



Matteo Capriolo, Giovanni Barbato e Matteo Turri

L'impatto economico delle università sul territorio:

indicatori e approcci metodologici

L'impatto economico delle università sul territorio: indicatori e approcci metodologici

a cura di Matteo Capriolo, Giovanni Barbato e Matteo Turri



L'impatto economico delle università sul territorio: indicatori e approcci metodologici / a cura di Matteo Capriolo, Giovanni Barbato e Matteo Turri. - Milano University Press, 2026. (MHEO).

ISBN 979-12-5510-364-6 (print)

ISBN 979-12-5510-365-3 (PDF)

ISBN 979-12-5510-366-0 (EPUB)

DOI 10.54103/mheo.279

Questo volume e, in genere, quando non diversamente indicato, le pubblicazioni della collana MHEO vengono valutate e approvate dai Comitati editoriale e scientifico a cui fanno capo il processo di validazione dei contenuti testuali e dei dati pubblicati nei volumi.

Le edizioni digitali dell'opera sono rilasciate con licenza Creative Commons Attribution 4.0 - CC-BY-SA, il cui testo integrale è disponibile all'URL:
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>



 Le edizioni digitali online sono pubblicate in Open Access su:
<https://libri.unimi.it/index.php/milanoup>.

©The Authors, 2026

© Milano University Press per la presente edizione

Pubblicato da: Milano University Press
Via Festa del Perdono 7 – 20122 Milano
Sito web: <https://milanoup.unimi.it>
e-mail: redazione.milanoup@unimi.it

L'edizione cartacea del volume può essere ordinata in tutte le librerie fisiche e online ed è distribuita da Ledizioni (www.ledizioni.it)

Si ringrazia Fondazione Cariplo per il contributo e il sostegno

Indice

Prefazione	7
Introduzione	9
Capitolo 1.	
Le spinte alla misurazione e valutazione dell'impatto economico delle università	15
1.1. Il ruolo pubblico delle università: una prospettiva evolutiva	15
1.2. Il sistema universitario italiano e l'avvento della misurazione e valutazione delle performance come meccanismo di governance dei sistemi universitari	18
1.3. La misurazione e valutazione dell'impatto delle università: nuove sfide	22
1.3.1. L'impatto economico delle università: ragioni e sfide della misurazione e valutazione	22
1.3.2. La misurazione e valutazione dell'impatto: non solo una questione di metodo	24
1.3.3. Un caso di studio internazionale: la misurazione dell'impatto non accademico della ricerca nel Research Excellence Framework (REF)	28
Capitolo 2.	
Le dimensioni concettuali dell'impatto economico delle università	35
2.1. L'impatto economico locale delle università: un concetto difficile da definire	35
2.2. Trasferimento tecnologico	37
2.3. Capitale umano	40
2.4. Sviluppo territoriale	42
2.5. Connessioni e sovrapposizioni tra le tre dimensioni di impatto economico delle università	44
2.6. Definizione e operazionalizzazione della dimensione "locale" di impatto	46
Capitolo 3.	
Metodologia della classificazione degli indicatori di impatto economico delle università	49
3.1. Approccio metodologico e fonti dei dati	49
3.2. Tassonomia e criteri di selezione degli indicatori	51
3.2.1. Attività delle università (fonte dell'impatto)	51
3.2.2. Dimensioni concettuali di impatto economico	55
3.2.3. Natura dell'indicatore	55
3.2.4. Declinazione locale dell'indicatore	56
3.2.5. Visibilità dell'indicatore in letteratura	56
3.3. L'impatto economico secondo ANVUR nella Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR)	57

