



Valutazione della Qualità della Ricerca 2011-2014 (VQR 2011-2014)

Rapporto finale ANVUR

Parte Seconda: Statistiche e risultati di compendio – Terza Missione

21 Febbraio 2017



Lista degli acronimi e termini speciali

AMBITI. Gli ambiti di valutazione della Terza Missione come definiti dal Manuale.

ADDETTI VQR. Il personale degli enti di ricerca e delle altre istituzioni in servizio al 01/11/2015 e accreditato ai fini della VQR 2011-2014.

ANVUR. Agenzia Nazionale per la Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca.

BANDO. Il bando di partecipazione alla VQR 2011–2014.

BC. Beni culturali.

CETM. Commissione di Esperti della valutazione della Terza Missione.

CINECA. Consorzio Interuniversitario di Calcolo. Ha gestito il sistema di informatizzazione e le procedure amministrativo-contabili relativi al processo di valutazione.

CRC. Centri di Ricerca Clinica, strutture specializzate nella sperimentazione clinica e valutate nell'ambito della TM, Tutela della Salute.

CT. Conto Terzi.

DM. Il decreto ministeriale n. 458 del 27 giugno 2015 che ha affidato all'ANVUR lo svolgimento della VQR 2011–2014.

ECM. Corsi di Educazione Continua in Medicina, valutati nell'ambito della TM, Tutela della Salute.

FC. Formazione continua.

ISTITUZIONI. I soggetti che hanno partecipato alla valutazione VQR: università, enti di ricerca, consorzi interuniversitari.

MANUALE. Il documento “La valutazione della terza missione nelle Università e negli Enti di Ricerca. Manuale per la Valutazione” pubblicato dall'ANVUR nell'Aprile del 2015 allo scopo di guidare la valutazione dei dati di Terza Missione dal punto di vista dei criteri e delle domande valutative.



MIUR. Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

PE. *Public Engagement.*

PERSONALE SUA-TM. Il personale registrato nella Scheda Unica Annuale per la Ricerca Dipartimentale e per la Terza Missione e in servizio al 31/12 dell'anno di riferimento.

PI. Proprietà Intellettuale.

SSD. I 370 Settori Scientifico-Disciplinari nei quali si articolano le sedici aree.

SOTTO-ISTITUZIONI. Le sotto-strutture (dipartimenti, istituti, ecc.) delle istituzioni che hanno partecipato alla valutazione VQR: università, enti di ricerca, consorzi interuniversitari.

SPO. *Spin-off.*

STI. Strutture di intermediazione.

SUA-RD. Scheda Unica Annuale per la Ricerca Dipartimentale.

SUA-TM. Scheda Unica Annuale per la Terza Missione.

TM. Terza Missione.

TS. Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione medica (Tutela della Salute)

TT. Trasferimento Tecnologico.

TTO. Ufficio di trasferimento tecnologico (*Technology Transfer Office*).



Lista delle tabelle

- Tabella 1 – Attività in valutazione. atenei, enti di ricerca e consorzi interuniversitari
Tabella 2 - SUA-TM Atenei: ambiti e livello di rilevazione delle informazioni
Tabella 3 – SUA-TM Enti: ambiti e livello di rilevazione delle informazioni
Tabella 4 – CETM: esperti, afferenze, ruoli e suddivisione in sottogruppi
Tabella 5 – Numero di atenei, enti e consorzi valutati per gli ambiti di *valorizzazione della ricerca*
Tabella 6 – Definizione delle classi di merito utilizzate per PI, SPO, CT
Tabella 7 - PI: classe di merito per criterio e finale, ordinamento decrescente per indicatore sintetico
Tabella 8 - SPO: classe di merito per criterio e finale, ordinamento decrescente per indicatore sintetico
Tabella 9 – CT: classe di merito per criterio e finale, ordinamento decrescente per indicatore sintetico
Tabella 10 – SIT: definizione delle classi di merito per criterio
Tabella 11 - SIT: classe di merito per criterio, ordinamento alfabetico
Tabella 12 – PI: indicatori utilizzati per la valutazione di enti e consorzi
Tabella 13 – PI: indicatori e posizione nelle graduatorie, enti di ricerca, ordinamento alfabetico
Tabella 14 – PI: indicatori e posizione nelle graduatorie, consorzi, ordinamento alfabetico
Tabella 15 – SPO: indicatori utilizzati per la valutazione di enti e consorzi
Tabella 16 – SPO: indicatori e posizione nelle graduatorie, enti di ricerca, ordinamento alfabetico
Tabella 17 - SPO: indicatori e posizione nelle graduatorie, consorzi, ordinamento alfabetico
Tabella 18 - CT: indicatori utilizzati per la valutazione di enti e consorzi
Tabella 19 - Indicatori e posizione nelle graduatorie, enti di ricerca, ordinamento alfabetico
Tabella 20 – CT: indicatori e posizione nelle graduatorie, consorzi, ordinamento alfabetico
Tabella 21 – SIT: profili, enti di ricerca
Tabella 22 - SIT: profili, consorzi
Tabella 23 – Numero di atenei, enti e consorzi valutati per gli ambiti di *produzione di beni pubblici*
Tabella 24 – BC: classe di merito per criterio e finale, ordinamento alfabetico
Tabella 25 - TS: classe di merito per anno e criterio, ordinamento alfabetico
Tabella 26 – FC: classe di merito per criterio, ordinamento alfabetico per raggruppamento
Tabella 27 - PE: punteggio dell'ateneo (A), punteggio dei dipartimenti (Dip), frazione di dipartimenti con tre schede PE valutate (F3) e numero di dipartimenti presenti nell'ateneo (NDip) per il triennio 2011-2013 e per l'anno 2014; posizione in graduatoria e classe di merito per il 2014; ordinamento per classe di merito e posizione in graduatoria per punteggio per i dipartimenti (Pos. Grad. Dip)
Tabella 28 – BC: presenza di attività per criterio e quadri sintetici, enti di ricerca
Tabella 29 – BC: presenza di attività per criterio e quadri sintetici, consorzi
Tabella 30 - TS: classe di merito per anno e per criterio, ordinamento alfabetico
Tabella 31 – FC: classe di merito per criterio, enti di ricerca
Tabella 32 – FC: classe di merito per criterio, consorzi
Tabella 33 – PE: punteggio dell'istituzione (I), punteggio per le sotto-istituzioni (Si), frazione di sotto-istituzioni con tre attività valutate (F3) e numero di sotto-istituzioni presenti nell'ateneo (NSi) ; posizione in graduatoria (Pos. Grad. I) e classe di merito calcolate sulla media dei punteggi dell'istituzione nel quadriennio; enti di ricerca, ordinamento decrescente per I del quadriennio
Tabella 34 - PE: punteggio dell'istituzione (I); posizione in graduatoria e classe di merito per la media del quadriennio; consorzi, ordinamento decrescente per I del quadriennio



Sommario

LISTA DEGLI ACRONIMI E TERMINI SPECIALI	2
LISTA DELLE TABELLE	4
1. INTRODUZIONE	7
2 LE ISTITUZIONI PARTECIPANTI ALLA VALUTAZIONE DELLA TERZA MISSIONE.....	9
3 LE ATTIVITÀ IN VALUTAZIONE	10
4 LA METODOLOGIA DI VALUTAZIONE	11
4.1 LA <i>PEER REVIEW</i> INFORMATA	11
4.2 GLI AMBITI VALUTATIVI	12
4.3 LA SCHEDA DI RILEVAZIONE	13
5 LA COMMISSIONE DI ESPERTI DI VALUTAZIONE DELLA TERZA MISSIONE (CETM)	16
6 I RISULTATI DELLE ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE NELLA VALORIZZAZIONE DELLA RICERCA	18
6.1 ATENEI	20
6.1.1 Gestione della proprietà intellettuale.....	20
6.1.2 Imprese spin-off	23
6.1.3 Attività conto terzi.....	25
6.1.4 Strutture di intermediazione	28
6.2 ENTI E CONSORZI	33
6.2.1 Gestione della proprietà intellettuale.....	33
6.2.2 Imprese spin-off	34
6.2.3 Attività conto terzi.....	36
6.2.4 Strutture di intermediazione	38
7 I RISULTATI DELLE ATTIVITÀ DI TERZA MISSIONE NELLA PRODUZIONE DI BENI PUBBLICI DI NATURA SOCIALE, EDUCATIVA E CULTURALE	41
7.1 ATENEI	41
7.1.1 Produzione e gestione dei beni culturali	41
7.1.2 Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca, formazione medica.....	43
7.1.3 Formazione continua	45



7.1.4 Public engagement	48
7.2 ENTI E CONSORZI	52
7.2.1 Produzione e gestione dei beni culturali	52
7.2.2 Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca, formazione medica.....	53
7.2.3 Formazione continua	53
7.2.4 Public engagement	54
8 CONCLUSIONI.....	57



1. Introduzione

Il D.M. 458/2015 “Linee guida valutazione qualità della ricerca (VQR) 2011-2014” all’art. 2 c. 6 stabilisce che *“nell’ambito del processo di valutazione e a fini conoscitivi sarà inoltre considerato, anche utilizzando le informazioni della Scheda unica annuale della ricerca dipartimentale, il profilo di competitività delle Istituzioni per le attività di “terza missione”. Tale valutazione dovrà tenere conto della missione istituzionale fondamentale delle Istituzioni. Oltre ai parametri che saranno definiti dall’ANVUR, dovranno essere considerati, come elementi comuni di valutazione, i seguenti aspetti: proventi dall’attività conto terzi, attività brevettuale, imprese spin-off. Tale valutazione potrà in ogni caso essere considerata ai fini del riparto dell’assegnazione delle risorse statali alle Istituzioni interessate”*.

Il DM, quindi, include nella valutazione della qualità della ricerca scientifica anche la valutazione delle attività di TM, considerando anzitutto quelle tipiche del trasferimento tecnologico e dell’imprenditorialità accademica ed estendendo la valutazione ad altri aspetti definiti da ANVUR.

Già nella precedente VQR, ANVUR aveva scelto di adottare una definizione ampia di TM comprendente sia “attività a vocazione più tecnologica” che “attività di trasferimento di conoscenze riferibili in particolare alle scienze umane”, quali gli scavi archeologici e i poli museali (si veda il Bando VQR 2004-2010). Sulla base delle informazioni raccolte durante quell’esercizio, è stato avviato un lungo processo di preparazione del quadro valutativo che è stato svolto in maniera partecipata¹ ed è culminato nella pubblicazione del Manuale. I principali elementi di novità nella valutazione delle attività di TM, come si specificherà meglio in seguito, riguardano i nuovi ambiti da valutare e l’utilizzo della metodologia della *peer review* informata; inoltre, il Manuale ha definito in maniera stringente gli ambiti valutativi e le attività da

¹ Il primo passo è stato il workshop tenutosi a Roma nell’Aprile 2013 che ha coinvolto pro-rettori e staff amministrativo di atenei ed enti e in cui è stata ribadita l’istanza di non limitare la definizione agli indicatori tradizionali di valorizzazione industriale della ricerca. In seguito all’evento, ANVUR ha messo in piedi un gruppo di lavoro costituito da scienziati sociali esperti in analisi qualitative e quantitative della TM con lo scopo di analizzare lo stato dell’arte del dibattito internazionale e fornire raccomandazioni per la scrittura di un manuale di valutazione. La bozza del Manuale è stata approvata dall’ANVUR nel 2015 e pubblicata sul sito dell’agenzia con un invito aperto a sottoporre commenti e suggerimenti. Il processo di consultazione si è concluso con la ricezione di oltre cento commenti provenienti da accademici, personale tecnico-amministrativo e altri soggetti che collaborano con le università e gli enti e ANVUR ha pubblicato la versione definitiva del Manuale, con accluso un documento che indicava dettagliatamente i suggerimenti accolti (circa la metà) e quelli rigettati esplicitandone le motivazioni. Inoltre, in un secondo workshop tenutosi nel Maggio 2015 il Manuale è stato oggetto di un’ampia discussione metodologica da parte di alcuni studiosi internazionali. Infine, lo scorso giugno, la CETM ha promosso e organizzato con ANVUR un terzo workshop in cui si è confrontata con le istituzioni per avere un primo *feedback* sull’esercizio di valutazione in corso (per approfondimenti e materiali sui workshop, si veda la sezione del sito ANVUR dedicata alle presentazioni sulla TM).



considerare, illustrando non solo i criteri, ma anche le domande valutative che devono guidare la valutazione.

Nel Bando VQR 2011-2014 per la valutazione della TM, ANVUR riprende la definizione ampia contenuta nel Manuale² e i criteri e la metodologia in esso indicati, e a tale scopo si avvale “*commissioni di esperti i cui membri sono iscritti nell’albo apposito*”. Inoltre, il Bando precisa che “*le attività di Terza Missione saranno oggetto di valutazione autonoma, e non concorreranno al calcolo degli indicatori descritti nelle Appendici I e II*”. Pertanto, la finalità di questa valutazione è esclusivamente conoscitiva ed è quella di individuare la strategia complessiva di TM che ogni struttura adotta in funzione delle proprie specificità e del contesto territoriale in cui è inserita. In questo senso, la valutazione concorre ad accrescere la consapevolezza delle istituzioni dell’importanza di “*fare TM*” e ad accompagnare i processi di adeguamento e innovazione organizzativa e condivisione di buone pratiche.

La natura estremamente eterogenea delle attività considerate e le differenti modalità di valutazione adottate per ciascun ambito sconsigliano qualsiasi aggregazione o tentativo di sintesi ulteriore rispetto a quanto viene qui riportato. Inoltre, anche per gli ambiti di TM in cui la rilevazione è risultata più robusta e gli indicatori più maturi, persistono le ragioni indicate nel Manuale per non legare i risultati di questa valutazione alla distribuzione premiale di risorse economiche.

A *latere* di questo Rapporto, l’ANVUR completerà la pubblicazione del *database* della SUA-TM, con l’aggiunta degli ultimi dati conferiti³. Si tratta di una ricca banca dati, la cui strutturazione ha avuto il merito di spronare le istituzioni ad una ricognizione più estesa del proprio portafoglio di attività di TM. Oltre ad ottemperare a esigenze di trasparenza, la disponibilità dei dati consentirà alla comunità scientifica e agli *stakeholder* di approfondire il dibattito in corso, a partire da un quadro esteso di TM e da un sistema di indicatori comparabili.

² Il Manuale era stato formulato, dal punto di vista del linguaggio utilizzato, in riferimento alle strutture universitarie, ma era concepito per una estensione alle attività di TM degli enti di ricerca. L’estensione è diventata effettiva a seguito dell’inserimento della TM tra gli oggetti di valutazione della VQR 2011-2014.

³ Si ricorda che nella sezione Schede SUA del sito ANVUR sono già consultabili le schede informative sulla ricerca dipartimentale (SUA-RD) per gli anni 2011, 2012, 2013. La SUA-TM è reperibile all’interno delle schede, nella Parte III.



2 Le istituzioni partecipanti alla valutazione della Terza Missione

La valutazione delle attività di TM, svolgendosi nell'ambito della VQR 2011-2014, riguarda tutte le università e gli enti pubblici di ricerca vigilati dal MIUR [link: http://www.anvur.it/index.php?option=com_content&view=article&id=1012&Itemid=688&lang=it](http://www.anvur.it/index.php?option=com_content&view=article&id=1012&Itemid=688&lang=it), incluso il Consorzio per l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste AREA (non valutato per la qualità della ricerca per l'assenza di addetti accreditabili). Oltre a queste, alcune delle istituzioni che hanno partecipato volontariamente alla VQR 2011-2014, hanno richiesto di essere valutate anche per le attività di TM, in particolare:

- i consorzi interuniversitari:
 - Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI)
 - Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali (INSTIM)
 - Consorzio Interuniversitario Reattività Chimica e Catalisi (CIRCC)
 - Consorzio Interuniversitario per lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase (CSGI)
 - Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze del Mare (CONISMA)
 - Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni (CNIT)
- le altre istituzioni di ricerca:
 - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA)
 - Consorzio Universitario di Economia Industriale e Manageriale (CUEIM)
 - Elettra-Sincrotrone Trieste S.C.p.A.
 - Fondazione Bruno Kessler (FBK)
 - Fondazione per le Scienze Religiose "Giovanni XXIII" (FSCIRE)
 - Fondazione Edmund MACH
 - Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)
 - Istituto Pasteur - Fondazione Cenci Bolognetti
 - Istituto Superiore Mario Boella
 - Istituto superiore sui sistemi territoriali per l'Innovazione (SiTi).

Data l'eterogeneità dei soggetti valutati, la valutazione delle attività di TM delle università è stata condotta separatamente da quella degli altri enti.

3 Le attività in valutazione

Le istituzioni hanno partecipato con entusiasmo alla valutazione, come dimostra la panoramica di dati relativi alle attività inserite da atenei, enti e consorzi (Tabella 1). I dati si riferiscono al totale delle attività rilevate e considerano le correzioni avvenute a seguito delle integrazioni documentali. Si segnala che, grazie al consolidamento della procedura di rilevazione, i dati 2014 presentano un maggior livello di accuratezza.

Tabella 1 – Attività in valutazione. atenei, enti di ricerca e consorzi interuniversitari

Attività	Istituzioni	2011	2012	2013	2014
Numero di brevetti pubblicati da inventori dell'istituzione nell'anno	A	746	892	599	776
	E + C	178	198	203	197
Numero di brevetti di titolarità dell'istituzione nell'anno	A	258	304	246	286
	E + C	67	79	81	102
Numero di nuove privative vegetali nell'anno	A	39	47	51	58
	E + C	197	215	226	226
Numero di <i>spin-off</i> accreditate nell'anno	A	637	730	792	896
	E + C	61	72	79	81
Entrate da attività commerciali* (in €) registrate nell'anno	A	497.430.573,1	516.905.305,8	492.174.612,9	464.621.807,6
	E + C	113.327.897,1	118.730.326,7	116.034.668,5	118.547.848,1
Numero di trial clinici in svolgimento nell'anno	A	-	-	3.269	3.705
	E + C	3	3	4	22
Numero di CRC e bio-banche presenti nell'anno	A	-	-	275	222
	E + C	9	11	7	9
Numero di corsi ECM svolti nell'anno	A	-	-	1.539	1.165
	E + C	7	6	25	10
Numero di corsi di formazione continua svolti nell'anno	A	-	-	630	540
	E + C	89	94	8	597
Numero di iniziative di <i>public engagement</i> svolte nell'anno	A	2.406			2.693
	E+C	388	389	428	542
Numero di scavi archeologici presenti nell'anno	A	-	-	453	414
	E + C	5	4	4	6
Numero di poli museali presenti nell'anno	A	-	-	122	115
	E + C	6	6	6	11
Immobili storici (estensione in m2) presenti nell'anno	A	-	-	4.715.885	3.059.663
	E + C	47.415	47.465	47.415	57.551
Istituzioni con uffici di trasferimento tecnologico	A	58	58	62	67
	E + C	8	8	10	12
Istituzioni con uffici di <i>placement</i>	A	71	74	78	84
	E + C	1	1	1	1
Istituzioni che partecipano ad associazioni/consorzi TM	A	53	52	59	64
	E + C	15	15	15	15
Istituzioni che partecipano a incubatori	A	24	26	30	31
	E + C	1	1	2	2
Istituzioni che partecipano a parchi scientifici	A	30	30	34	33
	E + C	3	3	3	3

* Per gli enti di ricerca e le altre istituzioni sono state considerate le entrate da ricerca e servizi



4 La metodologia di valutazione

4.1 La *peer review* informata

In base alle indicazioni del Manuale, la valutazione si è svolta secondo il metodo della *peer review* informata. Una Commissione di esperti ha valutato una serie di indicatori, ha richiesto - laddove necessario - integrazioni e approfondimenti e ha svolto delle audizioni con alcune delle istituzioni valutate, fornendo una valutazione delle istituzioni su ogni singolo ambito.

