



Munich Personal RePEc Archive

Ph.D. courses in Italy after the Gelmini Reform

Alfano, Vincenzo and Gaeta, Giuseppe Lucio and Pinto, Mauro and Rotondo, Francesca and Vecchione, Gaetano

Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura
Università degli Studi di Napoli Federico II Center for Economic
Studies - CESifo, Dipartimento di Scienze Umane e Sociali
Università degli Studi di Napoli L'Orientale, Università della
Campania Luigi Vanvitelli Dipartimento di Scienze Politiche,
Sviluppo Italia, Dipartimento di Scienze Politiche Università degli
Studi di Napoli Federico II

31 May 2021

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/108144/>
MPRA Paper No. 108144, posted 05 Jun 2021 08:35 UTC

Ph.D. courses in Italy after the Gelmini Reform

La dinamica dell'offerta di formazione dottorale dopo la riforma Gelmini

Vincenzo Alfano
Dipartimento di Strutture per l'Ingegneria e l'Architettura
Università degli Studi di Napoli Federico II
&
Center for Economic Studies - CESifo
vincenzo.alfano@unina.it

Giuseppe Lucio Gaeta
Dipartimento di Scienze Umane e Sociali
Università degli Studi di Napoli L'Orientale
glgaeta@unior.it

Mauro Pinto
Università della Campania Luigi Vanvitelli
Dipartimento di Scienze Politiche
mauro.pinto@unicampania.it

Francesca Rotondo
Sviluppo Italia
francesca.rotondo@hotmail.it

Gaetano Vecchione
Dipartimento di Scienze Politiche
Università degli Studi di Napoli Federico II
gaetano.vecchione@unina.it

Abstract (ENG): This paper aims to examine the evolution of doctoral training in Italy after the regulatory interventions related to the so-called Gelmini reform. The analysis is based on data extracted from the Cineca-CercaUniversity website. More precisely, this research examines the number of active doctoral courses, the available places and the scholarships in the years before (since the XV cycle) and after (up to the XXXIV cycle) the application of the laws of the so-called Gelmini's reform. It focuses on the discipline, the territory and the size of the University offering these Ph.D. courses.

Abstract (ITA): Questo lavoro mira ad esaminare l'evoluzione della formazione dottorale in Italia dopo gli interventi normativi connessi alla cosiddetta riforma Gelmini. L'analisi è basata su dati estratti dal sito web Cineca-CercaUniversità. Più specificamente, in questa ricerca si esamina il numero di corsi di dottorato attivi, i posti e le borse di studio banditi negli anni precedenti (dal XV ciclo) e successivi (sino al XXXIV) all'entrata in vigore dei provvedimenti normativi connessi alla riforma Gelmini e focalizza l'attenzione sulla loro caratterizzazione disciplinare, sulla loro localizzazione territoriale e sulla loro afferenza ad Atenei di diversa dimensione.

JEL Codes: I21; I23; I24

Keywords: Ph.D.; doctoral education; Italy

1. Introduzione

Nel contesto della cosiddetta *knowledge economy*, la creazione, la diffusione e l'utilizzo di conoscenza sono considerati ingredienti imprescindibili per il perseguimento di sviluppo economico e sociale (Drucker, 2012). In linea con questa prospettiva, negli ultimi trent'anni crescenti attenzioni e aspettative hanno investito l'Università e le politiche, gli strumenti e le pratiche che riguardano le sue missioni di formazione e ricerca - che generano, trasformano, accumulano e propagano conoscenza (Delanty, 2009) - oltre a quelle, di più recente formalizzazione ma rilevanza già consolidata, che concernono il trasferimento tecnologico a favore di realtà produttive e società civile (la c.d. terza missione; Laredo, 2007).

Parte di tale interesse e di queste attese si è focalizzata sulle attività che gli Atenei conducono con i corsi di dottorato che, nella loro moderna configurazione (Ballarino et al., 2021), possono considerarsi il luogo in cui le tre missioni appena richiamate ambirebbero a compenetrarsi. In effetti, il dottorato ha intento formativo imprescindibilmente connesso con la ricerca, giacché funge da laboratorio e introduzione al lavoro accademico, ma, affidandosi alla mobilità intersettoriale dei dottori di ricerca (Alfano et al., 2021; Hristov et al., 2016) e alla sempre maggiore aspirazione a progettare e svolgere le attività dottorali in collaborazione con imprese e istituzioni (Mangematin, 2000; Slaughter et al., 2002; Thune, 2006, 2009 e 2010), è oggi ritenuto anche un importante ponte tra ricerca e mondo extra-accademico.

L'impostazione odierna della formazione dottorale appare piuttosto diversa da quanto delineato nel 1980, quando, in ritardo rispetto ai contesti anglosassoni, fu introdotto per la prima in Italia (de Caux, 2019). Nel corso di questi quarant'anni, infatti, il disegno originale è stato interessato da sostanziali cambiamenti che hanno mutato gli obiettivi propri del dottorato, la sua strutturazione e la quantità di formazione dottorale. In estrema sintesi, la prima fase di trasformazione è collocabile alla fine degli anni '90 quando vengono adottati interventi normativi finalizzati a favorire l'autonomia degli Atenei nell'attivazione e nel disegno dei corsi e il legame tra formazione dottorale e mondo del lavoro extra-accademico. La seconda fase, invece, si osserva con gli interventi normativi inquadrabili nella cosiddetta riforma Gelmini che, oltre ad ampliare e sistematizzare le possibilità di collaborazione tra dottorato e mondo extra-accademico, ha fissato alcuni rilevanti vincoli, principalmente connessi al possesso di risorse finanziarie e di personale, all'offerta dottorale degli Atenei.

I lavori che hanno esaminato la dinamica dell'offerta dottorale in Italia hanno sottolineato come la prima fase di trasformazione abbia generato un sorprendente incremento del numero dei dottori di ricerca nel paese. Per esempio, Argentin et al. (2014) mostrano come tra l'inizio degli anni 2000 e il 2010 il numero annuale di dottori di ricerca che completano gli studi in Italia sia quadruplicato, passando da circa 3000 ad oltre 12000. Malgrado questo impressionante incremento dell'offerta di dottori di ricerca, rispetto alla laurea, il completamento della formazione dottorale sembra ancora oggi garantire un qualche premio nel mercato del lavoro italiano (Ballarino et al., 2021), forse anche perché l'incidenza dei titolari di dottorato sulla popolazione compresa tra i 25 e i 64 anni resta decisamente inferiore alla media registrata nei paesi OCSE e nell'Unione europea (OECD, 2019).

Allo stesso tempo, però, diversi studi hanno rilevato ed esaminato le difficoltà sperimentate dai nuovi ricercatori nel trovare nel breve periodo un inserimento occupazionale del tutto in linea con le attese (vedi, per esempio, Gaeta 2015; Gaeta et al., 2017; Ermini et al., 2017; Parenti et al., 2020; Alfano et al., 2019; Passaretta et al., 2019; Parenti et al., 2020; Alfano et al., 2021).

Questo articolo intende focalizzare la propria attenzione sull'andamento dell'offerta di formazione dottorale italiana dopo la seconda fase di trasformazione avviata dalla riforma Gelmini. L'associazione dottorandi e dottori di ricerca italiani (ADI) ha evidenziato come il numero di corsi attivi e di posti messi a bando abbia registrato una decisa flessione a valle degli interventi proposti dalla riforma in questione (ADI, 2017) e ha suggerito, peraltro, che questo calo sia stato maggiore nelle regioni meridionali. Più recentemente, un quadro sostanzialmente simile è stato fotografato da un esteso rapporto sull'università italiana dal 2008 al 2020 (Stazio et al., 2021). La letteratura accademica ha confermato questo trend, mostrando stagnazione o lieve riduzione del numero di nuovi dottori di ricerca dopo gli interventi normativi connessi alla riforma (Ballarino et al., 2021).

L'analisi che qui si propone mira a riprendere e approfondire queste prime evidenze. Il lavoro esamina il numero di corsi di dottorato attivi, i posti e le borse di studio banditi negli anni immediatamente precedenti e successivi all'entrata in vigore dei provvedimenti normativi connessi alla riforma Gelmini e focalizza l'attenzione sulla loro caratterizzazione disciplinare, sulla loro localizzazione territoriale e sulla loro afferenza ad Atenei di diversa dimensione.

L'articolo è organizzato come segue. Il paragrafo due illustra sinteticamente le principali tappe della storia del dottorato di ricerca in Italia; il terzo presenta i dati impiegati per esaminare l'evoluzione dell'offerta di corsi di dottorato in Italia negli ultimi dieci anni a cavallo della riforma

Gelmini, mentre il paragrafo quattro presenta e discute i risultati dell'analisi di questi dati. Il paragrafo cinque, infine, espone alcune considerazioni conclusive.

2. L'evoluzione del dottorato di ricerca in Italia: tappe principali

Il dottorato di ricerca viene introdotto in Italia con il Decreto del Presidente della Repubblica (DPR) 382/1980, in cui si prevedevano alcune rilevanti modifiche dell'ordinamento didattico e scientifico delle Università¹. Il primo ciclo di dottorato, tuttavia, viene attivato solo tre anni dopo, nel 1983, dopo l'approvazione di alcuni decreti attuativi.

Con l'introduzione del dottorato si istituzionalizzava per la prima volta nell'ordinamento universitario italiano il processo di formazione dei nuovi quadri scientifici degli Atenei. Fino a quel momento, infatti, l'addestramento di potenziali nuovi docenti avveniva con l'affiliazione di laureati meritevoli ai professori già strutturati perché svolgessero una sorta di apprendistato – incentrato sul rapporto personale tra docente e allievo (Romanelli, 1984) - formalizzato con l'attribuzione del ruolo di assistente volontario o ordinario oppure attraverso borse di studio e assegni di formazione scientifica e didattica².

Inizialmente, dunque, il dottorato costituiva il titolo di studio dedicato a quanti intendessero intraprendere la carriera accademica, come espressamente previsto dalla norma che lo definiva “valutabile unicamente nell'ambito della ricerca scientifica” (DPR 382/1980, art. 68). Il conseguimento del titolo era vincolato alla realizzazione di un programma di attività di ricerca – individuali o eccezionalmente in collaborazione – sottoposte a periodica valutazione da parte di un collegio di docenti. La programmazione del numero di dottorati era centralizzata in capo al Ministero della Pubblica Istruzione che, in considerazione delle richieste delle Università e sentiti i pareri dei Ministeri del Bilancio e del Tesoro e del Ministro incaricato del coordinamento della ricerca scientifica e tecnologica (art. 70), ripartiva i posti disponibili tra le sedi richiedenti e

¹ Risale a quel decreto il riordino della docenza universitaria che ha istituito la figura di ricercatore e di professore Associato (docente di II fascia), lasciando a esaurimento la figura dell'Assistente ordinario. A quel decreto si deve anche la prima introduzione dei Dipartimenti negli Atenei italiani, indicati come luogo in cui svolgere sperimentazione organizzativa e didattica la cui esistenza affiancava le facoltà.

² Non è possibile in questa sede approfondire il pur interessante articolato quadro delle normative sul reclutamento universitario che si sono succedute dal secondo dopoguerra fino agli anni '80 del secolo scorso. Elementi utili in tal senso sono rintracciabili in Palermo (2010), Rostan (2011), Rossi (2016).

riconosciute come qualificate (art. 69). Il titolo di dottore veniva rilasciato a valle di un esame sostenuto con commissione nazionale costituita annualmente (art. 71).

Come già accennato nell'introduzione, questa impostazione originaria ha registrato, negli ultimi quarant'anni, due principali momenti di radicale trasformazione.

Il primo si realizza tra la fine degli anni '90 e l'inizio degli anni 2000, quando l'Università italiana viene profondamente trasformata nell'ambito di un processo di allineamento dei sistemi di istruzione universitaria dei paesi appartenenti al Consiglio d'Europa (il c.d. Processo di Bologna³). In quella fase, sono due le principali modifiche, tra loro evidentemente connesse, che investono il dottorato.