Capitolo 4.	
Rassegna degli indicatori e metodologie di analisi dell'impatto economico locale delle università	63
4.1. Presentazione della rassegna degli indicatori	63
4.1.1. Indicatori relativi alla valorizzazione della ricerca	65
4.1.2. Indicatori relativi ad attività di formazione	73
4.1.3. Indicatori relativi alle attività culturali e divulgative	79
4.1.4. Indicatori relativi alla spesa generata da istituzioni ed individui	82
4.2. Metodologie di analisi dell'impatto economico delle università	86
4.2.1. <i>L'Economic-Base approach</i>	86
4.2.2. <i>L'Input-Output analysis</i>	87
4.2.3. <i>Skill-Based approach</i>	89
4.2.4. Modelli Econometrici	91
4.2.5. Approcci Spaziali	93
4.2.6. L'analisi Costi-Benefici (CBA)	95
4.2.7. Vantaggi e svantaggi delle metodologie di analisi dell'impatto economico delle università	97
Considerazioni conclusive	101
Ringraziamenti	107
Bibliografia	109
Fonti normative	125
Appendici	127
Appendice A	127
Appendice B	143

Prefazione

Nell'odierna economia della conoscenza, la ricerca scientifica e le università rivestono un ruolo fondamentale come motori dello sviluppo economico, sociale e culturale dei territori. Il loro contributo va ben oltre la didattica e la ricerca di base: gli atenei contemporanei sono istituzioni complesse, capaci di generare valore pubblico in molteplici forme – economico, sociale, culturale e ambientale – attraverso canali spesso non immediatamente visibili ma profondi, che influenzano le traiettorie di crescita e coesione delle comunità locali.

In molte regioni d'Europa l'università è ormai considerata una “anchor institution”, un'infrastruttura civica fondamentale per sostenere processi di sviluppo **inclusivo e resiliente**. Un'università capace di tradurre la propria attività istituzionale in benefici economici e sociali diventa un volano di progresso condiviso, consolidando reti di collaborazione con imprese, istituzioni e società civile e accrescendo la propria legittimazione agli occhi dell'opinione pubblica.

In questo senso, quindi, la ricerca scientifica, diventa **uno strumento strategico per lo sviluppo sostenibile dei territori**, catalizzando conoscenza, talenti e risorse verso obiettivi di crescita di lungo periodo.

Fondazione Cariplo, consapevole di queste dinamiche, ha da tempo fatto della promozione della ricerca scientifica e dell'innovazione uno degli assi strategici della propria missione filantropica. Da oltre vent'anni, Fondazione investe risorse ed energie per **creare un ambiente favorevole alla ricerca** nel proprio territorio di riferimento con la convinzione che **la conoscenza sia la chiave per affrontare le sfide socio-economiche e favorire uno sviluppo inclusivo, resiliente e sostenibile**.

L'azione di Fondazione Cariplo si è sempre orientata a **valorizzare i talenti e il capitale umano**, favorendo il trasferimento tecnologico e la nascita di reti tra università, centri di ricerca, imprese e istituzioni. La Fondazione nell'ambito del suo mandato istituzionale ha agito come catalizzatore, sostenendo nel corso di tre decenni progetti di ricerca avanzata e infrastrutture scientifiche, e attivando **partnership di valore** con enti pubblici e privati, sia nazionali che internazionali. L'obiettivo di fondo è sempre stato chiaro: **potenziare l'ecosistema della ricerca e dell'innovazione** affinché generi ricadute positive e durature sul territorio, in termini di competitività, occupazione qualificata e benessere collettivo.

In quest'ottica, il volume «L'impatto economico delle università sul territorio: indicatori e approcci metodologici» rappresenta un contributo di grande valore, pienamente coerente con la visione e l'operato di Fondazione Cariplo. L'opera affronta in modo sistematico il tema della misurazione dell'impatto economico degli atenei, fornendo **una rassegna strutturata degli indicatori e delle metodologie** per valutarne l'entità e la portata.

I contenuti del libro offrono spunti preziosi per comprendere come l'**impatto economico**, inteso in senso ampio e sistemico, sia fondamentale per analizzare le relazioni tra ateneo e territorio di fronte alle attuali sfide globali e nazionali.

Il volume **identifica tre dimensioni fondamentali** tramite cui l'università genera impatto economico locale – la formazione di capitale umano qualificato, il trasferimento tecnologico e lo sviluppo territoriale – e ne sottolinea le strette **interdipendenze**, che richiedono di essere interpretate in maniera integrata. Una parte significativa dell'opera è dedicata alla costruzione di **una tassonomia di indicatori** per misurare tali impatti e all'analisi comparativa delle **principali metodologie** utilizzate. Ne emerge un quadro esaustivo e al tempo stesso operativo, che offre strumenti concettuali e pratici utili sia ai ricercatori, sia a valutatori, finanziatori e decisori pubblici interessati a comprendere e valorizzare il ruolo economico delle università.

