



Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 (VQR 2015-2019)

Rapporto finale di Area Gruppo di Esperti della Valutazione dell'Area 13a (GEV 13a)



Sommario

LISTA TABELLE.....	3
LISTA DEGLI ACRONIMI E DEI TERMINI SPECIALI	9
1. INTRODUZIONE	12
1.1. IL GRUPPO DEGLI ESPERTI DELLA VALUTAZIONE (GEV)	12
1.2. LE RIUNIONI.....	14
1.3. I TEMPI	14
1.4. DESCRIZIONE DELL'AREA	15
2. LA VALUTAZIONE DEI "PRODOTTI DI RICERCA"	17
2.1 I CRITERI DI VALUTAZIONE	17
2.1.1. <i>La classificazione delle riviste</i>	18
2.2 IL PROCESSO DI VALUTAZIONE	19
2.3 LA DISTRIBUZIONE DEI PRODOTTI	20
2.4 I RISULTATI DELLA VALUTAZIONE	20
3. LA VALUTAZIONE DELLE ISTITUZIONI NELL'AREA	21
3.1 GLI INDICATORI DI QUALITÀ DELLE ISTITUZIONI NELL'AREA	22
3.1.1 <i>L'indicatore Ii,j</i>	22
3.1.2 <i>L'indicatore Ri,j</i>	22
3.1.3 <i>L'indicatore $IRASi,j$</i>	23
3.1.4 <i>Commenti sul significato degli indicatori di Area dell'Istituzione</i>	24
3.1.5 <i>Posizionamento delle Istituzioni sulla base degli indicatori</i>	25
4. LA VALUTAZIONE DEI DIPARTIMENTI NELL'AREA	33
4.1 PREMessa.....	33
4.2 GLI INDICATORI DI QUALITÀ DI AREA DEL DIPARTIMENTO.....	34
4.2.1 <i>L'indicatore Ii,j,k</i>	34
4.2.2 <i>L'indicatore Ri,j,k</i>	34
4.2.3 <i>L'indicatore $IRDi,j,k$</i>	35
4.2.4 <i>Posizionamento dei Dipartimenti sulla base degli indicatori di qualità del Dipartimento nell'Area</i>	36
5. ANALISI DEI RISULTATI E CONSIDERAZIONI FINALI	41

Lista tabelle

Tabella 1.1a: Settori scientifico-disciplinari (SSD) dell'Area.

Tabella 1.1b Settori Concorsuali (SC) dell'Area.

Tabella 1.1c Settori European Research Council (ERC) dell'Area.

Tabella 1.2: Composizione del Gruppo di Esperti della Valutazione.

Tabella 1.3: Organizzazione degli esperti in subGEV, SSD corrispondenti e distribuzione dei prodotti della ricerca gestiti.

Tabella 1.4: Numero di ricercatori e ricercatrici dell'Area, per Istituzione e Dipartimento, suddivisi per SSD.

Tabella 2.1: Numero di revisioni per subGEV e per SSD.

Tabella 2.2: Prodotti conferiti all'Area distinti per tipologia di pubblicazione.

Tabella 2.3: Distribuzione dei prodotti della ricerca conferiti per lingua di pubblicazione e SSD di afferenza del ricercatore.

Tabella 2.4: Distribuzione dei prodotti della ricerca conferiti per tipologia, anno di pubblicazione e SSD di afferenza del ricercatore.

Tabella 2.5: Numero e percentuale di prodotti di ricerca conferiti da ricercatori afferenti all'Area 13a e GEV che li ha valutati.

Tabella 2.6: Numero e percentuale di prodotti di ricerca valutati dal GEV 13a per Area di afferenza del ricercatore.

Tabella 2.7: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito (Eccellente ed estremamente rilevante - A; Eccellente - B; Standard - C; Rilevanza sufficiente - D; Scarsa rilevanza o non accettabile - E), per SSD di afferenza del ricercatore.

Tabella 2.8: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito (Eccellente ed estremamente rilevante - A; Eccellente - B; Standard - C; Rilevanza sufficiente - D; Scarsa rilevanza o non accettabile - E) per tipologia di pubblicazione.

Tabella 2.9: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito (Eccellente ed estremamente rilevante - A; Eccellente - B; Standard - C; Rilevanza sufficiente - D; Scarsa rilevanza o non accettabile - E) per SSD di afferenza del ricercatore e tipologia di pubblicazione.

Tabella 3.1: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRAS1.

Tabella 3.2: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRAS2.

Tabella 3.3: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRAS1_2.

Tabella 3.4: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, per tutti i Macrosettori concorsuali dell'Area per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.5: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, per tutti i Macrosettori concorsuali dell'Area per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.6: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, per tutti i Macrosettori concorsuali dell'Area per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.7: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, per tutti i SSD dell'Area per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.8: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, per tutti i SSD dell'Area per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.9: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, per tutti i SSD dell'Area per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.10: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRAS1.

Tabella 3.11: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRAS2.

Tabella 3.12: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRAS1_2.

Tabella 3.13: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per tutti i Macrosettori concorsuali dell'Area per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.14: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per tutti i Macrosettori concorsuali dell'Area per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.15: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per tutti i Macrosettori concorsuali dell'Area per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.16: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per tutti i SSD dell'Area per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la

valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.17: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per tutti i SSD dell'Area per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.18: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per tutti i SSD dell'Area per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.19: Elenco delle Istituzioni diverse che si sono sottoposte volontariamente alla VQR in ordine alfabetico per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.20: Elenco delle Istituzioni diverse che si sono sottoposte volontariamente alla VQR in ordine alfabetico per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 3.21: Elenco delle Istituzioni diverse che si sono sottoposte volontariamente alla VQR in ordine alfabetico per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 4.1: Elenco dei Dipartimenti delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, prima per Università e poi per Dipartimento, per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRD1.

Tabella 4.2: Elenco dei Dipartimenti delle Università, , per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, prima per Università e poi per Dipartimento, per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRD2.

Tabella 4.3: Elenco dei Dipartimenti delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, prima per Università e poi per Dipartimento, per il profilo a+b. La tabella contiene la

somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRD1_2.

Tabella 4.4: Elenco dei Dipartimenti delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, per il profilo a per tutti i Macrosettori dell'Area. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 4.5: Elenco dei Dipartimenti delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, per il profilo b per tutti i Macrosettori dell'Area. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 4.6: Elenco dei Dipartimenti delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, per il profilo a+b per tutti i Macrosettori dell'Area. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 4.7: Elenco dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca, in ordine alfabetico prima per Ente e poi per Dipartimento, per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRD1.

Tabella 4.8: Elenco dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca, in ordine alfabetico prima per Ente e poi per Dipartimento, per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRD2.

Tabella 4.9: Elenco dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca, in ordine alfabetico prima per Ente e poi per Dipartimento, per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRD1_2.

Tabella 4.10: Elenco dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca, in ordine alfabetico prima per Ente e poi per Dipartimento, per il profilo a per i Macrosettori dell'Area. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la



valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 4.11: Elenco dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca, in ordine alfabetico prima per Ente e poi per Dipartimento, per il profilo b per i Macrosettori dell'Area. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Tabella 4.12: Elenco dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca, in ordine alfabetico prima per Ente e poi per Dipartimento, per il profilo a+b per i Macrosettori dell'area. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media dei prodotti, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

Lista degli acronimi e dei termini speciali

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

AREE. Sono le 17 Aree scientifiche di cui all'articolo 3, comma 1 del bando.

BANDO. Il bando di partecipazione alla VQR 2015-2019, corrispondente al testo adottato con decreto del presidente del 25/09/2020.

CINECA. Consorzio Interuniversitario a cui l'ANVUR partecipa come consorziato e con il quale è configurabile un rapporto di "in house providing". Ha gestito lo sviluppo della piattaforma informatica di presentazione e valutazione dei prodotti e dei casi studio della VQR.

D.M. Il decreto ministeriale 1110/2019, che ha affidato all'ANVUR lo svolgimento della VQR 2015-2019, come da integrazioni avvenute con D.M. 444/2020 e D.M. 289/2021.

GEV. Gruppi di Esperti della Valutazione: i 17 comitati di esperte ed esperti italiani e stranieri nelle discipline delle aree scientifiche che hanno curato la valutazione dei prodotti di ricerca conferiti dalle Istituzioni, cui si aggiunge il GEV Terza Missione.

LINEE GUIDA. Le Linee Guida per la VQR 2015-2019, emanate dal MIUR con D.M. n. 1110 del 29 novembre 2019 e integrate dal MUR con D.M. 444 dell'11 agosto 2020.

ISTITUZIONI. Le Istituzioni che sono valutate da ANVUR: Università, Enti Pubblici di Ricerca, Istituzioni diverse (queste ultime su loro esplicita richiesta e previa intesa con l'ANVUR, che preveda la copertura da parte delle Istituzioni stesse delle spese relative alla valutazione).

LEGGE 240/10. La legge n. 240 del 30 dicembre 2010 "Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario".

MSC. Macrosettori concorsuali in cui si articolano le Aree, secondo la classificazione di cui all'Allegato A del Decreto Ministeriale del 30 ottobre 2015 n. 855.

MUR. Ministero dell'Università e della Ricerca.

PRODOTTI ATTESI. Il termine “**prodotti attesi**” assume un **significato diverso** a seconda che sia riferito al **Dipartimento** e nel complesso all’intera **Istituzione**, oppure alle **aggregazioni disciplinari** interne all’Istituzione/Dipartimento (**Aree, MSC, SSD**). In particolare, con il termine prodotti attesi si intende:

- **a livello dipartimentale**, la numerosità dei prodotti indicata da ogni dipartimento ai fini del conferimento è compresa tra la numerosità massima dei prodotti (numero di ricercatori x 3) e la numerosità minima dei prodotti (pari alla numerosità massima al netto delle riduzioni consentite). Tale numerosità può essere integrata dai prodotti aggiuntivi, eventualmente conferiti ai sensi dell’art. 6 c. 6 del Bando VQR.
- **a livello di istituzione**, la somma dei prodotti attesi dei dipartimenti;
- **a livello di aggregazione disciplinare** (Area, MSC, SSD):
 - a) il numero di prodotti conferiti se il dipartimento ha complessivamente conferito tutti i prodotti attesi;
 - b) il numero di prodotti conferiti a cui si sommano i prodotti mancanti (assegnati a specifici SSD secondo quanto indicato dal dipartimento stesso), nel caso in cui il dipartimento abbia complessivamente conferito un numero di prodotti inferiore a quello atteso.

La differenza nella definizione di prodotti attesi a livello di aggregazione disciplinare è una conseguenza della flessibilità consentita in fase di conferimento dei prodotti dalle linee guida ministeriali e dal bando VQR (cfr. art. 5, comma 8) in base alle quali nell’ambito dello stesso dipartimento, fissato il numero di prodotti attesi, le istituzioni potevano raggiungerlo con multipli diversi di numero di prodotti per ricercatore (0, 1, 2, 3 e 4). A livello di aggregazione disciplinare non vale infatti l’assunto che in assoluto il numero dei prodotti attesi sia pari al triplo del numero di ricercatori.

PRODOTTI o PRODOTTI DI RICERCA o PROPOSTE. Tipologie di pubblicazione descritte nell’art. 5 comma 2 del Bando (articoli, monografie, capitoli di libro, ecc.), che rappresentano l’insieme complessivo delle categorie ammissibili. Vengono conteggiati fra i prodotti anche gli eventuali duplicati.

PRODOTTI UNIVOCI. Per prodotti univoci si intendono i prodotti conferiti dai ricercatori, ivi compresi gli eventuali duplicati. Pertanto, prodotti conferiti da più ricercatori contano come un singolo prodotto univoco.

QUARTILI DIMENSIONALI. Sono calcolati sulla base del numero di prodotti attesi conferiti alla VQR. Il quartile superiore (identificato con 4) corrisponde alla classe dimensionale superiore; il primo quartile (identificato con 1) corrisponde alla classe inferiore.