In *primis*, la concretizzazione dell'autonomia degli atenei e la rimozione dei vincoli relativi alle borse di studio per i dottorandi, che hanno offerto l'opportunità di incrementare l'offerta dottorale. Come noto, a partire dagli interventi normativi riconducibili alla cosiddetta riforma Ruberti (legge 168/1989, legge 341/1990, legge 390/1991), il sistema universitario italiano aveva compiuto passi significativi verso forme di *governance* autonoma. In un quadro caratterizzato da rilevanti resistenze (Vaira, 2011), un importante passaggio per la sua concreta realizzazione è riconducibile ai provvedimenti che hanno affidato agli Atenei la gestione autonoma delle risorse finanziarie (legge 537/1993).

Con riferimento al dottorato di ricerca, l'autonomia introdotta in quella fase riguardava il piano didattico e la possibilità di definire l'articolazione dei corsi di dottorato, i piani di studio, i moduli didattici, la tipologia delle forme didattiche, le modalità di obbligo di frequenza e le prove di valutazione degli studenti (art. 11 della legge 341/1990). Il cambiamento appariva rilevante al cospetto della struttura fortemente centralistica sino a quel momento in vigore.

L'autonomia universitaria venne rilanciata in maniera ancora più incisiva alla fine degli anni '90 con la riorganizzazione e la fissazione del quadro entro cui gli Atenei potevano procedere alla definizione autonoma dei percorsi formativi (art. 17, comma 95 e seguenti della legge 127/1997). Con i successivi decreti ministeriali (DM 509/1999 e, più tardi, DM 270/2004) si realizzava una

³ Si guardi alla prima dichiarazione congiunta da parte di Francia, Germania, Gran Bretagna e Inghilterra sull'armonizzazione dei sistemi di alta formazione in Europa - la dichiarazione di Sorbonne (Parigi, 25 maggio 1998) - e la seguente dichiarazione di tutti i Ministri per l'Alta Formazione alla conferenza di Bologna nel 19 giugno del 1999, da cui prende il nome l'intero processo di riforma dei sistemi di formazione in Europa.

sostanziale riforma degli ordinamenti didattici, individuando Corsi di Studio di primo e di secondo livello e indicando il dottorato (e i diplomi di specializzazione) come ulteriore livello formativo.

Nell'ambito di questo processo, con il DM 224/1999, viene esplicitamente ridefinita l'organizzazione della formazione dottorale attorno ad un principio di autonomia che si sostanziava nell'attribuzione agli Atenei della facoltà di istituire nuovi corsi di dottorato, assegnando ai Nuclei di Valutazione interni il compito di verificare il possesso da parte delle sedi universitarie i requisiti di idoneità. In particolare, la presenza nel collegio dei docenti di un congruo numero di professori e ricercatori, la disponibilità di adeguate risorse finanziarie e di specifiche strutture operative e scientifiche, l'attivazione di sistemi di valutazione relativi alla permanenza dei requisiti, la possibilità di collaborazione con soggetti pubblici o privati, italiani o stranieri, finalizzata alla maturazione nel percorso dottorale di esperienze in un contesto lavorativo, la previsione di percorsi formativi orientati all'esercizio di attività di ricerca di alta qualificazione presso Università, enti pubblici o soggetti privati⁴. Parallelamente, si ampliava la facoltà di bandire posizioni di dottorato senza borsa. Infatti, mentre il DPR 382/1980 stabiliva che “tutti coloro che sono ammessi ai corsi di dottorato di ricerca (...) hanno diritto alla borsa di studio purché rientrino nelle condizioni di reddito personale fissate” (art. 75), il DM 224/1999 (art. 7) stabiliva che le borse di studio conferite dalle Università dovessero coprire almeno la metà dei dottorandi, lasciando ampio margine per l'istituzione di posti non finanziati.

Seppur brevemente, occorre soffermarsi sulla logica sottostante questo insieme di provvedimenti. L'idea, sino a quel momento radicata, che il dottorato fosse uno *step* della carriera accademica e non implicasse una formazione specifica⁵, venne rimpiazzata da una nuova impostazione che lo ripensava quale terzo ciclo di formazione (dopo laurea triennale e magistrale) attraverso cui acquisire competenze nell'attività di ricerca altamente qualificata, potenzialmente spendibili anche presso enti pubblici non accademici e soggetti privati⁶. Questo impianto, già suggerito in documenti prodotti dalle istituzioni europee⁷, veniva abbracciato dalla legge 210/1998, in cui si

⁴ Si veda più avanti per un approfondimento su questo punto.

⁵ È utile ricordare, come altrove è stato fatto (Cappa, 2009), che il DPR 382/1980 stabiliva che il titolo potesse essere conseguito anche da coloro i quali non avevano svolto specifiche attività previste dal dottorato “purché siano in possesso di validi titoli di ricerca ed abbiano conseguito la laurea prescritta da un numero di anni superiore di uno alla durata del corso di dottorato di ricerca” (art. 73).

⁶ Si veda, a tal proposito, l'art. 4 della legge 210/1998 (“Norme per il reclutamento dei ricercatori e dei professori universitari di ruolo”).

⁷ Si veda a tal proposito il comunicato della Conferenza dei Ministri europei dell'Istruzione Superiore tenuta a Berlino il 19 settembre 2003 (intitolato “Realizzare lo Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore”) in cui si legge che “i Ministri ritengono indispensabile estendere l'attenzione, finora concentrata sui due cicli principali dell'istruzione superiore, anche al livello di

prevedeva espressamente che “i corsi per il conseguimento del dottorato di ricerca forniscono le competenze necessarie per esercitare, presso Università, enti pubblici o soggetti privati, attività di ricerca di alta qualificazione” (art. 4). Ad enti pubblici e privati si attribuiva, peraltro, la facoltà di collaborare all’attivazione dei corsi⁸, di definire contenuti dei programmi di studio⁹ e di ospitare *stage* che permettessero di maturare “esperienze in un contesto di attività lavorative”¹⁰ mentre, fino a quel momento, le Università e i consorzi tra Atenei costituivano i soli luoghi deputati alla formazione.

Nel complesso, queste trasformazioni riflettevano una nuova prospettiva che individuava nella scienza, nella tecnologia e, più in generale, nell’innovazione i pilastri della produzione economica e dell’organizzazione della società; diversamente detto, venivano identificati come imprescindibili volani dello sviluppo economico (Drucker, 2012). In linea con questa impostazione, gli interventi normativi brevemente richiamati incrementavano il numero di dottori di ricerca nel paese - così come già fatto negli Stati Uniti anni prima e come stava avvenendo altrove in Europa (Nerad, 2004 e 2010) – slegando, al contempo, la formazione dottorale dall’obiettivo “esclusivo” della preparazione alla carriera accademica, e aprendola a un più ampio ventaglio di possibilità di inserimento occupazionale¹¹ fuori dagli atenei (Enders, 2004).

L’impatto di questi interventi sull’offerta dottorale fu, in effetti, dirompente. Come già richiamato, Argentin et al. (2014) mostrano che il numero annuale di dottori di ricerca che completano gli studi sia rimasto sostanzialmente stabile fino all’inizio degli anni ’90 (al di sotto dei duemila l’anno), sia discretamente cresciuto tra il ’90 e il 1998 (raggiungendo quota tremila circa) e sia poi “esplosivo” negli anni a cavallo dell’inizio del nuovo secolo, fino a raggiungere quota dodicimila nel 2009.

dottorato per includerlo come terzo ciclo nel Processo di Bologna. Sottolineano, infatti, l’importanza della ricerca, della formazione alla ricerca e della promozione dell’interdisciplinarietà non solo per il mantenimento e lo sviluppo della qualità dell’istruzione superiore in quanto tale ma anche per l’arricchimento della competitività dell’istruzione superiore europea ad un livello più generale” (p.7). Sulla stessa linea, il comunicato della Conferenza dei Ministri europei Responsabili dell’Istruzione Superiore tenuta a Bergen il 19-20 maggio 2005 (intitolato “Realizzare lo Spazio Europeo dell’Istruzione Superiore”) che evidenzia come il dottorato debba promuovere “la formazione interdisciplinare e lo sviluppo di competenze trasferibili, rispondendo in tal modo alle esigenze di un più ampio mercato del lavoro” (p.4).

⁸ Si vedano, a tal proposito, oltre al comma 4 del già citato art. 4 della legge 210/1998, l’art. 1 del Decreto Ministeriale n. 224 del 1999 (“Regolamento recante norme in materia di dottorato di ricerca”) che stabilivano la possibilità di attivare dottorati in convenzione con soggetti non accademici qualificati.

⁹ Vedi articolo 4 del DM 224/1999.

¹⁰ Vedi art. 2 del DM 224/1999.

¹¹ Sulla necessità di promuovere il legame tra formazione dottorale e mercato del lavoro non accademico vedi anche il comunicato rilasciato dalla Conferenza dei ministri europei dell’istruzione superiore, intitolata “Verso lo spazio europeo dell’istruzione superiore: rispondere alle sfide di un mondo globalizzato”, rilasciata a Londra nel 2007.

Il secondo momento di trasformazione, più recente, si concretizza con la c.d. “riforma Gelmini”, principalmente riconducibile alla legge 240/2010 ma potenzialmente collegabile anche a interventi normativi precedenti che hanno avuto un forte impatto negativo sull’accesso degli Atenei alle risorse finanziarie e di personale.

L’insieme dei provvedimenti che in questa fase interessano indirettamente o direttamente il dottorato di ricerca riguardano quattro aspetti rilevanti: il finanziamento degli atenei e il reclutamento di personale, l’accreditamento dei dottorati da parte del Ministero, le borse di studio e il nesso con il mondo delle imprese.

Per quanto concerne il primo aspetto, a partire dal 2008 (legge 133/2008, art. 66) e con diversi successivi interventi normativi, si stabilivano rilevanti tagli alle risorse destinate al fondo per il finanziamento ordinario delle Università. Per effetto di tali tagli, il finanziamento annuale delle Università, misurato in termini reali, ha iniziato un significativo declino durato fino al 2015, quando il suo livello è tornato pari a quanto osservato alla metà degli anni ’90 (Fondazione Res, 2016). Solo a partire dal 2015 il dato ha registrato un’inversione di tendenza. Al contempo, si modificavano robustamente le modalità di attribuzione delle risorse agli Atenei, rimpiazzando il criterio della spesa storica con un articolato meccanismo basato sul costo standard per studente, sui risultati ottenuti in didattica e ricerca oltre che sulla necessità di salvaguardare le istituzioni in condizioni critiche¹². A questi provvedimenti sulle risorse finanziarie, si affiancava l’introduzione di vincoli al reclutamento del personale, con il blocco parziale del *turnover*, inizialmente permesso fino al 30% e poi aumentato al 50%. Questo vincolo venne integrato (nel 2012) e poi superato, nel 2013 (DM 713/2013), dall’istituzione di un meccanismo di abilitazione alle assunzioni fondato su punti-organico, attribuiti agli Atenei principalmente sulla scorta di performance di carattere finanziario¹³. Come autorevolmente discusso in diverse sedi (Fondazione Res, 2016; Capano et al., 2017; Banfi e Viesti, 2017; Viesti, 2018), gli interventi normativi appena riepilogati hanno segnato, tra il 2008 e il 2015, un visibile declino del sistema universitario, più accentuato nelle aree economicamente più deboli del paese.

¹² Non è possibile in questa sede approfondire questi aspetti. Si rimanda a Fondazione Res (2016) per una loro disamina dettagliata. Si rimanda, invece, alla pagina web https://temi.camera.it/leg18/post/il_fondo_per_il_finanziamento_ordinario_delle_universit_.html [ultimo accesso il 15/3/2021] per un esame dei dati 2010- 2020 relativi alla dotazione del fondo di funzionamento ordinario dell’Università.