Le conclusioni del volume ribadiscono un concetto particolarmente rilevante: **misurare l'impatto della ricerca e dell'istruzione superiore significa dare evidenza del valore che conoscenza e innovazione apportano alla società**. Solo attraverso una valutazione rigorosa e multidimensionale di questo impatto è possibile orientare al meglio le politiche e gli investimenti, massimizzando i benefici collettivi. Si tratta di un approccio pienamente in linea con la filosofia di Fondazione Cariplo, da sempre attenta **non solo a promuovere progetti, ma anche a valutarne gli effetti** per apprendere e migliorare continuamente la propria azione filantropica.

Carlo Mango
Vice Chief Philanthropic Officer Fondazione Cariplo
Direttore Area Ricerca Scientifica

Introduzione

Nel dibattito attuale sulle trasformazioni dell'economia e della società della conoscenza, le università vengono sempre più riconosciute come attori strategici per lo sviluppo dei territori (Chatterton and Goddard 2000; Keeling 2006). Il loro ruolo non si limita alla formazione e alla ricerca di base. Al contrario, oggi le università si presentano come istituzioni complesse, capaci di generare valore pubblico in molteplici forme: economico, sociale, culturale e ambientale (Donna 2018; Benneworth et al. 2024). Questo valore si manifesta attraverso canali eterogenei – spesso non lineari né immediatamente visibili – che incidono profondamente sulle traiettorie di crescita e coesione dei territori (Huggins e Johnston, 2009; Drucker, 2016).

Nel corso degli ultimi decenni, il ruolo delle università è stato oggetto di una profonda rinegoziazione ed evoluzione, sia nelle politiche pubbliche sia nella riflessione accademica. Con l'affermarsi dell'economia della conoscenza e delle logiche della competizione globale, l'università è stata investita da nuove aspettative di impatto concreto sul tessuto economico-produttivo, sulle politiche di innovazione, sulla sostenibilità ambientale e sull'inclusione sociale (Goddard e Chatterton, 1999; Compagnucci e Spigarelli, 2020; Benneworth et al., 2024). Di pari passo, si è assistito a una progressiva istituzionalizzazione di meccanismi volti a misurarne e valutarne la performance, secondo criteri orientati all'efficienza, alla rendicontazione e alla responsabilità verso gli stakeholder (Hazelkorn, 2015).

In tale contesto, l'idea di impatto economico non va interpretata come un mero sinonimo di ricaduta finanziaria o di ritorno dell'investimento pubblico, ma come una categoria analitica che consente di leggere le interazioni tra università e territorio in chiave sistemica. L'università genera impatto economico non solo perché diffonde la sua ricerca, ma perché produce capitale umano qualificato, stimola l'innovazione nei contesti produttivi, attrae investimenti e talenti, alimenta la vitalità urbana e culturale e crea reti di influenza socioeconomico (Sanchez-Barrioluengo, 2014; Guerrero et al. 2015; Hermannsson et al., 2017). In molte regioni europee, l'università è ormai considerata una “anchor institution”, ovvero un'infrastruttura civica fondamentale per sostenere processi di sviluppo inclusivo e resiliente (Goddard et al., 2014).

Alla luce di queste considerazioni, questo volume si propone, di contribuire alla comprensione critica di tali fenomeni, analizzando il concetto di impatto economico delle università sul territorio, ricostruendone le principali dimensioni concettuali, le sfide valutative e le metodologie più consolidate per la sua misurazione e valutazione. L'approccio adottato combina l'analisi empirica con l'apertura alla complessità interpretativa: l'obiettivo non è solo quantificare, ma

di proporre una tassonomia dell'impatto, mettendo in luce le sue articolazioni, le sue condizioni e i suoi limiti.