PROFILI DI QUALITÀ. Sono i profili in cui sono articolati i risultati della valutazione: *a)* Profilo del personale permanente; *b)* Profilo delle politiche di reclutamento. In particolare:

a) profilo del personale permanente: profilo di qualità dei prodotti dell'Istituzione e distinto per area con riferimento a ciascun dipartimento o struttura assimilabile, espresso come numero e distribuzione percentuale nelle cinque categorie di merito dei prodotti associati ai ricercatori che nel periodo 2015-2019 hanno prestato servizio nella stessa Istituzione e nella stessa qualifica;

b) profilo delle politiche di reclutamento: profilo di qualità dei prodotti dell'Istituzione e distinto per area con riferimento a ciascun dipartimento o struttura assimilabile, ed espresso come distribuzione percentuale nelle cinque categorie di merito dei prodotti associati ai ricercatori che, nel periodo 2015-2019, sono stati assunti dalla Istituzione o sono transitati al suo interno in una fascia o ruolo superiore.

RICERCATORI. Il personale di ricerca affiliato alle Istituzioni e che risultava in servizio alla data del 1 novembre 2019.

SC. Settori Concorsuali nei quali si articola il MSC, secondo la classificazione di cui all'Allegato A del Decreto Ministeriale 30 ottobre 2015 n. 855.

SSD. I Settori Scientifico-Disciplinari nei quali si articola il SC, secondo la classificazione di cui all'Allegato A del Decreto Ministeriale 30 ottobre 2015 n. 855.

SubGEV. Sottoinsiemi omogenei dei GEV, definiti sulla base delle caratteristiche dell'Area scientifica VQR.

VQR 2015-2019. Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019.

1. Introduzione

L'esercizio di Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 (VQR 2015-2019) è stato avviato in data 25 settembre 2020 con la pubblicazione della versione aggiornata del Bando Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 da parte dell'ANVUR. I contenuti del Bando si fondano sui criteri e modalità stabilite dal Decreto 1110/2019 del Ministro dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) del 29 novembre 2019, tramite il quale è stato disciplinato il processo di valutazione dei risultati della ricerca di Università, Enti Pubblici di Ricerca, Istituzioni diverse (queste ultime su loro esplicita richiesta). In ottemperanza all'art. 3 del Decreto Ministeriale 1110/2019, l'ANVUR si è avvalso, per ciascuna Area di valutazione, di un Gruppo di Esperti della Valutazione (GEV), composto da studiosi e studiosi italiani ed esteri di elevata qualificazione e ne ha nominato coordinatrici e coordinatori.

1.1. Il Gruppo degli Esperti della Valutazione (GEV)

Il GEV dell'Area 13a (GEV13a) ha come riferimento i Settori Scientifico-Disciplinari (SSD) come nella Tabella 1.1a, i Settori Concorsuali (SC) come nella Tabella 1.1b e i Settori European Research Council¹ (ERC) del 2020 come nella Tabella 1.1c ed è composto da 23 Esperti della valutazione elencati nella Tabella 1.2, organizzati in subGEV come nella Tabella 1.3.

Tabella 1.1a: Settori scientifico-disciplinari (SSD) dell'Area.

Tabella 1.1b: Settori Concorsuali (SC) dell'Area.

Tabella 1.1c: Settori European Research Council (ERC) dell'Area.

Gli Esperti della valutazione sono stati nominati con delibera n. 197 del 8/10/2020, e successive modifiche ed integrazioni.

Tabella 1.2: Composizione del Gruppo di Esperti della Valutazione.

¹ https://erc.europa.eu/sites/default/files/document/file/ERC_Panel_structure_2020.pdf

Il GEV13a è coordinato dalla Prof.ssa Emanuela Marrocu (SECS-P/05, Università degli Studi di Cagliari).

L'assistente del GEV13a è la Dr.ssa Mariangela Sellerino.

Nel corso della *prima* riunione il GEV così composto è stato suddiviso nei seguenti subGEV, di cui sono stati individuati i rispettivi coordinatori (Tabella 1.3):

- Economia, coordinato dalla Prof.ssa Mariacristina Piva (SECS-P/02, Università Cattolica del Sacro Cuore);
- Statistica e metodi matematici, coordinato dal Prof. Giulio Ghellini (SECS-S/05, Università degli Studi di SIENA);

Tutti i SSD dell'Area sono rappresentati all'interno del GEV.

Tabella 1.3: Organizzazione degli esperti in subGEV, SSD corrispondenti e distribuzione dei prodotti della ricerca gestiti.

L'attribuzione dei prodotti di ricerca al GEV si è basata sul SSD indicato dall'Istituzione nella scheda prodotto. Come indicato nel Documento sulle modalità di valutazione (disponibile sul sito web dell'ANVUR nella sezione VQR 2015-2019, https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2021/01/Documento_GEV13a.pdf), prima dell'avvio della fase di attribuzione dei prodotti all'interno del GEV, ogni componente è stato chiamato a esplicitare alcune parole chiave e i principali settori ERC utili a delineare le proprie competenze disciplinari. L'attribuzione dei prodotti di ricerca ai componenti del GEV incaricati di gestire la valutazione è stata effettuata sulla base delle competenze disciplinari, tenendo conto del SSD e delle parole chiave indicate dall'istituzione nella scheda prodotto. Il SSD indicato nella scheda del prodotto di ricerca può essere diverso da quello dell'autore. Ogni prodotto è stato affidato di regola a due componenti del GEV. Se il GEV a cui è stato affidato il prodotto ha ritenuto che lo stesso dovesse essere valutato da un altro GEV, ne ha disposto l'invio al GEV ritenuto competente. Qualora quest'ultimo non si sia ritenuto a sua volta competente l'attribuzione del prodotto è stata definita dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR.

1.2. Le riunioni

A causa dell'emergenza determinata dalla pandemia da COVID-19, protrattasi per tutta la durata dell'esercizio di valutazione, le attività del GEV13a sono state organizzate ed espletate per via telematica, tramite piattaforma Microsoft Teams messa a disposizione dall'ANVUR, sotto la guida della coordinatrice del GEV13a.

La Coordinatrice del GEV13a e i coordinatori dei subGEV hanno partecipato a numerose "riunioni di coordinamento dell'Area13a". Queste riunioni di coordinamento, assieme al ruolo di mediazione svolto dai coordinatori subGEV per consentire il coinvolgimento dei componenti del GEV13a nell'operatività del processo valutativo, si sono rivelate fondamentali sotto il profilo del raggiungimento degli obiettivi, dell'efficienza del processo, nonché della costruzione del clima collaborativo che ha caratterizzato il lavoro del GEV13a.

Oltre al coordinamento dei componenti, la Coordinatrice del GEV13a è stata in contatto con i referenti ANVUR per la VQR e ha partecipato alle riunioni periodiche che hanno coinvolto i Coordinatori di tutti i GEV.

Complessivamente il GEV13a ha tenuto 17 riunioni plenarie.

La conferma definitiva delle valutazioni si è avuta a seguito di due riunioni plenarie svolte il 19 gennaio 2022 e il 23 febbraio 2022, entrambe le riunioni si sono concluse con l'approvazione all'unanimità di tutti i risultati delle valutazioni del GEV13a.

1.3. I tempi

Il lavoro del GEV per la VQR ha avuto una durata complessiva di 19 mesi, da novembre 2020 a maggio 2022, secondo il cronoprogramma disposto dal bando e ss.mm.ii.

- 29 gennaio 2021: pubblicazione del Documento sulle modalità di valutazione del GEV13a;
- 29 gennaio 2021: pubblicazione del documento sulle "Modalità di conferimento dei prodotti della ricerca VQR 2015-2019" (ANVUR);
- febbraio – maggio 2021: definizione delle "Linee Guida per i revisori *peer*" (componenti GEV e revisori esterni) e della "Scheda di valutazione per i revisori";
- 31 maggio 2021: richiesta di integrazione del GEV13a in relazione ad esigenze relative al numero di prodotti conferiti all'Area13a;

- dal 1 giugno 2021 al 19 gennaio 2022: distribuzione dei prodotti ai componenti del GEV e valutazione dei prodotti;
- 23 febbraio 2022: approvazione definitiva dei risultati della valutazione del GEV 13a.

Durante lo svolgimento delle attività di valutazione, l'ANVUR ha proceduto alla sostituzione dei PDF non conformi ai metadati, danneggiati o incompleti, facendone richiesta alle Istituzioni. Le valutazioni dei relativi prodotti sono state eseguite man mano che gli stessi venivano restituiti dalle Istituzioni.

A partire dal mese di marzo 2022, il lavoro si è concentrato sulla preparazione e sull'elaborazione del presente Rapporto di Area. La stesura del documento, affidata al Coordinatore, ha visto la collaborazione dei membri GEV – e in particolare dei Coordinatori dei subGEV – e il supporto dell'assistente, per alcune sezioni specifiche riguardanti le singole discipline, nonché per le considerazioni finali.

Il Rapporto di Area è stato approvato dal GEV nella sua versione definitiva il 20 maggio 2022, mediante riunione telematica.

Il lavoro del GEV potrà considerarsi formalmente concluso con la presentazione pubblica dei risultati della VQR, prevista entro luglio 2022.

1.4. Descrizione dell'Area

Tabella 1.4: Numero di ricercatori e ricercatrici dell'Area, per Istituzione e Dipartimento, suddivisi per SSD.

Le ricercatrici e i ricercatori afferenti ai SSD dell'Area 13a che hanno conferito prodotti di ricerca sono stati 2741 (Tabella 1.4), appartenenti a 89 Istituzioni: 85 Università, 2 Enti Pubblici di Ricerca - Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e INVALSI - e 2 Istituzioni diverse - Centro Euro-Mediterraneo sul Cambiamento Climatico (CMCC) e la Fondazione Bruno Kessler (FBK). Data la presenza degli insegnamenti delle discipline tipiche delle Scienze Economiche, Statistiche e Matematiche per l'Economia nei corsi di studio universitari, l'Area 13a è presente nella maggioranza delle istituzioni universitarie e di ricerca del Paese.

Le istituzioni sono articolate in 285 strutture – Dipartimenti, Facoltà, Istituti.

L'Area 13a è presente in media in circa 3 dipartimenti per Ateneo (il numero massimo di 9 dipartimenti è raggiunto dalle Università di Roma La Sapienza e Napoli Federico II, seguite dalle Università di Bologna con 8 dipartimenti e Milano Cattolica con 8 facoltà); sono, invece, 22 gli Atenei in cui l'Area 13 è presente in un solo Dipartimento. Per quanto riguarda il numero di ricercatori e ricercatrici, la media è di circa 32 per Ateneo e di circa 10 per Dipartimento, con gli atenei del Nord che presentano una media più elevata (41) rispetto al resto del Paese (26). Per quanto riguarda gli Enti Pubblici di Ricerca e le Istituzioni diverse, solo il CNR è articolato in più istituti (14) con una media di 2,6 ricercatori per istituto (si noti che un solo istituto conta 14 addetti sul totale di 36).

L'Area 13a è costituita da 2 Macrosettori concorsuali, Economia (13/A) e Statistica e Metodi Matematici per le Decisioni (13/D), ai quali afferiscono, rispettivamente, il 57,13% e il 42,86% dei ricercatori e ricercatori che hanno conferito i prodotti di ricerca. Il MSC 13/A comprende 5 SSD, mentre il MSC 13/D ne comprende 6. I SSD con il numero più elevato di addetti sono SECS-P/01 e SECS-P/02 per il MSC Economia (con percentuali del 47,25% e 24,33% sul totale del MSC) e SECS-S/01 e SECS-S/06 per il MSC Statistica e Metodi Matematici per le Decisioni (con percentuali del 37,36% e 34,21% sul totale del MSC).

Per quanto riguarda gli stili di pubblicazione, l'Area 13a presenta un grado di omogeneità piuttosto elevato. Come mostra la Tabella 2.4, per il 95,56% i prodotti di ricerca conferiti sono rappresentati da articoli in rivista, mentre le altre tipologie di pubblicazione presentano percentuali al di sotto del 3%. Per quanto riguarda le riviste, nella maggior parte dei casi si tratta di riviste internazionali indicizzate nelle banche dati WoS e/o Scopus. Anche per questo motivo, la lingua di pubblicazione è l'inglese nel 97,48% dei prodotti conferiti (Tabella 2.3).