¹³ Si rimanda a Fondazione RES (2016) anche per un approfondimento delle questioni connesse al reclutamento.

Per quanto riguarda il secondo aspetto, con la legge 240/2010 (art. 19) si prevedeva che i corsi di dottorato di ricerca attivati localmente dovessero essere accreditati dal MIUR previo parere positivo dell’Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR)¹⁴.

La procedura di accreditamento stabiliva che i corsi dovessero rispettare un articolato set di criteri¹⁵ elencati nel DM 45/2013 (art. 4) ed incentrati su: a) la numerosità e composizione del collegio dei docenti del dottorato, che si richiedeva formato da almeno sedici componenti, di cui non più di un quarto ricercatori, appartenenti a macrosettori di ricerca coerenti con gli obiettivi formativi del corso; b) la qualificazione scientifica del collegio del dottorato, misurata attraverso il vaglio dell’attività scientifica dei componenti, verificando che questa superi alcuni indicatori di qualità fissati dalle procedure di valutazione della qualità della ricerca; c) la presenza di strutture operative e scientifiche adeguate; d) la presenza di attività formative dedicate; e) la presenza di un numero minimo di borse di studio. Tali criteri sono stati dettagliati in maniera puntuale dalle linee guida ministeriali pubblicate nel 2014 (nota n. 436 del 24 marzo 2014) e successivamente riviste nel 2017 (nota n. 11677 del 14 aprile 2017) e nel 2019 (nota n. 3315 del 1° febbraio 2019), quando si è soprattutto semplificata la procedura di misurazione della qualificazione scientifica del corpo docente.

Per quanto riguarda il terzo aspetto - le borse di studio - come già ricordato, fino al 2013 i corsi di dottorato erano vincolati a offrirne un numero pari almeno al 50% dei posti messi a bando. Questo vincolo, rimosso dal DM 45/2013, fu reintrodotta tra i criteri di accreditamento a partire dalle linee guida 2014, sebbene la soglia individuata fosse più alta della precedente (75%).

Infine, per quanto concerne il collegamento con il mondo delle imprese, il DM 45/2013 affiancava alle già citate possibilità di collaborazione tra atenei e imprese sancite dal DM 224/1999, il cosiddetto “dottorato industriale”, su ispirazione di un modello già sperimentato nel Nord Europa (Tiraboschi, 2014), declinabile come: a) dottorato in convenzione con le imprese, che finanziano le borse e partecipano al collegio docenti, definiscono il tema di ricerca, il progetto formativo e concorrono alle attività di docenza; b) “dottorato executive”, che consiste in un progetto formativo finanziato dalle imprese e finalizzato all’acquisizione di nuove conoscenze e competenze

¹⁴ Come noto, l’agenzia, istituita nel 2006 (legge 286/2006) al fine di razionalizzare il sistema di valutazione della qualità delle attività delle Università e degli enti di ricerca pubblici, è diventata di fatto operativa solo dopo l’adozione del DPR 76/2010 che regolamentava la sua struttura e funzionamento.

¹⁵ In parte richiamanti i requisiti di idoneità fissati con il DM 224/1999.

per i dipendenti di azienda impegnati in attività di ricerca e sviluppo c) “dottorato in apprendistato di alta formazione”, analogo al precedente ma rivolto esclusivamente a candidati *under 30*.

Queste possibilità sono state ulteriormente estese dal cosiddetto “dottorato innovativo”, istituito con il Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020, cui ha fatto seguito il decreto direttoriale 1540/2016 prevedendo il finanziamento di borse di studio, aggiuntive rispetto a quelle programmate dagli Atenei, per attività dottorali che favoriscano il riposizionamento competitivo delle regioni in ritardo di sviluppo (Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia) e in transizione (Abruzzo, Molise, Sardegna). Queste borse, infatti, prevedevano un periodo obbligato di ricerca (da un minimo di 6 ad un massimo di 18 mesi) presso un’azienda o impresa impegnata in attività coerenti.

Come è facilmente desumibile, soprattutto gli interventi riguardanti accreditamento e borse di studio hanno introdotto significativi vincoli alla formulazione dell’offerta dottorale da parte degli atenei. L’importanza di taluni provvedimenti è intensificata dal fatto che la fissazione di alcuni parametri in particolare, quelli finanziari (per pagare le borse di studio, in una percentuale maggiore rispetto al passato) e di personale (indispensabili per comporre i collegi) è intervenuta proprio in una fase in cui, come si è detto, l’accesso degli atenei a queste stesse risorse veniva fortemente ridimensionato per via della riduzione dei finanziamenti e l’introduzione dei vincoli al *turnout*.

Per comprendere in che modo i vincoli introdotti dalla normativa abbiano effettivamente inciso, appare dunque utile valutare approfonditamente l’evoluzione dell’offerta di corsi di dottorato negli anni immediatamente successivi alla riforma.

3. Dati

Le elaborazioni descrittive proposte nelle pagine che seguono si basano su dati estratti nel gennaio 2019 dal sito web CercaUniversità¹⁶, che permette di indagare, attraverso una maschera di ricerca, i corsi di dottorato attivi nel paese a partire dal XV ciclo. L’estrazione dei dati è stata effettuata interrogando il sito con l’ausilio di *BeautifulSoup*, una libreria di *webscraping* per *Python*¹⁷.

L’estrazione ha permesso di identificare per ciascuno dei corsi di dottorato attivi durante i cicli dal XV (anno accademico 1999/2000) al XXXIV (2018/2019), l’Università di afferenza, i Settori

¹⁶ <https://cercauniversita.cineca.it/php5/dottorati/cerca.php>

¹⁷ Il 23 gennaio 2019 e il 27 gennaio 2019.

Scientifico-Disciplinari (SSD) coerenti con gli obiettivi formativi del corso e indicati nel cosiddetto modulo anagrafico, il numero di posti banditi e il numero di posti con borsa. Giacché, come noto, i SSD sono estremamente numerosi¹⁸, per facilitare l'analisi si è ritenuto opportuno associare a ciascun dottorato uno o più dei tre settori individuati nella classificazione dell'*European Research Council* in aggregazione dei SSD (da qui in avanti: settori ERC): *Physical Sciences and Engineering* (Scienze fisiche e ingegneristiche - PE), *Life Sciences* (Scienze della vita - LS), *Social Sciences and Humanities* (Scienze Umane e Sociali - SH) ¹⁹.

Ciò ha permesso di calcolare, per i cicli di dottorato considerati, il numero di corsi attivi e il numero di posti e borse di studio bandite in ciascun settore ERC, oltre a quelli che definiamo “multi-settoriali”, perché coerenti con discipline che afferiscono a più di un settore ERC. I paragrafi che seguono presentano elaborazioni dei dati raccolti.

4. Risultati

4.1 l'evoluzione del numero dei corsi di dottorato

La fig. 1 illustra il numero di corsi di dottorato complessivamente attivi in Italia lungo l'orizzonte temporale preso in esame (1999/2000-2018/2019). Come suggerito anche da precedenti contributi (Ballarino et al., 2021; ADI, 2017), nel periodo esaminato sembra potersi identificare una successione di tre tendenze principali. La prima si osserva tra il ciclo XV (a.a. 1999/2000) e il ciclo XXI (a.a. 2005/2006) e consiste in una decisa espansione del numero di corsi attivi, che complessivamente crescono di circa il 25%. Si tratta di un'espansione riconducibile alle politiche, illustrate nel paragrafo precedente, che hanno determinato un cambio di paradigma nell'interpretazione della formazione dottorale italiana e ne hanno favorito la diffusione anche attraverso la promozione dell'autonomia universitaria.

¹⁸ Secondo quanto stabilito dal decreto ministeriale 30 ottobre 2015, n. 855, i settori sono 370.

¹⁹ L'associazione è stata effettuata attraverso una procedura articolata in due step; in primo luogo si è verificato a quale area disciplinare, tra quelle individuate dal già richiamato decreto ministeriale 855/2015, afferisse ciascuno dei SSD indicati nel modulo anagrafico del corso di dottorato; in secondo luogo, si è considerata la seguente corrispondenza tra aree disciplinari e settori ERC; settore ERC Scienze fisiche e ingegneristiche: aree disciplinari Scienze matematiche e informatiche (area 01), Scienze fisiche (02), Ingegneria civile e Architettura (08), Ingegneria industriale e dell'informazione (09); settore ERC Scienze della vita: aree disciplinari Scienze chimiche (03), Scienze della Terra (04), Scienze biologiche (05), Scienze mediche (06), Scienze agrarie e veterinarie (07); settore ERC Scienze umane e sociali: aree disciplinari Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche (10), Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche (11), Scienze giuridiche (12), Scienze economiche e statistiche (13), Scienze politiche e sociali (14). Al termine di questa procedura, si è stati in grado di distinguere dottorati afferenti a un singolo settore ERC da dottorati afferenti a più settori ERC.

La seconda tendenza, rintracciabile tra il ciclo XXIV (a.a. 2008/2009) e il XXVIII (a.a. 2012/2013), consiste in una contrazione del numero di corsi attivi. In tutte le annualità del periodo considerato il numero di corsi si riduce più o meno costantemente per poi assestarsi, nel 2012/2013, su un valore inferiore a quello registrato tredici anni prima. Questa tendenza appare riconducibile ai tagli di risorse e al blocco del turnover che hanno investito l'Università in questi anni, a valle dell'adozione della già ricordata legge n. 133 del 2008.

Il periodo successivo, dal ciclo XXIX (2013/2014) al ciclo XXXIV (a.a. 2018/2019, l'ultimo esaminato), è inaugurato da un ulteriore e drastico taglio del numero di corsi attivi. Subito dopo questo taglio, tale numero rimane perlopiù costante, assestandosi su un valore estremamente inferiore a quello registrato negli anni precedenti. Questa nuova contrazione sembra riconducibile all'approvazione, nel febbraio 2013, del DM n. 45/2013 che introduce i requisiti di accreditamento ricordati nel paragrafo due. Sebbene l'articolo 15 del decreto prevedesse l'obbligo di accreditamento dei corsi di dottorato solo a partire dall'a.a. 2014/15, i dati suggeriscono che la norma abbia, di fatto, prodotto i propri effetti sin dall'anno della sua approvazione. Il numero di corsi attivi, infatti, registra un ridimensionamento drastico, abbattendosi, nel passaggio dal ciclo XXVIII al XXIX, di circa il 40%. Come detto, negli anni successivi a quello di approvazione del decreto, il numero dei corsi resta sostanzialmente invariato con un lieve incremento solo negli ultimi due anni considerati.

Considerando un altro indicatore sintetico, costituito dai corsi di dottorato attivi medi ogni 10 docenti strutturati (costruito calcolando il rapporto tra i corsi di dottorato attivi per ogni ateneo ed area, ed il totale dei docenti strutturati per gli stessi, moltiplicato poi per 10), il valore passa da 0.563 nel XV ciclo, a 1.054 nel XXIII, testimoniando un importante aumento dei corsi per ogni docente in Ateneo. Il valore di tale indice resta sostanzialmente costante fino al XXVIII ciclo, quando si assesta su 0.907, per poi scendere notevolmente con il ciclo successivo (ovvero con l'applicazione della riforma Gelmini) risultando pari a 0.786 nel XXIX ciclo. L'andamento è presentato in fig. 2, che mostra anche i *trend* per aree geografiche (da cui si evince che questo andamento, sostanzialmente comune a tutte le aree, è particolarmente pronunciato al centro, probabilmente per la minore dimensione media degli atenei) e per settori ERC (dove questo andamento è particolarmente pronunciato per i dottorati Multi-ERC, che com'è normale vedono afferire più docenti in media per la presenza in più aree) e di Science and Humanities).

Per approfondire l'esame di queste tendenze, in fig. 3 si illustra l'andamento del numero di corsi nel periodo in analisi distinguendo tra i settori ERC cui essi afferiscono. Tre principali evidenze sembrano scaturire dall'esame del grafico.