Il presente lavoro si concentra sulla misurazione e la valutazione dell'impatto economico locale delle università, con l'obiettivo di fornire strumenti concettuali, metodologici ed empirici per comprenderne la portata, i meccanismi e le implicazioni.

Tuttavia, è importante chiarire fin da subito che l'approccio adottato non considera l'impatto economico come una realtà autosufficiente o isolata. Al contrario, esso è inteso come una delle molteplici dimensioni attraverso cui l'università contemporanea produce valore pubblico per la società. La dimensione economica è senz'altro quella più frequentemente misurata nei contesti di valutazione istituzionale (European Commission, 2005), ma è solo una tra le possibili chiavi di lettura del ruolo pubblico delle università.

Come sottolineano Bozeman et al. (1999), l'impatto della ricerca e dell'istruzione terziaria non si esaurisce nella produzione di utilità economiche o nella creazione di occupazione, ma include aspirazioni immateriali come la curiosità intellettuale, la padronanza della realtà fisica, il riconoscimento sociale e l'arricchimento culturale. Questo insieme eterogeneo di effetti è particolarmente evidente nella cosiddetta "dimensione sociale" dell'impatto delle università, che comprende benefici non sempre facilmente misurabili, ma essenziali per valutare il contributo degli atenei al benessere collettivo. Tuttavia, come osservano gli stessi Bozeman e Sarewitz (2011), a differenza delle dimensioni economiche, vi sono stati finora progressi sorprendentemente limitati nella capacità di misurare in modo diretto, sistematico e valido gli impatti della ricerca sul cambiamento sociale. La sfida di ampliare la comprensione dell'impatto oltre i confini economici è stata raccolta da un numero crescente di studiosi, che propongono approcci integrati per cogliere la multidimensionalità dell'azione universitaria. Un contributo particolarmente rilevante in tal senso è offerto dalla rassegna condotta da Godonoga e Sporn (2023), che mostra come le università europee abbiano progressivamente ampliato la loro missione includendo aspetti di sostenibilità, inclusione e sviluppo sociale. In questo filone si collocano anche i lavori di Watermeyer (2012), che ha esplorato il concetto di public engagement come forma di impatto sociale della ricerca, e quelli di Molas-Gallart (2015), che hanno proposto un framework sistemico per la valutazione degli impatti socioeconomici della scienza.

Il presente lavoro, pur concentrandosi sulla sola dimensione di impatto economico, si pone lo scopo di adottare una prospettiva ampia e il più completa possibile per diverse ragioni.

In primo luogo, perché riconosce che l'impatto economico delle università non nasce in modo unilaterale e unidirezionale ma dall'intreccio (ecosistemico) tra economia, società e cultura nei processi di generazione dell'impatto (Salomaa et al. 2020).

In secondo luogo, perché assume la dimensione “locale” non come una semplice delimitazione territoriale, ma come uno spazio relazionale in cui l’università agisce insieme ad altri attori, pubblici e privati, istituzionali e informali (Benneworth et al., 2015; Leydesdorff e Etzkowitz, 1998).

Infine, poiché ritiene che la valutazione dell’impatto non possa ridursi a un esercizio metodologico, ma debba essere intesa come un’operazione complessa in cui lo scopo della misurazione, le tecniche di analisi e l’uso dei risultati della valutazione sono profondamente interconnessi tra loro.

Proprio per questo motivo, l’impatto economico locale viene qui affrontato come una lente utile ma non esclusiva: un punto di osservazione che permette di cogliere la dimensione pubblica dell’università nel suo dialogo con i territori. Le università, in questa prospettiva, non sono solo centri di produzione di capitale umano e tecnologia, ma anche infrastrutture civiche, agenti di sviluppo sostenibile, presidi di coesione e innovazione sociale (Goddard e Vallance, 2011). Esse operano in contesti dinamici, attraversati da trasformazioni economiche e culturali, e sono chiamate a sviluppare capacità adattive e relazionali sempre più sofisticate. In tal senso, il loro impatto – economico, ma anche sociale, culturale, ambientale – non è un “effetto” da misurare a posteriori, ma un elemento costitutivo della loro missione pubblica.