Le tematiche di ricerca affrontate nei prodotti sottoposti alla valutazione hanno riguardato non solo quelle dell'Area 13a, così come definite dalle declaratorie dei SSD, ma anche quelle riferibili all'intersezione con altre aree disciplinari, denotando approcci alla ricerca scientifica caratterizzati da un buon livello di multidisciplinarietà e collaborazione con gruppi di ricerca attivi in altri ambiti. Sebbene la maggior parte dei prodotti conferiti siano stati valutati dal GEV13a (96,49%), circa 270 prodotti sono stati valutati da altri GEV, prevalentemente 13b, 6, 1, 5, 7, 9 (Tabella 2.5). Allo stesso tempo, il GEV13a ha valutato prodotti conferiti da ricercatrici e ricercatori afferenti ad altre aree, prevalentemente area 1, 13b, 14, 7 e 9 (tabella 2.6). Questi dati sono indicativi della crescente importanza che i network multidisciplinari della ricerca, sia a livello

nazionale sia internazionale, stanno assumendo per l'Area 13a. E' importante sottolineare che, allo stesso tempo, restano rilevanti e diffuse anche le collaborazioni scientifiche tra ricercatrici e ricercatori afferenti ai diversi MSC e SSD dell'Area 13a.

2. La valutazione dei “prodotti di ricerca”

2.1 I criteri di valutazione

I criteri di valutazione sono stati decisi dal GEV in accordo con il D.M. e il Bando VQR. Essi sono descritti nel Documento sulle modalità di valutazione dei prodotti di ricerca. Tale documento, oltre ad offrire una descrizione dettagliata della procedura valutativa e dei criteri, contiene anche una descrizione dei possibili conflitti di interesse.

Qualora l'uso degli indicatori bibliometrici sia stato ritenuto appropriato rispetto alle caratteristiche del prodotto, la valutazione si è basata sul metodo della *peer review “informata”*, come qui sotto descritto. L'uso di indicatori citazionali è stato effettuato nel rispetto del DM 1110/ 2019, art. 5, comma 1, secondo il quale *“I GEV valutano la qualità di ciascun prodotto della ricerca selezionato dalle Istituzioni. Ai fini del giudizio di qualità, i GEV adottano la metodologia della peer review informata, laddove consolidata e appropriata rispetto alle caratteristiche dell'Area, da indici citazionali internazionali, depurati dalle autocitazioni. Tali indici non possono comunque sostituirsi a un'accurata valutazione di merito del prodotto della ricerca, né tantomeno tradursi nell'automatica assegnazione del prodotto ad una delle [5] categorie di cui al comma 6 [del medesimo art.5]”*.

Pertanto, gli indicatori bibliometrici non hanno determinato automaticamente la valutazione, ma sono stati usati, laddove disponibili, a supporto della valutazione, per quanto riguarda il criterio relativo all'impatto.

Gli indicatori bibliometrici sono stati utilizzati a supporto della valutazione dei prodotti pubblicati su riviste indicizzate in Web of Science (WoS) e/o Scopus (Scopus).

Nel caso in cui, in base alle caratteristiche del prodotto, non si è ritenuto appropriato l'uso della *peer review informata* da indicatori bibliometrici, e in ogni caso ritenuto opportuno, il GEV ha valutato la qualità di ciascun prodotto scientifico conferito dalle Istituzioni con la metodologia della *peer review*.

2.1.1. La classificazione delle riviste

La valutazione è stata informata, per tutti i prodotti pubblicati su riviste indicizzate nelle basi di dati WoS e/o Scopus, dall'uso di indicatori bibliometrici riferiti alla sede di pubblicazione. Gli indicatori che sono stati utilizzati ai fini della valutazione sono l'Impact Factor a 5 anni (IF5) e l'Article Influence Score (AIS) per WoS e il CiteScore e lo SCImago Journal Rank (SJR) per Scopus con riferimento all'anno di pubblicazione del prodotto e alla categoria di riferimento nota come Category in WoS e Scopus Sub-Subject Area in Scopus (d'ora in avanti entrambe saranno richiamate come subject category, SubCat). Gli indicatori bibliometrici sono stati utilizzati dal GEV a supporto della valutazione dell'impatto del prodotto rispetto alla SubCat individuata dall'istituzione. I prodotti, in base all'indicatore disponibile più favorevole, sono stati assegnati in via preliminare alle seguenti categorie:

A) Sopra la mediana:

A.I fascia: percentili 90-100

A.II fascia: percentili 80-89

A.III fascia: percentili 70-79

A.IV fascia: percentili 50-69

B) Sotto la mediana:

B.I fascia: percentili 25-49

B.II fascia: percentili 0-24

Ai seguenti link sono disponibili gli indici citazionali internazionali per le banche dati WOS e Scopus pubblicati da ANVUR:

https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2021/02/VQR_journal_metrics_Scopus_GEV13a_26022021.zip

https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2021/02/VQR_journal_metrics_WoS_GEV13a_26022021.zip

Come precisato nella [“Nota di accompagnamento alla pubblicazione delle informazioni sugli Indici citazionali internazionali”](#), nel file pubblicato sul sito ANVUR per la banca dati Scopus, valori alti dei percentili corrispondono invece a valori bassi dell'indicatore. Al fine di evitare dubbi interpretativi, per ogni rivista della banca dati Scopus sono state inserite anche le fasce di assegnazione preliminare (Categorie), previste dal “Documento sulle modalità di valutazione dei

prodotti della ricerca”. Per la banca dati WoS, per ogni rivista e per ogni Subject Category, sono stati pubblicati i dati relativi alla fascia di classificazione preliminare delle riviste, in coerenza con quanto previsto nel documento sulle modalità di valutazione del GEV.

2.2 Il processo di valutazione

Il processo di valutazione si è articolato in diverse fasi.

Preliminarmente, l’ANVUR si è incaricata, con l’ausilio degli assistenti di tutti i GEV, della disambiguazione dei duplicati presentati da coautori incardinati in istituzioni distinte per assicurare una valutazione univoca a ciascun prodotto della ricerca. Successivamente, la Coordinatrice del GEV e i Coordinatori dei subGEV hanno assegnato i prodotti ai membri del GEV, a partire dai prodotti monoautore (non soggetti a disambiguazione) e proseguendo con i prodotti pluriautore. I prodotti sono stati assegnati ai subGEV in base al SSD indicato dall’autore per ogni prodotto. Ogni prodotto è stato assegnato a due membri GEV in base alle loro competenze, al SSD di appartenenza e rispettando scrupolosamente le regole previste dalla VQR per la gestione dei conflitti di interesse. In assenza di due componenti afferenti ad uno stesso SSD o nei casi di conflitto di interesse, l’individuazione di uno o di entrambi i componenti responsabili dei prodotti riferibili al SSD indicato dall’Istituzione nella scheda prodotto ha tenuto conto del SC del membro GEV e in subordine del MSC. Poiché ciascun membro GEV assegnatario non era a conoscenza dell’identità del secondo membro GEV assegnatario del medesimo prodotto, la procedura di valutazione è avvenuta in modo indipendente. I prodotti presentati dai membri GEV, sono stati gestiti dalla Coordinatrice del GEV e dai coordinatori di subGEV, mentre i prodotti presentati dalla Coordinatrice, sono stati gestiti dal Consiglio Direttivo, in entrambi i casi sono state rispettate scrupolosamente le regole previste dalla VQR per la gestione dei conflitti di interesse.

La scheda di valutazione, predisposta da ANVUR in italiano e in inglese per tutti i revisori, interni ed esterni, è stata costruita in modo da consentire al revisore di attribuire un punteggio tra 1 e 10 per ciascuno dei tre criteri di valutazione stabiliti dal D.M. 1110/2019 e dal Bando, vale a dire originalità, rigore metodologico e impatto, oltre a un giudizio finale di sintesi.

Sulla base della valutazione fornita dai due revisori rispetto ai criteri previsti dal D.M. 1110/2019, i due membri GEV assegnatari del prodotto hanno attribuito il punteggio finale, formulando quindi un giudizio, coerente con la valutazione espressa e con riferimento ai tre criteri di valutazione.

2.3 La distribuzione dei prodotti

Il numero complessivo di prodotti attesi dai ricercatori afferenti ai SSD dell'Area 13a era di 7765, mentre quelli conferiti sono stati 7728. Di questi, 7457 sono stati gestiti dal GEV13a; i rimanenti 271 prodotti sono stati gestiti da altri GEV. Il GEV13a ha, altresì, gestito 108 prodotti conferiti da ricercatori afferenti a SSD di altre aree disciplinari.

La descrizione del processo di valutazione è rappresentata in una serie di tabelle che ne esprimono in termini numerici le varie componenti.

Tabella 2.1: Numero di revisioni per subGEV e SSD.

Tabella 2.2: Prodotti conferiti all'Area distinti per tipologia di pubblicazione.

Tabella 2.3: Distribuzione dei prodotti della ricerca conferiti per lingua di pubblicazione e SSD di appartenenza del ricercatore. La categoria "Altra lingua" contiene i prodotti della ricerca pubblicati in lingue diverse da italiano e inglese.

Tabella 2.4: Distribuzione dei prodotti della ricerca conferiti per tipologia, anno di pubblicazione e SSD di appartenenza del ricercatore.

Tabella 2.5: Numero e percentuale di prodotti di ricerca conferiti da ricercatori afferenti all'Area 13a e GEV che li ha valutati.

Tabella 2.6: Numero e percentuale di prodotti di ricerca valutati dal GEV 13a per Area di appartenenza del ricercatore.

2.4 I risultati della valutazione

Sulla base del D.M. n. 289/2021, ai singoli prodotti presentati vengono assegnati i seguenti punteggi:

Categoria	Giudizio	Punteggio
A	Eccellente e estremamente rilevante	1
B	Eccellente	0,8
C	Standard	0,5
D	Rilevanza sufficiente	0,2
E	Scarsa rilevanza o non accettabile	0

Le Tabelle 2.7, 2.8 e 2.9 riportano i principali risultati della valutazione per l'area 13a.

Tabella 2.7: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito (Eccellente ed estremamente rilevante -A; Eccellente - B; Standard -C; Rilevanza sufficiente -D; Scarsa rilevanza o non accettabile -E) nell'Area, per SSD di afferenza del ricercatore laddove siano stati conferiti almeno 10 prodotti della ricerca. Per "Somma punteggi" si intende la valutazione complessiva del SSD ottenuta sommando i punteggi dei prodotti conferiti dai ricercatori afferenti al SSD.

Tabella 2.8: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito (Eccellente ed estremamente rilevante -A; Eccellente - B; Standard -C; Rilevanza sufficiente -D; Scarsa rilevanza o non accettabile -E) per tipologia di pubblicazione laddove siano stati conferiti almeno 10 prodotti della ricerca. Per "somma punteggi" si intende la valutazione complessiva dei prodotti appartenenti alla tipologia indicata, ottenuta sommando i punteggi dei singoli prodotti.

Tabella 2.9: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito (Eccellente ed estremamente rilevante - A; Eccellente - B; Standard - C; Rilevanza sufficiente - D; Scarsa rilevanza o non accettabile - E) per SSD di afferenza del ricercatore e tipologia di pubblicazione laddove siano stati conferiti almeno 10 prodotti della ricerca. Per "somma punteggi" si intende la valutazione complessiva del SSD nella tipologia indicata, ottenuta sommando i punteggi dei singoli prodotti conferiti dai ricercatori afferenti al SSD per la tipologia indicata.

3. La valutazione delle Istituzioni nell'Area

I GEV avevano il compito di valutare i prodotti di ricerca conferiti dalle Istituzioni ottenendo così gli elementi d'informazione per il calcolo di alcuni indicatori per la valutazione della qualità dei prodotti conferiti.