In primo luogo, il settore SH, quantitativamente predominante nei primi anni, perde rilevanza assoluta e relativa nel corso del tempo; ciò avviene in prima battuta negli anni successivi all'approvazione della legge 133/2008 e poi più nettamente con l'entrata in vigore del DM 45/2013. Questa tendenza è parallela a una crisi più generale che ha investito l'interesse per la formazione accademica nel settore delle Scienze umane e sociali, di cui un certo riflesso è osservabile nella forte contrazione del numero di studenti immatricolati nei corsi di studio triennali e magistrali afferenti a questa area tra l'inizio degli anni 2000 e la metà degli anni 2010 (Cersosimo et al., 2016). Inoltre, la formazione dottorale in questi settori ha senz'altro riscontrato maggiori difficoltà nel costruire forme di cooperazione con il mondo delle imprese e extra-accademico, che invece la normativa nazionale ha inteso incentivare.

Secondo, il peso dei corsi multi-settore cresce in maniera notevole a partire dal ciclo XVIII, e dunque già prima degli interventi normativi connessi alla riforma Gelmini. Con l'approvazione del DM 45/2013 (ciclo XXIX), nel quadro di una riduzione generalizzata del numero di corsi, i dottorati multisetoriali diventano il gruppo più numeroso. Questa tendenza sembra richiede una particolare attenzione. Da un lato, infatti, potrebbe segnalare un'interessante evoluzione della formazione e della ricerca stessa, ispirate all'obiettivo di compenetrare diverse prospettive disciplinari nella preparazione dei ricercatori. Dall'altro, potrebbe rispecchiare un esercizio di mero rispetto formale dei vincoli introdotti dalle norme sull'accreditamento. Abbracciando più settori, infatti, i dottorati multi-area riescono più facilmente a rispettare i requisiti quantitativi che riguardano la composizione del collegio dei docenti.

Terzo, in corrispondenza dell'introduzione del DM 45/2013, i dottorati in LS subiscono una contrazione maggiore rispetto ai corsi afferenti ad altri settori, il che li conduce a perdere posizioni soprattutto nel confronto con PE. In altri termini, la norma pare aver incentivato una più marcata riduzione dei centri di formazione dottorale nel settore delle scienze della vita, mentre i dottorati che riguardano discipline ingegneristiche e fisiche hanno mostrato maggiore resilienza all'introduzione dei vincoli normativi.

Guardando più in dettaglio l'afferenza dei corsi ai SSD, presentata in Tabella 1 per settore ERC di appartenenza, si nota come il numero medio di SSD associati ai corsi di dottorato cresca in maniera

lineare ed abbastanza costante tra il XV ed il XXVIII ciclo, per poi registrare un notevole balzo in alto in corrispondenza del XXIX ciclo. Infine, a partire dal XXX ciclo, i corsi attivi appaiono associati a un numero medio di SSD costante o addirittura leggermente decrescente. Questa tendenza è valida per tutti i settori ERC, sebbene risulti particolarmente pronunciata per i dottorati afferenti al settore *Social Science and Humanities*, è probabile che, in questa area, l'accorpamento dei corsi pre-esistenti fosse più facile, viste le caratteristiche intrinseche dei settori scientifico-disciplinari umanistici e di scienze sociali, più contigui tra loro rispetto a quanto avviene per le scienze "dure". Una dinamica molto simile si riscontra anche disaggregando il dato per area geografica, come presentato in Tabella 2: si riscontra una costante crescita degli SSD per corso di dottorato fino al XXVIII ciclo; poi un incremento notevole in corrispondenza del XXIX; ed infine una lenta diminuzione. In questo caso sono gli Atenei del Sud del paese a mostrare all'alba del XXIX ciclo l'incremento maggiore rispetto al resto del Paese, suggerendo una maggior necessità di accorpamento negli Atenei più colpiti dalla riduzione delle risorse.

L'analisi sul numero dei corsi può essere ulteriormente approfondita con l'ausilio della fig. 4, in cui i dati riportati in fig. 3 sono arricchiti da informazioni relative all'area geografica in cui i dottorati si svolgono, distinguendo tra Nord, Centro e Sud-Isole. L'evoluzione dell'offerta dottorale nelle tre macro-ripartizioni presenta senza dubbio alcune rilevanti similarità. È tuttavia evidente come il Mezzogiorno registri, nelle fasi immediatamente successive all'adozione degli interventi associati alla riforma Gelmini, una riduzione del numero di dottorati più marcata rispetto a Centro e Nord. In effetti, per i tre settori ERC l'offerta dottorale meridionale si presenta, all'inizio del periodo esaminato, pari o superiore a quella registrata nel Centro Italia, finendo con l'attestarsi su livelli inferiori dopo l'adozione del DM 45/2013. Nello stesso arco temporale, il numero di dottorati attivi nel Mezzogiorno si allontana da quanto osservato nel Nord del paese, soprattutto nei settori LS e SH. Soprattutto in questi settori, dunque, si registra una riduzione del numero di centri di formazione dottorale del Mezzogiorno.

Ulteriori considerazioni sono sollecitate dall'introduzione dei requisiti minimi per l'accREDITAMENTO dei corsi di dottorato. Infatti, in un contesto già segnato dalla riduzione di personale e finanziamenti, un provvedimento di questa natura potrebbe aver generato effetti sull'offerta dottorale eterogenei a seconda delle condizioni di partenza degli Atenei. Per verificare robustamente questa ipotesi sarebbe opportuna un'analisi che va oltre gli obiettivi del presente lavoro. Tuttavia, al fine di presentare elementi utili per un esame preliminare di questo tema, in

fig. 5 si mostra l'evoluzione del numero di corsi di dottorato distinguendo quattro gruppi di Atenei, definiti sulla base della dimensione misurata dal numero di iscritti²⁰. Come si noterà, la contrazione del numero di corsi di dottorato attivi sembra aver riguardato principalmente gli Atenei grandi (quelli che più facilmente potevano attivare economie di scala nell'organizzazione dei corsi), interessando gli Atenei piccoli in misura minore. A simili conclusioni conduce anche l'analisi della quota di corsi di dottorato totali tenuti in Atenei piccoli: passando dal 3% del totale (0.033) nel XV ciclo al 6 (0.062) nel XXI, essa raddoppia nel periodo di crescita dei dottorati; sale (lievemente) in corrispondenza del XXVIII ciclo al 7 (0.0731), per poi ri-discendere al 6% (0.061) nel XXIX ciclo.

Tirando le fila delle considerazioni sin qui presentate, l'analisi pare rivelare che, nei periodi che seguono la riforma, l'offerta di corsi di dottorato abbia registrato due principali tendenze. La prima, molto evidente, suggerisce una riduzione dei corsi. La seconda, meno evidente ma ugualmente rilevante, mostra una loro concentrazione territoriale. Non sembra possibile osservare, invece, una evidente concentrazione della formazione dottorale in Atenei di dimensione maggiore.

4.2 L'evoluzione del numero di posti e borse

I dati sin qui presentati permettono di ricostruire l'evoluzione nel tempo del numero di centri di formazione dottorale esistenti nel paese. Tuttavia, quanto illustrato non permette di osservare l'evoluzione dell'offerta di posti di dottorato.

La fig. 6 mostra come l'evoluzione del numero di posti di dottorato complessivamente banditi (con borsa e senza) rifletta la dinamica del numero dei corsi attivi già illustrata in fig. 1. In effetti, il numero dei posti messi a bando cresce in maniera particolarmente significativa - arrivando a raddoppiare - tra il ciclo XV e il XXII, quando si concretizzano gli effetti delle politiche che hanno mutato l'impostazione del dottorato di ricerca e introdotto piena autonomia delle università nella loro istituzione e organizzazione. Una sensibile inversione di tendenza si osserva, invece, dal ciclo XXII in poi, in coincidenza con l'adozione dei provvedimenti, già discussi nei paragrafi precedenti, che hanno ridotto le risorse disponibili per gli atenei e poi, più nettamente, a partire dal ciclo XXX,

²⁰ Seguendo la definizione del CENSIS, sono considerati atenei Mega quelli con oltre 40.000 studenti, Grandi con un numero di studenti tra i 20.000 ed i 40.000, medi tra 10.000 e 20.000 studenti, e piccoli, sotto i 10.000 iscritti.

dopo l'approvazione del DM/45/2013 e soprattutto, a valle della pubblicazione nel 2014 delle relative linee guida.

Similmente a quanto fatto in precedenza, abbiamo costruito un indicatore sintetico, costituito dal rapporto tra i posti totali di dottorato ed i docenti strutturati per ogni ateneo. Questo valore, in media per gli Atenei italiani, passa da 0.0252 nel XV ciclo, a 0.0236 nel XXI, rivelando una sostanziale staticità dei posti di dottorato per docente universitario. Il valore dell'indice cresce leggermente fino al XXVIII ciclo, quando si assesta su 0.0293, per poi aumentare notevolmente con il ciclo successivo (ovvero con l'obbligo di offrire almeno sei borse per corso di dottorato), registrando 0.0426 nel XXIX ciclo.

Al termine del periodo in esame, il numero di posti banditi risulta solo leggermente superiore rispetto a quanto osservato per il ciclo XV (primo anno in analisi) mentre era quasi doppio solo 10 anni prima. Questo dato contribuisce a mantenere in Italia l'incidenza di dottori di ricerca rispetto alla popolazione in età lavorativa su livelli inferiori alla media OCSE (OECD, 2019).

Per concludere, i grafici in fig. 7 evidenziano come l'evoluzione dei posti messi a bando nell'intero arco temporale considerato abbia penalizzato il Mezzogiorno. Al ciclo XV il Mezzogiorno e il Nord Italia presentano un numero di posti assai simile in due settori ERC su tre (SH e LS). Circa 20 anni dopo, in corrispondenza dell'ultimo ciclo esaminato, il Mezzogiorno pare situarsi decisamente indietro. A ben vedere, la distanza tra i posti banditi nel Mezzogiorno e nel Nord del paese si forma e consolida nella fase di espansione dell'offerta dottorale. Se, infatti, nella fase di riduzione di finanziamenti e personale (cicli XXII-XXVIII), l'offerta di posti del Mezzogiorno sembra subire una riduzione maggiore rispetto a quanto rilevato nel Nord, con l'introduzione del DM 45/2013, invece, sono i posti banditi nel Nord del paese a subire una riduzione lievemente maggiore rispetto a quelli del Mezzogiorno.

4. Conclusioni

Il sistema universitario italiano ha beneficiato nel 2020 di un FFO inferiore del 5% circa a quello del 2008 (prezzi costanti 2015, dati ANVUR-MUR). Aldilà del suo cronico sottofinanziamento, diversi sono gli aspetti che, a dieci anni dall'approvazione della riforma Gelmini, meriterebbero un'attenta revisione. Basti pensare, a titolo di esempio: i) al sistema premiale che, sotto il vincolo

stringente delle risorse, ha di fatto prodotto uno spostamento di risorse dagli atenei del “centro” verso quelli della “periferia” senza peraltro garantire l’ordinario funzionamento di questi ultimi; ii) alle distorsioni introdotte dalla distribuzione dei punti organico che penalizza gravemente gli atenei che operano in contesti sociali ed economici meno dinamici limitandone la possibilità di ampliare il proprio corpo docente; iii) al ruolo assegnato alla “terza missione” che valorizza esclusivamente criteri di mercato (brevetti, imprese) senza includere nella valutazione quella funzione sociale svolta dall’Università nel tentativo di ridurre le disuguaglianze sociali ed economiche particolarmente presenti in alcuni territori.