Il volume si articola in quattro capitoli principali, ciascuno dei quali affronta un nodo analitico e metodologico cruciale per comprendere e valutare il contributo delle università allo sviluppo economico dei territori. Il filo conduttore è l’idea che l’università, lungi dall’essere un attore autoreferenziale, costituisca un elemento strutturale dei sistemi locali, capace di generare impatti che travalicano la dimensione accademica per incidere sul capitale umano, sull’innovazione tecnologica e sulla dinamica dei sistemi territoriali.

Il Capitolo 1 ricostruisce l’evoluzione storica e concettuale che ha portato all’attuale centralità del tema dell’impatto economico nel dibattito sulla valutazione delle università. Il punto di partenza è la trasformazione della missione pubblica dell’università, passata da istituzione volta alla conservazione e trasmissione del sapere a soggetto attivo nello sviluppo economico e sociale. Si analizzano le pressioni esercitate dal paradigma del New Public Management (NPM), che ha incentivato l’introduzione di logiche di performance e accountability anche nel settore universitario. Viene evidenziato come l’affermarsi della cosiddetta “terza missione” abbia ampliato l’agenda istituzionale delle università, includendo il trasferimento tecnologico, l’engagement territoriale e la generazione di valore pubblico. Viene, di seguito, approfondito il tema della valutazione dell’impatto economico sia dal punto di vista concettuale sia delle sfide legate alla sua misurazione. Un approfondimento è dedicato all’esperienza del Research Excellence Framework (REF) britannico, uno dei primi esercizi di valutazione della ricerca su base nazionale, che ha introdotto metodi innovativi per riconoscere il valore della ricerca in termini di benefici per la società,

l'economia, la salute e la cultura (impatto non accademico) e può pertanto essere considerato un riferimento per le riflessioni su questo tema.

Il Capitolo 2 si concentra sulla definizione concettuale dell'impatto economico locale delle università¹ seguendo l'approccio adottato da Capriolo et al. (2025). Sulla base dei risultati dell'esame della letteratura, vengono identificate tre dimensioni principali che sottintendono e costituiscono il concetto di impatto economico delle università: la formazione del capitale umano, intesa come produzione di competenze avanzate e qualificazione della forza lavoro; il trasferimento tecnologico, che include brevetti, spin-off, collaborazioni con le imprese e reti innovative; e lo sviluppo territoriale, che comprende l'effetto di attrazione, rigenerazione urbana e valorizzazione culturale. Il capitolo si sofferma anche sulla natura della dimensione "locale" di impatto economico, problematizzandone la definizione: il termine "locale" non coincide semplicemente con i confini amministrativi, ma è definito in relazione alla densità di interazioni tra l'università e il suo ecosistema territoriale. Viene inoltre sottolineata la presenza di interdipendenze tra queste tre dimensioni, che spesso si sovrappongono e si alimentano a vicenda, rendendo necessaria un'interpretazione integrata dell'impatto.

Il Capitolo 3 presenta dal punto di vista metodologico il processo attraverso cui è stata costruita una tassonomia degli indicatori per la misurazione dell'impatto economico locale delle università. Il lavoro si basa su un duplice corpus di fonti: da un lato, la letteratura scientifica, in particolare i contributi empirici raccolti tramite una revisione sistematica; dall'altro, la cosiddetta "grey literature", che include report istituzionali, documenti di policy, linee guida di agenzie di valutazione e pratiche diffuse nel panorama nazionale e internazionale. Il capitolo discute i criteri di selezione degli indicatori – tra cui rilevanza, operatività, disponibilità dei dati – e propone una classificazione secondo le dimensioni di impatto, la natura dell'indicatore (output vs outcome) e la fonte informativa. Si riflette infine sul ruolo degli indicatori nella governance universitaria e nella pianificazione strategica, sottolineando la necessità di affiancare la misurazione alla capacità interpretativa.