Indicando rispettivamente con $ECR_{i,j}$, $EC_{i,j}$, $ST_{i,j}$, $SUF_{i,j}$, $SR_{i,j}$ il numero di prodotti Eccellenti ed estremamente rilevanti, Eccellenti, Standard, di Rilevanza sufficiente, di Scarsa rilevanza, non accettabili ovvero non conferiti (rispetto ai prodotti attesi) della Istituzione i -esima nell'Area scientifico-disciplinare j -esima, si ottiene la valutazione complessiva $v_{i,j}$ della Istituzione i -esima nell'Area j -esima come:

$$v_{i,j} = ECR_{i,j} + 0.8 \cdot EC_{i,j} + 0.5 \cdot ST_{i,j} + 0.2 \cdot SUF_{i,j} + 0 \cdot SR_{i,j} \quad (1)$$

Il valore di $v_{i,j}$ è utilizzato per il calcolo degli indicatori di qualità della produzione scientifica descritti nel seguito.

Nelle sezioni successive si procede a descrivere gli indicatori qualitativi e quali-quantitativi che tengono conto dei punteggi ottenuti dai prodotti e delle dimensioni delle strutture e delle istituzioni.

3.1 Gli indicatori di qualità delle Istituzioni nell'Area

In questa sezione ci si soffermerà in particolare sulla valutazione della qualità dei prodotti conferiti, introducendo alcuni indicatori calcolati a partire dalle informazioni necessarie alla determinazione per la valutazione della qualità dei prodotti conferiti.

3.1.1 L'indicatore $I_{i,j}$

Indicando con $n_{i,j}$ il numero di prodotti attesi per la VQR 2015-19 della Istituzione i -esima nell'Area j -esima, l'**indicatore $I_{i,j}$** , compreso tra 0 e 1, è dato da:

$$I_{i,j} = \frac{v_{i,j}}{n_{i,j}} \quad (2)$$

che rappresenta la valutazione media ottenuta dall'Istituzione i -esima nell'Area j -esima.

3.1.2 L'indicatore $R_{i,j}$

Indicando sempre con $n_{i,j}$ il numero di prodotti attesi per la VQR 2015-19 della Istituzione i -esima nell'Area j -esima, e con N_{IST} il numero di Istituzioni, l'**indicatore $R_{i,j}$** è dato da:

$$R_{i,j} = \frac{\frac{v_{i,j}}{n_{i,j}}}{\frac{\sum_{k=1}^{N_{IST}} v_{k,j}}{\sum_{k=1}^{N_{IST}} n_{k,j}}} = \frac{I_{i,j}}{V_j / N_j} \quad (3)$$

dove V_j e N_j indicano la valutazione complessiva e il numero totale di prodotti attesi nell'Area j -esima, vale a dire:

$$V_j = \sum_{k=1}^{N_{IST}} v_{k,j} \quad , \quad N_j = \sum_{k=1}^{N_{IST}} n_{k,j} \quad (4)$$

L'indicatore $R_{i,j}$ rappresenta il rapporto tra la valutazione media attribuita ai prodotti attesi della Istituzione i -esima nell'Area j -esima e la valutazione media ricevuta da tutti i prodotti

dell'Area j -esima. Valori inferiori a uno indicano una produzione scientifica con valutazione inferiore alla media di Area, valori superiori a uno indicano una valutazione superiore alla media.

3.1.3 L'indicatore $IRAS_{i,j}$

L'indicatore $IRAS_{i,j}$ è il rapporto tra la somma dei punteggi relativi alle valutazioni ottenute da un'Istituzione in una data Area e la valutazione complessiva dell'Area stessa:

$$IRAS_{i,j} = \frac{v_{i,j}}{\sum_{k=1}^{N_{IST}} v_{k,j}} = \frac{v_{i,j}}{V_j} \quad (5)$$

Esso è un indicatore di sintesi che tiene conto al tempo stesso della qualità dei prodotti presentati da una certa Istituzione in una data Area e della dimensione dell'Istituzione nella stessa Area. L'indicatore di qualità è dato dal rapporto tra la valutazione media ricevuta dai prodotti attesi della Istituzione i -esima nell'Area j -esima rispetto alla valutazione media ricevuta da tutti i prodotti attesi dell'Area j -esima, e corrisponde al primo indicatore $R_{i,j}$ definito nella (3), che viene moltiplicato con il peso della Istituzione ($P_{i,j} = n_{i,j}/N_j$), dato dalla quota di prodotti attesi dell'Area j -esima dovuti alla Istituzione i -esima:

$$IRAS_{i,j} = \frac{\frac{v_{i,j}}{n_{i,j}}}{\frac{\sum_{k=1}^{N_{IST}} v_{k,j}}{N_j}} \times \frac{n_{i,j}}{N_j} = \frac{v_{i,j}}{V_j} \times \frac{n_{i,j}}{N_j} = R_{i,j} \times P_{i,j} \quad (6)$$

In definitiva, l'indicatore $IRAS_{i,j}$ definisce il peso della Istituzione i -esima nell'Area j -esima, misurato dalla quota dei prodotti attesi, sulla base della qualità relativa dei prodotti attesi stessi. Come tale, $IRAS_{i,j}$ è un indicatore che tiene conto insieme della qualità e del peso relativo di una Istituzione.

L'indicatore $IRAS_{i,j}$ così definito può essere articolato per tre diverse categorie di prodotti:

1. i prodotti attesi da parte dei ricercatori afferenti all'Istituzione i che hanno mantenuto lo stesso ruolo nel periodo 2015-2019 (profilo a);
2. i prodotti attesi da parte dei ricercatori afferenti all'Istituzione i che sono stati assunti o che hanno conseguito avanzamenti di carriera nel periodo 2015-2019 (profilo b);
3. 1_2 i prodotti attesi del totale dei ricercatori (1 e 2) dell'Istituzione i (profilo $a+b$).

Sulla base delle definizioni sopra fornite, è possibile calcolare gli indicatori $IRAS1_{i,j}$, $IRAS2_{i,j}$, $IRAS1_2_{i,j}$ applicando la (5) ai sottoinsiemi di ricercatori (e quindi di prodotti) sopra definiti:

$$IRAS1_{i,j} = \frac{v^{h=1}_{i,j}}{\sum_{k=1}^{N_{IST}} v^{h=1}_{k,j}} = \frac{v^{h=1}_{i,j}}{V^{h=1}_j} \quad (7)$$

$$IRAS2_{i,j} = \frac{v^{h=2}_{i,j}}{\sum_{k=1}^{N_{IST}} v^{h=2}_{k,j}} = \frac{v^{h=2}_{i,j}}{V^{h=2}_j} \quad (8)$$

$$IRAS1_2_{i,j} = \frac{v^{h=1_2}_{i,j}}{\sum_{k=1}^{N_{IST}} v^{h=1_2}_{k,j}} = \frac{v^{h=1_2}_{i,j}}{V^{h=1_2}_j} \quad (9)$$

Nelle formule (7), (8) e (9), con $h=1$, $h=2$ e $h=1_2$ si intende che la valutazione è ristretta ai ricercatori dei profili a), b), e $a+b$), rispettivamente.

3.1.4 Commenti sul significato degli indicatori di Area dell'Istituzione

L'indicatore $I_{i,j}$ è un indice di qualità media della produzione scientifica che assume il valore 1 nel caso in cui l'Istituzione abbia presentato tutti i prodotti attesi, e tutti abbiano ottenuto la valutazione di eccellente ed estremamente rilevante.

L'indicatore $R_{i,j}$ fornisce una indicazione sul punteggio medio dell'Istituzione rispetto alla media di Area e dunque sul suo posizionamento rispetto alle altre Istituzioni, indipendentemente dalle sue dimensioni. Se il valore di $R_{i,j}$ è maggiore di 1, significa che i prodotti presentati dall'Istituzione hanno una qualità complessivamente superiore alla media di Area, e viceversa se è minore di 1.

Gli indicatori $IRAS1_{i,j}$, $IRAS2_{i,j}$, $IRAS1_2_{i,j}$ sono indicatori quali-quantitativi, che tengono conto simultaneamente della qualità dei risultati ottenuti dall'Istituzione e delle sue dimensioni e che vengono usati ai fini della distribuzione delle risorse.

3.1.5. Posizionamento delle Istituzioni sulla base degli indicatori

A seguire sono presentate le tabelle con la distribuzione delle 5 classi finali di merito e degli indicatori descritti in precedenza, aggregati in funzione di diversi parametri, distinguendo tra Università, Enti Pubblici di Ricerca e Istituzioni diverse.

3.1.5.1 Posizionamento delle Università all'interno dell'Area

Le Tabelle 3.1, 3.2 e 3.3 contengono l'elenco delle Università per quartile dimensionale e in ordine alfabetico. Per ogni Università, è riportato anche il posizionamento in termini dell'indicatore R, calcolato rispettivamente per i profili *a*), *b*) e *a+b*) precedentemente definiti. Per una migliore visualizzazione della graduatoria, le Università sono divise in quartili calcolati in termini della dimensione in base al numero di prodotti conferiti. La Tabella contiene anche l'informazione sul numero di Università all'interno dei quartili. Le Tabelle riportano anche i valori, rispettivamente, degli indicatori *IRAS1*, *IRAS2* e *IRAS1_2* e la quota dimensionale degli Atenei rispetto all'Area.

Per una descrizione completa dei dati riportati si rimanda alle didascalie delle singole tabelle. Come disposto dal Bando, non compaiono nell'analisi complessiva dell'Area risultati per le istituzioni che hanno conferito un numero di prodotti < 10 in relazione al profilo di qualità (*a*, *b*, oppure *a+b*) o al livello di disaggregazione considerato nell'analisi (MSC e SSD).

Le Università riportate nell'elenco che segue non sono incluse nelle tabelle di questa sezione in quanto hanno conferito un numero di prodotti inferiore < 10.²

- Basilicata
- Benevento - Giustino Fortunato
- Bra - Scienze Gastronomiche
- Camerino
- Milano San Raffaele

² Nelle tabelle non è stata inclusa, inoltre, la Saint Camillus University in quanto per questa istituzione non vi erano prodotti attesi.



- Napoli Benincasa
- Novedrate e-Campus
- Roma Biomedico
- Roma Link Campus

Tabella 3.1: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e ordine alfabetico, per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRAS1. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di Atenei all'interno del quartile e sul numero complessivo di Atenei che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R. L'indicatore R indica la valutazione media dell'Istituzione rispetto alla valutazione media delle Università dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media delle Università mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'Istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti all'Istituzione. $(n/N) \times 100$ rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell'Istituzione rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi dell'Istituzione). L'indicatore IRAS1 è definito come rapporto tra la valutazione complessiva di un'Istituzione in una data Area e la valutazione complessiva dell'Area stessa, calcolato per il profilo dei ricercatori permanenti.

Tabella 3.2: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e ordine alfabetico, per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRAS2. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di Atenei all'interno del quartile e sul numero complessivo di Atenei che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R. L'indicatore R indica la valutazione media dell'Istituzione rispetto alla valutazione media delle Università dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media delle Università mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'Istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti all'Istituzione. $(n/N) \times 100$ rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell'Istituzione rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi dell'Istituzione). L'indicatore IRAS2 è definito come rapporto tra la valutazione complessiva di un'Istituzione in una data Area e la valutazione complessiva dell'Area stessa, calcolato per il profilo dei ricercatori che sono stati reclutati nel periodo 2015-19.

Tabella 3.3: Elenco delle Università, per quartile dimensionale ordine alfabetico, per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRAS1_2. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La

tabella contiene anche l'informazione sul numero di Atenei all'interno del quartile e sul numero complessivo di Atenei che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R. L'indicatore R indica la valutazione media dell'Istituzione rispetto alla valutazione media delle Università dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media delle Università mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'Istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti all'Istituzione. $(n/N) \times 100$ rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell'Istituzione rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi dell'Istituzione). L'indicatore IRAS1_2 è definito come rapporto tra la valutazione complessiva di un'Istituzione in una data Area e la valutazione complessiva dell'Area stessa, calcolato per l'insieme totale dei ricercatori.