Come è risultato evidente dalla precedente VQR, solo in alcuni ambiti (fondamentalmente brevetti, *spin-off* e conto terzi) è possibile pervenire a una rilevazione estesa delle attività ed alla costruzione di indicatori omogenei. Di conseguenza, in questa fase, non è possibile pervenire ad un punteggio aggregato di TM. A questo proposito, il Manuale prescrive la necessità di svolgere la valutazione all'interno dei singoli ambiti valutativi e con metodologie dedicate. Pertanto, nelle aree in cui la maturità degli indicatori è elevata, vi è una forte concettualizzazione e metodologie valutative consolidate, si è giunti a produrre graduatorie e indicatori sintetici, mentre nelle aree in cui la discussione è ancora aperta e le prassi valutative poco standardizzate, sono stati assegnati dei giudizi di merito espressi in classi ordinate.

Inoltre, il Manuale raccomanda una certa attenzione alla influenza che i fattori di contesto generalmente hanno sulle attività di TM, in quanto attività di interazione diretta con la società. Infatti, l'eterogeneità dei contesti territoriali non solo incide in modo significativo sulle occasioni di relazione con la società, ma impone strategie differenti di interpretazione di vincoli e opportunità esistenti. Altrettanto cruciale, infatti, appare il legame di questo tipo di attività con la strategia istituzionale. Mentre le attività di ricerca e didattica, infatti, sono dovere istituzionale di ogni singolo docente e ricercatore, la TM è un ambito nel quale ogni ateneo o ente interviene, in funzione delle proprie specificità e delle proprie aree disciplinari. Pertanto, l'eventuale assenza di iniziative in uno o più ambiti non ha necessariamente una connotazione negativa, e va analizzata alla luce delle relazioni esistenti, della strategia dell'istituzione e del contesto in cui opera. Per questa ragione, in assenza di attività per ambiti o criteri specifici, le istituzioni non sono state penalizzate, ma connotate come non valutabili.

C'è poi un altro aspetto che il Manuale pone in evidenza. Rispetto all'attività di ricerca, la valorizzazione non può essere realizzata dai ricercatori senza il supporto di personale tecnico-amministrativo di elevata professionalizzazione e senza la sistematica interazione con soggetti esterni. Ciò implica la creazione di una struttura tecnico-amministrativa interna all'università che può assumere varie forme organizzative (TTO, l'ufficio commissione brevetti, l'ufficio *spin-off*...) e che supporta i ricercatori nella ricerca di opportunità di collaborazione con soggetti

esterni, nella predisposizione e gestione di schemi contrattuali e legali, nelle procedure di brevettazione, nel riconoscimento ufficiale delle imprese e nel monitoraggio delle loro attività.

4.2 Gli ambiti valutativi

Il Manuale formalizza l'adozione della definizione estesa di TM e introduce la distinzione tra gli ambiti valutativi di *valorizzazione della ricerca* (macro-ambito A) e quelli di *produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale* (macro-ambito B).

La valorizzazione della ricerca include per definizione la trasformazione di beni pubblici (la conoscenza originale prodotta dalle università e dalle altre istituzioni scientifiche con la ricerca) in beni privati (diritti di proprietà intellettuale, imprese *spin-off*, contratti di ricerca). Oggetto della valutazione è in questo caso la capacità delle istituzioni di gestire questi processi di appropriazione, esprimendo appieno il potenziale conoscitivo delle ricerca e generando al contempo nuove opportunità economiche e occupazionali.

La ricerca può essere valorizzata attraverso molteplici processi, ciascuno dei quali segue logiche operative proprie e richiede interventi specifici, che si realizzano attraverso il supporto organizzativo del personale tecnico-amministrativo e, talvolta, di strutture di intermediazione territoriale, come incubatori e parchi scientifici. Senza alcuna pretesa di esaustività, sono stati presi in considerazione i seguenti ambiti (per approfondimenti, si veda l'Appendice A della Relazione della CETM):

A	Gestione della proprietà intellettuale	PI
	Imprenditorialità accademica (imprese <i>spin-off</i>)	SPO
	Attività conto terzi	CT
	Strutture di intermediazione (parchi scientifici, incubatori, TTO, uffici di placement)	SIT

La produzione di beni pubblici considera, invece, la capacità delle istituzioni di mettere a disposizione della società in senso lato i risultati della propria ricerca. Le ricadute hanno, in questo caso, scale temporali più lunghe rispetto a quelle della valorizzazione della ricerca, sono più diffuse e meno visibili e, soprattutto, sono più eterogenee. Esiste, infatti, un ampio ventaglio di modalità attraverso cui questo processo si compie, sia per il livello di coinvolgimento degli attori (iniziative individuali dei ricercatori o di gruppi di ricerca, iniziative di dipartimento, attività istituzionali di ateneo), sia per intensità (da iniziative *una tantum* a programmi continuativi nel tempo). Data la varietà delle attività, gli indicatori che le descrivono sono meno standardizzati e comparabili rispetto a quelli di valorizzazione della ricerca. Pertanto, l'analisi e



la valutazione di questa componente della TM ha un carattere più sperimentale e richiede un approccio graduale.

In questo caso gli ambiti selezionati per la valutazione sono i seguenti (per approfondimenti, si veda l'Appendice A della Relazione della CETM):

B	Produzione e gestione di beni culturali (musei, scavi archeologici, immobili storici)	BC
	Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione medica (tutela della salute)	TS
	Formazione continua	FC
	<i>Public engagement</i>	PE

Questi ambiti non esauriscono la gamma completa delle attività rivolte alla società, ma ne coprono la gran parte. In particolare, per l'area del *public engagement* è stata adottata una definizione molto ampia che ha consentito alle istituzioni e alle loro sotto-istituzioni di valorizzare un'ampia rosa di attività.

Per ognuno degli ambiti, il Manuale riporta le definizioni, la base informativa, i criteri di valutazione e le domande valutative a cui devono rispondere gli esperti che svolgono la valutazione.

La distinzione formale tra le due anime della TM ha implicazioni importanti: i due macro-ambiti sono oggetto di capitoli separati di questo documento e hanno imposto alla Commissione una netta divisione del lavoro, allo scopo di garantire uno sforzo adeguato nella valutazione di tutti gli ambiti.

4.3 La scheda di rilevazione

La raccolta dei dati di TM è avvenuta all'interno della Scheda Unica Annuale della Ricerca Dipartimentale (SUA-RD), con la compilazione di una scheda dedicata alla Terza Missione (SUA-TM). La SUA-RD (e di conseguenza la SUA-TM che ne costituisce una parte) è uno strumento di rilevazione concepito per gli atenei nell'ambito del sistema AVA. Con la VQR 2011-2014, per la valutazione degli atenei è stata utilizzata la banca dati SUA-TM in quanto già disponibile, mentre per gli enti e le altre strutture in valutazione è stato predisposto uno strumento analogo⁴.

⁴ Per le differenze tra rilevazione di atenei e enti e, in generale, per una descrizione puntuale della rilevazione si vedano i documenti "Linee guida per la compilazione della Scheda Unica Annuale per la Terza Missione", Anni 2013 e 2014.

Al fine di migliorarne la qualità e, al contempo, alleggerire il carico amministrativo degli atenei e degli enti, alcune informazioni sono state raccolte utilizzando le banche dati pubbliche, mediante due fasi: l'aggancio diretto di ANVUR alle banche dati e la validazione da parte delle istituzioni dei dati rilevati. Questa procedura di rilevazione e validazione è stata utilizzata, in particolare, per le informazioni riferite all'attività brevettuale e alle imprese *spin-off*.

Per gli atenei, la SUA-TM è stata avviata a regime nel 2013, e pertanto i dati relativi agli anni 2011 e 2012 sono stati richiesti a seguito dell'avvio della VQR e limitatamente agli ambiti di valorizzazione della ricerca (A), perché più facilmente reperibili e per evitare alle strutture un eccessivo aggravio di lavoro.

La rilevazione è avvenuta prevalentemente a livello di istituzione, ma in alcuni casi è stata prevista la rilevazione a livello dipartimentale/sotto-istituzione, come risulta evidente nella tabella 2. Tale ricchezza informativa ha permesso di fare dei focus di approfondimento, riportati nell'Appendice F alla Relazione della CETM:

Tabella 2 - SUA-TM Atenei: ambiti e livello di rilevazione delle informazioni

Ambiti	Anno				Livello	
	2011	2012	2013	2014	Istituzione	Sottostrutture
A - Valorizzazione della ricerca						
1) Gestione della proprietà intellettuale						
1.1) brevetti di invenzione	X	X	X	X	X	
1.2) diritti di privativa su varietà vegetali	X	X	X	X	X	
2) Imprese <i>spin-off</i>	X	X	X	X	X	
3) Attività Conto terzi	X	X	X	X	X	X*
4) Strutture di intermediazione	X	X	X	X	X	
B - Produzione di beni pubblici						
1) Produzione e gestione dei beni culturali						
1.1) scavi archeologici			X	X		X
1.2) poli museali			X	X	X	
1.3) immobili storici			X	X	X	
2) Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione medica						
2.1) <i>trial</i> clinici			X	X		X
2.2) centri di ricerca clinici e bio-banche			X	X		X
2.3) corsi di educazione continua			X	X		X
3) Formazione continua						
3.1) corsi di formazione continua			X	X	X	X
3.2) sviluppo di curricula congiunti			X	X	X	X
4) <i>Public engagement</i> **	X	X	X	X	X	X

*I dati sul conto terzi sono stati rilevati anche a livello di dipartimenti esclusivamente per il 2013 e il 2014, mentre per gli anni 2011 e 2012 la rilevazione è stata effettuata a livello di ateneo (ovvero considerando il totale delle entrate dell'ateneo e dei suoi dipartimenti).

**La SUA-TM 2013 rilevava le attività di *public engagement* richiedendo di selezionare le iniziative per il triennio 2011-2013, la SUA-TM 2014 rilevava le attività per l'anno 2014.

Per gli enti e le altre istituzioni, la compilazione ha riguardato l'intero quadriennio di rilevazione 2011-2014 e le attività sono state rilevate su tutti gli ambiti per ciascun anno. Anche per gli enti, la rilevazione è avvenuta prevalentemente a livello di istituzione, tranne nei casi riportati nella Tabella 3.

Tabella 3 – SUA-TM Enti: ambiti e livello di rilevazione delle informazioni

Ambiti	Anno				Livello	
	2011	2012	2013	2014	Istituzione	Sottostrutture
A - Valorizzazione della ricerca						
1) Gestione della proprietà intellettuale						
1.1) brevetti di invenzione	X	X	X	X	X	
1.2) diritti di privativa su varietà vegetali	X	X	X	X	X	
2) Imprese <i>spin-off</i>	X	X	X	X	X	
3) Attività Conto terzi	X	X	X	X	X	X
4) Strutture di intermediazione	X	X	X	X	X	
B - Produzione di beni pubblici						
1) Produzione e gestione dei beni culturali						
1.1) scavi archeologici	X	X	X	X		X
1.2) poli museali	X	X	X	X	X	
1.3) immobili storici	X	X	X	X	X	
2) Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione medica						
2.1) <i>trial</i> clinici	X	X	X	X		X
2.2) centri di ricerca clinici e bio-banche	X	X	X	X		X
2.3) corsi di educazione continua	X	X	X	X		X
3) Formazione continua						
3.1) corsi di formazione continua	X	X	X	X	X	X
3.2) sviluppo di curricula congiunti	X	X	X	X	X	X
4) <i>Public engagement</i>	X	X	X	X	X	X

Oltre ai dati sulle attività di TM gli indicatori considerano alcuni dati relativi al personale delle istituzioni, al fine di permettere una prima normalizzazione su base dimensionale. Con



riferimento agli atenei, il personale è quello registrato nella SUA-TM e in servizio al 31/12 dell'anno di riferimento (nel seguito definito Personale SUA-TM); sono conteggiati professori ordinari, professori associati, ricercatori universitari, ricercatori a tempo determinato, assegnisti, dottorandi, specializzandi⁵.

Con riferimento agli enti di ricerca e alle altre istituzioni, è conteggiato il personale in servizio al 01/11/2015 e accreditato ai fini della VQR 2011-2014⁶ (nel seguito definito Addetti VQR), con la sola eccezione di AREA per cui è stato conteggiato il personale non esclusivamente amministrativo⁷.

5 La Commissione di Esperti di Valutazione della Terza Missione (CETM)

La valutazione è stata svolta da una Commissione di Esperti di Valutazione della Terza Missione (CETM), che ha avuto a disposizione tutti i dati e gli indicatori in forma disaggregata. La Commissione ha operato secondo quanto indicato nel Regolamento CETM. In particolare, la valutazione mediante *peer review* informata si è avvalsa dei seguenti strumenti:

- esame a distanza della documentazione, utilizzando come fonti informative i dati e i dossier della SUA-TM, gli indicatori prodotti dall'ANVUR e altre fonti disponibili (portali degli atenei o altri siti web);
- richiesta di integrazione documentale e audizioni per approfondire aspetti critici o poco chiari coinvolgendo direttamente le strutture valutate.

Coerentemente con la struttura del Manuale, la CETM è stata suddivisa nelle due sotto-commissioni “Valorizzazione della ricerca” (CETM A) e “Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale” (CETM B). Il Consiglio Direttivo ANVUR ha scelto gli esperti⁸ all'interno dell'Albo degli esperti della valutazione per la Terza e nominato al suo interno il Presidente e i Coordinatori delle sotto-CETM A e B (per ulteriori dettagli, si veda la sezione del sito ANVUR dedicata alla CETM). Inoltre, gli esperti, scelti dall'albo dell'ANVUR, sono stati

⁵ E' importante sottolineare che ad essere conteggiate sono le persone, non i contratti, cioè:

- se la stessa persona ha più contratti in strutture (dipartimenti/atenei) differenti viene contata in ognuna di queste;
- se la stessa persona ha più contratti in Aree CUN differenti, all'interno della stessa struttura (dipartimento/ateneo), viene contata solo nell'area relativa al titolo "prevalente", definito caso per caso (considerando la qualifica più elevata).

⁶ La prevalenza su titoli diversi all'interno della stessa struttura è definita considerando la data di inizio contratto più recente (o in caso di pari data di inizio contratto, la data di fine contratto più recente, e a pari data inizio/fine contratto, la qualifica).

⁷ Per il Consorzio per l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste il numero totale di unità di personale non dedicato ad attività meramente amministrative o tecniche è pari a 41. Non essendo inoltre possibile individuare un legame tra il personale AREA e le Aree CUN gli indicatori che prevedono al denominatore un sottoinsieme per Area CUN del personale sono calcolati sul totale del personale (41).

⁸ Gli esperti iscritti all'albo Anvur sono stati selezionati in seguito a due chiamate pubbliche, su criteri di rilevanza del CV.

equamente ripartiti all'interno delle CETM A e B, sulla base delle loro specifiche competenze e hanno svolto la valutazione dividendosi in sottogruppi per ambito.

Tabella 4 – CETM: esperti, afferenze, ruoli e suddivisione in sottogruppi

Cognome	Nome	Profilo*	Ente di afferenza	CETM**	Ruolo	Sottogruppo
Pofi	Bianca	a	IRCRES	A	Coordinatore A	<i>Gestione della proprietà intellettuale (PI)</i>
Berti	Andrea	b	Università di Padova	A	Esperto	
Lissoni	Francesco	a	Università di Bordeaux	A	Esperto	
Marinoni	Federica	b	Università di Milano	A	Esperto	
Conti	Giuseppe	b	Università di Bologna	A	Esperto	<i>Imprese spin-off (SPO)</i>
Baglieri	Daniela	a	Università di Messina	A	Presidente	
Franco	Ciro	b	OSG	A	Esperto	<i>Attività conto terzi (CT)</i>
Bellutti	Pierluigi	b	Fondazione Bruno Kessler	A	Esperto	
Daraio	Cinzia	a	Università di Roma La Sapienza	A	Esperto	
Fernicola	Vito	a	INRIM	A	Esperto	
Fragiacomo	Massimo	a	Università di Sassari	A	Esperto	<i>Strutture di intermediazione (SIT)</i>
Ciccone	Stefano	b	Università di Tor Vergata	A	Esperto	
Sancin***	Mirano	c	Consorzio Intellimech	A	Esperto	
Silvani	Alberto	b	CNR	A	Esperto	<i>Produzione e gestione dei beni culturali (BC)</i>
Battiato	Sebastiano	a	Università di Catania	B	Esperto	
Cardi	Alma	b	Università di Sassari	B	Esperto	<i>Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca, formazione medica (TS)</i>
Ramella	Giuliana	a	CNR - IAC e Federico II	B	Esperto	
Carbone	Emilio	a	Università di Torino	B	Esperto	
Moschetta	Antonio	a	Università di Bari	B	Esperto	<i>Formazione continua (FC)</i>
Rezzani	Rita	a	Università di Brescia	B	Esperto	
Boffo	Stefano	a	Università di Napoli Federico II e CNR-IRPPS	B	Esperto	<i>Public engagement (PE)</i>
Poggi***	Annamaria	a	Università di Torino	B	Esperto	
Seveso	Gabriella	a	Università degli Studi di Milano Bicocca	B	Esperto	
Chiarelli	Giorgio	a	INFN	B	Coordinatore B	<i>Public engagement (PE)</i>
De Bortoli	Andrea	b	Centro interuniversitario Agorà Scienza	B	Esperto	
Massai	Marco Maria	a	INFN e Università di Pisa	B	Esperto	
Pomati	Paolo	b	Università del Piemonte Orientale	B	Esperto	
Varaschin	Antonella	b	INFN	B	Esperto	

* I bandi di selezione per l'iscrizione all'Albo individuavano tre diversi profili di esperti:

- Docenti e ricercatori presso atenei (italiani o stranieri) ed enti di ricerca
- Funzionari o dirigenti presso atenei (italiani o stranieri) ed enti di ricerca
- Stakeholders

** Nel Manuale la TM è articolata in due macro-ambiti che vengono utilizzati dalla CETM come criterio di suddivisione del lavoro:

- Valorizzazione della ricerca
- Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale

*** Membri della CETM fino al 31/10/2016.

Le due sotto-commissioni hanno svolto l'analisi dei dati e delle informazioni in maniera indipendente tra loro e fornito una valutazione su ogni singolo ambito, associata a una classificazione per classi di merito, definita in maniera distinta e più appropriata a ciascun ambito da valutare. Inoltre, la Commissione ha selezionato i dati e le evidenze che ha ritenuto più affidabili tra quelli disponibili, tenendo conto della loro completezza e della loro qualità. Le



scelte fatte a monte sono sintetizzate nel documento “Criteri”, redatto dalla Commissione degli Esperti e approvato il 15 gennaio 2016.