Il Capitolo 4 costituisce la parte applicativa del volume. Qui viene presentata la rassegna sistematizzata degli indicatori, suddivisi secondo le tre dimensioni identificate: valorizzazione della ricerca (es. brevetti, spin-off, contratti di ricerca con terzi), formazione (es. occupabilità dei laureati, corsi di formazione permanente), e spesa attivata sul territorio (es. consumi degli studenti, spesa per fornitori locali). Per ciascun indicatore vengono forniti descrizione, classificazione, fonte di riferimento e implicazioni per la valutazione. Una seconda sezione del capitolo è dedicata alle metodologie più utilizzate per analizzare l'impatto

1 Capriolo, M., Barbato, G., & Turri, M. (2025). Unpackaging universities' local economic impact through a systematic literature review: between fragmentation and unclear boundaries. *Science and Public Policy*, <https://doi.org/10.1093/scipol/scaf007>.

economico delle università, tra cui: l'approccio Economic-Base Approach, l'analisi Input–Output, i modelli econometrici, le tecniche di Cost-Benefit Analysis (CBA), gli approcci spaziali e i casi studio. Di ciascuna metodologia si discutono vantaggi, limiti, requisiti informativi e possibili ambiti di applicazione. L'obiettivo è offrire una panoramica esaustiva, ma operativa, utile tanto ai ricercatori quanto ai valutatori, finanziatori e ai responsabili di politiche pubbliche.

Complessivamente, il volume intende fornire un contributo teorico e pratico alla costruzione di una cultura della valutazione dell'impatto universitario che sia sensibile alla complessità del fenomeno, capace di integrare dati quantitativi e analisi qualitative, e orientata a valorizzare il ruolo delle università come attori strategici nello sviluppo locale.

Capitolo 1.

Le spinte alla misurazione e valutazione dell'impatto economico delle università

Il primo capitolo delinea le principali spinte, i processi, e le trasformazioni (in termini di governance) che hanno condotto alla crescente centralità della misurazione e valutazione dell'impatto economico delle università, ricostruendo il quadro storico-evolutivo, istituzionale e teorico entro cui tale esigenza si è affermata. Nel paragrafo 1.1, viene analizzata l'evoluzione della missione pubblica dell'università, dalla tradizionale funzione di trasmissione del sapere alla crescente valorizzazione del suo contributo allo sviluppo economico e sociale, attraverso la ricerca e la cosiddetta terza missione. Il paragrafo 1.2 si concentra, invece, sul ruolo della misurazione e valutazione delle performance universitarie come strumento di governance, con particolare riferimento al contesto italiano, evidenziando il legame tra l'aumento dell'autonomia degli atenei e l'introduzione di meccanismi valutativi e di finanziamento ispirati al New Public Management (NPM). I paragrafi 1.3.1 e 1.3.2 approfondiscono, in chiave metodologica e successivamente concettuale, le caratteristiche, finalità e criticità della misurazione dell'impatto delle università, con un focus specifico sull'impatto economico e sulla sua rilevanza crescente nel dibattito internazionale. Infine, il paragrafo 1.3.3 presenta il caso del Research Excellence Framework (REF) britannico, quale caso emblematico di esercizio nazionale di valutazione dell'impatto non accademico della ricerca, utile per cogliere sfide, opportunità e implicazioni di questo ambito valutativo.

1.1. Il ruolo pubblico delle università: una prospettiva evolutiva

Il ruolo pubblico o “missione” (*mission*) delle università ha attraversato, nel corso della storia, un'evoluzione significativa (Fia, 2024). L'idea stessa di missione universitaria, intesa come l'insieme di scopi fondamentali che un'università persegue nella società, si è progressivamente articolata, arricchendosi di nuove dimensioni funzionali e valoriali mediante processi di stratificazione piuttosto che di sostituzione. Nel campo degli studi di management, tale missione può essere avvicinata al concetto di “Orientamento Strategico di Fondo”, che sottolinea l'identità di lungo periodo di un'organizzazione e il valore che essa mira a generare per i suoi stakeholder (Donna, 2024; Coda, 1988). Nel caso delle università, ciò implica interrogarsi non solo su “cosa” queste istituzioni fanno, ma anche sul “perché” e sul “come”, ovvero sui mezzi, le logiche e i

principi attraverso i quali producono valore per la collettività (i.e. valore pubblico) (Rebora, 2008).