Secondo il documento inviato alla Commissione Europea dal Governo italiano nell’aprile del 2021 nell’ambito del NGEU, sono circa 1,35 miliardi di euro le risorse dedicate al dottorato di ricerca per il periodo 2021-2026. Queste risorse saranno impiegate per l’attivazione e/o valorizzazione di dottorati di ricerca nel campo della: transizione Università-mondo del lavoro (150 milioni), PA e patrimonio culturale (432 milioni), innovazione, transizione digitale ed ecologica (775 milioni). È inoltre in discussione, nel momento in cui si scrive, una riforma del dottorato di ricerca che dovrebbe realizzarsi entro il 2021. Il presente contributo ha quindi analizzato come si sono modificati alcuni meccanismi nodali nel funzionamento dei dottorati di ricerca dell’Università italiana per comprendere non solo come esso si è trasformato, ma anche le traiettorie future che è destinato a percorrere nella prospettiva dei nuovi interventi normativi.

Riprendendo e approfondendo dati già richiamati da precedenti contributi sul tema (Ballarino et al., 2021; Stazio et al., 2021; ADI, 2017), l’analisi ha mostrato come negli ultimi dieci anni si siano osservate tre tendenze rilevanti.

In primo luogo, si è manifestata una significativa riduzione del numero di corsi e dei posti messi a bando. Questa è avvenuta seguendo una certa gradualità negli anni immediatamente successivi alla riforma per poi subire un drastico crollo (circa il 40%) nel passaggio dal ciclo XXVIII al XXIX, in corrispondenza, cioè, dell’introduzione di nuovi criteri per accreditamento dei corsi di dottorato (DM n. 45/2013).

La maggiore riduzione di corsi nel decennio interessa l’area delle Scienze Umane e Sociali, sebbene, dopo il 2013, quella che subisce la contrazione maggiore è l’area delle Scienze della Vita.

Una seconda tendenza concerne la creazione di corsi che integrano un numero crescente di settori disciplinari e aree scientifiche. Le proporzioni di questo fenomeno, che ha inizio già un anno prima

della Riforma Gelmini, sono ragguardevoli e in costante crescita nel periodo considerato, al punto che dopo il 2013 i dottorati multisettoriali divengono la tipologia prevalente nell'offerta degli atenei italiani. Anche per questa tendenza, l'area maggiormente interessata dalle trasformazioni è quella delle Scienze Umane e Sociali.

Mentre non è osservabile alcuna rilevante differenziazione riconducibile alla dimensione degli atenei, una terza tendenza concerne, invece, la concentrazione geografica dell'offerta dottorale. Complessivamente, il Mezzogiorno ha subito una importante penalizzazione rispetto alle altre aree del paese sia per quanto riguarda il numero di corsi che di posti messi a bando. Questo gap appare particolarmente evidente nelle Scienze Dure e nelle Scienze della Vita.

L'insieme delle evidenze raccolte, per quanto non sorprendente ed in linea con alcune tendenze di trasformazione generale dell'Università italiana (Stazio et. al, 2021), pone alcuni importanti interrogativi.

A ben vedere, questo decennio di intensa riduzione ha condotto l'offerta italiana sostanzialmente ai livelli che registrava nei primi anni Duemila, azzerando l'espansione osservata negli anni che precedono la Riforma Gelmini. Anche ipotizzando che, in un sistema economico e sociale fortemente globalizzato, la valutazione sulla dimensione ottimale potrebbe prescindere dal confronto con gli altri paesi OCSE, essa appare decisamente discordante con almeno due pilastri attorno ai quali si sono sviluppate le politiche universitarie nel corso degli ultimi venti anni.

Il primo è il principio istruttore del processo di Bologna, ovvero l'armonizzazione dei sistemi di alta formazione in Europa. Il secondo è il paradigma stesso dell'Economia della Conoscenza che assegna ai dottori di ricerca una funzione di primaria importanza per lo sviluppo economico e nell'ambito del quale vanno iscritte le trasformazioni che hanno di fatto ridisegnato il dottorato di ricerca in Italia nel corso degli ultimi venti anni.

A fronte di ciò, le basse performance in termini di incidenza dei dottori di ricerca sulla popolazione non sembrano lasciare spazio a ipotesi altre dalla registrazione di un quadro di preoccupante debolezza. Neanche la specificità del tessuto produttivo italiano, caratterizzato da una elevata percentuale di piccole e medie imprese con bassa propensione all'investimento in R&D, appare una motivazione sufficiente alla rinuncia a lavoratori della conoscenza ad alta specializzazione.

In una faticosa ricerca di motivazioni alle tendenze italiane, si potrebbe ricondurre la crescita dei corsi e degli studi interdisciplinari ad una esigenza di razionalizzazione finalizzata a incentivare la

formazione di profili altamente qualificati potenzialmente assorbibili in diversi settori del mercato del lavoro. D'altro canto, un simile fenomeno non può che accendere un campanello d'allarme sulla perdita della pluralità dei centri formativi e delle specificità ad essi connessi, minando al contempo la qualità dell'approfondimento verticale. Le evidenze offerte in questo articolo non consentono di verificare nessuna delle due ipotesi, ma suggeriscono di approfondire questi temi attraverso specifiche analisi sull'inserimento occupazionale dei dottori di ricerca, sulla relazione con il mondo imprenditoriale e sulla qualità della natura interdisciplinare dei corsi di dottorato.

Ulteriori riflessioni emergono quando ci si sofferma sulla funzione "classica" del dottorato, quale introduzione alla carriera accademica. Confrontando la tendenza alla creazione dei dottorati multidisciplinari con i criteri di valutazione della ricerca e di reclutamento del personale accademico, che sembrano perimetrare fortemente la carriera dei ricercatori in specifiche aree scientifico-disciplinari, sembra difficile ricostruire un disegno coerente nella formazione dei nuovi ricercatori.

Infine, da qualsiasi delle due prospettive lo si guardi, quella più orientata alla formazione di lavoratori nell'economia della conoscenza e quella riconducibile al valore intrinseco della ricerca e della formazione accademica, la maggiore penalizzazione nell'offerta dottorale registrata nelle regioni del Mezzogiorno accende un ulteriore campanello d'allarme sulla recente crescita delle divergenze regionali e sugli effetti negativi che esse comportano sull'economia e la società italiana.

Bibliografia

ADI (2017) VII Indagine ADI su dottorato e post-doc.

Alfano, V., D'Uva, M., De Simone, E., & Gaeta, G. L. (2019). Should I stay or should I go? Migration and job-skills mismatch among Italian doctoral recipients (No. 340). *GLO Discussion Paper*.

Alfano, V., Gaeta, G., & Pinto, M. (2021). Non-academic employment and matching satisfaction among PhD graduates with high intersectoral mobility potential. *International Journal of Manpower*.

Argentin, Ballarino e Colombo (2014) Investire in formazione dopo la laurea: il dottorato di ricerca in Italia, Almalaurea wp 60, Bologna: AlmaLaurea Inter-University Consortium.

- Ballarino G., De Toni A.F., Regini M. (2021) La riorganizzazione del dottorato di ricerca fra accademia e mercato, *Unimi discussion papers*, 4/2021.
- Banfi, A., Viesti, G. (2017). Il finanziamento delle università italiane (2008-2015). Una politica assai discutibile. *Scuola democratica*, 8(2), 299-318.
- Capano, G., Regini, M., & Turri, M. (2017). Salvare l'università italiana. *Oltre i miti e i tabù, Bologna: Il Mulino*.
- Cappa, C. (2009). Il dottorato in Italia. Una storia recente. *Rivista Scuola Iad. Modelli, Politiche R&T*, 1, 66-94.
- Cersosimo D., Ferrara A.R., Nisticò R. (2016) Il calo degli immatricolati, in Fondazione Res (2016) *Università in declino. Un'indagine sugli Atenei da Nord a Sud*. Donzelli.
- Delanty, G. (2001). The university in the knowledge society. *Organization*, 8(2), 149-153.
- de Caux, B. C. (2019). A Short History of Doctoral Studies. In *Wellbeing in Doctoral Education* (pp. 9-17). Springer, Singapore.
- Drucker, P. (2012). *Managing in the next society*. Routledge.
- Enders, J. R. (2004). Research training and careers in transition: a European perspective on the many faces of the Ph. D. *Studies in continuing education*, 26(3), 419-429.
- Fondazione Res (2016) *Università in declino. Un'indagine sugli Atenei da Nord a Sud*. Donzelli.
- Ermini, B., Papi, L., & Scaturro, F. (2017). An analysis of the determinants of over-education among Italian Ph. D graduates. *Italian Economic Journal*, 3(2), 167-207.
- Gaeta, G. L. (2015). Was it worth it? An empirical analysis of over-education among PhD recipients in Italy. *International Journal of Social Economics*.
- Gaeta, G. L., Lavadera, G. L., & Pastore, F. (2017). Much Ado about Nothing? The Wage Penalty of Holding a PhD Degree but Not a PhD Job Position☆. Emerald Publishing Limited.
- Hristov, H., Slavcheva, M., Jonkers, K., & Szkuta, K. (2016). Intersectoral mobility and knowledge transfer. Preliminary evidence of the impact of intersectoral mobility policy instruments. *JRC Science for Policy Report*, (28027), 66.
- Laredo, P. (2007). Revisiting the third mission of universities: Toward a renewed categorization of university activities?. *Higher education policy*, 20(4), 441-456.
- Mangematin, V. (2000), PhD job market: professional trajectories and incentives during the PhD, *Research Policy*, 29 (6): 741-756.

- Nerad, M. (2004). The PhD in the US: Criticisms, facts, and remedies. *Higher Education Policy*, 17(2), 183-199.
- Nerad, M. (2010). Increase in PhD production and reform of doctoral education worldwide. *Research Institute for Higher Education Hiroshima University*, 7, 769.
- OECD (2019) Education at a glance 2019, disponibile all'indirizzo <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/f8d7880d-en.pdf?expires=1617621334&id=id&accname=guest&checksum=E773B2F72B78E3C77C0E8FA96DE3D0F5> [ultimo accesso il 30/3/2021].
- Palermo, G. (2010). Storia della cooptazione universitaria. *Quaderni storici*, 45(1), 171-214.
- Parenti, B., Pinto, M., & Sarno, D. (2020). Job Satisfaction Among Ph. D. Holders: How much do Regional Divides and Employment Sectors matter?. *Higher Education Policy*, 1-57.
- Passaretta, G., Trivellato, P., & Triventi, M. (2019). Between academia and labour market—the occupational outcomes of PhD graduates in a period of academic reforms and economic crisis. *Higher Education*, 77(3), 541-559.
- Rossi, P. (2016). Stato giuridico, reclutamento ed evoluzione della docenza universitaria (1975-2015).
- Romanelli, R. (1984). Fine Del Dottorato? La Formazione Universitaria Tra Feudi E Corporazioni. *Quaderni storici*, 19(57 (3)), 995-1004.
- Rostan, M. (Ed.). (2011). La professione accademica in Italia: Aspetti, problemi e confronti nel contesto europeo. LED Edizioni Universitarie.
- Slaughter, S., Campbell, T., Holleman, M., & Morgan, E. (2002). The “traffic” in graduate students: Graduate students as tokens of exchange between academe and industry. *Science, Technology, & Human Values*, 27(2), 282-312.
- Stazio M., Traiola M., Napolitano D. (2021). 2008-2020. Rapporto sull'università italiana, unrest-net.it. Disponibile online all'indirizzo <https://www.unrest-net.it/rapporto-sulluniversita-italiana>.
- Thune, T. (2006). *Formation of research collaborations between universities and firms: Towards an integrated framework of tie formation motives, processes and experiences*. Disponibile online all'indirizzo <https://biopen.bi.no/bitstream/handle/11250/94282/2006-08-thune.pdf?sequence=1> [ultimo accesso il 15/3/2021].
- Thune, T. (2009). Doctoral students on the university–industry interface: a review of the literature. *Higher Education*, 58 (5): 637.
- Thune, T. (2010). The training of “triple helix workers”? Doctoral students in university–industry–government collaborations. *Minerva*, 48(4), 463-483.

Tiraboschi, M. (2014). Dottorati industriali, apprendistato per la ricerca, formazione in ambiente di lavoro. Il caso italiano nel contesto internazionale e comparato. *Diritto delle Relazioni Industriali, Milano*, 24(1).