Nel seguito si farà riferimento ai risultati della valutazione. Nella lettura è utile tenere presenti i criteri e le domande valutative indicati nel Manuale. Infatti, si farà esplicito riferimento a questi solo ed esclusivamente nei casi in cui la Commissione abbia optato per il mancato utilizzo, la modifica o la sostituzione di alcuni di essi. In ogni caso, le procedure di assegnazione delle classi e di costruzione degli indicatori sintetici sono dettagliatamente esposte nella Relazione della CETM.

6 I risultati delle attività di Terza Missione nella valorizzazione della ricerca

Di seguito si presentano le linee generali della metodologia seguita e i principali risultati, rimandando alla Relazione della CETM per ulteriori specificazioni. Per i primi tre ambiti (proprietà intellettuale, *spin-off* e conto terzi), che costituiscono le attività tradizionalmente associate alla TM con le definizioni maggiormente condivise e un set di indicatori consolidati, la valutazione si è avvalsa di indicatori calcolati sul quadriennio (generalmente come medie dei valori annuali) e spesso normalizzati sulle dimensioni delle istituzioni considerando il personale. In particolare, per gli atenei è stato considerato il personale SUA-TM mentre per gli enti è stato utilizzato il dato sugli addetti VQR (per le definizioni, si veda il § 4.3).

Per ridurre l’impatto dimensionale e valorizzare quello di risultato, gli indicatori sono stati normalizzati sul personale dell’ateneo, considerando al denominatore non il numero di personale (personale SUA-TM), ma il suo logaritmo. La normalizzazione sul personale comporta, infatti, l’assunzione di un rischio distorsivo, dato che l’estrema eterogeneità delle dimensioni degli atenei potrebbe favorire le strutture di piccole dimensioni. L’uso del logaritmo ha l’effetto di ridurre le differenze nelle distribuzioni (in altri termini con i logaritmi si ottengono differenze meno ampie tra i numeri, quando trasformati; ad esempio la differenza tra 1000 rispetto a 100 nella trasformazione logaritmica in base 10 diventa una differenza tra 3 e 2). Inoltre, gli indicatori sono stati ricondotti a un campo di variazione compreso tra 0 e 1 (con la procedura $[(X_i - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min})]$) in modo tale da sintetizzarli (tramite somma pesata) prima per criterio, poi per ambito di valutazione.

Nel caso degli enti è stata seguita una procedura differente, in quanto la loro estrema eterogeneità non permetteva di costruire indicatori sintetici basati su una normalizzazione trasversale a tutti i soggetti in valutazione. Quindi, mentre nel caso degli atenei si sono costruite



classi di merito per ogni ambito, sulla base del posizionamento di ogni struttura nella distribuzione percentile dei valori, nel caso degli enti ci si è limitati a dare, oltre al valore degli indicatori, il loro posizionamento in graduatoria, con valore esclusivamente descrittivo. Poiché in questo caso la procedura non prevede l'assegnazione di classi di merito, gli indicatori sono stati normalizzati linearmente sul personale (su addetti VQR).

Nel caso degli atenei si sono costruite 4 classi, più una relativa ai non valutati. Queste classi hanno una numerosità predefinita, rispettivamente 10%, 20%, 40% e 30% della popolazione, non discostandosi eccessivamente dal modello proposto nel Manuale, che riconosce la presenza di distribuzioni di *performance* di tipo asimmetrico; tuttavia l'applicazione delle soglie non è rigida e ha considerato, ove possibile, le discontinuità individuabili nelle distribuzioni degli indicatori. Ogni classe di merito, identificata con le lettere A, B, C, D, è associata a un giudizio che fa riferimento all'impegno registrato in ogni attività e derivante sia dall'importanza attribuita istituzionalmente, a seconda delle scelte fatte in autonomia dalle strutture, sia dall'implementazione/partecipazione a vari livelli (dipartimenti, istituti, gruppi, individui) a tali attività. L'assegnazione delle classi è effettuata sia per criterio di valutazione sia per ambito valutativo e permette di restituire il posizionamento di ogni ateneo nello spazio *multi-output* delle loro strategie emergenti (si vedano in proposito i grafici radar nella Relazione della CETM e nei Rapporti delle singole istituzioni). Nel caso degli enti e dei consorzi si ha invece solo l'indicazione di punti di forza sulla base delle posizioni di rango di alcuni indicatori selezionati per ambito. L'eterogeneità di istituzioni quali gli enti di ricerca e i consorzi interuniversitari e le difficoltà nell'individuare modalità di comparazione affidabili, suggeriscono per il futuro una valutazione che combini indicatori quantitativi e dati qualitativi con un approccio del tipo "studio di caso".

In riferimento all'ambito delle strutture di intermediazione territoriale, è stata svolta un'analisi qualitativa dei dati raccolti tramite la SUA-TM e mediante un questionario dedicato.

Sono state valutate esclusivamente le istituzioni che presentano attività nell'ambito in almeno uno degli anni in valutazione; si riporta il numero di atenei, enti e consorzi valutati (Tabella 5).

Tabella 5 – Numero di atenei, enti e consorzi valutati per gli ambiti di valorizzazione della ricerca

Ambito	Atenei	Enti	Consorzio
Gestione della proprietà intellettuale	67	15	6
Imprese <i>spin-off</i>	59	6	3
Attività conto terzi	90	20	6
Strutture di intermediazione	95	22	6



6.1 Atenei

Le classi di merito assegnate in base alla posizione degli atenei nella distribuzione ordinata degli indicatori per criterio e per ambito sono associate a un giudizio qualitativo, sinteticamente illustrato nella tabella seguente:

Tabella 6 – Definizione delle classi di merito utilizzate per PI, SPO, CT

Definizione	Classe di merito
L'Ateneo mostra di aver strutturato l'attività sulla base di una strategia funzionale e meritevole di attenzione quale best practice	A
L'Ateneo mostra di aver strutturato l'attività in modo esplicito e coerente	B
L'Ateneo mostra livelli e tipologie di attività degni di attenzione per le potenzialità, ma non adeguatamente strutturate	C
L'Ateneo mostra livelli limitati di attività	D

In riferimento all'ambito delle strutture di intermediazione territoriale sono state definite cinque classi di merito per tre criteri.

6.1.1 Gestione della proprietà intellettuale

Il processo valutativo ha considerato esclusivamente le Università con almeno 50 unità di personale afferenti alle aree CUN 1-9, escludendo dall'analisi 28 atenei non valutabili perché privi delle caratteristiche che connotano le istituzioni come attive in questo ambito. Per ulteriori dettagli su questa e altre scelte metodologiche della CETM, si rimanda alla Relazione CETM. La CETM ha valutato ogni ateneo con riferimento a tre criteri:

- *Capacità inventiva (PI_ 1);*
- *Capacità di gestione della proprietà intellettuale (PI_ 2);*
- *Valorizzazione economica del portafoglio della proprietà intellettuale (PI_ 3);*

e ha assegnato una valutazione finale per l'ambito della gestione della proprietà intellettuale (per approfondimenti, si veda la Relazione CETM, § 3.1.1).

La tabella riporta le classi di merito per criterio e finale, elencando gli atenei in ordine decrescente per indicatore sintetico.

Tabella 7 - PI: classe di merito per criterio e finale, ordinamento decrescente per indicatore sintetico

Istituzione	PI_1	PI_2	PI_3	PI	
	Classe di merito	Classe di merito	Classe di merito	Indicatore e PI	Classe di merito
Milano Politecnico	A	A	A	0,721	A
Torino Politecnico	A	A	B	0,441	A
Milano	A	A	A	0,430	A
Pisa S.Anna	A	A	A	0,373	A
Padova	A	A	A	0,354	A
Roma La Sapienza	A	A	B	0,321	A
Bologna	A	A	C	0,305	A
Pisa	A	A	B	0,303	A
Milano Bicocca	A	A	A	0,275	B
Milano Cattolica	D	B	A	0,262	B
Foggia	D	C	A	0,251	B
Torino	A	A	B	0,249	B
Ferrara	A	B	A	0,236	B
Cassino	C	D	A	0,224	B
Marche	B	C	A	0,191	B
Genova	A	A	D	0,165	B
Bergamo	C	C	A	0,156	B
Salento	B	A	B	0,148	B
Palermo	A	B	C	0,141	B
Firenze	A	A	C	0,131	C
Salerno	B	B	B	0,129	C
Roma Tor Vergata	A	C	C	0,128	C
Udine	B	A	C	0,123	C
Modena e Reggio Emilia	A	B	D	0,120	C
Bari	B	A	C	0,120	C
Napoli Federico II	A	D	D	0,118	C
Parma	B	C	B	0,118	C
Brescia	B	B	B	0,114	C
Calabria (Arcavacata di Rende)	B	A	D	0,113	C
Trieste	B	A	C	0,111	C
Siena	B	B	C	0,099	C
Chieti e Pescara	C	B	B	0,096	C
Piemonte Orientale	B	B	B	0,094	C
Perugia	B	B	D	0,082	C
Cagliari	C	B	C	0,081	C
Camerino	C	B	B	0,079	C
Pavia	B	C	D	0,075	C
Milano San Raffaele	C	B	D	0,075	C



L'Aquila	B	B	D	0,067	C
Roma Biomedico	C	B	D	0,063	C
Napoli II	B	C	D	0,060	C
Trento	B	D	D	0,059	C
Roma Tre	C	B	D	0,054	C
Catania	B	C	D	0,053	C
Bari Politecnico	C	C	D	0,050	C
Insubria	C	B	D	0,048	C
Catanzaro	C	C	D	0,040	C
Tuscia	C	C	C	0,037	D
Urbino Carlo Bo	D	C	D	0,032	D
Molise	C	C	D	0,027	D
Verona	C	C	D	0,027	D
Sassari	D	C	D	0,025	D
Pisa Normale	D	C	D	0,023	D
Roma Marconi	C	D	D	0,020	D
Sannio	C	D	D	0,019	D
Trieste SISSA	D	C	D	0,019	D
Venezia Cà Foscari	C	D	D	0,019	D
Messina	D	D	D	0,016	D
Enna Kore	D	D	D	0,015	D
Bolzano	D	D	D	0,014	D
Basilicata	D	D	D	0,014	D
Roma Foro Italico	D	D	D	0,011	D
Reggio Calabria	D	D	D	0,008	D
Napoli Parthenope	D	D	D	0,007	D
Pavia IUSS	D	D	D	0,002	D
Venezia Iuav [§]	D	D	D	0,002	D
Teramo	D	D	D	0,000	D

L'esito della valutazione evidenzia come la gestione della proprietà intellettuale presenti un gap tra capacità inventiva e valorizzazione economica del portafoglio brevettuale. In linea generale, gli atenei presentano un migliore posizionamento rispetto al primo criterio che rispetto al terzo. Più della metà degli atenei valutati (34 su 67) non hanno stipulato nel quadriennio di riferimento contratti di valorizzazione, né incassato alcuna entrata da brevetti o da privative. In generale il numero di contratti è molto basso, il che fa pensare che per molti atenei la sottoscrizione di un contratto di valorizzazione sia un evento casuale, legato alle peculiari e imprevedibili caratteristiche di un singolo brevetto, anziché il frutto di una politica di valorizzazione oculata e pianificata. D'altro canto, l'ampiezza della finestra di rilevazione è al

massimo di quattro anni (nel caso di domande di brevetto pubblicate nel 2011); in occasione di questo primo esercizio valutativo è dunque opportuno considerare con cautela questo specifico aspetto. Per contro, va segnalato il peso limitato della brevettazione universitaria (cioè di titolarità degli atenei PI_2) rispetto a quella accademica (cioè di inventori degli atenei PI_1), forse da attribuire all'esercizio del *professor's privilege* (art. 65 del Codice della Proprietà Industriale) da parte dei singoli ricercatori con scarsa capacità di monitoraggio da parte dell'istituzione, almeno fino al recente passato, oppure alle norme contenute nei regolamenti di atenei in base alle quali, nell'ambito di contratti di ricerca congiunta, la proprietà intellettuale va attribuita alle imprese e/o altri soggetti esterni e non agli atenei coinvolti.

6.1.2 Imprese spin-off

La CETM ha valutato gli atenei con riferimento a sei criteri:

- *Impatto occupazionale (SPO_1)*;
- *Impatto economico (SPO_2)*;
- *Uscita dal capitale attraverso operazioni di acquisizione o di quotazione in borsa (SPO_3)*;
- *Demografia delle imprese spin-off (SPO_4)*;
- *Dinamica di crescita (SPO_5)*;
- *Collaborazione con le strutture di ateneo (SPO_6)*;

e assegnato una valutazione finale per l'ambito (per la presentazione estesa della procedura di valutazione, si veda la Relazione CETM, § 3.1.2). La Tabella 8 riporta le classi di merito per criterio e finale, elencando gli atenei in ordine decrescente per indicatore sintetico.

Tabella 8 - SPO: classe di merito per criterio e finale, ordinamento decrescente per indicatore sintetico

Istituzione	SPO_1	SPO_2	SPO_3	SPO_4	SPO_5	SPO_6	SPO	
	Classe di merito	Indicatore SPO	Classe di merito					
Milano Politecnico	A	A	C	A	C	D	0,516	A
Pisa S.Anna	A	B	A	A	C	C	0,438	A
Padova	A	B	C	A	D	C	0,425	A
Trieste	A	A	D	B	D	C	0,411	A
Pavia	B	A	C	C	A	D	0,376	A
Milano	B	B	A	B	D	C	0,346	A
Bologna	A	A	D	A	C	C	0,338	A
Calabria (Arcavacata di Rende)	A	C	C	A	C	C	0,326	A



Pisa	B	A	C	B	D	C	0,307	B
Firenze	B	B	B	A	C	B	0,305	B
Torino Politecnico	B	B	C	A	C	C	0,303	B
Torino	B	B	C	A	C	C	0,284	B
Milano Cattolica	C	A	D	C	C	C	0,277	B
Udine	B	C	NV	A	D	D	0,274	B
Roma La Sapienza	C	C	B	B	B	B	0,269	B
Ferrara	C	B	B	C	D	D	0,244	B
Salento	B	B	D	B	B	D	0,240	B
Roma Tor Vergata	B	C	C	B	C	B	0,236	B
Macerata	D	D	A	D	NV	A	0,236	B
L'Aquila	D	A	C	B	C	D	0,233	C
Camerino	C	C	B	D	D	B	0,233	C
Perugia	C	B	D	C	C	C	0,233	C
Modena e Reggio Emilia	B	C	NV	C	B	C	0,230	C
Marche	C	C	D	B	C	A	0,225	C
Napoli II	D	A	B	D	NV	D	0,224	C
Genova	C	C	NV	B	B	B	0,224	C
Teramo	D	D	B	D	A	B	0,218	C
Bari	B	C	D	B	C	C	0,214	C
Cagliari	B	C	C	C	D	C	0,211	C
Lucca - IMT	D	C	NV	D	A	B	0,207	C
Bari Politecnico	C	C	D	A	C	C	0,206	C
Bergamo	C	B	NV	C	B	C	0,204	C
Venezia Iuav	D	C	B	D	C	A	0,203	C
Trieste SISSA	D	C	NV	D	A	A	0,200	C
Parma	C	B	C	B	C	D	0,199	C
Milano Bicocca	C	C	D	B	C	C	0,193	C
Napoli Federico II	C	D	NV	B	A	C	0,186	C
Verona	D	C	C	C	A	D	0,186	C
Cassino	C	C	D	D	B	B	0,186	C
Siena	C	C	NV	C	D	A	0,181	C
Messina	D	B	NV	D	B	C	0,180	C
Molise	C	D	NV	C	B	B	0,179	C
Salerno	C	D	B	C	B	D	0,177	C
Tuscia	C	D	D	C	D	C	0,164	D
Palermo	C	D	C	B	D	C	0,162	D
Urbino Carlo Bo	C	C	D	C	D	C	0,161	D
Trento	C	C	NV	D	B	D	0,158	D
Catania	D	D	A	C	B	D	0,155	D
Piemonte Orientale	D	D	NV	C	C	B	0,151	D
Sannio	C	C	C	C	C	D	0,151	D



Chieti e Pescara	C	D	NV	D	B	C	0,138	D
Venezia Cà Foscari	C	D	C	C	D	D	0,136	D
Brescia	D	D	NV	D	NV	B	0,135	D
Foggia	D	D	NV	C	D	C	0,132	D
Roma Tre	D	B	NV	D	C	A	0,129	D
Basilicata	C	D	NV	C	NV	D	0,128	D
Reggio Calabria	D	D	C	D	D	D	0,123	D
Sassari	C	D	NV	D	C	D	0,115	D
Insubria	D	D	D	C	D	D	0,113	D

L'analisi dei dati ha evidenziato indicatori relativi all'occupazione e al fatturato non particolarmente positivi per la maggioranza degli atenei. In proposito va considerato che la valutazione è riferita a un periodo di crisi congiunturale. Il fenomeno delle imprese *spin-off* risulta equamente distribuito nel Paese, sebbene si debba segnalare una certa disomogeneità nei regolamenti adottati dagli atenei in tema di accreditamento. Infine, l'analisi pone in luce, inoltre, il ricorso limitato ad investitori esterni per favorire dinamiche di crescita più veloci e diversificate.

Tranne alcuni atenei, qualificabili come *best practice*, il quadro complessivo che emerge, ivi incluso la curva lenta di crescita degli indicatori principali, evidenzia in larga parte un fenomeno di imprenditorialità accademica "necessitata", laddove il ricorso alla creazione di impresa rappresenta una modalità per accedere a finanziamenti pubblici, per partecipare a consorzi (es., i distretti tecnologici), per occupare il personale, non strutturato.