In periodo medievale, le università erano concepite come luoghi dedicati esclusivamente alla conservazione e trasmissione del sapere. Questa visione è ben rappresentata dalla concezione del Cardinale e filosofo John Henry Newman (1852), secondo cui la funzione primaria dell'istruzione superiore è la formazione culturale dell'individuo, in particolare delle élite sociali. Il sapere non era finalizzato all'applicazione pratica, ma alla crescita morale e intellettuale dell'uomo. Sulla base di questo modello, la didattica costituiva la fondamentale missione esplicita dell'università.

Un cambiamento rilevante si ebbe, nel XIX secolo, con l'affermazione del modello humboldtiano¹, sviluppatosi in, in primo luogo, Germania (Turri, 2011). Questo modello di università introduce un legame organico tra ricerca scientifica, in particolare quella teorica, e insegnamento, ponendo al centro la libertà accademica e l'interdisciplinarietà. Tale modello, pur restando ancorato a un'idea ancora elitaria di istruzione terziaria, segna l'emergere di una concezione moderna dell'università come laboratorio intellettuale, dove il ruolo dell'università nasce dal dialogo e intersezione tra generazione (ricerca) e trasmissione di conoscenza (didattica).

La seconda metà del Novecento ha posto l'università davanti a nuove sfide, le quali hanno influenzato notevolmente la sua missione.

Innanzitutto, l'espansione della domanda di istruzione superiore e la progressiva democratizzazione dell'accesso all'università – nota come transizione da un sistema universitario elitario a sistema di massa (Trow, 1974) – hanno spinto le istituzioni accademiche a ridefinire i propri obiettivi e la propria finalità istituzionale. Si pensi, a titolo esemplificativo, che in Italia, tra il 1950 e il 1980, il numero di iscritti è più che quadruplicato (da circa 250.000 a più di un 1 milione), portando con sé la necessità di una riflessione sulla funzione sociale dell'università. Quest'ultima non poteva più limitarsi, infatti, a formare le élite, ma era chiamata a garantire l'accesso all'istruzione a fasce sempre più ampie della popolazione, includendo sempre più anche studenti provenienti da contesti sociali differenti. Queste spinte hanno altresì condotto a una tensione tra educazione liberale e orientamento al mercato del lavoro, aprendo la domanda di maggiore rilevanza pratica e professionale dei percorsi universitari (Agasisti et al. 2024). Pertanto, la prima missione dell'università, la didattica,

1 Alexander von Humboldt (1769–1859), pensatore tedesco, è considerato una figura chiave nella ridefinizione del modello universitario moderno. Von Humboldt promosse un'idea di università fondata sull'unità tra insegnamento e ricerca, sull'autonomia accademica e sulla libertà di pensiero. Il cosiddetto “modello humboldtiano”, sviluppato nel contesto della fondazione dell'Università di Berlino nel 1810, ha profondamente influenzato l'evoluzione delle istituzioni universitarie in Europa e oltre, ponendo l'accento sulla formazione critica dello studente e sulla produzione di nuova conoscenza.

viene sempre più concepita come formazione di una forza lavoro altamente qualificata (capitale umano), che a sua volta contribuisce significativamente allo sviluppo economico e sociale. Un capitale umano elevato è infatti correlato con una maggiore produttività economica, capacità innovativa e partecipazione attiva alla vita sociale e civica (Hermannsson et al. 2017; Smętkowski 2018).

In secondo luogo, con l'affermare della cosiddetta *knowledge economy* o economia della conoscenza, l'università è stata chiamata sempre più a diventare un attore centrale nello sviluppo economico e tecnologico (Chatterton e Goddard 2000; Keeling 2006). Alle università, anche sulla base della crescente capacità delle scoperte scientifiche di generare applicazioni rilevanti in ambito tecnologico e produttivo, veniva pertanto chiesto di contribuire, tramite la loro capacità di generazione e trasmissione di conoscenza, all'innovazione, alla competitività del tessuto produttivo e al benessere sociale in generale (Sánchez-Barrioluengo, 2014; Benneworth et al., 2024). Secondo Mazzucato (2018), infatti, l'investimento pubblico nella ricerca accademica rappresenta una leva fondamentale per l'innovazione, capace di stimolare effetti moltiplicativi su tutto il sistema produttivo nazionale.