Le Tabelle 3.4, 3.5 e 3.6 contengono l'elenco delle Università, per quartile dimensionale e ordine alfabetico, per ogni Macrosettore concorsuale dell'Area, rispettivamente per i profili di qualità a, b e a+b. Analogamente alle corrispondenti tabelle delle sezioni precedenti, le Tabelle 3.4, 3.5 e 3.6 contengono la graduatoria delle Università, organizzata in quartili in funzione del numero di prodotti attesi da parte dei ricercatori afferenti all'Istituzione, e la distribuzione dei prodotti nelle cinque classi di merito; il parametro di riferimento è in questo caso il Macrosettore di appartenenza del ricercatore.

Tabella 3.4: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e ordine alfabetico, per tutti i Macrosettori concorsuali dell'Area per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di Università all'interno del quartile e sul numero complessivo di Università che hanno presentato almeno 10 prodotti nel Macrosettore concorsuale. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R, che fornisce la valutazione media dell'Università nel Macrosettore concorsuale rispetto alla valutazione media delle Università in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore).

Tabella 3.5: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, per tutti i Macrosettori concorsuali dell'Area per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di Università all'interno del quartile e sul numero complessivo di Università che hanno presentato almeno 10 prodotti nel Macrosettore concorsuale. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R, che fornisce la valutazione media dell'Università nel Macrosettore concorsuale rispetto alla valutazione media delle Università in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore).



Tabella 3.6: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e ordine alfabetico, per tutti i Macrosettori concorsuali dell'Area per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di Università all'interno del quartile e sul numero complessivo di Università che hanno presentato almeno 10 prodotti nel Macrosettore concorsuale. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R, che fornisce la valutazione media dell'Università nel Macrosettore concorsuale rispetto alla valutazione media delle Università in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore).

Le Tabelle 3.7, 3.8 e 3.9 contengono un elenco delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico, per ogni SSD dell'Area. Analogamente alle corrispondenti tabelle delle sezioni precedenti, le tabelle 3.7, 3.8 e 3.9 riportano la graduatoria delle Università, suddivisa in quartili per numero di prodotti attesi dei ricercatori afferenti all'Istituzione, e la distribuzione dei prodotti nelle cinque classi di merito; il parametro di riferimento è in questo caso il SSD di afferenza del ricercatore.

Tabella 3.7: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e ordine alfabetico, per tutti i SSD dell'Area per il Profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di Università all'interno del quartile e sul numero complessivo di Università che hanno presentato almeno 10 prodotti nel SSD. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R, che fornisce la valutazione media dell'Università nel SSD rispetto alla valutazione media delle Università in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore).

Tabella 3.8: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e ordine alfabetico, per tutti i SSD dell'Area per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di Università all'interno del quartile e sul numero complessivo di Università che hanno presentato almeno 10 prodotti nel SSD. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R, che fornisce la valutazione media dell'Università nel SSD rispetto alla valutazione media delle Università in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore).

Tabella 3.9: Elenco delle Università, per quartile dimensionale e ordine alfabetico, per tutti i SSD dell'Area per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di Università all'interno del quartile e sul numero complessivo di Università che hanno presentato almeno 10 prodotti nel SSD. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R, che fornisce la valutazione media dell'Università nel SSD rispetto alla valutazione media delle

Università in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore).

3.1.5.2 Posizionamento degli Enti Pubblici di Ricerca e delle Istituzioni diverse all'interno dell'Area

Il numero degli Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR che hanno conferito prodotti all'Area 13a sono 2 e hanno conferito entrambi un numero di prodotti ≥ 10 .

Gli Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR che hanno conferito un numero di prodotti ≥ 10 per la valutazione all'Area 13a sono analizzati in dettaglio nelle Tabelle 3.10, 3.11 e 3.12. Per ogni Ente, è riportato anche il posizionamento in termini dell'indicatore R, calcolato rispettivamente per i profili a), b) e a+b) precedentemente definiti.

Tabella 3.10: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRAS1. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Ente nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di Enti che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R. L'indicatore R indica la valutazione media dell'Ente rispetto alla valutazione media degli enti dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media degli Enti dell'Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'Ente ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti all'Ente. " $(n/N) \times 100$ " rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell'Ente rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi dell'Ente). L'indicatore IRAS1 è definito come rapporto tra la valutazione complessiva di un Ente in una data Area e la valutazione complessiva dell'Area stessa, calcolato per il profilo dei ricercatori permanenti.

Tabella 3.11: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRAS2. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Ente nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di Enti che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R. L'indicatore R indica la valutazione media dell'Ente rispetto alla valutazione media degli Enti dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media degli Enti dell'Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'Ente ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti all'Ente. " $(n/N) \times 100$ " rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell'Ente rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi dell'Ente). L'indicatore IRAS2 è definito come rapporto tra la valutazione complessiva di un Ente in una data Area e la valutazione complessiva dell'Area stessa, calcolato per il profilo dei ricercatori che sono stati reclutati nel periodo 2015-19.

Tabella 3.12: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRAS1_2. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Ente nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di Enti che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R. L'indicatore R indica la valutazione media dell'Ente rispetto alla valutazione media degli Enti dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media degli Enti dell'Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'Ente ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti all'Ente. $\frac{(v/N)}{n} \times 100$ rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell'Ente rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi dell'Ente). L'indicatore IRAS1_2 è definito come rapporto tra la valutazione complessiva di un Ente in una data Area e la valutazione complessiva dell'Area stessa, calcolato per l'insieme totale dei ricercatori.

Le Tabelle 3.13, 3.14 e 3.15 riportano la graduatoria degli Enti Pubblici di Ricerca per profili di qualità e la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito con riferimento al Macrosettore concorsuale di afferenza del ricercatore.

Tabella 3.13: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per tutti i Macrosettori concorsuali dell'Area per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Ateneo Ente nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di Enti che hanno presentato almeno 10 prodotti nel Macrosettore concorsuale. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R, che fornisce la valutazione media dell'Ente rispetto alla valutazione media degli Enti Pubblici di Ricerca in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore).

Tabella 3.14: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per tutti i Macrosettori concorsuali dell'Area per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Ente nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di Enti che hanno presentato almeno 10 prodotti nel Macrosettore concorsuale. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R, che fornisce la valutazione media dell'Ente rispetto alla valutazione media degli Enti Pubblici di Ricerca in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore).

Tabella 3.15: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per tutti i Macrosettori concorsuali dell'Area per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Ateneo Ente nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione

sul numero complessivo di Enti che hanno presentato almeno 10 prodotti nel Macrosettore concorsuale. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R , che fornisce la valutazione media dell'Ente rispetto alla valutazione media degli Enti Pubblici di Ricerca in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore).

Le Tabelle. 3.16, 3.17 e 3.18 riportano la graduatoria per profili di qualità degli Enti Pubblici di Ricerca e la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito con riferimento al SSD di afferenza del ricercatore.

Tabella 3.16: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per tutti i SSD dell'Area per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R , la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Ente nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di Enti che hanno presentato almeno 10 prodotti nel SSD. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R , che fornisce la valutazione media della struttura dell'Ente rispetto alla valutazione media degli Enti Pubblici di Ricerca in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore).

Tabella 3.17: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per tutti i SSD dell'Area per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R , la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Ente nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di Enti che hanno presentato almeno 10 prodotti nel SSD. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R , che fornisce la valutazione media dell'Ente rispetto alla valutazione media degli Enti Pubblici di Ricerca in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore).

La Tabella 3.17 non riporta alcun dato in quanto in nessun SSD gli Enti Pubblici di Ricerca hanno presentato almeno 10 prodotti per il profilo *b*.

Tabella 3.18: Elenco degli Enti Pubblici di Ricerca in ordine alfabetico per tutti i SSD dell'Area per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R , la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Ente nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di Enti che hanno presentato almeno 10 prodotti nel SSD. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R , che fornisce la valutazione media dell'Ente rispetto alla valutazione media degli Enti Pubblici di Ricerca in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore).

Il numero delle Istituzioni diverse che si sono volontariamente sottoposte alla VQR che hanno conferito prodotti all'Area 13a sono 2.

Tra queste, la Fondazione Bruno Kessler (FBK), avendo conferito un numero di prodotti < 10 , non compare nell'analisi complessiva dell'Area.

L'altra Istituzione diversa, che ha conferito un numero di prodotti ≥ 10 per la valutazione all'Area 13a è analizzata in dettaglio nelle Tabelle 3.20 e 3.21. Le tabelle contengono la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito, calcolati rispettivamente per i profili a), b) e a+b) precedentemente definiti.

Le Tabelle. 3.19, 3.20 e 3.21 fanno riferimento alle Istituzioni diverse che si sono volontariamente sottoposte alla VQR e contengono la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le tabelle sono suddivise sulla base dei diversi profili di qualità, per evidenziare il posizionamento delle Istituzioni diverse in relazione agli indicatori *IRAS1*, *IRAS2* e *IRAS1_2*. Per l'Area 13a le Istituzioni diverse che si sono sottoposte volontariamente alla VQR sono 2, tra queste, la Fondazione Bruno Kessler (FBK), avendo conferito un numero di prodotti < 10 , non compare nell'analisi complessiva dell'Area.

Tabella 3.19: Elenco delle Istituzioni diverse che si sono sottoposte volontariamente alla VQR in ordine alfabetico per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di Istituzioni diverse che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R. L'indicatore R indica la valutazione media dell'Istituzione rispetto alla valutazione media delle Istituzioni diverse dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media delle Istituzioni diverse mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'Istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti all'Istituzione. " $(n/N) \times 100$ " rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell'Istituzione rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi dell'Istituzione).

La Tabella 3.19 non riporta alcun dato in quanto le Istituzioni diverse non hanno presentato almeno 10 prodotti per il profilo a.



Tabella 3.20: Elenco delle Istituzioni diverse che si sono sottoposte volontariamente alla VQR in ordine alfabetico per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di Istituzioni diverse che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R. L'indicatore R indica la valutazione media dell'Istituzione rispetto alla valutazione media delle Istituzioni diverse dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media delle Istituzioni diverse mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'Istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti all'Istituzione. " $(n/N) \times 100$ " rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell'Istituzione rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi dell'Istituzione).

Tabella 3.21: Elenco delle Istituzioni diverse che si sono sottoposte volontariamente alla VQR in ordine alfabetico per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di Istituzioni diverse che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R. L'indicatore R indica la valutazione media dell'Istituzione rispetto alla valutazione media delle Istituzioni diverse dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media delle Istituzioni diverse mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'Istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti all'Istituzione. " $(n/N) \times 100$ " rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell'Istituzione rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi dell'Istituzione).

4. La valutazione dei Dipartimenti nell'Area

4.1 Premessa

La VQR ha, tra i suoi compiti, quello di fornire alle Istituzioni una graduatoria dei Dipartimenti o strutture assimilabili che possa essere utilizzato come informazione dagli organi decisionali delle Istituzioni.

Indicando rispettivamente con $ECR_{i,j,k}$, $EC_{i,j,k}$, $ST_{i,j,k}$, $SUF_{i,j,k}$, $SR_{i,j,k}$ il numero di prodotti Eccellenti ed estremamente rilevanti, Eccellenti, Standard, Rilevanza Sufficiente, Scarsa Rilevanza o Non Accettabile del Dipartimento k -esimo della Istituzione i -esima nell'Area scientifico-disciplinare j -

esima, si ottiene la valutazione complessiva $v_{i,j,k}$ del Dipartimento k -esimo della Istituzione i -esima nell'Area j -esima come:

$$v_{i,j,k} = ECR_{i,j,k} + 0.8 \cdot EC_{i,j,k} + 0.5 \cdot ST_{i,j,k} + 0.2 \cdot SUF_{i,j,k} + 0 \cdot SR_{i,j,k} \quad (10)$$

4.2 Gli indicatori di qualità di Area del Dipartimento

In questa sezione, in analogia con quanto già fatto per le Istituzioni, saranno introdotti alcuni indicatori di qualità dei prodotti conferiti dai Dipartimenti. Gli indicatori forniscono informazioni potenzialmente utili sulla qualità della ricerca del Dipartimento in una determinata Area.