6.1.3 Attività conto terzi

La CETM ha valutato ogni ateneo con riferimento ai seguenti cinque criteri:

- *Intensità di ricerca conto terzi (CT_1)*
- *Intensità di servizi e prestazioni conto terzi (CT_2)*
- *Intensità di didattica conto terzi (CT_3)*
- *Intensità di relazioni istituzionali (CT_4)*
- *Finanziamento da parte di soggetti privati (CT_5).*

e assegnato una valutazione finale per l'ambito (per la presentazione estesa della procedura di valutazione, si veda la Relazione CETM, § 3.1.3). La Tabella 9 riporta le classi di merito per criterio e finale, elencando gli atenei in ordine decrescente per indicatore sintetico.

Tabella 9 – CT: classe di merito per criterio e finale, ordinamento decrescente per indicatore sintetico

Istituzione	CT_1	CT_2	CT_3	CT_4	CT_5	CT	
	Classe di merito	Indicatore CT	Classe di merito				
Milano Politecnico	A	A	A	A	A	0,583	A
Milano Cattolica	A	A	A	NV	NV	0,423	A
Milano Bocconi	A	A	A	NV	NV	0,409	A
Roma La Sapienza	A	B	B	A	A	0,407	A
Padova	A	B	A	A	A	0,398	A
Torino Politecnico	A	B	B	A	A	0,391	A
Bologna	A	A	B	A	A	0,348	A
Pisa	A	B	C	B	B	0,278	B
Torino	A	B	B	A	A	0,260	B
Firenze	A	C	B	A	B	0,259	B
Genova	A	B	D	B	B	0,216	B
Modena e Reggio Emilia	A	C	C	B	B	0,208	B
Milano	B	B	A	B	B	0,183	B
Parma	A	C	D	B	C	0,178	B
Napoli Federico II	C	A	NV	B	B	0,166	B
Perugia	NV	A	NV	A	A	0,145	B
Roma Tor Vergata	B	B	B	B	B	0,143	B
Roma LUISS	NV	A	NV	B	B	0,131	B
Marche	B	B	C	C	B	0,110	B
Milano Bicocca	C	C	NV	B	B	0,105	B
Trento	B	C	C	C	C	0,098	B
Pavia	B	B	NV	C	C	0,098	B
Ferrara	C	B	C	B	B	0,095	B
Verona	C	C	B	B	B	0,094	B
Siena	B	C	B	B	C	0,091	B
Venezia Cà Foscari	D	B	C	B	B	0,087	B
Camerino	B	C	D	C	C	0,083	B
Bergamo	C	D	A	C	C	0,082	C
Brescia	C	B	B	C	C	0,080	C
Pisa S. Anna	B	D	C	C	C	0,078	C
Bra - Scienze Gastronomiche	C	C	C	B	B	0,076	C
Napoli II	C	C	D	C	C	0,070	C
Piemonte Orientale	C	C	B	B	C	0,069	C
Bari	C	C	C	B	C	0,068	C
Trieste	C	C	C	C	C	0,058	C
Salerno	C	C	D	C	C	0,058	C
Chieti e Pescara	B	C	NV	NV	NV	0,057	C
Cagliari	C	C	B	C	C	0,054	C

Catania	D	C	C	C	C	0,052	C
Salento	C	C	C	C	C	0,052	C
Bari Politecnico	C	C	C	D	D	0,049	C
Sannio	C	D	B	D	D	0,047	C
Calabria (Arcavacata di Rende)	C	B	C	C	D	0,046	C
Insubria	C	D	D	C	C	0,045	C
L'Aquila	C	B	D	C	C	0,045	C
Tuscia	C	D	C	C	C	0,043	C
Roma Tre	C	C	B	C	D	0,041	C
Basilicata	C	C	C	C	C	0,041	C
Castellanza LIUC	C	C	A	D	D	0,039	C
Venezia Iuav	C	C	C	C	C	0,034	C
Messina	D	C	C	C	C	0,033	C
Cassino	NV	NV	D	C	C	0,033	C
Palermo	C	D	NV	C	C	0,032	C
Urbino Carlo Bo	D	C	D	C	C	0,029	C
Reggio Calabria - Dante Alighieri	D	D	NV	C	C	0,027	C
Roma Marconi	C	C	D	C	C	0,026	C
Sassari	C	C	C	C	D	0,024	C
Udine	C	D	C	NV	NV	0,023	C
Foggia	D	C	C	D	C	0,022	C
Molise	C	D	D	D	D	0,020	C
Bolzano	D	D	NV	D	C	0,018	C
Milano San Raffaele	C	NV	C	D	D	0,018	C
Teramo	D	D	D	C	C	0,016	C
Napoli Parthenope	D	NV	D	C	D	0,015	D
Roma Biomedico	D	NV	NV	D	D	0,014	D
Pisa Normale	D	D	D	C	C	0,013	D
Napoli Pegaso	C	NV	NV	NV	NV	0,012	D
Pavia IUSS	D	D	D	C	C	0,010	D
Roma Mercatorum	D	D	D	NV	NV	0,010	D
Perugia Stranieri	NV	D	B	D	D	0,009	D
Lucca - IMT	D	D	NV	C	D	0,009	D
Novedrate e-Campus	D	NV	NV	D	D	0,008	D
Roma LUMSA	NV	D	NV	C	D	0,008	D
Macerata	D	C	C	D	D	0,006	D
Milano IULM	NV	NV	NV	D	D	0,005	D
Reggio Calabria	D	D	NV	D	D	0,004	D
Trieste SISSA	D	D	C	D	D	0,003	D
Casamassima LUM	NV	NV	NV	D	D	0,003	D
Catanzaro	NV	D	NV	D	D	0,003	D



Roma Foro Italico	D	D	NV	D	D	0,003	D
Roma Europea	D	D	NV	D	D	0,002	D
Roma UNICUSANO	NV	NV	C	D	D	0,002	D
Enna Kore	D	D	NV	NV	NV	0,002	D
Aosta	D	D	C	D	D	0,002	D
Napoli L'Orientale	NV	D	C	D	D	0,001	D
Roma UNINETTUNO	NV	NV	NV	D	D	0,001	D
Benevento - Giustino Fortunato	NV	NV	NV	D	D	0,001	D
Roma San Raffaele	D	NV	D	NV	NV	0,0003	D
Napoli Benincasa	NV	D	D	D	D	0,0003	D
Roma Link Campus	NV	NV	D	NV	NV	0,0001	D

Va sottolineato che al conto terzi partecipano tutte le discipline, anche quelle umanistiche, a differenza di quanto avviene nella proprietà intellettuale e nell'imprenditorialità accademica a vocazione tipicamente tecnico-scientifica. Le entrate conto terzi per la didattica risultano essere la voce meno rilevante tra le entrate considerate. Si noti inoltre, che generalmente, se le entrate legate al conto terzi per ricerca risultano elevate, anche il finanziamento da soggetti privati è consistente. Le entrate da relazioni istituzionali, essendo senza controprestazione, identificando solo una potenzialità di risultato, hanno ricevuto il peso minore.

6.1.4 Strutture di intermediazione

La procedura di valutazione ha coinvolto tutte le istituzioni. Ai fini della valutazione sono stati considerati sia i dati rilevati tramite la SUA-TM, sia quelli rilevati tramite il questionario sulla strategia generale e le strutture di intermediazione proposto dalla CETM nel corso delle integrazioni documentali (si veda l'Appendice D alla Relazione CETM).

Le classi di merito (A, B, C, D, E) sono state definite (Tabella 10) e assegnate dagli esperti con una procedura qualitativa (per la presentazione estesa della procedura di valutazione, si veda la Relazione CETM, § 3.1.4), considerando tre criteri:

- *Rapporto con il territorio (SIT_1);*
- *Uso e coordinamento di risorse interne (SIT_2);*
- *Ricorso alle strutture di intermediazione (SIT_3).*

Tabella 10 – SIT: definizione delle classi di merito per criterio

SIT_1	SIT_2	SIT_3	Classe di merito
-------	-------	-------	------------------

L'Ateneo svolge una funzione di riferimento nella promozione di reti e relazioni nel campo della terza missione	L'Ateneo ha investito su una struttura interna dedicata e integrata, dotandola delle idonee risorse operative	L'Ateneo ha attivato strutture di intermediazione che garantiscono una gestione integrata e qualificata delle diverse funzioni, svolgendo un ruolo ben percepibile all'esterno	A
L'Ateneo partecipa attivamente a molte iniziative svolgendo un ruolo importante	L'Ateneo ha definito un adeguato livello organizzativo in grado di far dialogare le diverse funzioni di terza missione relazionate al contesto esterno	L'Ateneo è impegnato in strutture di intermediazione che sono in grado di relazionarsi positivamente con i contesti esterni	B
L'Ateneo è inserito in relazioni sul territorio che coinvolgono interlocutori esterni	L'Ateneo presenta un livello organizzativo in grado di rispondere alle esigenze esterne	L'Ateneo non assegna specifici ruoli alle strutture di intermediazione di cui si avvale nei termini generali e istituzionali	C
L'Ateneo non esprime una specifica strategia nelle relazioni col territorio che tuttavia esistono più su base di volontà e dei singoli o di opportunità colte	L'Ateneo utilizza strutture che gestiscono le proprie competenze mantenendo separate le funzioni di terza missione	L'Ateneo impiega risorse ma solo su una parte delle attività connesse alle strutture di intermediazione	D
L'Ateneo non ha manifestato una propensione all'integrazione sul territorio	L'Ateneo non ha investito sulle strutture ai fini del coordinamento e delle relazioni con il contesto esterno.	L'Ateneo non segnala un impiego percepibile delle strutture di intermediazione che, pertanto, non risultano adeguate allo scopo	E

La Tabella 11 riporta le classi di merito per criterio, elencando gli atenei in ordine alfabetico.

Tabella 11 - SIT: classe di merito per criterio, ordinamento alfabetico

Istituzione	SIT_1	SIT_2	SIT_3
Aosta	E	E	E
Bari	A	D	C
Bari Politecnico	C	B	E
Basilicata	D	D	E
Benevento - Giustino Fortunato	E	E	E
Bergamo	C	C	D
Bologna	C	B	B
Bolzano	E	D	E
Bra - Scienze Gastronomiche	E	D	E
Brescia	C	C	E



Cagliari	B	B	E
Calabria (Arcavacata di Rende)	C	B	B
Camerino	C	D	C
Casamassima LUM	E	E	E
Cassino	D	E	E
Castellanza LIUC	C	A	E
Catania	B	B	E
Catanzaro	A	B	C
Chieti e Pescara	C	E	E
Enna Kore	C	D	E
Ferrara	B	C	C
Firenze	A	A	B
Foggia	C	A	E
Genova	D	B	E
Insubria	C	E	E
L'Aquila	C	B	E
Lucca - IMT	D	E	D
Macerata	B	C	D
Marche	B	B	C
Messina	A	B	C
Milano	B	A	B
Milano Bicocca	C	A	E
Milano Bocconi	E	D	C
Milano Cattolica	C	B	E
Milano HUMANITAS	D	E	D
Milano IULM	E	E	D
Milano Politecnico	B	A	A
Milano San Raffaele	E	C	D
Modena e Reggio Emilia	C	B	D
Molise	D	B	E
Napoli Benincasa	C	D	E
Napoli Federico II	C	B	C
Napoli II	A	B	D
Napoli L'Orientale	A	D	E
Napoli Parthenope	C	C	E
Napoli Pegaso	C	B	C
Novedrate e-Campus	E	D	E
Padova	B	C	B
Palermo	C	B	C
Parma	C	A	E
Pavia	B	B	D
Pavia IUSS	E	E	E
Perugia	C	C	D
Perugia Stranieri	C	E	E
Piemonte Orientale	C	C	B
Pisa	B	B	E
Pisa Normale	A	D	B
Pisa S.Anna	B	B	A
Reggio Calabria	D	B	E
Reggio Calabria - Dante Alighieri	D	E	E
Roma Mercatorum	D	E	D



Roma Biomedico	D	C	E
Roma Europea	E	E	E
Roma Foro Italico	C	D	E
Roma La Sapienza	B	A	E
Roma Link Campus	E	E	E
Roma LUISS	D	D	B
Roma LUMSA	D	E	D
Roma Marconi	D	C	D
Roma San Raffaele	E	E	D
Roma Tor Vergata	B	B	B
Roma Tre	C	D	E
Roma UNICUSANO	D	D	D
Roma UNINETTUNO	E	E	E
Roma UNINT	E	E	E
Roma UNITELMA	E	E	E
Salento	D	C	D
Salerno	B	C	E
Sannio	B	D	D
Sassari	A	B	D
Siena	A	B	A
Siena Stranieri	D	D	E
Teramo	C	C	E
Torino	B	C	A
Torino Politecnico	B	A	A
Torrevecchia Teatina - Leonardo da Vinci	E	E	D
Trento	B	C	C
Trieste	D	E	E
Trieste SISSA	C	E	E
Tuscia	B	C	E
Udine	B	B	C
Urbino Carlo Bo	B	B	D
Venezia Cà Foscari	B	E	E
Venezia Iuav	C	E	D
Verona	B	C	D

Oltre all'assegnazione delle classi, sono stati costruiti dei profili sulle singole istituzioni, in cui viene proposta una lettura integrata delle scelte strategiche e delle soluzioni organizzative adottate dagli atenei nell'approccio alla TM (si veda la parte terza *inserire link* del Rapporto). Infatti, l'utilizzo delle strutture di intermediazione va letto alla luce della strategia istituzionale di valorizzazione della ricerca, delle relative funzioni di coordinamento, delle risorse dedicate e dell'attività di monitoraggio. Queste sono scelte chiaramente autonome e discrezionali a cui è impossibile attribuire una valutazione di merito, ma di cui è stata valutata la leggibilità e la coerenza. Del resto, il tema della TM riceve una sempre crescente attenzione da parte delle istituzioni e la dinamica di crescita nel tempo delle strutture di intermediazione è positiva.

La quota degli atenei coinvolta in incubatori e parchi scientifici, per almeno uno degli anni considerati, è rispettivamente del 36 e del 39%. Considerando le strutture interne e esterne, un



quinto del totale degli atenei partecipa a incubatori e parchi e si avvale di un proprio TTO, mentre, all'opposto, quasi un quarto (24%) non dispone di nessuna di queste strutture. Se si analizza nel dettaglio la presenza di strutture interne, quasi il 70% degli atenei dispone di un TTO o di altri uffici assimilabili e oltre il 90% si avvale di una struttura per gestire il *placement*, dati entrambi crescenti nel corso dei quattro anni sotto osservazione, a testimonianza del rafforzamento di una propensione a dotarsi di strutture di intermediazione anche in un quadro di difficoltà di personale e di bilancio. Va sottolineato un problema di incompletezza, discontinuità e scarsa coerenza dei dati raccolti che rimanda alla necessità di affrontare una serie di punti nel prossimo esercizio valutativo per migliorare la qualità della rilevazione. Una parte degli oggetti censiti sono "esterni" in tutto o in parte alle istituzioni valutate e questo introduce una oggettiva difficoltà nel raccogliere le informazioni che risultano, quindi, spesso incomplete, discontinue e incongrue. Le debolezze intrinseche alla rilevazione possono costituire, tuttavia, anche un indicatore dell'insufficiente sviluppo di un'azione di monitoraggio. In generale, l'analisi del ricorso alle strutture di intermediazione necessita di una più puntuale lettura della strategia dell'istituzione, in particolare nel rapporto tra strutture interne ed esterne, e nelle evoluzioni e trasformazioni di *governance* e/o organizzative. Infine, il ricorso ad una valutazione basata su informazioni di tipo quantitativo, è fortemente condizionata non solo dalla qualità dei dati, ma anche dal livello di sviluppo delle iniziative di terza missione, che determina anche una sfasatura temporale tra scelte ed effetti, oltre che dalle opportunità e dalle caratteristiche dei contesti territoriali/settoriali in cui si opera.

6.2 Enti e consorzi

Come già precisato nel paragrafo che introduce la valutazione della CETM A (si veda precedentemente, al § 5), la valutazione degli enti di ricerca e dei consorzi interuniversitari per i primi tre ambiti ha seguito modalità diverse da quelle utilizzate per gli atenei.

In particolare, per la costruzione degli indicatori degli enti viene considerato semplicemente il numero di Addetti VQR, a differenza di quanto è stato fatto per gli atenei (uso del logaritmo naturale del personale). Tale scelta è dovuta al fatto di trattare un insieme non omogeneo di istituzioni, in cui i confronti risulterebbero forzati.

La classificazione delle strutture di intermediazione, invece, ha seguito una logica analoga a quella degli atenei, modificando però i parametri utilizzati in ragione della peculiare distribuzione territoriale e della natura e caratteristiche delle istituzioni esaminate.

6.2.1 Gestione della proprietà intellettuale

Anche nel caso degli enti, la CETM ha valutato le istituzioni con riferimento a tre criteri:

- *Capacità inventiva (e_{PI_1});*
- *Capacità di gestione della proprietà intellettuale (e_{PI_2});*
- *Valorizzazione economica del portafoglio della proprietà intellettuale (e_{PI_3}).*

Inoltre, la valutazione ha considerato un sotto-insieme degli indicatori disponibili (Tabella 12) e la posizione di ciascun ente o consorzio con riferimento agli indicatori maggiormente significativi (*e_{PI_1_a}* per *e_{PI_1}*; *e_{PI_2_a}* ed *e_{PI_2_b}* per *e_{PI_2}*⁹) (per la presentazione estesa della procedura di valutazione, si veda la Relazione CETM, § 3.2.1).

Tabella 12 – PI: indicatori utilizzati per la valutazione di enti e consorzi

Criterio 1: Capacità inventiva	
e _{PI_1_a}	Numero di famiglie di brevetti di inventori dell'Istituzione / Addetti VQR aree 1-9
e _{PI_1_b}	Numero totale di privative per nuove varietà vegetali presenti in portafoglio al 2014 / Addetti VQR aree 1-9
Criterio 2: Capacità di gestione della proprietà intellettuale	
e _{PI_2_a}	Numero di famiglie di brevetti di titolarità dell'ente / Addetti VQR aree 1-9
e _{PI_2_b}	Numero di famiglie di brevetti di titolarità dell'ente con estensione internazionale / Addetti VQR aree 1-9
Criterio 3: Valorizzazione economica del portafoglio della proprietà intellettuale	
e _{PI_3_a}	Numero totale di contratti di licenza, cessione o opzione nel quadriennio / Numero di brevetti (famiglie di brevetti) di titolarità dell'Istituzione
e _{PI_3_b}	Totale delle entrate relative ai brevetti (famiglie di brevetti) di titolarità dell'Istituzione nel quadriennio / Numero di brevetti (famiglie di brevetti) di titolarità dell'Istituzione

⁹ La posizione presentata per *PI_2* rappresenta la sintesi (la posizione rispetto alla media delle posizioni sui singoli indicatori) della posizione dell'istituzione rispetto agli indicatori *PI_2_a* e *PI_2_b*.