Vaira M. (2011) La costruzione della riforma universitaria e dell'autonomia didattica, LED.

Viesti, G. (2018). *La laurea negata: le politiche contro l'istruzione universitaria*. Gius. Laterza & Figli Spa.

Fig. 1: numero di corsi di dottorato attivi per ciclo.
Fonte: nostra elaborazione su dati estratti dal sito *Cineca CercaUniversità*.

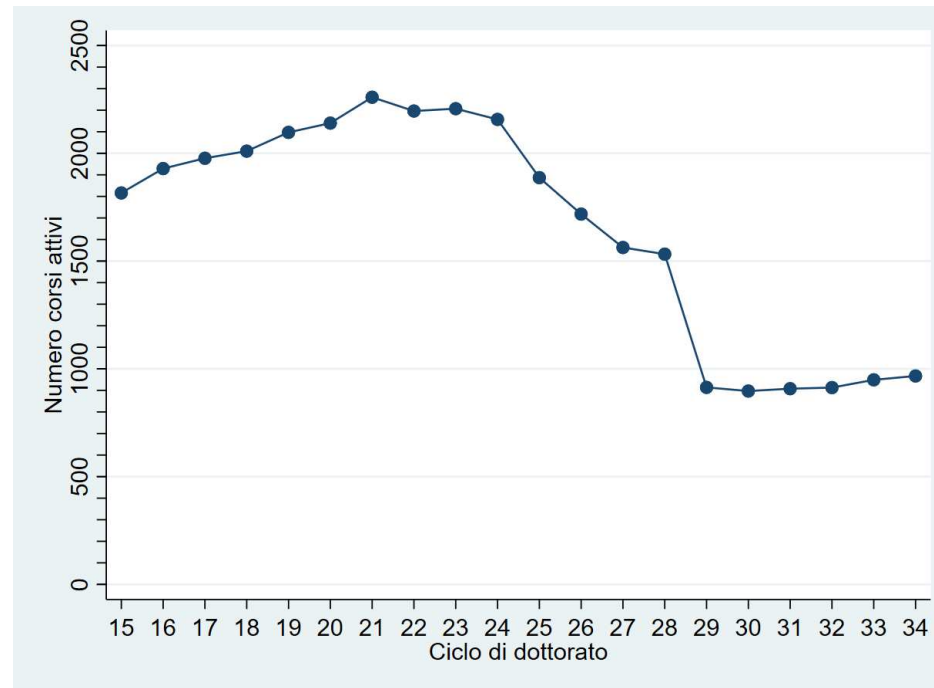
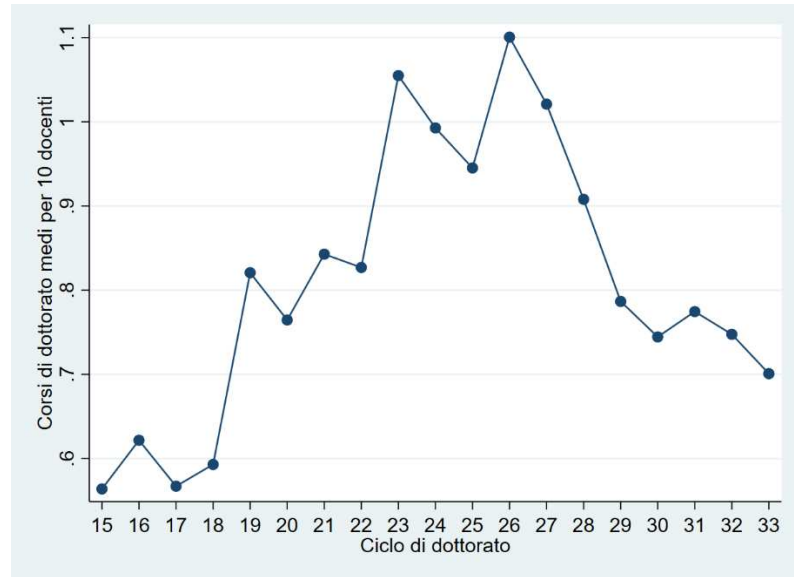
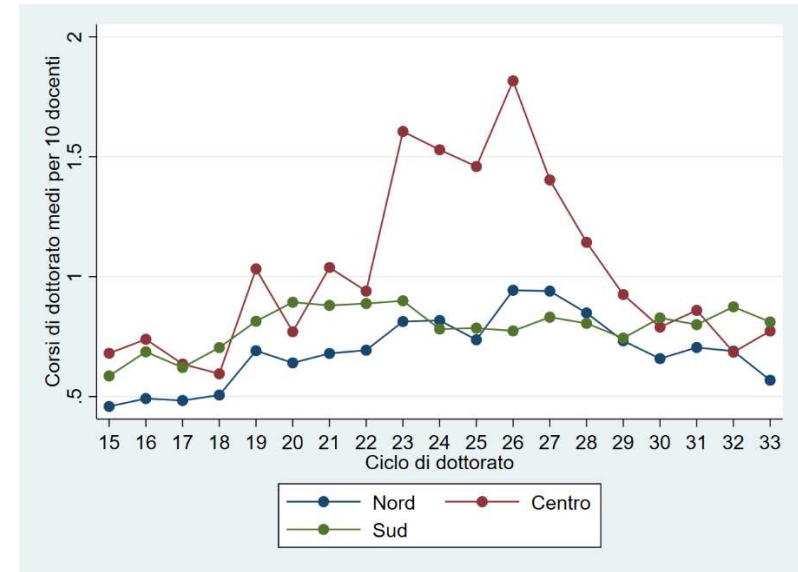


Fig. 2: Corsi di dottorato di ricerca attivi ogni 10 docenti.
 Fonte: nostra elaborazione su dati estratti dal sito *Cineca CercaUniversità*.

a) Totale



b) Per area geografica



c) Per settore ERC

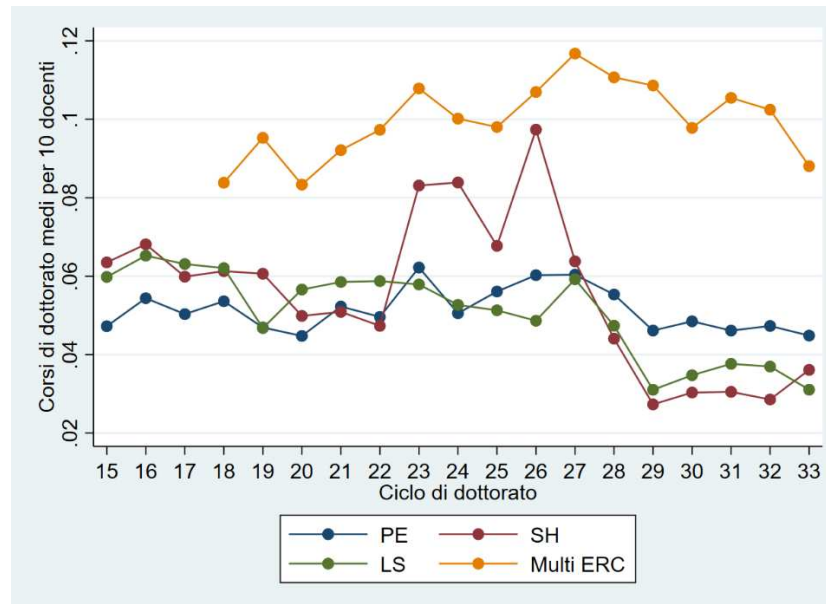


Fig. 3: Numero di corsi attivi per ciclo di dottorato. Dettaglio per settore ERC. Fonte: nostra elaborazione su dati estratti dal sito *Cineca CercaUniversità*.

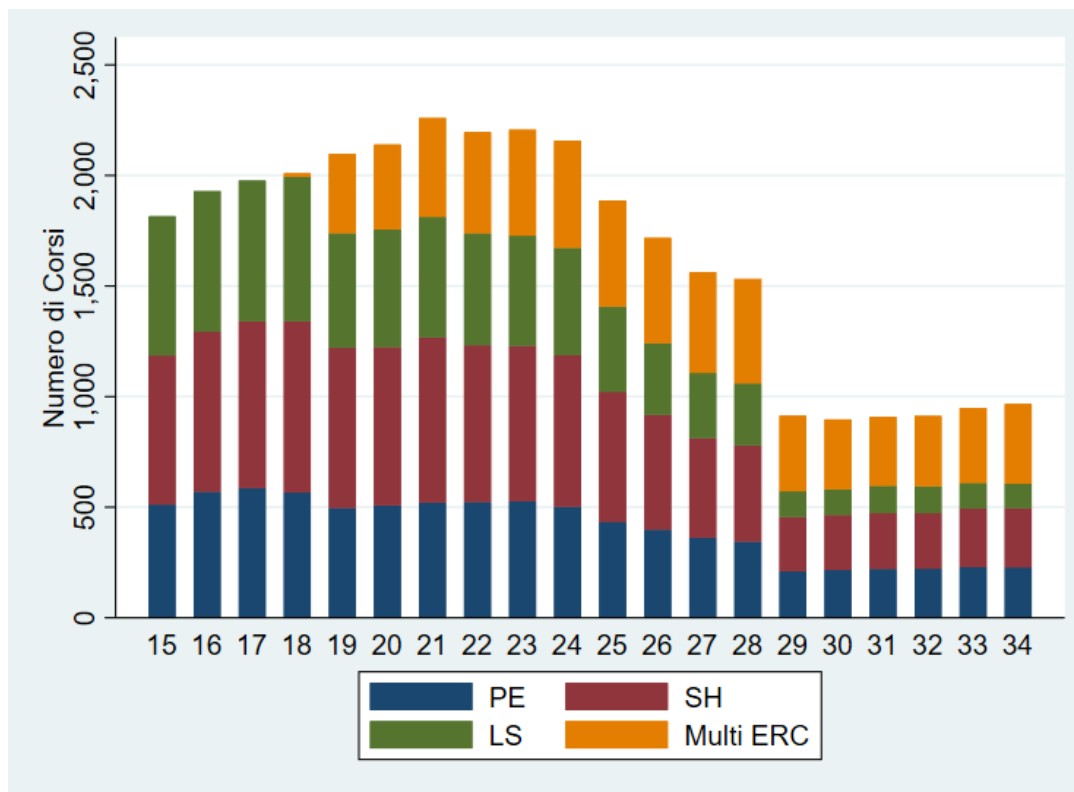
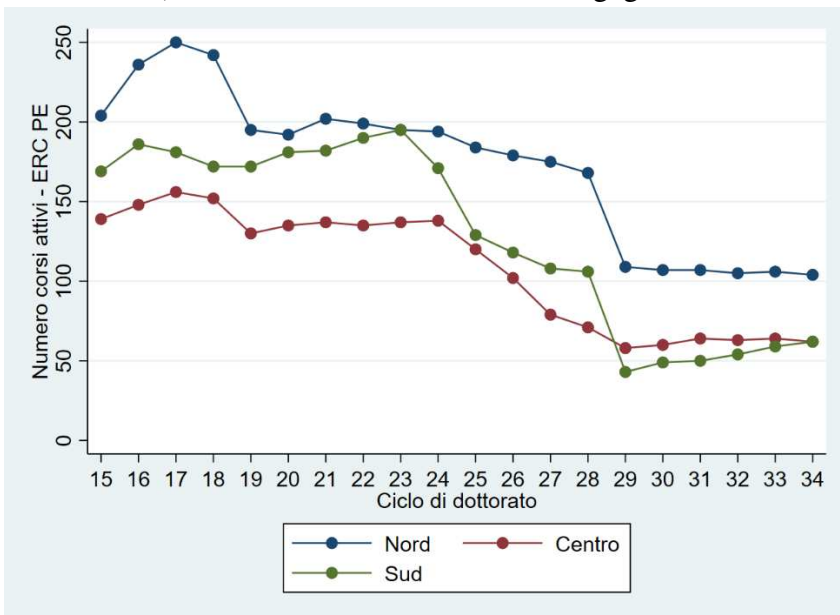


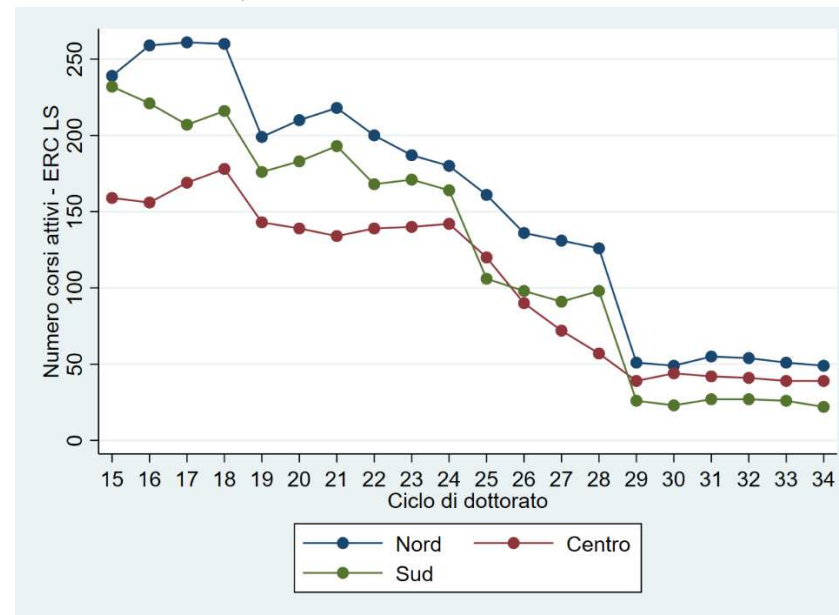
Fig. 4: evoluzione del numero di corsi di dottorato di ricerca per settore ERC e area geografica.