4.2.1 L'indicatore $I_{i,j,k}$

Indicando con $n_{i,j,k}$ il numero di prodotti attesi per la VQR del Dipartimento k -esimo della Istituzione i -esima nell'Area j -esima, l'**indicatore** $I_{i,j,k}$, minore o uguale a uno, è dato da:

$$I_{i,j,k} = \frac{v_{i,j,k}}{n_{i,j,k}} \quad (11)$$

e rappresenta la valutazione media ottenuta dal Dipartimento k -esimo della Istituzione i -esima nell'Area j -esima.

4.2.2 L'indicatore $R_{i,j,k}$

Indicando sempre con $n_{i,j,k}$ il numero di prodotti attesi per la VQR del Dipartimento k -esimo della Istituzione i -esima nell'Area j -esima, e con N_{IST} il numero di Istituzioni, l'**indicatore** $R_{i,j,k}$ è dato da:

$$R_{i,j,k} = \frac{\frac{v_{i,j,k}}{n_{i,j,k}}}{\frac{\sum_{s=1}^{N_{IST}} v_{s,j}}{\sum_{s=1}^{N_{IST}} n_{s,j}}} = \frac{I_{i,j,k}}{V_j / N_j} \quad (12)$$

dove V_j e N_j indicano la valutazione complessiva e il numero totale di prodotti attesi nell'Area j -esima, vale a dire:

$$V_j = \sum_{s=1}^{N_{IST}} v_{s,j} \quad , \quad N_j = \sum_{s=1}^{N_{IST}} n_{s,j} \quad (13)$$

L'indicatore $R_{i,j,k}$ rappresenta il rapporto tra la valutazione media ricevuta dai prodotti del Dipartimento k -esimo della Istituzione i -esima nell'Area j -esima e la valutazione media ricevuta da tutti i prodotti dell'Area j -esima. Valori minori di uno indicano una produzione scientifica con una valutazione media inferiore alla media dell'Area, valori maggiori di uno indicano una valutazione media superiore alla media dell'Area.

4.2.3 L'indicatore $IRD_{i,j,k}$

L'indicatore $IRD_{i,j,k}$ è definito come rapporto tra la somma dei punteggi corrispondenti alle valutazioni raggiunte da un Dipartimento k della Istituzione i in una data Area j e la valutazione complessiva dell'Area stessa:

$$IRD_{i,j,k} = \frac{v_{i,j,k}}{\sum_{s=1}^{N_{IST}} v_{s,j}} \quad (14)$$

L'indicatore $IRD_{i,j,k}$ è un indicatore quali-quantitativo, che tiene conto simultaneamente della qualità dei risultati ottenuti dal Dipartimento e delle sue dimensioni.

L'indicatore $IRD_{i,j,k}$ così definito può essere articolato in tre sotto-indicatori coerenti con i profili fissati nel D.M. e nel Bando. In particolare, si definiscono tre diverse categorie di prodotti:

1. i prodotti attesi da parte dei ricercatori afferenti al Dipartimento k dell'Istituzione i che hanno mantenuto lo stesso ruolo nel periodo 2015-2019 (profilo a);
2. i prodotti attesi da parte dei ricercatori afferenti al Dipartimento k dell'Istituzione i che sono stati assunti o hanno conseguito avanzamenti di carriera nel periodo 2015-2019 (profilo b);
3. 1_2 i prodotti attesi da parte del totale dei ricercatori (1 e 2) dell'Istituzione i . (profilo $a+b$).

Sulla base delle definizioni sopra fornite, è possibile calcolare gli indicatori $IRD1_{i,j,k}$, $IRD2_{i,j,k}$, $IRD1_2_{i,j,k}$, applicando la (14) a tutti i ricercatori (e quindi ai prodotti) sopra definiti:

$$IRD1_{i,j,k} = \frac{v^{h=1}_{i,j,k}}{\sum_{k=1}^{N_{IST}} v^{h=1}_{k,j}} = \frac{v^{h=1}_{i,j,k}}{v^{h=1}_j} \quad (15)$$

$$IRD2_{i,j,k} = \frac{v^{h=2}_{i,j,k}}{\sum_{k=1}^{N_{IST}} v^{h=2}_{k,j}} = \frac{v^{h=2}_{i,j,k}}{V^{h=2}_j} \quad (16)$$

$$IRD1_2_{i,j,k} = \frac{v^{h=1_2}_{i,j,k}}{\sum_{k=1}^{N_{IST}} v^{h=1_2}_{k,j}} = \frac{v^{h=1_2}_{i,j,k}}{V^{h=1_2}_j} \quad (17)$$

Nelle formule (15), (16) e (17), con $h=1$, $h=2$ e $h=1_2$ si intende che la valutazione è ristretta ai ricercatori dei profili a), b), e $a+b$), rispettivamente

4.2.4 Posizionamento dei Dipartimenti sulla base degli indicatori di qualità del Dipartimento nell'Area

In questa sezione viene riportato il posizionamento dei Dipartimenti delle singole Istituzioni valutate sulla base degli indicatori di qualità di Area. Le Tabelle 4.1, 4.2 e 4.3 contengono l'elenco per quartile dimensionale e in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, con le informazioni relative alla somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R , la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e gli indicatori IRD sopra definiti, calcolati rispettivamente per i profili a), b) e $a+b$).

Tabella 4.1: Elenco dei Dipartimenti delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R , la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRD1. Se l'Istituzione non ha fornito un elenco di articolazioni interne attive alla data del 1 novembre 2019, si riporta la sigla n.a.d. (nessuna articolazione dipartimentale). Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di dipartimenti all'interno del quartile e sul numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. L'indicatore R indica la valutazione media del Dipartimento rispetto alla valutazione media dei Dipartimenti dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dei Dipartimenti dell'Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del Dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti al dipartimento. " $(n/N) \times 100$ " rappresenta la percentuale dei prodotti attesi del Dipartimento rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N : numero prodotti attesi dell'Area; n : numero prodotti attesi del Dipartimento). L'indicatore IRD1 è definito come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un dipartimento in una data Area e il punteggio complessivo dell'Area stessa, calcolato per il profilo dei ricercatori permanenti. Come disposto dal bando, la tabella non include i Dipartimenti con meno di 10 prodotti attesi nell'Area.



Tabella 4.2: Elenco dei Dipartimenti delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRD2. Se l'Istituzione non ha fornito un elenco di articolazioni interne attive alla data del 1 novembre 2019, si riporta la sigla n.a.d. (nessuna articolazione dipartimentale). Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di dipartimenti all'interno del quartile e sul numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. L'indicatore R indica la valutazione media del Dipartimento rispetto alla valutazione media dei Dipartimenti dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dei Dipartimenti dell'Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del Dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti al dipartimento. " $(n/N) \times 100$ " rappresenta la percentuale dei prodotti attesi del Dipartimento rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi del Dipartimento). L'indicatore IRD2 è definito come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un dipartimento in una data Area e il punteggio complessivo dell'Area stessa, calcolato per il profilo dei ricercatori che sono stati reclutati nel periodo 2015-19. Come disposto dal bando, la tabella non include i Dipartimenti con meno di 10 prodotti attesi nell'Area.

Tabella 4.3: Elenco dei Dipartimenti delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, per il profilo a+b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRD1_2. Se l'Istituzione non ha fornito un elenco di articolazioni interne attive alla data del 1 novembre 2019, si riporta la sigla n.a.d. (nessuna articolazione dipartimentale). Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di dipartimenti all'interno del quartile e sul numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. L'indicatore R indica la valutazione media del Dipartimento rispetto alla valutazione media dei Dipartimenti dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dei Dipartimenti dell'Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del Dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti al dipartimento. " $(n/N) \times 100$ " rappresenta la percentuale dei prodotti attesi del Dipartimento rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi del Dipartimento). L'indicatore IRD1_2 è definito come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un dipartimento in una data Area e il punteggio complessivo dell'Area stessa, calcolato per l'insieme totale dei ricercatori. Come disposto dal bando, la tabella non include i Dipartimenti con meno di 10 prodotti attesi nell'Area.

Le Tabelle 4.4, 4.5 e 4.6 contengono l'elenco per quartile dimensionale e in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, per tutti i macrosettori concorsuali dell'area, con le informazioni relative alla somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e gli indicatori IRD sopra definiti, calcolati rispettivamente per i profili a), b) e a+b), per tutti i macrosettori concorsuali dell'Area.



Tabella 4.4: Elenco dei Dipartimenti delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento per il profilo a, per tutti i Macrosettori dell'Area. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Se l'Istituzione non ha fornito un elenco di articolazioni interne attive alla data del 1 novembre 2019, si riporta la sigla n.a.d. (nessuna articolazione dipartimentale). Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di dipartimenti all'interno del quartile e sul numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato almeno 10 prodotti nel Macrosettore. L'indicatore R indica la valutazione media del Dipartimento nel Macrosettore concorsuale rispetto alla valutazione media dei Dipartimenti in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del Dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale. Come disposto dal bando, la tabella non include i Dipartimenti con meno di 10 prodotti attesi nel Macrosettore concorsuale.

Tabella 4.5: Elenco dei Dipartimenti delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento per il profilo b, per tutti i Macrosettori dell'Area. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Se l'Istituzione non ha fornito un elenco di articolazioni interne attive alla data del 1 novembre 2019, si riporta la sigla n.a.d. (nessuna articolazione dipartimentale). Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di dipartimenti all'interno del quartile e sul numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato almeno 10 prodotti nel Macrosettore. L'indicatore R indica la valutazione media del Dipartimento nel Macrosettore concorsuale rispetto alla valutazione media dei Dipartimenti in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del Dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale. Come disposto dal bando, la tabella non include i Dipartimenti con meno di 10 prodotti attesi nel Macrosettore concorsuale.

Tabella 4.6: Elenco dei Dipartimenti delle Università, per quartile dimensionale e in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento per il profilo a+b, per tutti i Macrosettori dell'Area. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Se l'Istituzione non ha fornito un elenco di articolazioni interne attive alla data del 1 novembre 2019, si riporta la sigla n.a.d. (nessuna articolazione dipartimentale). Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta che all'interno del quartile di riferimento. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di dipartimenti all'interno del quartile e sul numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato almeno 10 prodotti nel Macrosettore. L'indicatore R indica la valutazione media del Dipartimento nel Macrosettore concorsuale rispetto alla valutazione media dei Dipartimenti in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del Dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale. Come disposto dal bando, la tabella non include i Dipartimenti con meno di 10 prodotti attesi nel Macrosettore concorsuale.

Le Tabelle 4.7, 4.8 e 4.9 contengono l'elenco alfabetico dei Dipartimenti o delle strutture assimilate degli Enti pubblici di ricerca, con le informazioni relative alla somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R , la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e gli indicatori IRD sopra definiti, calcolati rispettivamente per i profili a), b) e $a+b$).

Tabella 4.7: Elenco dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca, in ordine alfabetico prima per Ente e poi per Dipartimento per il profilo a. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R , la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRD1. Se l'Istituzione non ha fornito un elenco di articolazioni interne attive alla data del 1 novembre 2019, si riporta la sigla n.a.d. (nessuna articolazione dipartimentale). Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di dipartimenti e delle strutture assimilate che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. L'indicatore R indica la valutazione media del Dipartimento rispetto alla valutazione media dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dell'Area dei Dipartimenti mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dei dipartimenti ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti al dipartimento. L'indicatore IRD1 è definito come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un dipartimento in una data Area e il punteggio complessivo dell'Area stessa, calcolato per il profilo dei ricercatori permanenti. Come disposto dal bando, la tabella non include i Dipartimenti con meno di 10 prodotti attesi nell'Area.

Tabella 4.8: Elenco dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca, in ordine alfabetico prima per Ente e poi per Dipartimento per il profilo b. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R , la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRD1. Se l'Istituzione non ha fornito un elenco di articolazioni interne attive alla data del 1 novembre 2019, si riporta la sigla n.a.d. (nessuna articolazione dipartimentale). Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di dipartimenti e delle strutture assimilate che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. L'indicatore R indica la valutazione media del Dipartimento rispetto alla valutazione media dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dell'Area dei Dipartimenti mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dei dipartimenti ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti al dipartimento. L'indicatore IRD2 è definito come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un dipartimento in una data Area e il punteggio complessivo dell'Area stessa, calcolato per il profilo dei ricercatori che sono stati reclutati nel periodo 2015-19. Come disposto dal bando, la tabella non include i Dipartimenti con meno di 10 prodotti attesi nell'Area.