Si presentano in questa sede (Tabella 13 e Tabella 14) le posizioni rispetto ai primi due criteri e gli indicatori PI_1 , PI_2_a e PI_2_b .

Tabella 13 – PI: indicatori e posizione nelle graduatorie, enti di ricerca, ordinamento alfabetico

Istituzione	PI 1	Pos. Grad. PI 1	PI 2_a	PI 2_b	Pos. Grad. PI 2
ASI	0,057	7	0,025	0,025	5
CNR	0,082	5	0,035	0,027	4
CREA	0,040	9	0,026	0,015	7
Edmund MACH	0,063	6	0,053	0,053	3
Elettra-Sincrotrone	0,053	8	0,013	0,013	10
FBK	0,238	4	0,167	0,143	2
IIT	0,696	1	0,557	0,481	1
INAF	0,021	12	0,002	-	14
INFN	0,020	13	0,006	0,004	12
INGV	0,010	15	0,004	-	13
INRIM	0,029	10	0,010	0,010	11
ISMB	0,368	2	0,158	0,158	2
Istituto Pasteur	0,292	3	0,021	0,021	8
OGS	0,017	14	0,017	0,017	9
SZN	0,023	11	0,023	0,023	6

Tabella 14 – PI: indicatori e posizione nelle graduatorie, consorzi, ordinamento alfabetico

Istituzione	PI 1	Pos. Grad. PI 1	PI 2_a	PI 2_b	Pos. Grad. PI 2
CINI	0,034	5	-	-	3
CIRCC	0,292	3	-	-	3
CNIT	0,957	1	0,072	0,043	1
CONISMA	0,026	6	-	-	3
CSGI	0,279	4	0,016	-	2
INSTM	0,471	2	0,094	0,035	1

Un gruppo di enti (Stazione Zoologica, OGS, Fondazione MACH, IIT, FBK e CREA), presenta rapporti elevati tra il numero di brevetti di propria titolarità e il numero di brevetti con inventori dell'ente, segno di un controllo elevato sulla PI. Segue un gruppo più eterogeneo di soggetti, con un rapporto tra i due indicatori di valore intermedio. I soggetti restanti, tra cui tutti i Consorzi, presentano valori molto bassi del rapporto tra brevettazione dell'ente e attività inventiva, anche se in alcuni casi quest'ultima appare molto significativa.

6.2.2 Imprese spin-off

La CETM ha valutato ogni istituzione con riferimento a cinque criteri:

- *Impatto occupazionale* (e_{SPO_1});
- *Impatto economico* (e_{SPO_2});

- *Uscita dal capitale attraverso operazioni di acquisizione o di quotazione in borsa (e_SPO_3);*
- *Demografia delle imprese spin-off (e_SPO_4);*
- *Dinamica di crescita (e_SPO_5);*
- *Collaborazione con le strutture di ateneo (e_SPO_6).*

La valutazione ha considerato diversi indicatori (Tabella 15) e la posizione di ciascun ente o consorzio con riferimento agli indicatori maggiormente significativi (*e_SPO_1_a*, *e_SPO_2_a*, *e_SPO_3*, *e_SPO_4*, *e_SPO_5_a*, *e_SPO_5_c*) (per la presentazione estesa della procedura di valutazione, si veda la Relazione CETM, § 3.2.2).

Tabella 15 – SPO: indicatori utilizzati per la valutazione di enti e consorzi

Criterio 1: Impatto occupazionale	
e_SPO_1_a	Numero di addetti ETP alle imprese <i>spin-off</i> (media quadriennio) / Numero addetti VQR Aree 1-9
e_SPO_1_b	Numero di soci operativi delle imprese <i>spin-off</i> (media quadriennio) / Numero addetti VQR Aree 1-9
e_SPO_1_c	Numero di addetti ETP con titolo di laurea (media quadriennio) / Numero addetti VQR Aree 1-9
e_SPO_1_d	Numero di addetti ETP con titolo di dottorato (media quadriennio) / Numero addetti VQR Aree 1-9
Criterio 2: Impatto economico	
e_SPO_2_a	Fatturato totale imprese <i>spin-off</i> (media quadriennio) / Imprese operative al 31/12/14
e_SPO_2_b	Fatturato totale imprese <i>spin-off</i> (media quadriennio) / Numero addetti VQR Aree 1-9
Criterio 3: Uscita dal capitale attraverso operazioni di acquisizione	
e_SPO_3	Numero di <i>spin-off</i> acquisite, anche parzialmente, da altro soggetto economico o quotate in borsa (media quadriennio) / Numero di imprese <i>spin-off</i>
Criterio 4: Demografia delle imprese <i>spin-off</i>	
e_SPO_4	Numero di imprese <i>spin-off</i> con stato operativo al 31.12.2014 (media quadriennio)
Criterio 5: Dinamica di crescita	
e_SPO_5_a	(Numero di addetti ETP 2014 - Numero di addetti ETP 2011) / Numero di addetti ETP 2011 (calcolato solo per le imprese accreditate in almeno un anno del quadriennio)
e_SPO_5_b	(Numero di addetti ETP 2014 - Numero di addetti ETP 2011) / Numero di addetti ETP 2011 (calcolato solo per le imprese accreditate tutti gli anni del quadriennio)
e_SPO_5_c	(Fatturato 2014 - Fatturato 2011) / Fatturato 2011 (calcolato solo per le imprese accreditate in almeno un anno del quadriennio)
e_SPO_5_d	(Fatturato 2014 - Fatturato 2011) / Fatturato 2011 (calcolato solo per le imprese accreditate tutti gli anni del quadriennio)
Criterio 6: Collaborazione con le strutture dell'ente/consorzio	
e_SPO_6_a	Numero di brevetti a titolarità congiunta con l'ateneo (media quadriennio) / Numero di imprese <i>spin-off</i> (media quadriennio)
e_SPO_6_b	Numero di <i>spin-off</i> che utilizzano altri brevetti dell'ateneo (media quadriennio) / Numero di imprese <i>spin-off</i> (media quadriennio)
e_SPO_6_c	Uso di laboratorio condiviso con altre attività universitarie didattiche e/o di ricerca (media quadriennio) / Numero di imprese <i>spin-off</i> (media quadriennio)
e_SPO_6_d	Uso di servizi di supporto offerti dall'Ufficio di Trasferimento Tecnologico (media quadriennio) / Numero di imprese <i>spin-off</i> (media quadriennio)
e_SPO_6_e	Numero di coinvolgimenti in progetti di ricerca ottenuti da bandi competitivi (media quadriennio) / Numero di imprese <i>spin-off</i> (media quadriennio)
e_SPO_6_f	Numero di coinvolgimenti in commesse conto terzi stipulate dalle strutture universitarie (media quadriennio) / Numero di imprese <i>spin-off</i> (media quadriennio)

Si presentano in questa sede (Tabella 16 e Tabella 17) le posizioni rispetto agli indicatori citati.

Tabella 16 – SPO: indicatori e posizione nelle graduatorie, enti di ricerca, ordinamento alfabetico

Istituzione	SPO_1_a		SPO_2_a		SPO_3		SPO_4		SPO_5_a		SPO_5_c	
	Ind.	Pos. Grad.	Ind.	Pos. Grad.	Ind.	Pos. Grad.	Ind.	Pos. Grad.	Ind.	Pos. Grad.	Ind.	Pos. Grad.
CNR	0,025	3	213959,0	1	0,080	2	41,0	1	1,954	1	0,200	4
CREA	0,004	4	41360,8	4	0,000	4	1,0	5	0,000	2	0,804	3
FBK	0,101	1	164183,6	2	0,354	1	9,5	2	ND	ND	-0,190	5
IIT	0,027	2	20433,6	5	0,068	3	3,5	3	ND	ND	3,627	2
INFN	0,002	5	75839,4	3	0,000	4	2,3	4	ND	ND	24,935	1
INGV	0,001	6	9375,0	6	0,000	4	0,0	6	ND	ND	ND	ND

Tabella 17 - SPO: indicatori e posizione nelle graduatorie per imprese spin-off, consorzi, ordinamento alfabetico

Istituzione	SPO_1_a		SPO_2_a		SPO_3		SPO_4		SPO_5_a		SPO_5_c	
	Ind.	Pos. Grad.	Ind.	Pos. Grad.	Ind.	Pos. Grad.	Ind.	Pos. Grad.	Ind.	Pos. Grad.	Ind.	Pos. Grad.
CINI	0,060	1	86804,8	1	0,000	2	1,8	1	1,000	1	26,349	1
CNIT	0,015	2	ND	ND	0,250	1	0,0	3	-1,000	3	ND	ND
INSTM	0,012	3	56381,0	2	0,000	2	1,0	2	0,000	2	-1,000	2

CNR e FBK mostrano un buon impatto occupazionale e una buona tenuta delle *spin-off* accreditate. L'INFN ha la migliore performance sul piano dell'impatto economico e della crescita. L'IIT mostra un buon impatto occupazionale, tenuta e dinamica di crescita delle imprese *spin-off* accreditate nel periodo considerato. L'INGV e l'INSTM mostrano un buon coinvolgimento e supporto alle *spin-off* accreditate sia in termini di progetti comuni che di infrastrutture messe a disposizione.

6.2.3 Attività conto terzi

La CETM ha valutato ogni istituzione con riferimento a tre criteri:

- *Ricerca e servizi (e_CT_1)*;
- *Relazioni istituzionali (e_CT_2)*;
- *Finanziamento da soggetti privati (e_CT_3)*.

La valutazione ha considerato diversi indicatori (Tabella 15) e la posizione di ciascun ente o consorzio con riferimento ai singoli indicatori (*e_CT_1*, *e_CT_2*, *e_CT_3*) e all'indicatore complessivo (*e_CT*) (per la presentazione estesa della procedura di valutazione, si veda la Relazione CETM, § 3.2.3).

Tabella 18 - CT: indicatori utilizzati per la valutazione di enti e consorzi

Criterio 1: Ricerca e servizi	
e_CT_1	Media entrate per ricerca e servizi commissionati / Numero addetti VQR

Criterio 2: Relazioni Istituzionali	
e_CT_2	Media entrate per relazioni istituzionali / Numero addetti VQR
Criterio 3: Finanziamento da privati	
e_CT_3	Media finanziamenti da privati / Numero addetti VQR
Attività conto terzi	
e_CT	$[e_CT_1*0,4+ e_CT_2*0,2+ e_CT_3*0,4]$

Si presentano in questa sede (Tabella 19 e Tabella 20) le posizioni rispetto agli indicatori citati.

Tabella 19 – CT: indicatori e posizione nelle graduatorie, enti di ricerca, ordinamento alfabetico

Istituzione	e_CT_1	Pos. Grad. e_CT_1	e_CT_2	Pos. Grad. e_CT_2	e_CT_3	Pos. Grad. e_CT_3	e_CT	Pos. Grad. e_CT
AREA	121.361,2	2	76.751,0	3	1.374,4	4	64.444,4	2
ASI	27.905,2	7	0,0	15	0,0	11	11.162,1	11
CNR	11.770,4	12	12.562,5	11	2.121,2	3	8.069,1	14
CREA	22.273,2	10	80.370,8	2	5.581,0	2	27.215,8	6
CUEIM	173.688,6	1	0,0	15	0,0	11	69.475,4	1
Edmund MACH	8.563,3	14	899,3	13	197,4	7	3.684,1	17
Elettra-Sincrotrone	12.203,7	11	0,0	15	0,0	11	4.881,5	15
FBK	27.648,5	8	14.248,5	9	0,0	11	13.909,1	9
FSCIRE	24.054,7	9	72.356,0	4	36.912,3	1	38.858,0	4
IIT	11.426,8	13	0,0	15	0,0	11	4.570,7	16
INAF	1.869,8	15	36.529,5	7	166,3	8	8.120,3	13
INDAM	1,0	19	1.244,8	12	75,7	9	279,5	19
INFN	1.363,2	16	50.007,7	6	235,4	6	10.641,0	12
INGV	23,2	18	0,0	15	0,0	11	9,3	20
INRIM	30.333,6	6	13.444,1	10	0,0	11	14.822,3	8
ISMB	80.603,9	3	0,0	15	0,0	11	32.241,6	5
Istituto Pasteur	0,0	20	894,2	14	468,8	5	366,3	18
OGS	45.265,4	4	23.041,0	8	20,1	10	22.722,4	7
SiTI	30.448,9	5	196.236,0	1	0,0	11	51.426,7	3
SZN	901,4	17	58.504,3	5	0,0	11	12.061,4	10

Tabella 20 – CT: indicatori e posizione nelle graduatorie, consorzi, ordinamento alfabetico

	e_CT_1	Pos. Grad. e_CT_1	e_CT_2	Pos. Grad. e_CT_2	e_CT_3	Pos. Grad. e_CT_3	e_CT	Pos. Grad. e_CT
CINI	10.972,4	3	2.446,3	4	0,0	2	4.878,2	5
CIRCC	7.187,9	6	23.461,2	2	0,0	2	7.567,4	4
CNIT	41.958,3	1	0,0	6	0,0	2	16.783,3	1
CONISMA	8.782,9	4	25.452,3	1	0,0	2	8.603,6	3
CSGI	8.743,9	5	5.466,8	3	0,0	2	4.590,9	6
INSTM	33.326,9	2	2.371,1	5	301,6	1	13.925,6	2

Il gruppo di enti che mostra i più alti rapporti tra entrate per attività commerciali – conto terzi per ricerca e servizi – e numero di addetti è composto nell'ordine da CUEIM, AREA,



ISMB, enti di piccole dimensioni. In termini di finanziamenti privati senza controprestazione il gruppo che ha il posizionamento migliore è composto nell'ordine da FSCIRE, CREA, CNR e AREA.

6.2.4 Strutture di intermediazione

Ai fini della valutazione, come per gli atenei, sono stati considerati sia i dati rilevati tramite la SUA-TM, sia quelli rilevati tramite il questionario sulla strategia generale e le strutture di intermediazione, proposto dalla CETM nel corso delle integrazioni documentali (si veda l'Appendice D alla Relazione CETM). Considerato il numero ristretto degli enti interessati e i limiti dei dati disponibili, gli esperti non hanno ritenuto opportuno procedere ad una comparazione né ad un'assegnazione di classi. L'analisi dei dati disponibili quindi è di tipo qualitativo e descrittivo.

Sono stati considerati tre criteri:

- *Uso e coordinamento di risorse interne (SIT_1);*
- *Ricorso alle strutture di intermediazione e rapporto con il territorio (SIT_2).*

Si presenta dunque un profilo sintetico per gli enti e i consorzi interuniversitari in valutazione (Tabella 21 e Tabella 22), rimandando una esposizione più dettagliata alla Relazione CETM, § 3.2.4.

Tabella 21 – SIT: profili, enti di ricerca

Istituzione	Profilo
AREA	L'istituzione, anche per la sua natura, è il motore di un parco scientifico di cui si registra un budget apprezzabile e monitorato. L'ente ha deciso di creare <i>ex novo</i> una struttura dedicata estendendone il campo di attività. L'istituzione mostra un investimento di grande valore nelle strutture del TTO e indica un numero significativo di addetti espressamente dedicati alle attività di TM.
ASI	L'agenzia mostra una significativa attività di relazione col tessuto produttivo. Ha una struttura che si occupa (anche) di TT in cui investe risorse limitate. Gli uffici che storicamente hanno sviluppato attività di supporto alla terza missione hanno nel tempo incrementato le procedure e sviluppato forme di collaborazione informali. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie. Gestisce processi di incubazione di imprese innovative.
CNR	L'ente, per il suo ruolo nazionale, per il carattere multidisciplinare delle attività e l'articolazione in istituti con missioni e collocazioni geografiche differenti, poco si presta a una valutazione unitaria. L'ente ha deciso di creare <i>ex novo</i> una struttura dedicata estendendone il campo di attività. Dispone di una struttura interna articolata e strutturata per la gestione della TM in cui investe mediamente risorse. Partecipa, a vari livelli, a Parchi e agenzie.
CREA	L'istituto non ricorre a strutture di intermediazione e di valorizzazione dei risultati della ricerca ma svolge attività in relazione al sistema produttivo e alle istituzioni pubbliche. Gli uffici hanno mantenuto la propria autonomia senza particolari integrazioni. Ha una struttura dedicata al TT in cui investe mediamente risorse. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
CUEIM	Per la propria natura l'istituto non ricorre a strutture di intermediazione e di valorizzazione dei risultati della ricerca. Gli uffici hanno mantenuto la propria autonomia senza particolari integrazioni. Non

	dispone di una struttura di TT. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
Edmund MACH	La fondazione non ricorre a strutture esterne di intermediazione e di valorizzazione dei risultati della ricerca ma svolge una funzione di supporto al contesto territoriale. Gli uffici hanno mantenuto la propria autonomia senza particolari integrazioni. Ha una struttura dedicata al TT in cui investe risorse significative. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
Elettra-Sincrotrone	L'istituzione partecipa a un parco scientifico. Gli uffici hanno mantenuto la propria autonomia senza particolari integrazioni. Ha una struttura dedicata al TT in cui investe risorse significative
FBK	La fondazione non ricorre a strutture di intermediazione e di valorizzazione dei risultati della ricerca e non ha una struttura interna dedicata al TT ma investe risorse significative per le attività di TT. L'istituzione ha provveduto a coordinare le attività attraverso una nuova struttura che integra i diversi uffici implicati nella terza missione. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
FERMI	Per la propria natura l'istituto non ricorre a strutture di intermediazione e di valorizzazione dei risultati della ricerca. Gli uffici hanno mantenuto la propria autonomia senza particolari integrazioni. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
FSCIRE	L'istituto, per propria natura non ha sviluppato strutture di valorizzazione dei risultati della ricerca. Gli uffici che storicamente hanno sviluppato attività di supporto alla terza missione hanno nel tempo incrementato le procedure e sviluppato forme di collaborazione informali. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
IISG	Per la propria natura l'istituto non ricorre a strutture di intermediazione per la valorizzazione dei risultati della ricerca. L'istituzione ha proceduto a processi di riorganizzazione che hanno coinvolto anche queste funzioni, seppure senza la loro aggregazione in un'unica struttura. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
IIT	La natura dell'istituzione è orientata al TT. Ha una struttura dedicata al TT in cui investe risorse significative. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie. Gli uffici che storicamente hanno sviluppato attività di supporto alla terza missione hanno nel tempo incrementato le procedure e sviluppato forme di collaborazione informali.
INAF	L'Istituto non ricorre a strutture di intermediazione. L'istituzione ha proceduto a processi di riorganizzazione che hanno coinvolto anche queste funzioni, seppure senza la loro aggregazione in un'unica struttura. Ha una struttura dedicata al TT in cui investe mediamente risorse. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
INDAM	L'Istituto non ricorre a strutture esterne di intermediazione ma si avvale di un ufficio interno di trasferimento. L'istituzione ha proceduto a processi di riorganizzazione che hanno coinvolto anche queste funzioni, seppure senza la loro aggregazione in un'unica struttura. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
INFN	L'istituto non ricorre a strutture di intermediazione ma ha investito sulle attività interne. L'istituzione ha proceduto a processi di riorganizzazione che hanno coinvolto anche queste funzioni, seppure senza la loro aggregazione in un'unica struttura. Ha una struttura dedicata al TT in cui investe risorse limitate. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
INGV	L'istituto, svolgendo, per molti versi la funzione di agenzia per il monitoraggio del territorio sviluppa i propri rapporti con questo attraverso relazioni con soggetti pubblici locali. L'istituzione ha proceduto a processi di riorganizzazione che hanno coinvolto anche queste funzioni, seppure senza la loro aggregazione in un'unica struttura. Non fa riferimento a Parchi scientifici e non ha strutture dedicate alla valorizzazione dei risultati.
INRIM	L'istituto non ha sviluppato strutture di valorizzazione dei risultati della ricerca e non si avvale di strutture esterne. Gli uffici che storicamente hanno sviluppato attività di supporto alla terza missione hanno nel tempo incrementato le procedure e sviluppato forme di collaborazione informali.