Fonte: nostra elaborazione su dati estratti dal sito *Cineca CercaUniversità*.

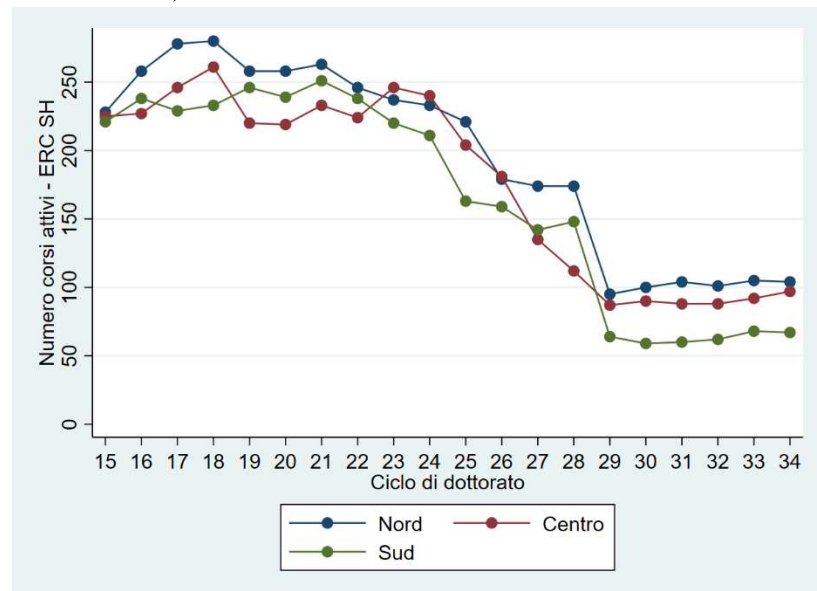
a) Settore ERC scienze fisiche e ingegneria



b) Settore ERC scienze della vita



c) Settore ERC Scienze Umane e Sociali



d) Più di un settore ERC

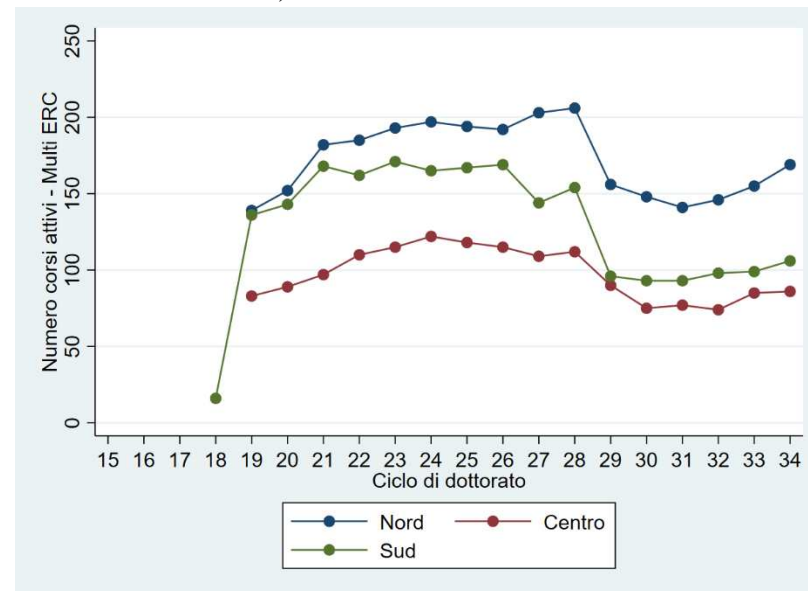


Fig. 5: evoluzione del numero di corsi di dottorato di ricerca per dimensione degli Atenei.
Fonte: nostra elaborazione su dati estratti dal sito *Cineca CercaUniversità*.

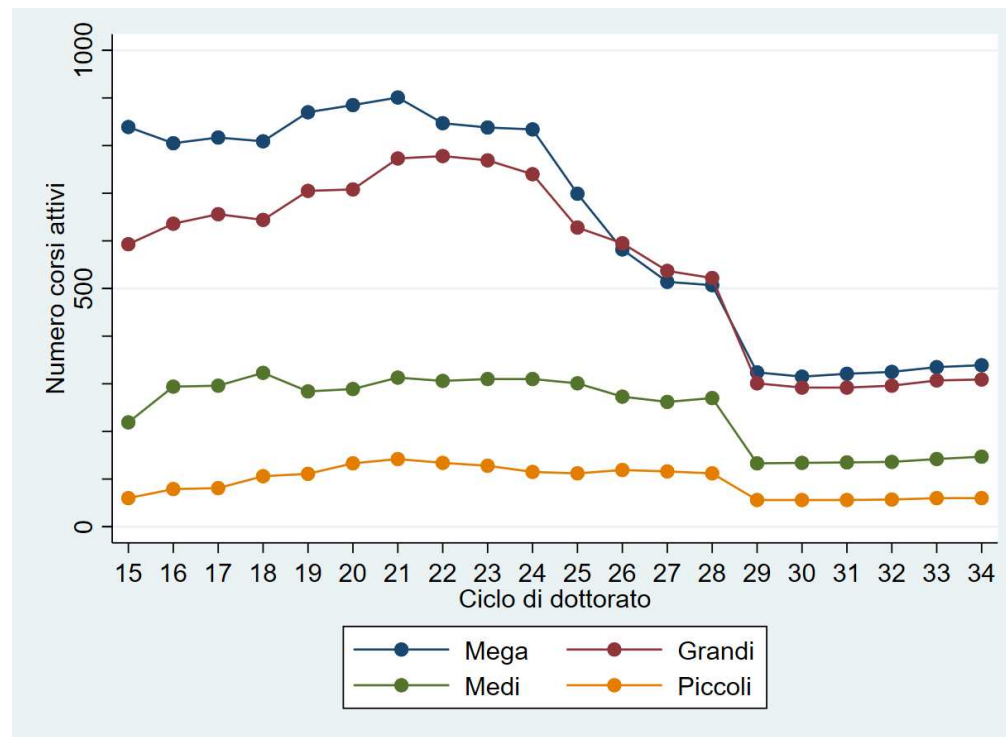


Fig.6: evoluzione del numero di posti totali (con borsa e senza) banditi per ciclo di dottorato.
Fonte: nostra elaborazione su dati estratti dal sito *Cineca CercaUniversità*.

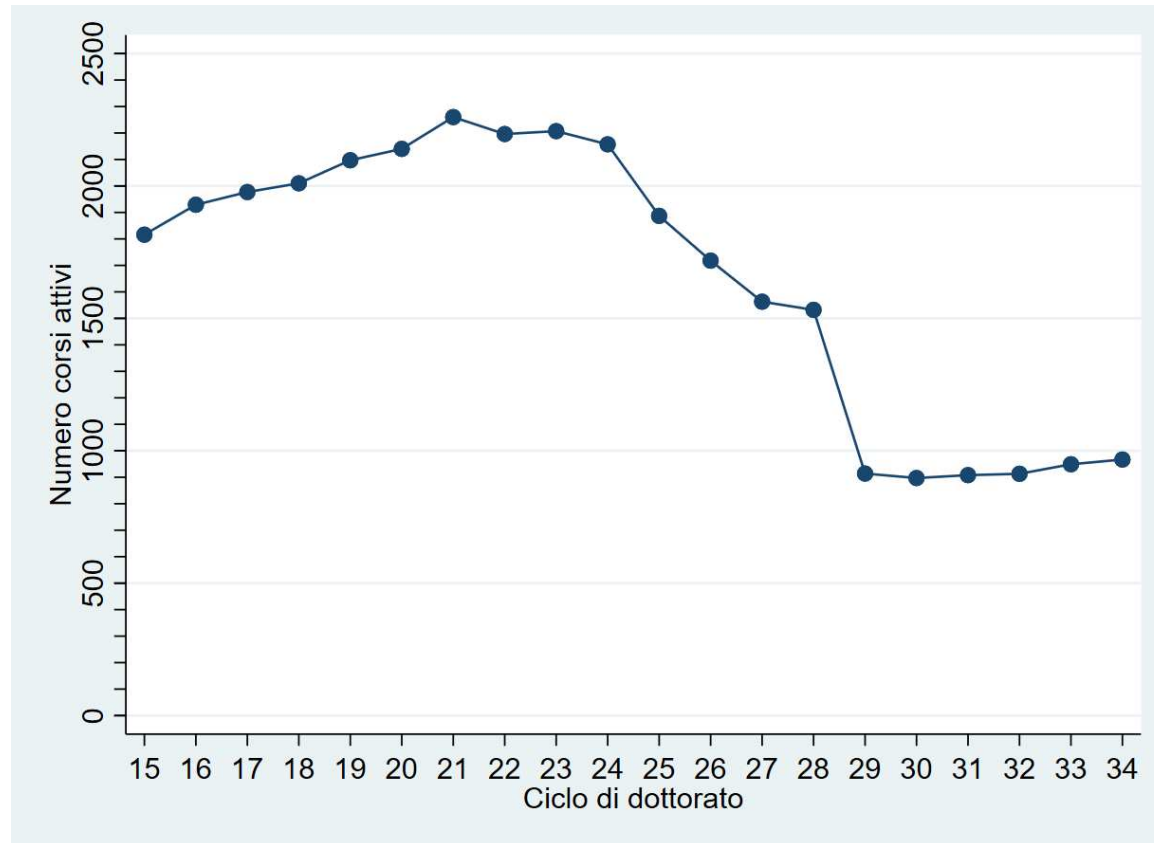
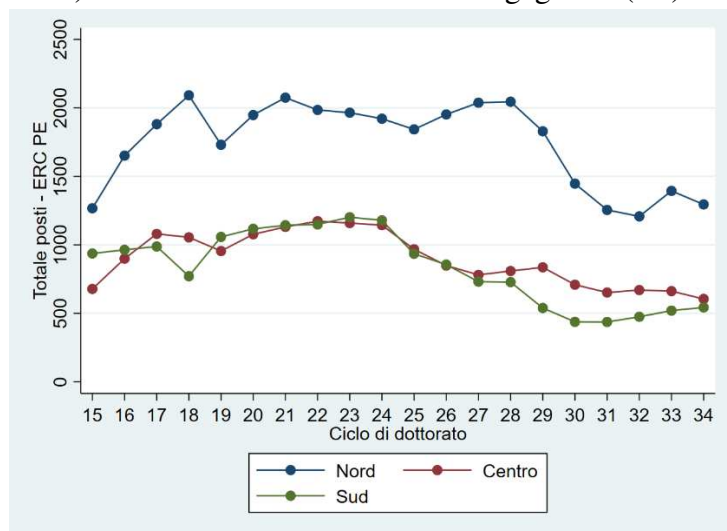