La Tabella 4.8 non riporta alcun dato in quanto nessun dipartimento o struttura assimilata degli Enti pubblici di Ricerca ha presentato almeno 10 prodotti per il profilo b .

Tabella 4.9: Elenco dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca, in ordine alfabetico prima per Ente e poi per Dipartimento per il profilo $a+b$. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il



numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e l'indicatore IRD1. Se l'Istituzione non ha fornito un elenco di articolazioni interne attive alla data del 1 novembre 2019, si riporta la sigla n.a.d. (nessuna articolazione dipartimentale). Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di dipartimenti e delle strutture assimilate che hanno presentato almeno 10 prodotti nell'Area. L'indicatore R indica la valutazione media del Dipartimento rispetto alla valutazione media dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dell'Area dei Dipartimenti mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dei dipartimenti ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai ricercatori afferenti al dipartimento. L'indicatore IRD1_2 è definito come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un dipartimento in una data Area e il punteggio complessivo dell'Area stessa, calcolato per l'insieme totale dei ricercatori. Come disposto dal bando, la tabella non include i Dipartimenti con meno di 10 prodotti attesi nell'Area.

Infine, le Tabelle 4.10, 4.11 e 4.12 contengono l'elenco alfabetico dei Dipartimenti o strutture assimilate degli Enti pubblici di ricerca per tutti i macrosettori concorsuali dell'area, con le informazioni relative alla somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito e gli indicatori IRD sopra definiti, calcolati rispettivamente per i profili a), b) e a+b).

Tabella 4.10: Elenco dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca, in ordine alfabetico prima per Ente e poi per Dipartimento per il profilo a, per i Macrosettori dell'Area. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Se l'Istituzione non ha fornito un elenco di articolazioni interne attive alla data del 1 novembre 2019, si riporta la sigla n.a.d. (nessuna articolazione dipartimentale). Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di dipartimenti e delle strutture assimilate che hanno presentato almeno 10 prodotti nel Macrosettore. L'indicatore R indica la valutazione media del Dipartimento rispetto alla valutazione media dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti nel Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Come disposto dal bando, la tabella non include i Dipartimenti con meno di 10 prodotti attesi nell'Area.

Tabella 4.11: Elenco dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca, in ordine alfabetico prima per Ente e poi per Dipartimento per il profilo b, per i Macrosettori dell'Area. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Se l'Istituzione non ha fornito un elenco di articolazioni interne attive alla data del 1 novembre 2019, si riporta la sigla n.a.d. (nessuna articolazione dipartimentale). Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di dipartimenti e delle strutture assimilate che hanno presentato almeno 10 prodotti nel Macrosettore. L'indicatore R indica la valutazione media del Dipartimento rispetto alla valutazione media dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dei Dipartimenti e delle strutture

assimilate degli Enti nel Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Come disposto dal bando, la tabella non include i Dipartimenti con meno di 10 prodotti attesi nell'Area.

La Tabella 4.11 non riporta alcun dato in quanto in nessun MSC i dipartimenti o le strutture assimilate degli Enti Pubblici di Ricerca hanno presentato almeno 10 prodotti per il profilo *b*.

Tabella 4.12: Elenco dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca, in ordine alfabetico prima per Ente e poi per Dipartimento per il profilo a+b, per i Macrosettori dell'Area. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, la valutazione media, l'indicatore R, la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. Se l'Istituzione non ha fornito un elenco di articolazioni interne attive alla data del 1 novembre 2019, si riporta la sigla n.a.d. (nessuna articolazione dipartimentale). Le colonne che riportano le graduatorie si riferiscono alla posizione dell'Istituzione nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di dipartimenti e delle strutture assimilate che hanno presentato almeno 10 prodotti nel Macrosettore. L'indicatore R indica la valutazione media del Dipartimento rispetto alla valutazione media dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti pubblici di Ricerca in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dei Dipartimenti e delle strutture assimilate degli Enti nel Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Come disposto dal bando, la tabella non include i Dipartimenti con meno di 10 prodotti attesi nell'Area.

5. Analisi dei risultati e considerazioni finali

In questa sezione vengono analizzate le caratteristiche principali dei prodotti conferiti (Tabelle 2.1-2.6) e i risultati principali della valutazione, a livello aggregato per l'intera Area 13a (Tabelle 2.7-2.9), per le Istituzioni (Tabelle 3.1-3.21) e per i Dipartimenti (Tabelle 4.1-4.12).

Come mostrato nelle Tabelle 2.5 e 2.6 i ricercatori e le ricercatrici afferenti alla Area 13a hanno conferito 7728 prodotti, di questi 7457 sono stati gestiti dal GEV13a, mentre i restanti 271 da tutti gli altri GEV disciplinari. Il GEV13a ha gestito in tutto 7565 prodotti (108 dei quali conferiti da ricercatori e ricercatrici di aree disciplinari diverse dalla 13a) per un totale di 15130 valutazioni.

Come anticipato nella sezione 2, ogni prodotto è stato gestito da due componenti GEV. Questi potevano procedere direttamente alla valutazione o richiedere in forma anonima, attraverso la piattaforma ANVUR-VQR, una valutazione esterna. Come riportato nella Tabella 2.1, il GEV ha gestito le 15130 valutazioni totali avvalendosi di 4223 revisioni esterne, pari al 27,91%. Il ricorso alle valutazioni esterne presenta un'elevata eterogeneità tra subGEV per quanto riguarda il rapporto "revisioni esterne/revisioni totali" (30,94% e 23,97% rispettivamente per il

subGEV Economia e il subGEV Statistica e Metodi Matematici) e SSD (la percentuale più alta, 45,59%, fa riferimento a SECS-P/06, mentre quella più bassa a SECS-S/06, 7,22%). In generale, tale eterogeneità riflette i carichi di lavoro relativi, la presenza di un solo componente GEV per alcuni SSD (si veda la Tabella 1.3) e la necessità di far ricorso in alcuni casi a competenze scientifiche specifiche.

Come anticipato nella sezione 1.4, la tipologia di prodotto predominante è rappresentata da contributi in rivista, che rappresentano il 95,65% dei 7565 prodotti valutati dal GEV 13a (Tabella 2.2). Seguono i contributi in volume (2,79%), le monografie (1,31%), contributi in atti di convegno (0,21%) e altri prodotti (0,04%). Dal 2015 al 2019 la numerosità degli articoli in rivista è cresciuta, passando da 1113 articoli nel primo anno sino a 1901 nell'ultimo. Le tipologie relative a contributi in volume e monografie presentano una numerosità costante durante il periodo di valutazione: i contributi in volume sono in media 45,5 all'anno nel periodo 2016-19 (un valore più basso di 29 contributi si registra nel 2015), mentre le monografie sono in media 20 per anno. I contributi in atti di convegno e altri prodotti rappresentano le tipologie di pubblicazione meno ricorrenti, con appena 16 e 3 prodotti, rispettivamente.

Quanto sopra riportato, è confermato se si considerano, piuttosto che i 7565 prodotti valutati dal GEV 13a, i 7728 prodotti conferiti da ricercatori e ricercatrici afferenti all'Area 13a (di cui 7457 valutati dal GEV13a), come riportato nella Tabella 2.4. Nel complesso, i contributi in rivista rappresentano il 95,56% dei prodotti conferiti, seguiti da contributi in volume (2,83%), monografie (1,40%), contributi in atto di convegno (0,19%) e altri prodotti (0,01%). Nel complesso si osserva una eterogeneità molto limitata tra SSD e nel tempo.

Dal momento che la tipologia di prodotto più ricorrente è il contributo in rivista - nella maggior parte dei casi si è trattato di riviste internazionali indicizzate nelle banche dati WoS e/o Scopus - la lingua di pubblicazione più ricorrente è l'inglese, con una percentuale pari al 97,48% dei prodotti conferiti dai ricercatori afferenti all'Area 13a (7728). L'italiano è la lingua di pubblicazione per il 2,43% dei prodotti, mentre appena lo 0,09% di prodotti è pubblicato in una lingua diversa da inglese e italiano. Per quanto riguarda la lingua inglese, si rileva una complessiva omogeneità tra i SSD, tutti con percentuali al di sopra del 90% (gli estremi sono rappresentati da SECS-S/04 con il 90,15% e da SECS-P/05 con il 99,59%). Per quanto riguarda la lingua italiana, percentuali al di sopra del 5% sono a quattro SSD (SECS-S/04 8,37%, SECS-S/05 6,07% e SECS-P/06 5,58%, SECS-S/02 5,26%).

Le Tabelle 2.7-2.9 riportano i risultati più salienti della valutazione per l'Area 13a nel suo complesso.

La Tabella 2.7 mostra i punteggi e la distribuzione dei 7728 prodotti conferiti dalle ricercatrici e dai ricercatori dell'Area 13a nelle classi di merito e per SSD. Si ricorda che il SSD fa riferimento a quello di afferenza degli addetti alla ricerca, che può non coincidere con quello del prodotto. Si ricorda, inoltre, che i prodotti non valutabili (in quanto appartenenti a tipologie non ammesse, conferiti al di fuori del periodo di valutazione o con file pdf non adeguato alla valutazione) sono stati assegnati alla classe E.

Il punteggio medio è pari a 0,70 per gli 11 SSD, con uno scarto quadratico medio di 0,05, valore minimo 0,62 e valore massimo 0,82.

I prodotti sono classificati per il 26,42% in classe A, per il 34,07% in classe B, per il 28,99% in classe C, per il 7,40% in classe D e per il 3,12% in classe E, con scostamenti, per alcune classi di merito, contenuti rispetto a quanto previsto dal Bando.

Dalla tabella 2.7 si osserva una notevole eterogeneità delle percentuali di prodotti in classe A. A titolo di esempio si osserva che SECS-P/05 ha una percentuale di prodotti in classe A pari al 46,28% mentre la media (pesata) degli altri SSD è 25,78%.

Il confronto tra SSD mostra che le classi E e D sono quelle con la variabilità maggiore (coefficiente di variazione uguale a 0,72 e 0,37, rispettivamente), seguite dalla classe A (0,31), mentre le rimanenti classi B e C presentano una variabilità più limitata (coefficiente di variazione uguale a 0,09 e 0,20).

Il confronto tra tipologie di pubblicazione è riportato nella Tabella 2.8. I contributi in rivista, essendo il 95,56% dei prodotti conferiti, rispecchiano la valutazione aggregata, sebbene il punteggio medio sia marginalmente più elevato (0,72) e le prime tre classi di merito siano più elevate di circa un punto percentuale rispetto alla media dell'intera area. Per contro, le altre tipologie presentano punteggi medi sensibilmente più bassi. Le monografie sono una tipologia risultata di qualità molto eterogenea. Il punteggio medio è pari solo a 0,38; circa il 30% è in classe E, mentre il 25% ricade nelle prime due classi di merito.

I contributi in volume e i contributi in atti di convegno ottengono punteggi medi di 0,21 e di appena 0,09, rispettivamente.

La Tabella 2.9 riporta le valutazioni per SSD e per le tipologie di pubblicazione per le quali sono stati conferiti almeno 10 prodotti (il numero totale dei prodotti si riduce da 7728 a 7686). Nonostante a livello di SSD i dati siano caratterizzati da una maggiore variabilità, i risultati confermano per tutti i SSD la qualità significativamente più elevata dei contributi in rivista rispetto alle altre tipologie di pubblicazione.

Nell'analisi dei risultati a livello di Istituzione, si ricorda che, nel rispetto del Bando, non compaiono nelle tabelle le Istituzioni che hanno conferito un numero di prodotti < 10 (in aggregato e, nella disaggregazione, in relazione al profilo di qualità (a, b) e/o a livello di MSC e SSD). Le graduatorie sono dunque riferite solo alle unità mostrate nelle tabelle, ma tutti gli indicatori rilevanti (voto medio, R, IRAS) sono stati calcolati sull'intero insieme di riferimento.