	L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
ISMB	L'istituzione ha provveduto a coordinare le attività attraverso una nuova struttura che integra i diversi uffici implicati nella terza missione. L'istituzione partecipa a un'agenzia.
Istituto Pasteur	L'istituto, per propria natura non ha sviluppato strutture di valorizzazione dei risultati della ricerca. Gli uffici hanno mantenuto la propria autonomia senza particolari integrazioni. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
OGS	L'istituto partecipa a un'agenzia di cui ha contribuito alla promozione e collabora con altri soggetti. L'istituzione ha proceduto a processi di riorganizzazione che hanno coinvolto anche queste funzioni, seppure senza la loro aggregazione in un'unica struttura. Ha una struttura dedicata al TT in cui investe mediamente risorse. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
SiTI	Per la propria natura l'istituto non ricorre a strutture di intermediazione e di valorizzazione dei risultati della ricerca ma svolge attività in relazione al sistema produttivo e alle istituzioni pubbliche. Non ha una struttura dedicata al TT. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
SZN	Per la propria natura l'istituto non ricorre a strutture di intermediazione e di valorizzazione dei risultati della ricerca. L'istituzione ha provveduto a coordinare le attività attraverso una nuova struttura che integra i diversi uffici implicati nella terza missione. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.

Tabella 22 - SIT: profili, consorzi

Istituzione	Profilo
CINI	Per la propria natura e composizione l'istituto non ricorre a strutture di intermediazione e di valorizzazione dei risultati della ricerca. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
CIRCC	Il consorzio non partecipa a strutture di intermediazione per la valorizzazione dei risultati della ricerca. È sede di collaborazioni di ricerca applicata. L'ente ha deciso di creare ex novo una struttura dedicata al TT così da ampliare il suo campo di attività.
CNIT	Per la propria natura l'istituto non ricorre a strutture di intermediazione e di valorizzazione dei risultati della ricerca. Gli uffici che storicamente hanno sviluppato attività di supporto alla terza missione hanno nel tempo incrementato le procedure e sviluppato forme di collaborazione informali. Ha una struttura dedicata al TT in cui investe risorse limitate. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
CONISMA	Per la propria natura l'istituto non ricorre a strutture di intermediazione e di valorizzazione dei risultati della ricerca. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.
CSGI	Per la propria natura l'istituto non ricorre a strutture di intermediazione e di valorizzazione dei risultati della ricerca. Gli uffici hanno mantenuto la propria autonomia senza particolari integrazioni.
INSTM	Il consorzio partecipa a strutture di intermediazione per la valorizzazione dei risultati della ricerca. Ha una struttura dedicata al TT in cui investe mediamente risorse. L'istituzione ha proceduto a processi di riorganizzazione che hanno coinvolto anche le funzioni legate alla TM, seppure senza la loro aggregazione in un'unica struttura. L'istituzione non partecipa a parchi o agenzie.

7 I risultati delle attività di Terza Missione nella produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale

Qui si presentano i risultati della valutazione della produzione di beni di pubblica utilità da parte di università, politecnici, scuole superiori, enti di ricerca e consorzi, un esercizio che viene effettuato per la prima volta. La forte eterogeneità degli ambiti valutati, la limitata esperienza pregressa in Italia e all'estero, la minore maturità degli indicatori e alcune debolezze intrinseche alla rilevazione dei dati (che si intende sanare nella prossima rilevazione) hanno suggerito di fare affidamento soprattutto al giudizio esperto in tutti gli ambiti. Nell'ambito del *public engagement*, non avendo a disposizione indicatori, ma solo le schede descrittive delle singole attività, è stata svolta una *peer review* pura, utilizzando una griglia di valutazione elaborata dagli esperti (si veda l'Appendice E della Relazione CETM).

La valutazione è fornita, per ogni ambito, a livello di istituzioni. L'unica eccezione è l'ambito di *public engagement* dove ogni istituzione è rappresentata da due risultati: uno relativo alle attività centrali e uno relativo alle attività delle sotto-istituzioni afferenti. In tutti gli ambiti (con l'eccezione dell'ambito di Formazione continua) si è scelto di utilizzare gli stessi criteri valutativi per le università e per gli enti.

Sono state valutate esclusivamente le istituzioni che presentano attività nell'ambito, in almeno uno degli anni in valutazione; si riporta il numero di atenei, enti e consorzi valutati (Tabella 23).

Tabella 23 – Numero di atenei, enti e consorzi valutati per gli ambiti di produzione di beni pubblici

Ambito	Atenei	Enti	Consorzi
Produzione e gestione di beni culturali	60	9	2
Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca e formazione medica	54	2	0
Formazione continua	89	10	2
<i>Public engagement</i>	91	21	4

7.1 Atenei

7.1.1 Produzione e gestione dei beni culturali

Le classi di merito (A, B, C, D) sono state definite e assegnate dagli esperti attraverso un'analisi qualitativa; non si presentano graduatorie (per la presentazione estesa della procedura di valutazione, si veda la Relazione CETM, § 4.1.1). La valutazione ha considerato, oltre ai dati

conferiti nelle SUA-TM 2013 e 2014, quelli rilevati nel corso delle integrazioni documentali (si veda l'Appendice C della Relazione CETM). La valutazione ha considerato tre criteri:

- *Scavo e fruizione di beni archeologici (BC_1)*
- *Conservazione e gestione di poli museali (BC_2)*
- *Gestione e manutenzione di edifici storici (BC_3)*.

Ove possibile (nei casi in cui almeno due dei tre criteri risultassero valutabili) è stata inoltre assegnata una classe di merito finale. La Tabella 24 riporta le classi di merito per criterio e finali, elencando gli atenei in ordine alfabetico.

Tabella 24 – BC: classe di merito per criterio e finale, ordinamento alfabetico

Istituzione	BC_1	BC_2	BC_3	BC
Bari	D	C	B	C
Bari Politecnico	A*	NV	NV	NV
Basilicata	B	NV	NV	NV
Bologna	B	C	C	C
Brescia	NV	C	C	C
Cagliari	B	B	NV	B
Calabria (Arcavacata di Rende)	C	B	NV	B
Camerino	NV	B	C	C
Cassino	D	NV	NV	NV
Catania	B	B	C*	B
Chieti e Pescara	B	C	NV	C
Enna Kore	B	NV	NV	NV
Ferrara	A	C	D	B
Firenze	B	D	B	B
Foggia	A	NV	D	C
Genova	C	B	D	C
Insubria	C	NV	NV	NV
L'Aquila	B	D	A*	C
Macerata	B	D	NV	C
Messina	D	C	C*	C
Milano	C	C	C	C
Milano Bicocca	NV	NV	C	NV
Milano Cattolica	C	NV	C	C
Milano Politecnico	D	NV	B**	D
Modena e Reggio Emilia	C	B	NV	C
Molise	B	B	NV	B
Napoli Benincasa	A	A	B*	A
Napoli Federico II	C	B	B	B
Napoli II	A	C	C	B
Napoli L'Orientale	A	C	C	B
Napoli Parthenope	NV	NV	C	NV
Napoli Pegaso	NV	NV	A**	NV
Padova	B	B	C	B
Palermo	B	A	A	A
Parma	NV	B	C	C
Pavia	D	C	D	D



Perugia	B	C	C	C
Perugia Stranieri	NV	NV	C	NV
Piemonte Orientale	B	NV	D*	B
Pisa	D	C	C	C
Pisa Normale	C*	B*	B*	B*
Roma Foro Italico	NV	NV	B	NV
Roma La Sapienza	C	C	C	C
Roma LUISS	NV	NV	A	NV
Roma Tor Vergata	C	D	D	D
Roma Tre	C	B**	NV	NV
Salento	B	B	B*	B
Salerno	D	NV	NV	NV
Sassari	B	C	C*	C
Siena	B	C	C	C
Torino	C	C	B	C
Torino Politecnico	NV	C	C	C
Trento	C	NV	D	D
Trieste	D	D	B	C
Tuscia	B	B	NV	B
Udine	B	NV	C	C
Urbino Carlo Bo	D	B	B*	B
Venezia Cà Foscari	C	NV	B	C
Venezia Iuav	NV	NV	A	NV
Verona	D	NV	B	C

* Non valutabile per il 2013

** Non valutabile per il 2014

Per quanto si tratti di un ambito legato in parte a fattori contestuali e disciplinari (ad esempio la proprietà di immobili storici e il legame con aree disciplinari legate all'archeologia), l'impegno degli atenei in questo settore è rilevante, coinvolgendo due terzi del totale nazionale. Ben 46 di essi sono risultati valutabili su almeno due aspetti ed il 35% ha riportato una valutazione di buono o superiore.

7.1.2 Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca, formazione medica

Le classi di merito sono state definite e assegnate dagli esperti per ciascun anno in valutazione, per questa ragione non si presentano graduatorie (per l'esposizione estesa della procedura di valutazione, si veda la Relazione CETM, § 4.1.2). La valutazione ha considerato, oltre ai dati conferiti nelle SUA-TM 2013 e 2014, quelli rilevati nel corso delle integrazioni documentali (si veda l'Appendice C della Relazione CETM).

Sono stati considerati tre criteri:

- *Trial clinici (TS_1)*;
- *Centri di ricerca clinici e bio-banche (TS_2)*;

- *Formazione medica (TS_3)*,

Le classi di merito assegnate sono cinque per i primi due criteri (A, B, C, D, E), mentre per il terzo non si presenta una vera e propria valutazione ma il quartile dell'indicatore sintetico di riferimento (Q1, Q2, Q3, Q4). Con riferimento ai *trial* clinici, oltre alla valutazione dei dati rilevati tramite la scheda SUA-TM, si presenta la classe di merito assegnata in base alla documentazione e ai dati aggiuntivi conferiti nel corso delle integrazioni documentali.

La Tabella 25 riporta le classi di merito assegnate, elencando gli atenei in ordine alfabetico.

Tabella 25 - TS: classe di merito per anno e criterio, ordinamento alfabetico

Istituzione	TS 1				TS 2			TS 3		
	2013	2014	Integrazioni	Finale	2013	2014	Finale	2013	2014	Finale
Bari	B	B	NV	B	C	B	B	Q4	Q4	Q3
Bologna	C	C	B	B	NV	NV	NV	Q4	Q4	Q4
Brescia	B	C	B	C	E	C	D	NV	Q3	Q4
Cagliari	B	B	A	B	C	NV	D	Q3	Q3	Q3
Calabria (Arcavacata di Rende)	E	B	B	B	NV	NV	NV	NV	NV	NV
Camerino	NV	NV	NV	NV	D	D	D	Q1	Q2	Q1
Castellanza LIUC	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	Q1	Q1	Q1
Catania	B	B	C	C	C	B	C	Q3	Q1	Q2
Catanzaro	E	B	A	C	NV	B	C	NV	Q2	Q3
Chieti e Pescara	B	B	NV	B	E	NV	E	Q2	Q4	Q3
Ferrara	B	B	B	B	C	B	B	Q1	Q2	Q1
Firenze	E	B	B	B	NV	NV	NV	Q4	Q4	Q4
Foggia	B	B	B	B	NV	D	E	Q4	Q1	Q2
Genova	B	B	B	B	C	C	C	Q3	Q3	Q3
Insubria	B	B	B	B	E	C	D	Q3	Q1	Q1
L'Aquila	B	B	B	B	D	D	D	Q3	Q3	Q3
Macerata	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	Q4	Q4	Q4
Marche	B	B	B	B	E	NV	E	Q2	Q1	Q1
Messina	B	E	NV	D	B	E	C	Q2	Q3	Q2
Milano	C	B	C	C	D	D	D	Q1	Q3	Q1
Milano Bicocca	C	B	B	B	NV	NV	NV	Q4	Q3	Q3
Milano Bocconi	NV	NV	NV	NV	NV	NV	NV	Q1	Q1	Q1
Milano Cattolica	A	E	A	B	D	D	D	Q3	Q2	Q2
Milano San Raffaele	E	B	NV	D	NV	NV	NV	NV	NV	NV
Modena e Reggio Emilia	B	B	B	B	E	D	D	Q2	Q2	Q2
Molise	E	B	A	C	E	B	B	Q2	Q1	Q2
Napoli Federico II	B	B	B	B	B	B	B	Q3	Q4	Q4
Napoli II	B	B	A	B	B	B	B	Q2	Q1	Q1
Padova	B	B	B	B	B	B	B	Q2	Q2	Q2
Palermo	E	E	NV	E	C	NV	D	Q4	Q4	Q3
Parma	B	E	B	C	D	E	D	Q2	Q2	Q2
Pavia	B	B	B	B	D	E	E	Q2	Q1	Q2
Perugia	B	B	A	B	C	C	C	Q1	Q2	Q1
Piemonte Orientale	B	B	A	B	B	NV	C	NV	Q4	Q4
Pisa	B	C	A	B	NV	NV	NV	NV	Q3	Q4
Pisa S. Anna	B	E	NV	D	NV	NV	NV	NV	Q4	Q4
Reggio Calabria	E	E	B	C	NV	NV	NV	NV	NV	NV

Roma Biomedico	B	C	B	C	NV	NV	NV	Q3	Q2	Q2
Roma La Sapienza	B	B	A	B	B	B	B	Q3	Q3	Q3
Roma LUISS	NV	Q4	NV	Q4						
Roma Marconi	NV	Q1	NV	Q1						
Roma Tor Vergata	B	B	NV	B	E	NV	E	Q4	Q3	Q3
Roma UNICUSANO	NV	Q1	NV	Q2						
Salento	NV	Q4	Q4							
Salerno	E	E	NV	E	NV	NV	NV	Q1	NV	Q2
Sassari	E	E	C	D	NV	C	D	Q3	Q3	Q3
Siena	B	B	B	B	A	B	A	Q4	Q4	Q4
Teramo	NV	Q4	Q4							
Torino	B	B	B	B	A	NV	B	Q2	Q1	Q1
Trento	NV	Q2	Q3							
Trieste	E	B	B	B	NV	E	E	Q2	Q2	Q2
Udine	E	B	NV	D	E	E	E	Q1	Q1	Q1
Venezia Cà Foscari	NV	Q4	NV	Q4						
Verona	B	B	A	B	B	A	A	Q1	Q1	Q1

L'impegno delle università nella tutela della salute emerge dal numero di atenei (54) che riportano almeno una attività tra quelle per le quali sono raccolti indicatori. I dati relativi alle attività di *trial clinici*, che è stato possibile approfondire e ampliare in occasione delle integrazioni documentali, mostra un impegno diffuso sul territorio che coinvolge ben 43 atenei. In proposito il dato relativo ai pazienti coinvolti è degno di nota. Nel solo 2013 viene riportato un totale di circa 100.000 pazienti coinvolti, pari a circa lo 0,15 % del totale della popolazione italiana.

La presenza di CRC e bio-banche è segnalata da 34 atenei per almeno uno degli anni in valutazioni e l'offerta di corsi ECM da 51, anche a testimonianza della trasversalità disciplinare delle tematiche interessate da questi corsi.

Nonostante i limiti intrinseci alla rilevazione, di cui si dice diffusamente nella Relazione CETM, i dati raccolti denotano un grande interesse nei confronti di questa tematica da parte delle istituzioni e la necessità di migliorare la qualità dei dati nel prossimo esercizio.

7.1.3 Formazione continua

Le classi di merito sono state definite e assegnate dagli esperti per ciascun anno in valutazione considerando il valore di indicatori significativi per ciascun criterio (per la presentazione estesa della procedura di valutazione, si veda la Relazione CETM, § 4.1.3). Sono stati considerati tre criteri:

- *Utilizzo del potenziale formativo (FC_1);*
- *Orientamento verso la formazione continua (FC_2);*
- *Impatto sulla popolazione in età lavorativa (FC_3).*



Le classi di merito assegnate sono quattro per il primo criterio (A, B, C, D) e tre per gli altri due (A, B, C). La classe è assegnata per il secondo e il terzo criterio tenendo in considerazione il tipo di istituzione valutata (università convenzionale, telematica, politecnico, scuola superiore) e le sue dimensioni¹⁰ (nel caso degli atenei convenzionali) (in Tabella 26 si veda la colonna “Raggruppamento”). L’orientamento verso la formazione continua e l’impatto sulla popolazione in età lavorativa considerano rispettivamente il numero di corsi erogati e il numero di partecipanti e non possono che essere valutati alla luce del tipo di istituzione e delle sue dimensioni. In particolare, è importante tenere conto dell’ampiezza dell’utenza ordinaria e per questa ragione, la classificazione dimensionale si basa sul numero di studenti e non su quello dei docenti.

La valutazione ha considerato, oltre ai dati conferiti nelle SUA-TM, quelli rilevati nel corso delle integrazioni documentali (si veda l’Appendice C della Relazione CETM)¹¹.

Tabella 26 – FC: classe di merito per criterio, ordinamento alfabetico per raggruppamento

Istituzione	Raggruppamento	FC_1	FC_2	FC_3
Bari	Mega	A	B	A
Bologna	Mega	C	B	A
Catania	Mega	B	B	A
Firenze	Mega	B	A	A
Milano	Mega	B	B	B
Napoli Federico II	Mega	B	A	B
Padova	Mega	D	B	A
Palermo	Mega	B	A	A
Pisa	Mega	D	B	B
Roma La Sapienza	Mega	D	B	B
Torino	Mega	D	B	B
Cagliari	Grande	D	B	A
Calabria (Arcavacata di Rende)	Grande	B	A	A
Chieti e Pescara	Grande	A	B	A
Genova	Grande	C	A	A
L'Aquila	Grande	D	A	A
Messina	Grande	D	B	C
Milano Bicocca	Grande	A	B	B
Milano Cattolica	Grande	A	A	A
Napoli II	Grande	C	B	B
Parma	Grande	A	B	A
Pavia	Grande	C	B	A
Perugia	Grande	A	A	A

¹⁰ E’ stato considerato il numero di iscritti nell’a.a. 2012-2013 (fonte: Istat – Studenti e bacini universitari 2016): Mega>=40.000; Grandi>=20.000; Medi>=10.000; Piccoli<10.000).