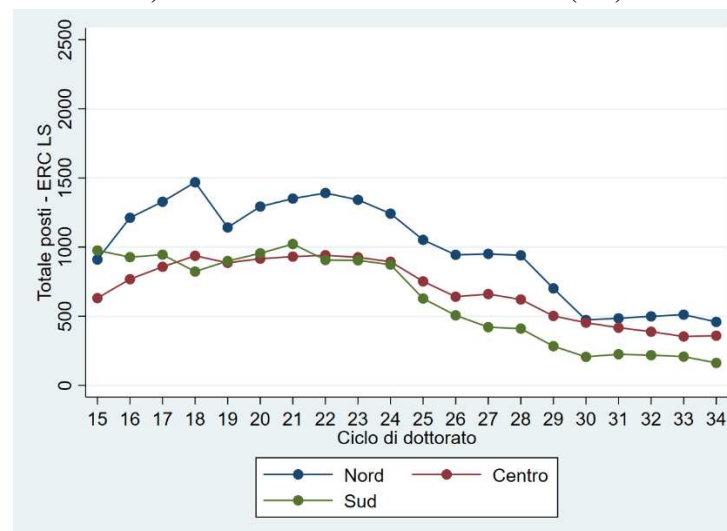
Fig.7: evoluzione del numero di posti di dottorato (con borsa e senza) banditi ogni 100 docenti strutturati, per settore ERC e area geografica.

Fonte: nostra elaborazione su dati estratti dal sito *Cineca CercaUniversità*.

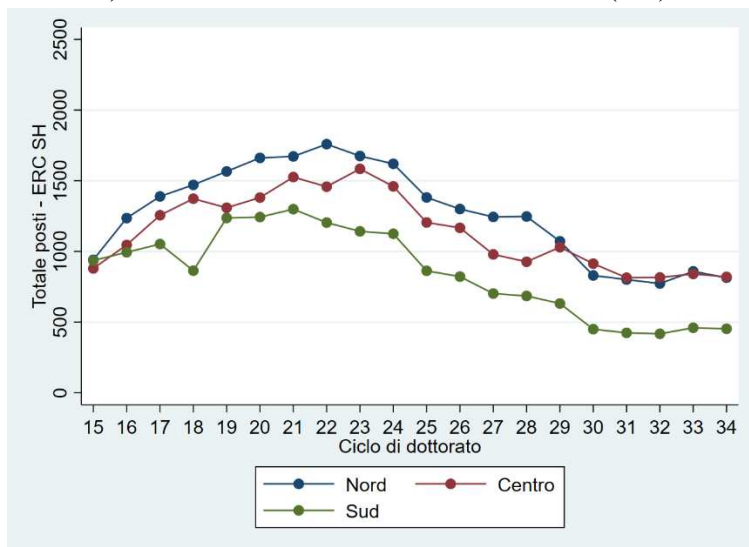
a) Settore ERC scienze fisiche e ingegneria (PE)



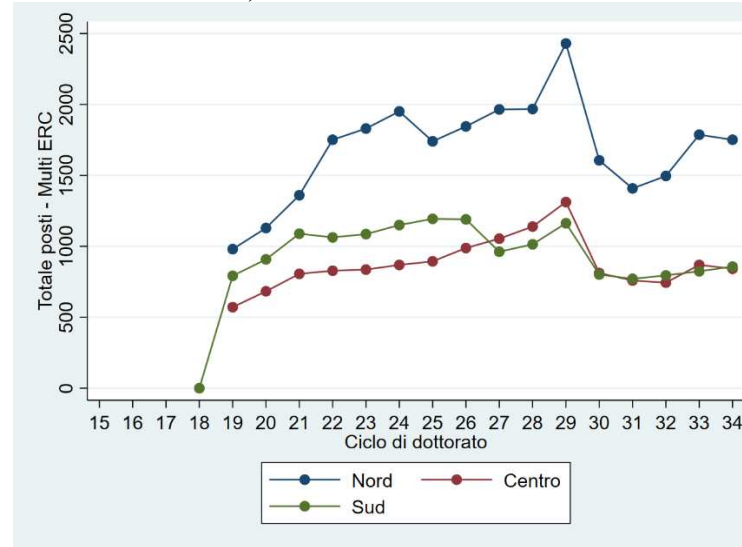
b) Settore ERC scienze della vita (LS)



c) Settore ERC scienze umane e sociali (SH)



d) Più di un settore ERC



Tab. 1: Settori Scientifico Disciplinari afferenti ad ogni dottorato per ciclo – per Settore ERC

Ciclo		ERC			
		PE	SH	LS	Multi-ERC
15	Media #SSD	1	1	1	
	Mediana #SSD	1	1	1	
	DevSt. #SSD	0	0	0	
16	Media #SSD	1	1	1	
	Mediana #SSD	1	1	1	
	DevSt. #SSD	0	0	0	
17	Media #SSD	1	1	1	
	Mediana #SSD	1	1	1	
	DevSt. #SSD	0	0	0	
18	Media #SSD	1.11661	1.323	1.19572	5.9375
	Mediana #SSD	1	1	1	6
	DevSt. #SSD	0.6942289	1.569128	1.033103	2.174665
19	Media #SSD	4.99396	5.12431	4.60039	8.70112
	Mediana #SSD	4	4	4	7
	DevSt. #SSD	3.474847	6.857653	4.050522	9.338187
20	Media #SSD	5.21457	5.44693	4.79135	8.82292
	Mediana #SSD	5	5	4	7
	DevSt. #SSD	3.409469	4.299127	3.138318	9.348484
21	Media #SSD	5.26679	5.52075	4.85321	8.68456
	Mediana #SSD	5	5	4	7
	DevSt. #SSD	3.304401	4.274814	2.989029	8.66084
22	Media #SSD	5.41412	5.83192	5.16371	8.66958
	Mediana #SSD	5	5	5	8
	DevSt. #SSD	3.322999	4.484296	3.38662	5.392715
23	Media #SSD	5.64326	6.06828	5.249	9.13779
	Mediana #SSD	5	5	5	8
	DevSt. #SSD	3.711285	4.540216	3.359459	5.579195
24	Media #SSD	5.65805	6.30409	5.28601	9.35744
	Mediana #SSD	5	5	5	8
	DevSt. #SSD	3.402947	4.595935	3.411093	5.964207
25	Media #SSD	5.93764	6.77551	5.57364	10.5553
	Mediana #SSD	5	6	5	9
	DevSt. #SSD	3.662661	5.148951	3.794136	7.684724
26	Media #SSD	6.57895	7.71869	6.01235	11.3866
	Mediana #SSD	6	6	5	9
	DevSt. #SSD	5.042847	6.13096	4.051507	8.281479
27	Media #SSD	6.81768	8.03548	6.27211	11.6206
	Mediana #SSD	6	7	6	9
	DevSt. #SSD	5.130963	5.672043	4.105366	8.848836

28	Media #SSD	6.90145	8.5023	6.74733	11.3369
	Mediana #SSD	6	7	6	10
	DevSt. #SSD	5.072913	6.148376	3.938392	7.263824
29	Media #SSD	8.09524	12.1707	10.4741	15.6404
	Mediana #SSD	7	11	9	13
	DevSt. #SSD	5.227873	8.315422	5.783727	8.547051
30	Media #SSD	8.00463	11.1526	10.069	13.3291
	Mediana #SSD	7	10	9	12
	DevSt. #SSD	4.850795	6.578374	5.228225	6.269547
31	Media #SSD	7.95475	10.8373	10.3387	13.3633
	Mediana #SSD	7	10	9	13
	DevSt. #SSD	4.712434	6.351061	5.372146	6.207681
32	Media #SSD	7.86937	11.0319	10.3852	13.5849
	Mediana #SSD	7	10	9.5	13
	DevSt. #SSD	4.535038	6.388034	5.525967	6.306876
33	Media #SSD	7.9738	10.8113	10.5259	13.5516
	Mediana #SSD	7	10	10	13
	DevSt. #SSD	4.52083	5.669752	5.121924	5.98861
34	Media #SSD	7.9386	10.8993	10.5545	13.5319
	Mediana #SSD	7	10	9.5	13
	DevSt. #SSD	4.481553	5.699819	4.983618	5.761434

Tab. 2: Settori Scientifico Disciplinari afferenti ad ogni dottorato per ciclo – per Area Geografica

Ciclo		Area geografica		
		Nord	Centro	Sud
15	Media #SSD	1	1	1
	Mediana #SSD	1	1	1
	DevSt. #SSD	0	0	0
16	Media #SSD	1	1	1
	Mediana #SSD	1	1	1
	DevSt. #SSD	0	0	0
17	Media #SSD	1	1	1
	Mediana #SSD	1	1	1
	DevSt. #SSD	0	0	0
18	Media #SSD	1	1.00169	1.81947
	Mediana #SSD	1	1	1
	DevSt. #SSD	0	0.041135	2.178453
19	Media #SSD	5.89633	5.3316	5.41781
	Mediana #SSD	4	4	5
	DevSt. #SSD	8.84533	4.433012	3.824972
20	Media #SSD	5.97291	5.80241	5.70912
	Mediana #SSD	5	5	5
	DevSt. #SSD	6.81275	4.973298	3.678685
21	Media #SSD	6.0659	5.86356	5.82368
	Mediana #SSD	5	5	5
	DevSt. #SSD	6.715382	4.587449	3.618872
22	Media #SSD	6.19759	5.93914	6.32058
	Mediana #SSD	5	5	6
	DevSt. #SSD	4.504601	4.562354	4.191439
23	Media #SSD	6.57882	6.30251	6.43065
	Mediana #SSD	5	5	6
	DevSt. #SSD	4.842011	4.807539	4.15691
24	Media #SSD	6.68035	6.3271	6.7834
	Mediana #SSD	5	5	6
	DevSt. #SSD	4.86465	4.881962	4.397926
25	Media #SSD	7.01316	7.09431	7.87788
	Mediana #SSD	6	5	7
	DevSt. #SSD	5.208925	6.874998	5.148947
26	Media #SSD	7.65452	8.83607	8.15441
	Mediana #SSD	7	6	7
	DevSt. #SSD	5.301855	9.113576	5.241327
27	Media #SSD	7.84773	10.0557	8.04742
	Mediana #SSD	7	7	7
	DevSt. #SSD	5.368552	9.771082	5.172621
28	Media #SSD	8.02967	10.6165	8.23913
	Mediana #SSD	7	8	7

	DevSt. #SSD	5.328636	8.526016	5.184529
29	Media #SSD	11.7251	10.6898	15.3275
	Mediana #SSD	10	9	13
	DevSt. #SSD	8.19993	6.93207	8.298286
30	Media #SSD	10.8614	9.60595	13.0089
	Mediana #SSD	10	8	12
	DevSt. #SSD	6.557673	5.767326	5.758979
31	Media #SSD	10.7862	9.50922	12.8696
	Mediana #SSD	10	8	12
	DevSt. #SSD	6.367328	5.761857	5.724416
32	Media #SSD	10.8424	9.78947	12.8506
	Mediana #SSD	10	8	12
	DevSt. #SSD	6.355305	5.904335	5.977953
33	Media #SSD	10.8465	9.875	12.7698
	Mediana #SSD	10	8	12
	DevSt. #SSD	5.954591	5.547651	5.692887
34	Media #SSD	10.9554	9.97887	12.7471
	Mediana #SSD	10	9	12
	DevSt. #SSD	5.75789	5.52088	5.785408