Il GEV sottolinea che l'uso di indicatori tipo R o IRAS, come riportato ad esempio nelle tabelle 3.1-3.6 è sensibile all'eterogeneità fra SSD come sopra discusso.

Come riportato nella sezione 1.4, le istituzioni sottoposte a valutazione nell'Area 13A sono prevalentemente Università. Si aggiungono due Enti Pubblici di Ricerca e due Istituzioni che si sono volontariamente sottoposte all'esercizio della VQR sulle quali, vista la limitata numerosità, non si presenteranno commenti specifici.

Partendo dalla Tabella 3.3 in cui sono presenti entrambi i profili $(a+b)$ per i 75 Atenei che rispettano il vincolo dei 10 prodotti (la limitata numerosità del primo quartile è motivata dal predetto vincolo), si può notare come vi siano risultati relativamente migliori per le università di dimensioni maggiori e per quelle localizzate al Nord e al Centro, pur in presenza di una certa eterogeneità e di eccezioni. Delle 21 università nel quarto quartile, 13 mostrano un valore medio superiore o, al limite, uguale alla media dell'Area nel suo complesso; nel terzo e nel secondo quartile sono, invece, per entrambi, 10 su 21. A livello geografico, pur con il *caveat* legato alla non visibilità del posizionamento delle istituzioni che non soddisfano la soglia dei 10 prodotti, il 71% degli Atenei localizzati al Nord ha un R maggiore o uguale a 1, il 50% al Centro e il 20% al Sud. Nella scomposizione tra i due profili (Tabella 3.1 per profilo a e Tabella 3.2 per profilo b), il numero delle Università presenti si riduce significativamente rispetto alle 75 complessive, ma, per 51 di esse – informazione quindi parziale da considerare con cautela - le graduatorie sui due profili (per lo più università di grandi e medie dimensioni) sono disponibili. Confrontando, per ciascuna di esse, la valutazione media del profilo b con la valutazione media del profilo a , per

tutte le Università il profilo *b* risulta avere avuto una valutazione media superiore a quella del profilo *a* evidenziando come personale assunto o che ha conseguito avanzamenti di carriera nel periodo 2015-2019 abbia ricevuto, in media, una valutazione superiore rispetto al personale permanente. È opportuno e interessante evidenziare l'ampia presenza delle università del Sud (17) a sottolineare come, in termini relativi, il fenomeno sia trasversale al Paese.

Spostandosi all'analisi dei risultati relativi ai Macrosettori concorsuali, la Tabella 3.6 riporta i valori per i profili *a* e *b* raggruppando per 13/A e 13/D. Sostanzialmente si confermano le evidenze più generali di miglior posizionamento relativo delle Università di maggiori dimensioni (in entrambi i MSC almeno la metà degli Atenei nel quarto quartile ha un R maggiore o uguale a 1) localizzate al Nord e al Centro. In analogia a quanto visto a livello aggregato, nella scomposizione tra i due profili, Tabella 3.4 (profilo *a*) e Tabella 3.5 (profilo *b*), il numero delle Università presenti nelle rispettive Tabelle si riduce significativamente, ma per 45 di esse nel 13/A e 37 nel 13/D sono disponibili le graduatorie sui due profili (per lo più università di grandi e medie dimensioni). Confrontando, per ciascuna di esse, la valutazione media del profilo *b* con la valutazione media del profilo *a*, per quasi il 90% delle Università nel 13/A e per la totalità nel 13/D il profilo *b* risulta avere avuto una valutazione media superiore a quella del profilo *a* evidenziando come, anche a livello di Macrosettore concorsuale, seppur con i necessari distinguo e tenendo conto delle varie specificità, il profilo *b* abbia ricevuto in media una valutazione superiore rispetto al profilo *a*.

La disaggregazione per SSD presentata nelle Tabelle 3.7, 3.8 e 3.9 risente ulteriormente del limite dei 10 prodotti per cui la lettura è fortemente condizionata da una disponibilità parziale di informazioni e dati. Con tutti i *caveat* del caso, sembra confermarsi un miglior posizionamento generale per i SSD nelle strutture localizzate al centro-nord con una presenza significativa, ma meno marcata, delle strutture di grandi dimensioni. In termini relativi, confrontando i profili *b* ed *a* per ogni SSD di cui sono disponibili le informazioni, si evince, soprattutto con riferimento ai SSD numericamente più numerosi a livello nazionale (SECS-P/01, SECS-P/02, SECS-S/01 e SECS-S/06), come le valutazioni per i profili *b* risultino essere, in larga parte, superiori alle valutazioni per i profili *a*, trasversalmente, a livello nazionale.

Le analisi delle tabelle relative alla Sezione 4 si limitano ai soli Dipartimenti delle istituzioni Universitarie (vedi Tabelle 4.1 - 4.6) in quanto per gli Enti pubblici di ricerca i dati dipartimentali

si limitano a due soli Enti, oltretutto non sempre presenti nei vari profili analizzati nelle Tabelle 4-7 - 4.12.

Si sottolinea che in tutte le tabelle 4.1 – 4.6 vengono visualizzati solo i dipartimenti con 10 o più prodotti negli specifici profili considerati e, conseguentemente, le relative graduatorie sono calcolate sui soli dipartimenti visualizzati.

Si richiama l'attenzione sul diverso numero di dipartimenti visualizzati nelle tabelle. Questo, infatti, muta sensibilmente al variare del profilo ($a=89$, $b=100$, $a+b=138$) e ancor più al variare del dettaglio dei dipartimenti per i Macrosettori concorsuali (13/A $a=62$; 13/A $b=69$; 13/A $a+b=104$; 13/D $a=53$; 13/D $b=50$; 13/D $a+b=78$).

Relativamente ai Dipartimenti universitari che hanno almeno 10 prodotti nei profili considerati (Tabelle 4.1 - 4.3) si può osservare dal seguente grafico che per il profilo a (che, ricordiamo, presenta un livello medio di valutazione dei prodotti pari a 0,64) la distribuzione dei valori per le fasce di R si presenta prossima ad una distribuzione uniforme e quindi decisamente più variabile rispetto a quanto registrato nella distribuzione del profilo b (la cui valutazione media dei prodotti risulta invece più elevata e pari a 0,76).

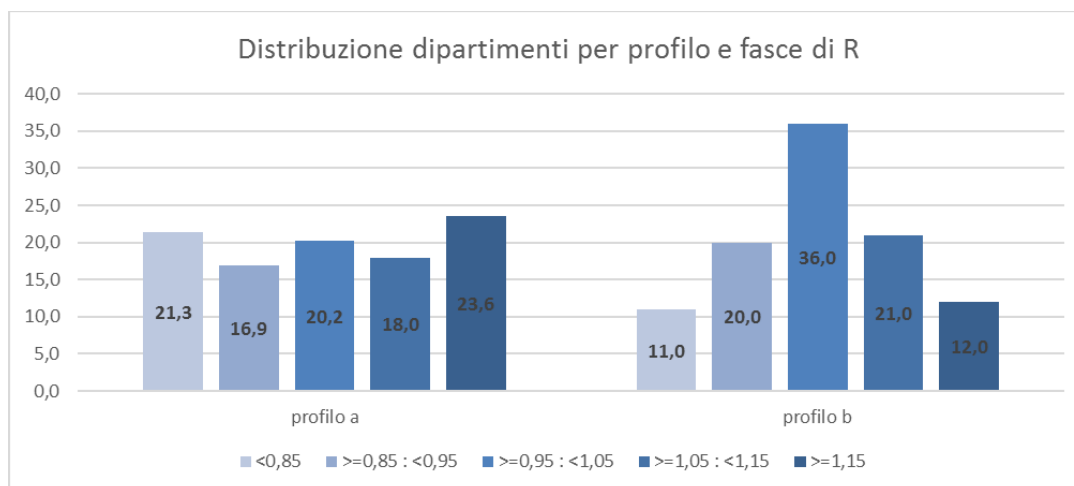


Figura 1 - Distribuzione dei Dipartimenti per profilo e fasce di R

In buona sostanza si possono quindi evidenziare due aspetti di un certo rilievo. Da un lato le strutture dipartimentali hanno perseguito politiche di reclutamento/avanzamenti di carriera di buona qualità, come dimostra l'incremento della valutazione media tra profilo *a* (0,64) e profilo *b* (0,76). Dall'altro, i dipartimenti, seppur molto eterogenei nella produzione scientifica dei loro ricercatori "permanenti" (profilo *a*), hanno perseguito, invece, politiche di reclutamento/avanzamenti di carriera (profilo *b*) decisamente più omogenee, come dimostra la forma a "campana" della distribuzione e la forte concentrazione dei valori di *R* in un intorno ristretto del valore 1, che come noto corrisponde ad una valutazione del dipartimento prossima alla media dell'Area. I valori di *R* per i profili dei due Macrosettori concorsuali (13/A e 13/D) presenti nei dipartimenti dell'Area, confermano nella sostanza quanto rilevato a livello complessivo (vedi Tabelle 4.4 - 4.6).

Il quadro generale che emerge dall'analisi dei risultati della valutazione conferma le tendenze già emerse nel precedente esercizio valutativo (VQR2, 2011-14) di un continuo miglioramento della qualità della produzione scientifica dell'Area 13a. È importante sottolineare che le rilevanti differenze di impostazione tra i due esercizi valutativi (DM n. 1110_29.11.2019) non consentono di condurre confronti puntuali. Ricordiamo che l'attuale VQR 2015-19 si distingue dalla precedente per almeno quattro aspetti fondamentali: *i*) divisione dell'Area13 in Area 13a e Area 13b; *ii*) modalità di costituzione dei GEV; *iii*) regole di conferimento dei prodotti; *iv*) metodologia di valutazione basata sulla *peer review* informata da indicatori bibliometrici.

Una delle evidenze principali che vale la pena sottolineare a conclusione dell'analisi dei risultati di questa VQR riguarda la valutazione dei prodotti conferiti dai ricercatori e ricercatrici che sono stati assunti dalla Istituzione o che sono transitati al suo interno in una fascia o ruolo superiore nel periodo 2015-19 (profilo *b*). I prodotti conferiti da questa categoria di soggetti hanno ricevuto una valutazione media superiore a quella dei prodotti conferiti dal personale "permanente" (profilo *a*). Sebbene vi sia eterogeneità tra Istituzioni, MSC e SSD, il risultato può essere considerato generale, e può essere assunto a indice di una sostanziale crescita della qualità del reclutamento.

Un aspetto piuttosto critico degli esercizi VQR è rappresentato dal fatto che il processo di valutazione è lungo; ne consegue che i risultati vengono resi disponibili alla comunità scientifica quasi a metà del periodo di valutazione successivo. Si ritiene, invece, che i risultati, se restituiti in tempi più brevi, possano avere un'utilità di gran lunga superiore per le istituzioni di ricerca.



Sarebbe quindi opportuno anticipare l'inizio dell'intero processo e renderlo più snello. Un altro elemento di criticità che il GEV ha condiviso dalla fase iniziale dei lavori è che i criteri di valutazione dovrebbero essere resi espliciti *ex-ante* in modo da poter fornire ai ricercatori in tempo utile le informazioni necessarie all'esercizio valutativo. In relazione ad entrambe le criticità si sollecita una riflessione sull'opportunità di apportare le necessarie modifiche normative.

Un altro elemento di criticità ha riguardato l'informazione offerta ai revisori esterni in merito alla metrica da utilizzare. Anche rispetto a questo elemento, si invita l'ANVUR a definire strategie di comunicazione più efficaci.

Infine, si fa notare che la piattaforma sulla quale i GEV hanno lavorato è molto articolata e complessa e, specie nelle fasi iniziali della valutazione, ha comportato dei ritardi notevoli e reso il processo particolarmente laborioso, rendendo difficoltoso il monitoraggio e la visualizzazione d'insieme delle valutazioni.