¹¹ Non sono state invece valutate le attività legate ai curricula co-progettati perché la definizione del Manuale era troppo restrittiva (corsi di formazione progettati e realizzati con un contributo significativo da parte di organizzazioni esterne, che non rientrano nell’ordinaria attività didattica e che non conferiscono un titolo di studio legalmente riconosciuto) e le attività inserite sono risultate essere molto poche.



Roma Tor Vergata	Grande	D	B	B
Roma Tre	Grande	B	B	A
Salerno	Grande	C	B	A
Verona	Grande	C	A	A
Bergamo	Medio	A	A	A
Brescia	Medio	A	A	B
Catanzaro	Medio	A	B	A
Ferrara	Medio	A	A	A
Marche	Medio	D	B	B
Milano Bocconi	Medio	C	B	B
Modena e Reggio Emilia	Medio	B	B	A
Napoli L'Orientale	Medio	D	B	B
Napoli Parthenope	Medio	D	B	C
Piemonte Orientale	Medio	A	B	A
Salento	Medio	B	B	B
Sassari	Medio	D	B	A
Siena	Medio	A	A	A
Trento	Medio	B	A	A
Trieste	Medio	D	B	B
Udine	Medio	A	A	A
Urbino Carlo Bo	Medio	A	A	A
Venezia Cà Foscari	Medio	A	A	A
Aosta	Piccolo	C	B	A
Bolzano	Piccolo	D	B	A
Camerino	Piccolo	A	B	A
Casamassima LUM	Piccolo	C	B	A
Cassino	Piccolo	C	B	A
Castellanza LIUC	Piccolo	A	A	A
Enna Kore	Piccolo	A	B	A
Foggia	Piccolo	A	A	A
Insubria	Piccolo	B	A	A
Macerata	Piccolo	A	A	A
Milano IULM	Piccolo	A	B	A
Milano San Raffaele	Piccolo	D	B	B
Molise	Piccolo	B	B	A
Napoli Benincasa	Piccolo	A	B	A
Perugia Stranieri	Piccolo	B	B	A
Reggio Calabria	Piccolo	C	A	A
Reggio Calabria - Dante Alighieri	Piccolo	A	A	A
Roma Biomedico	Piccolo	A	A	A
Roma Foro Italico	Piccolo	A	B	A
Roma LUISS	Piccolo	C	B	A
Roma LUMSA	Piccolo	A	B	A
Sannio	Piccolo	D	B	B
Siena Stranieri	Piccolo	C	B	A
Teramo	Piccolo	D	B	A
Tuscia	Piccolo	A	A	A
Venezia Iuav	Piccolo	A	B	A
Bari Politecnico	Politecnico	D	B	A
Milano Politecnico	Politecnico	B	A	A
Torino Politecnico	Politecnico	D	A	B



Pisa Normale	Scuola superiore	C	B	A
Pisa S. Anna	Scuola superiore	A	A	A
Trieste SISSA	Scuola superiore	A	B	B
Benevento - Giustino Fortunato	Telematica	A	B	A
Roma Mercatorum	Telematica	A	A	A
Roma Link Campus	Telematica	A	B	A
Roma Marconi	Telematica	A	B	B
Roma UNICUSANO	Telematica	A	B	A
Roma UNINETTUNO	Telematica	A	B	B

L'impegno nella formazione continua da parte delle università ha fornito un contributo importante al sistema paese. A titolo indicativo, ben 51 atenei hanno un impatto sulla popolazione attiva considerato eccellente.

7.1.4 Public engagement

La valutazione è stata effettuata considerando separatamente il triennio 2011-2013 (rilevato con la SUA-TM 2013) e il 2014 (rilevato singolarmente con la SUA-TM 2014). Sono stati considerati tre criteri per la valutazione delle singole iniziative:

- *Chiarezza degli obiettivi dell'attività;*
- *Entità delle risorse impegnate nell'attività;*
- *Impatto dimostrabile dell'attività.*

La classe di merito è attribuita considerando solo i dati del 2014: le schede compilate per il triennio 2011-2013 risultano, infatti, essere molto eterogenee e compilate in maniera meno accurata. La classe è stata definita e assegnata sulla base della valutazione complessiva delle iniziative presentate, espressa come un punteggio da 0 a 1; . La Tabella 27, oltre ai punteggi delle schede di ateneo (A), presenta anche i punteggi delle schede dei dipartimenti (Dip), la frazione di dipartimenti con tre schede valutabili (F3) e il numero totale di dipartimenti presenti nell'ateneo (NDip)¹². Inoltre, per ciascun ateneo viene presentata la classe assegnata in base ai punteggi di ateneo per l'anno 2014 (su cui si è fondata la valutazione), la posizione in graduatoria calcolata sul punteggio di ateneo (Pos. Grad. A) e quella calcolata sul punteggio dei dipartimenti all'interno di ciascuna classe (Pos. Grad. Dip) (per la presentazione estesa della procedura di valutazione e della scheda utilizzata per l'assegnazione dei punteggi da parte degli esperti, si veda la Relazione CETM, § 4.1.4).

¹² Il numero di dipartimenti si riferisce al numero di dipartimenti che hanno compilato la SUA-RD e la SUA-TM e possono esserci differenze tra la rilevazione del 2013 e quella del 2014 (nel caso gli atenei abbiano modificato il proprio assetto). Inoltre, questi numeri possono non corrispondere al numero di dipartimenti valutati per la qualità della ricerca (cioè al numero di dipartimenti per cui almeno un addetto è stato accreditato per la VQR).

Tabella 27 - PE: punteggio dell'ateneo (A), punteggio dei dipartimenti (Dip), frazione di dipartimenti con tre schede PE valutate (F3) e numero di dipartimenti presenti nell'ateneo (NDip) per il triennio 2011-2013 e per l'anno 2014; posizione in graduatoria e classe di merito per il 2014; ordinamento per classe di merito e posizione in graduatoria per punteggio per i dipartimenti (Pos. Grad. Dip)

Istituzione	2011-13				2014						
	A	Dip	F3	Ndip	A	Dip	F3	Ndip	Classe	Pos. Grad. A	Pos. Grad. Dip*
Piemonte Orientale	0,692	0,4904	1,00	7	0,750	0,6680	1,00	7	A	2	1
Castellanza LIUC	0,545	0,7305	1,00	1	0,717	0,6204	1,00	1	A	5	2
Torino	0,710	0,4625	0,96	27	0,761	0,5528	1,00	27	A	1	3
Trento	0,802	0,4482	0,77	13	0,708	0,4669	0,85	13	A	6	4
Roma Tre	0,261	0,1682	0,92	12	0,689	0,4437	0,83	12	A	9	5
Ferrara	0,757	0,3363	0,75	12	0,717	0,4398	0,92	12	A	4	6
Urbino Carlo Bo	0,678	0,3772	0,88	0	0,700	0,4120	0,88	8	A	8	7
Parma	0,261	0,2509	0,67	18	0,672	0,3791	0,67	18	A	10	8
Padova	0,807	0,3826	0,84	32	0,700	0,3325	0,78	32	A	7	9
Pisa	0,682	0,3264	0,75	20	0,728	0,2847	0,50	20	A	3	10
Venezia Iuav	0,503	0,4098	1,00	3	0,600	0,5340	1,00	3	B	20	1
Bolzano	0,652	0,4172	1,00	5	0,558	0,4500	1,00	5	B	25	2
Brescia	0,200	0,1317	1,00	8	0,667	0,4375	0,88	8	B	11	3
Salento	0,220	0,2000	0,25	8	0,583	0,4248	1,00	8	B	23	4
Pisa S.Anna	0,337	0,4533	0,83	6	0,550	0,4198	0,83	6	B	29	5
Venezia Cà Foscari	0,470	0,2022	0,88	8	0,639	0,4155	1,00	8	B	14	6
Milano Bicocca	0,693	0,3640	0,75	16	0,606	0,4120	0,69	16	B	19	7
Macerata	0,634	0,3621	1,00	5	0,628	0,4074	1,00	5	B	15	8
Milano Cattolica	0,365	0,3295	0,67	12	0,592	0,4028	0,93	15	B	22	9
Modena e Reggio Emilia	0,507	0,3756	0,86	14	0,550	0,3621	0,86	14	B	28	10
Trieste	0,668	0,5149	0,70	10	0,617	0,3583	0,70	10	B	18	11
Salerno	0,357	0,1794	0,56	16	0,567	0,3455	0,81	16	B	24	12
Firenze	0,562	0,3453	0,75	24	0,628	0,3418	0,71	24	B	15	13
Calabria (Arcavacata di Rende)	0,492	0,2203	0,71	14	0,558	0,2778	0,71	14	B	25	14
Cassino	0,000	0,3263	0,60	5	0,656	0,2593	0,60	5	B	13	15
Napoli Federico II	0,367	0,3833	0,58	26	0,658	0,2548	0,81	26	B	12	16
Roma La Sapienza	0,384	0,0965	0,17	63	0,556	0,2338	0,32	63	B	27	17
Milano Politecnico	0,796	0,4528	1,00	12	0,594	0,2315	0,00	12	B	21	18
Cagliari	0,558	0,2131	0,50	6	0,625	0,2149	0,47	17	B	17	19
Siena Stranieri	0,542	0,4456	1,00	1	0,433	0,5417	1,00	1	C	54	1
Napoli Benincasa	0,467	0,4907	1,00	3	0,492	0,4722	1,00	3	C	42	2
Bologna	0,437	0,3277	0,88	33	0,494	0,4366	0,82	33	C	41	3
Bari Politecnico	0,030	0,4333	0,40	5	0,467	0,4352	0,60	5	C	45	4
Genova	0,522	0,4559	0,95	22	0,450	0,4221	0,77	22	C	49	5
L'Aquila	0,502	0,4153	0,71	7	0,517	0,4028	0,86	7	C	37	6
Milano IULM	0,473	0,4017	0,80	5	0,533	0,4000	0,80	5	C	31	7
Teramo	0,560	0,3983	1,00	5	0,533	0,3889	0,60	5	C	31	8
Marche	0,560	0,3274	0,58	12	0,508	0,3889	1,00	12	C	39	9
Camerino	0,407	0,2808	1,00	5	0,425	0,3722	1,00	5	C	55	10
Udine	0,590	0,2489	0,71	14	0,467	0,3710	0,71	14	C	44	11
Reggio Calabria	0,400	0,3170	0,83	6	0,522	0,3623	0,83	6	C	36	12
Bari	0,238	0,3640	0,88	24	0,456	0,3503	0,46	24	C	47	13
Siena	0,593	0,3674	0,93	15	0,461	0,3488	0,87	15	C	46	14
Insubria	0,575	0,2499	0,57	7	0,450	0,3393	0,86	7	C	49	15

Verona	0,635	0,3501	0,80	15	0,544	0,3315	0,65	17	C	30	16
Torino Politecnico	0,376	0,2110	0,36	11	0,506	0,3215	0,55	11	C	40	17
Pavia	0,498	0,2663	0,67	18	0,533	0,2878	0,61	18	C	31	18
Bergamo	0,534	0,4266	0,67	6	0,444	0,2304	1,00	7	C	52	19
Napoli L'Orientale	0,273	0,1157	0,00	3	0,456	0,2284	0,33	3	C	47	20
Tuscia	0,349	0,0348	0,14	7	0,522	0,2143	0,43	7	C	35	21
Catania	0,217	0,1996	0,54	24	0,472	0,1724	0,41	29	C	43	22
Roma UNICUSANO	-	-	-	-	0,533	0,1528	0,50	4	C	31	23
Roma Europea	-	-	-	-	0,435	0,0850	1,00	2	C	53	24
Trieste SISSA	0,390	0,0000	0,00	5	0,511	0,0000	0,00	5	C	38	25
Bra - Scienze Gastronomiche	-	-	-	-	0,450	0,0000	0,00	1	C	49	25
Aosta	0,400	0,3200	1,00	2	0,294	0,5185	1,00	2	D	75	1
Foggia	0,000	0,1700	0,67	6	0,342	0,4144	0,83	6	D	71	2
Basilicata	0,450	0,1800	0,50	6	0,339	0,4136	0,83	6	D	72	3
Roma Biomedico	0,280	0,1900	0,50	2	0,406	0,4074	1,00	2	D	58	4
Perugia	0,000	0,2200	0,56	16	0,000	0,3993	1,00	16	D	88	5
Roma Tor Vergata	0,390	0,3700	0,74	19	0,406	0,3839	0,95	19	D	59	6
Roma LUMSA	0,190	0,2900	1,00	4	0,094	0,3727	0,25	4	D	86	7
Sassari	0,280	0,4300	0,77	13	0,222	0,3680	0,62	13	D	79	8
Perugia Stranieri	0,150	0,2800	1,00	1	0,367	0,3194	1,00	1	D	62	9
Palermo	0,580	0,3100	0,60	20	0,417	0,2873	0,70	23	D	57	10
Molise	0,230	0,2500	0,33	6	0,367	0,2747	0,67	6	D	62	11
Milano	0,700	0,2900	0,84	31	0,000	0,2711	0,68	31	D	88	12
Enna Kore	0,220	0,1200	0,25	4	0,367	0,2639	0,50	4	D	62	13
Milano San Raffaele	0,250	0,1800	0,00	3	0,258	0,2639	0,67	3	D	78	14
Roma Mercatorum	0,090	0,0900	1,00	1	0,311	0,2593	1,00	1	D	74	15
Sannio	0,190	0,2000	0,67	3	0,392	0,2500	1,00	3	D	60	16
Messina	0,000	0,1000	0,29	21	0,422	0,2425	0,43	21	D	56	17
Roma UNINT	-	-	-	-	0,185	0,2200	1,00	3	D	81	18
Pisa Normale	-	-	-	-	0,360	0,2050	1,00	3	D	68	19
Roma San Raffaele	-	-	-	-	0,360	0,2050	0,00	3	D	68	19
Napoli Parthenope	0,430	0,1000	0,14	7	0,325	0,2024	0,14	7	D	73	21
Roma Marconi	0,210	0,1000	0,17	6	0,367	0,1986	0,17	6	D	62	22
Novedrate e-Campus	0,400	0,1800	1,00	5	0,292	0,1944	1,00	5	D	76	23
Roma LUISS	0,210	0,1700	0,25	4	0,372	0,1597	0,00	4	D	61	24
Roma Link Campus	-	-	-	-	0,165	0,1500	1,00	1	D	82	25
Milano Bocconi	0,230	0,1500	0,50	6	0,206	0,1296	0,25	8	D	80	26
Pavia IUSS	0,430	0,0000	0,00	0	0,355	0,1100	1,00	1	D	70	27
Napoli II	0,330	0,2500	0,89	19	0,150	0,1023	0,63	19	D	84	28
Roma UNINETTUNO	0,340	0,0300	0,00	6	0,367	0,0062	0,00	6	D	66	29
Catanzaro	0,370	0,1200	0,25	4	0,000	0,0000	0,50	8	D	88	30
Chieti e Pescara	0,320	0,3100	0,64	14	0,000	0,0000	0,14	14	D	88	31
Benevento - Giustino Fortunato	-	-	-	-	0,365	0,0000	0,00	1	D	67	32
Lucca - IMT	0,430	0,0000	0,00	1	0,278	0,0000	0,00	1	D	77	32
Casamassima LUM	-	-	-	-	0,160	0,0000	0,00	2	D	83	32
Napoli Pegaso	0,140	0,2500	0,50	2	0,111	0,0000	0,00	2	D	85	32
Milano HUMANITAS	-	-	-	-	0,050	0,0000	0,00	1	D	87	32

Le iniziative valutate mostrano complessivamente una estrema varietà. Questo dato, positivo, evidenzia come non ci sia un limite effettivo alle potenzialità di PE del mondo



accademico. Il dato negativo è che queste potenzialità spesso non sono sempre sfruttate e che molte iniziative valutate siano centrate su aspetti di orientamento e di immagine degli atenei. Si rende, pertanto, necessaria una maggiore consapevolezza del significato del *public engagement* e delle sue potenzialità.

7.2 Enti e consorzi

7.2.1 Produzione e gestione dei beni culturali

Anche nel caso degli enti, è stata svolta un'analisi qualitativa dei dati disponibili, utilizzando gli stessi criteri utilizzati per gli atenei:

- *Scavo e fruizione di beni archeologici (BC_1)*
- *Conservazione e gestione di poli museali (BC_2)*
- *Gestione e manutenzione di edifici storici (BC_3).*

Tuttavia, considerato il numero ristretto degli enti interessati e i limiti dei dati disponibili, la CETM non ha ritenuto opportuno procedere a una comparazione per questo ambito, né pervenire alla costruzione di una graduatoria. I dati sono presentati in modo descrittivo.

Si presenta in questa sede il quadro sintetico degli enti e dei consorzi interuniversitari valutabili (Tabella 28 e Tabella 29), rimandando l'esposizione estesa alla Relazione CETM, § 4.2.1.

Tabella 28 – BC: presenza di attività per criterio e quadri sintetici, enti di ricerca

Istituzione	BC_1	BC_2	BC_3	Quadro sintetico
CNR	Si	Si	No	Il CNR ha fornito dati relativi alla gestione di sei siti archeologici in collaborazione con gli enti locali competenti. Gli investimenti sui siti sono fatti in cinque casi con risorse del CNR; due siti ottengono finanziamenti esterni; un sito è finanziato da enti terzi. Per il criterio “Conservazione e gestione di poli museali” ha fornito dati riguardanti i due poli museali stabili con un totale di tre siti ai quali si aggiungono due poli aggiuntivi nel 2014 con altri 5 siti, di cui quattro itineranti. Gli investimenti risultano pressoché regolari in entrambe le strutture, una struttura ha la capacità di acquisire investimenti esterni.
INGV	No	Si	No	L'INGV registra la gestione di tre siti museali a gestione separate, e tutti muniti di sistema di rilevazione delle presenze. Non fornisce dati relative alle risorse finanziarie di due di questi; il terzo dimostra un buon rapporto tra investimenti di risorse interne ed acquisizione di risorse esterne.
INAF	No	Si	No	Il patrimonio storico-strumentale dell'INAF è distribuito in diverse strutture che registrano risorse sia interne che esterne. Il sistema di monitoraggio della fruizione mostra una maggiore percentuale di visitatori gratuiti rispetto a quelli paganti.
INRIM	No	No	Si	L'Istituto ha fornito dati relativi al criterio “Manutenzione straordinaria di immobili di interesse storico o artistico” ma senza riferimenti descrittivi nella scheda dell'Ente.
SZN	No	Si	Si	La Stazione ha fornito i dati del sito museale che gestisce, i cui visitatori sono tutti paganti: si registra un aumento di visitatori del 18% tra il 2013 ed il 2014. I dati evidenziano un costante impegno di risorse finanziarie interne, ed una crescente acquisizione di risorse esterne.
FSCIRE	No	No	Si	La Fondazione ha fornito dati relativi al criterio “Manutenzione straordinaria di immobili di interesse storico o artistico” ma senza riferimenti descrittivi nella scheda dell'Ente.
Istituto Pasteur	No	No	Si	L'Istituto ha fornito dati relativi al criterio “Manutenzione straordinaria di immobili di interesse storico o artistico” ma senza riferimenti descrittivi nella scheda dell'Ente.

Tabella 29 – BC: presenza di attività per criterio e quadri sintetici, consorzi

Istituzione	BC_1	BC_2	BC_3	Quadro sintetico
CNIT	No	Si	No	Il Consorzio ha registrato la presenza di un polo museale costituito da due siti non provvisti di sistema di monitoraggio. Non vengono forniti dati rispetto alle risorse finanziarie.

7.2.2 Sperimentazione clinica, infrastrutture di ricerca, formazione medica

La valutazione ha coinvolto i soli due enti di ricerca esaminabili per almeno una delle attività rilevate.

Le classi di merito sono state definite e assegnate dagli esperti per ciascun anno in valutazione utilizzando solo i primi due criteri (per la presentazione estesa della procedura di valutazione, si veda la Relazione CETM, § 4.2.2). Sono stati considerati i medesimi criteri degli atenei, e le stesse modalità di valutazione e definizioni delle classi di merito per i primi due:

- *Trial clinici (TS_1)*;
- *Centri di ricerca clinici e bio-banche (TS_2)*;
- *Formazione medica (TS_3)*.

Tabella 30 - TS: classe di merito per anno e per criterio, ordinamento alfabetico

Istituzione	TS_1						TS_2				
	2011	2012	2013	2014	Integrazioni	Classe di merito	2011	2011	2011	2011	Classe di merito
CNR	E	F	F	C	ND	E	A	A	A	A	A
INFN	NV	NV	NV	NV	NV	NV	C	C	C	C	C

Riguardo il terzo criterio, la formazione medica, solo INFN (2 corsi, presso i LNS di Catania, a complemento delle attività di CRC) e CNR (con 46 corsi) ha presentato attività. Per questo criterio, non potendo individuare un *benchmarking* come per gli atenei, non è possibile effettuare una valutazione.

7.2.3 Formazione continua

Le classi di merito sono state definite e assegnate dagli esperti sul quadriennio 2011-2014 considerando il valore medio degli indicatori significativi per ciascun criterio (per la presentazione estesa della procedura di valutazione, si veda la Relazione CETM, § 4.2.3). Sono stati considerati tre criteri:

- *Utilizzo del potenziale formativo (FC_1)*;
- *Orientamento verso la formazione continua (FC_2)*;
- *Impatto sulla popolazione in età lavorativa (FC_3)*.

La classe è assegnata per il terzo criterio tenendo in considerazione la vocazione territoriale di alcuni enti, e in particolare di FBK (il cui bacino è costituito dalla provincia) e ISMB (la regione). Si presenta la classe di merito per ciascun criterio (Tabella 31 e Tabella 32).

Tabella 31 – FC: classe di merito per criterio, enti di ricerca

Istituzione	FC_1	FC_2	FC_3
AREA	A	A	A
CNR	C	C	A
CUEIM	C	C	B
Elettra-Sincrotrone	C	C	B
FBK	C	B	A
IIT	C	C	C
INAF	C	C	C
INFN	C	C	B
INRIM	C	B	B
ISMB	A	B	A

Tabella 32 – FC: classe di merito per criterio, consorzi

Istituzione	FC_1	FC_2	FC_3
CINI	A	A	A
CNIT	B	C	C

In generale l'attività di formazione continua è presente, diversamente che nel caso degli atenei, solo in una minoranza dei soggetti istituzionali sottoposti alla valutazione della TM (12 su 29). Considerando l'impatto dell'attività, per quanto riguarda gli enti, cinque sono classificati al top, e altri quattro nella fascia immediatamente sotto. Questo mostra un impegno che, in parte, riflette le missioni specifiche di questi, ed in parte il loro legame con il territorio che può agire da stimolo in questa direzione.

7.2.4 Public engagement

La valutazione ha coinvolto 21 enti e 4 consorzi; è importante ricordare che, mentre gli atenei hanno presentato i dati per il periodo 2011-2013, agli enti è stato chiesto di presentare dati per ciascuno dei quattro anni della VQR.

Analogamente a quanto fatto sugli atenei, sono stati considerati tre criteri per la valutazione delle singole iniziative:

- *Chiarezza degli obiettivi dell'attività;*
- *Entità delle risorse impegnate nell'attività*
- *Impatto dimostrabile dell'attività.*

La valutazione è stata svolta considerando separatamente ciascun anno in valutazione e infine, considerando la media dei punteggi sul quadriennio. Le classi di merito sono state attribuite sulla base della valutazione media delle iniziative presentate dall'istituzione; tuttavia, in Tabella 27, oltre a questi punteggi di istituzione (I), si presentano anche il punteggio ottenuto dalle sotto-istituzioni (Si), la frazione di sotto-istituzioni con tre attività valutabili per anno (F3) e il numero totale di sotto-istituzioni presenti nell'istituzione (NSi)¹³ (per la presentazione estesa della procedura di valutazione, si veda la Relazione CETM, § 4.2.4).

Tabella 33–PE: punteggio dell'istituzione (I), punteggio per le sotto-istituzioni (Si), frazione di sotto-istituzioni con tre attività valutate (F3) e numero di sotto-istituzioni presenti nell'ateneo (NSi); posizione in graduatoria (Pos. Grad. I) e classe di merito calcolate sulla media dei punteggi dell'istituzione nel quadriennio; enti di ricerca, ordinamento decrescente per I del quadriennio

Istituzione	2011			2012			2013			2014			Quadriennio					
	I	Si	F3	I	Si	F3	NSi	Classe	Pos. Grad. I									
INFN	0,67	0,40	0,92	0,71	0,41	0,96	0,70	0,22	0,92	0,71	0,44	0,96	0,70	0,37	0,94	26	A	1
ASI	0,62	-	-	0,64	-	-	0,68	-	-	0,60	-	-	0,64	-	-	-	A	2
INGV	0,67	0,02	0,00	0,63	0,02	0,00	0,59	0,03	0,00	0,60	0,03	0,00	0,62	0,03	0,00	9	B	3
FSCIRE	0,57	-	-	0,57	-	-	0,57	-	-	0,57	-	-	0,57	-	-	-	B	4
OGS	0,58	0,18	0,25	0,56	0,16	0,25	0,57	0,22	0,75	0,45	0,44	1,00	0,54	0,25	0,56	4	B	5
AREA	0,49	-	-	0,55	-	-	0,46	-	-	0,59	-	-	0,52	-	-	-	B	6
INRIM	0,38	-	-	0,44	-	-	0,42	-	-	0,44	-	-	0,42	-	-	-	C	7
ISMB	0,50	-	-	0,37	-	-	0,36	-	-	0,45	-	-	0,42	-	-	-	C	7
SZN	0,37	-	-	0,37	-	-	0,37	-	-	0,42	-	-	0,38	-	-	-	C	9
CREA	0,37	0,45	1,00	0,27	0,47	1,00	0,54	0,36	1,00	0,27	0,49	1,00	0,36	0,44	1,00	3	C	10
FERMI	0,24	-	-	0,36	-	-	0,40	-	-	0,38	-	-	0,35	-	-	-	C	11
Elettra-Sincrotrone	0,32	-	-	0,32	-	-	0,34	-	-	0,36	-	-	0,34	-	-	-	D	12
FBK	0,10	0,10	0,00	0,39	0,12	0,00	0,26	0,08	0,20	0,57	0,23	0,40	0,33	0,13	0,15	5	D	13
Istituto Pasteur	0,27	-	-	0,26	-	-	0,28	-	-	0,26	-	-	0,27	-	-	-	D	14
CUEIM	0,29	-	-	0,32	-	-	0,20	-	-	0,19	-	-	0,25	-	-	-	D	15
SiTI	0,18	-	-	0,13	-	-	0,20	-	-	0,19	-	-	0,18	-	-	-	D	16
IIT	0,00	-	-	0,00	-	-	0,00	-	-	0,61	-	-	0,15	-	-	-	D	17
INAF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,47	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	17	D	18
CNR	0,00	0,29	0,44	0,00	0,27	0,48	0,00	0,28	0,53	0,00	0,30	0,57	0,00	0,29	0,51	111	D	19
Edmund MACH	0,00	0,27	0,60	0,00	0,13	0,40	0,00	0,19	0,40	0,00	0,23	0,40	0,00	0,21	0,45	5	D	19
IISG	0,00	-	-	0,00	-	-	0,00	-	-	0,00	-	-	0,00	-	-	-	D	19

¹³ Il numero di sotto-istituzioni si riferisce al numero di sotto-istituzioni che hanno compilato la SUA-TM e può non corrispondere al numero di sotto-istituzioni valutate per la qualità della ricerca (numero di sotto-istituzioni per cui almeno un addetto risulta accreditato).



**Tabella 34 - PE: punteggio dell'istituzione (I); posizione in graduatoria e classe di merito per la media del quadriennio;
consorzi, ordinamento decrescente per I del quadriennio**

Istituzione	2011	2012	2013	2014	Media	Classe	Quadriennio
INSTM	0,51	0,51	0,54	0,59	0,54	A	1
CSGI	0,27	0,27	0,28	0,28	0,28	B	2
CNIT	0,3	0,2	0,18	0,31	0,25	C	3
CIRCC	0,11	0,09	0,15	0,14	0,12	D	4

Il fatto che gli enti, a differenza degli atenei, abbiano presentato attività per tutti gli anni in VQR permette di ottenere un quadro più completo, anche con riferimento all'andamento nel tempo. Una analisi più dettagliata delle attività presentate mostra che queste sono, ovviamente, legate alle specificità di ricerca di ciascun ente ma, relativamente alla tipologia, si evidenzia (nel top 30%), una certa varietà. Rispetto agli atenei le iniziative di orientamento sono più rare e si dà più spazio ad altri aspetti della divulgazione della ricerca. Ben sette strutture (il 25% del totale) non presentano attività di PE.



8 Conclusioni

La valutazione della TM svolta nell'ambito della VQR 2011-2014 ha riguardato ben otto ambiti valutativi, debitamente individuati dal Manuale, dimostrando di accogliere una definizione più ampia di quella di mero trasferimento tecnologico. Oltre alla gestione brevettuale, all'imprenditorialità accademica, alla ricerca conto terzi e alle strutture di intermediazione territoriale, l'esercizio valutativo ha interessato anche la produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e culturale. Gli atenei e gli enti di ricerca hanno risposto a questa sfida restituendo un quadro ricco e articolato sul ruolo del sistema scientifico italiano nella valorizzazione della conoscenza.

A differenza di quanto diffusamente ritenuto, in questi processi giocano un ruolo attivo, non sono solo le discipline ingegneristiche e le scienze naturali, ma anche le scienze umane e sociali (in particolare nelle attività conto terzi). Inoltre, pur risultando evidenti le differenze nel contributo che le diverse aree territoriali offrono a ciascun ambito di TM, l'impegno su alcuni ambiti rappresenta un tratto comune (è il caso dell'imprenditorialità accademica).

Nonostante l'eterogeneità e la varietà delle pratiche adottate dagli atenei e dagli enti valutati, i risultati dimostrano che "fare TM" rimanda ad una duplice scelta:

1) la volontà degli organi di governo di incidere concretamente sul contesto territoriale di riferimento, dando il proprio contributo a problemi socio-economici, non ultimo quello occupazionale e del *placement* dei propri laureati. Non a caso, l'analisi condotta ha evidenziato una diffusione quasi uniforme del conto terzi, come strumento di finanziamento, e dell'imprenditorialità accademica, utilizzata più per trattenere risorse umane qualificate che per generare risultati economici. Per contro, l'attività brevettuale presenta alti gradi di concentrazione territoriale.

2) l'istituzionalizzazione di azioni ed iniziative, nonché la messa in campo di processi organizzativi sinergici negli strumenti e integrati con quelli della ricerca e, nel caso degli atenei, con quelli della didattica. I risultati, evidenziano, infatti, che è in atto una riflessione organizzativa interna alle strutture e che è stato intrapreso un percorso in questa direzione, anche grazie agli stimoli della scorsa VQR.

La CETM ha svolto la *peer review* informata avvalendosi di una grossa mole di dati. I dati raccolti, tramite la SUA-TM, hanno alimentato un *dataset*, opportunamente perfezionato mediante le integrazioni documentali e le audizioni, che ha permesso di pervenire alla costruzione di indicatori omogenei, negli ambiti valutativi più maturi (brevetti, *spin-off* e conto terzi) e a giudizi di merito espressi in classi ordinate, nei restanti ambiti.



Pertanto, rispetto alla prima VQR, che si limitava a misurare la quantità di alcune tipologie di attività (brevetti, *spin-off*, poli museali, scavi archeologici, ecc.), un primo risultato raggiunto è stato quello di restituire un quadro più organico della TM, che tiene conto, pur con i limiti e i *caveat* menzionati nel corso del presente documento e nella Relazione CETM, delle caratteristiche specifiche delle attività e della loro qualità.

La creazione di tale *dataset* e la sua pubblicazione rappresenta un importante risultato che pone ANVUR e la comunità scientifica italiana nelle condizioni di partecipare utilmente al dibattito europeo in corso in tema di TM, condividendo con altri paesi l'esperienza italiana.

Inoltre, la pubblicazione trasparente dei dati e delle valutazioni offre spunti di riflessione alle singole istituzioni, nell'ottica del miglioramento continuo, e a quanti sono interessati a comprendere il ruolo del sistema scientifico italiano, al di là della ricerca e della didattica.

La Commissione consiglia un utilizzo di queste informazioni a supporto del *decision-making* delle istituzioni, mentre invita alla cautela su un loro impiego ai fini delle distribuzione di risorse.

Nel corso del processo di valutazione, gli esperti si sono confrontati con numerosi *caveat* che hanno imposto opportune scelte metodologiche. In previsione del prossimo esercizio di valutazione, per favorirne il miglioramento, si mettono in luce alcuni elementi importanti:

- *la necessità di raccogliere i dati con chiarezza e in maniera omogenea*
 - si richiama l'importanza di acquisire una maggiore consapevolezza da parte delle istituzioni, in tema di obiettivi e strategia di TM, che si traduce in una corretta compilazione della scheda relativa a "obiettivi e linee strategiche relative alle attività di TM" (scheda I.0), e ciò al fine di valutare correttamente le attività considerate rilevanti per l'istituzione;
 - si consiglia l'introduzione di un servizio di *data quality assessment*, che preceda l'inizio dell'attività di valutazione vera e propria, per permettere di distinguere la scelta deliberata di non essere valutati rispetto alla mancata disponibilità dei dati;
 - si auspica il ricorso a banche dati esterne, così come già è avvenuto per i dati brevettuali e per quelli di *spin-off*. L'auspicio è, pertanto, quello di acquisire dati già in possesso di altre istituzioni e sottoporli alla validazione delle singole strutture. Questo consentirebbe di superare l'autocertificazione dei dati e di garantire, oltre ad uno sgravio per le istituzioni, una maggiore qualità dei dati, esigenza particolarmente urgente per l'ambito di tutela della salute;
 - si raccomanda infine di pervenire ad una più chiara definizione di talune attività, soprattutto di quelle relative al *public engagement* per evitare l'inserimento di iniziative poco attinenti;



- *la necessità di raccogliere ulteriori dati.* In alcuni ambiti valutativi, soprattutto quelli relativi alla CETM B, i dati disponibili sono risultati spesso limitati e incompleti e non hanno permesso di rispondere adeguatamente alle domande valutative del Manuale e di fornire un quadro esaustivo. Si consiglia quindi di raccogliere ulteriori informazioni inerenti la valorizzazione del patrimonio culturale oppure l'impatto dei *trial* clinici e delle bio-banche;
- *la necessità di integrare il dataset degli indicatori.* L'accezione ampia di TM adottata pone l'accento sulla rilevanza dell'impatto oltre che dei risultati conseguiti. A tal fine, è auspicabile un ulteriore sforzo nell'ampliamento del sistema informativo, mediante l'inclusione di nuovi parametri e indicatori in grado di dar conto della valenza ambientale, oltre che di quella socio-economica.

Altri aspetti di tipo metodologico riguardano:

- *la presenza di effetti di composizione* dovuti all'impossibilità di lavorare con dati a livello disciplinare ha rappresentato un limite all'analisi, con l'eccezione dei dati sui brevetti accademici. Sul conto terzi, la CETM è risalita, attraverso i soggetti affiliati al dipartimento, alle informazioni sulla afferenza disciplinare (si veda l'Appendice F della Relazione CETM). Tuttavia, questa attribuzione sconta la presenza di ambiguità: a) la stessa attività può essere attribuita a più di una disciplina; b) dipartimenti simili in atenei diversi hanno diverse politiche di attribuzione di conto terzi. Si suggerisce di integrare le informazioni sul conto terzi provenienti dai bilanci delle istituzioni con i dati a livello di contratto per rilevare informazioni di dettaglio sul *principal investigator* (SSD) e sulle attività svolte;
- *l'influenza dei fattori di contesto* (istituzionale, geografico, dimensionale) deve essere ulteriormente monitorata. Gli indicatori sintetici per ambito sono stati riportati all'interno di raggruppamenti omogenei; si consiglia di affiancare alle graduatorie costruite a livello nazionale, ulteriori analisi all'interno di singoli raggruppamenti;
- *l'eterogeneità degli enti di ricerca e dei consorzi interuniversitari* ha creato difficoltà nell'individuare modalità di comparazione affidabili, e suggeriscono per il futuro una valutazione che combini indicatori quantitativi e dati qualitativi con un approccio del tipo "studio di caso".

Infine, in futuro, occorre avviare una riflessione sulla "granulosità" della fotografia che si vorrà fornire in tema di TM. In questa sede, si segnalano alcuni fenomeni emergenti che impatteranno sempre di più sulla valutazione della TM del sistema scientifico, ma ad oggi non rilevati. Si fa riferimento al ricorso a fondazioni universitarie, a network collaborativi focalizzati sul trasferimento tecnologico, a nuove modalità di accordi pubblico-privati (ad esempio, il *pre-commercial procurerment*), che saranno sempre di più strumenti del *policy mix* delle varie istituzioni nazionali e regionali.