È in questo contesto che si afferma l'idea di "università imprenditoriale" (*entrepreneurial university*) (Etzkowitz, 1983), che descrive l'università come una realtà ibrida, capace di integrare le logiche accademiche con quelle manageriali ed imprenditoriali. In questo modello, l'università agisce come nodo di una rete territoriale in cui collaborano istituzioni pubbliche, imprese e società civile, secondo la logica della "Tripla Elica" (*Triple Helix*²) (Etzkowitz e Leydesdorff, 2000). Queste spinte esogene al contesto universitario hanno pertanto favorito l'affermazione di una "terza missione" accanto alle tradizionali attività di didattica e ricerca. Quest'ultima comprende tutte quelle attività, processi e meccanismi, attraverso cui le università trasferiscono e valorizzano economicamente le conoscenze generate internamente, contribuendo direttamente al progresso socioeconomico dei territori in cui operano (Boffo e Moscati, 2024; Barbato et al., 2019). Tra le attività tipiche di terza missione rientrano il trasferimento tecnologico (attraverso brevetti, spin-off, incubatori di imprese), il coinvolgimento nelle strategie di sviluppo locale (*smart specialization*) la valorizzazione del patrimonio culturale e scientifico, la formazione continua (Benneworth, 2012; Rossi e Rosli, 2015; Frondizi, 2020; Boffo et al. 2024). A livello internazionale, il concetto di terza missione si è progressivamente ampliato fino a includere, oltre al trasferimento tecnologico, anche l'impatto sociale e culturale delle università

2 Il modello della *Triple Helix*, originariamente centrato sulle interazioni tra università, industria e governo, si è progressivamente evoluto includendo ulteriori attori sociali e istituzionali. Questa trasformazione ha portato allo sviluppo dei modelli della *Quadruple Helix*, che incorpora la società civile e i media, e della *Quintuple Helix*, che integra anche la dimensione ecologica, configurando un ecosistema dell'innovazione più complesso e orientato alla sostenibilità (Carayannis & Campbell, 2009; Carayannis, Campbell & Grigoroudis, 2022).

anche denominato “public engagement” o “community engagement” (Blasi et al., 2019; Carazzolo et al. 2024). Queste iniziative, che spaziano dall’organizzazione di eventi culturali e sportivi, alla divulgazione scientifica ad un pubblico non accademico, fino alla co-produzione di conoscenza attraverso la *citizen science*³, mirano a costruire una relazione stabile e produttiva tra università e società (Watermeyer, 2012).

La missione dell’università contemporanea si presenta, dunque, come un costruito concettuale complesso e multidimensionale, frutto di stratificazioni storiche, dinamiche politiche e pressioni sociali esogene. L’università viene sempre meno concepita come organizzazione autoreferenziale ma sempre più come un attore cruciale nello sviluppo umano, economico e territoriale, chiamato a rispondere a sfide molteplici con strumenti flessibili e capacità adattive e imprenditoriali.

1.2. Il sistema universitario italiano e l’avvento della misurazione e valutazione delle performance come meccanismo di governance dei sistemi universitari

Il sistema universitario italiano emerso dalla Seconda guerra mondiale era caratterizzato da un alto livello di centralizzazione organizzativa e finanziaria in cui il governo centrale esercitava un controllo pressoché totale sugli atenei⁴. Diversi studiosi hanno, infatti, descritto il sistema italiano tra gli anni ’40 e ’80 come un sistema elitario ed oligarchico, nel quale le risorse venivano ottenute tramite negoziazioni informali tra le élite accademiche (professori ordinari, rettori) e la burocrazia ministeriale (Capano, 2011; Clark, 1977).

Questo assetto rimase sostanzialmente immutato fino agli anni ’70, quando l’aumento della domanda formativa, la pressione sociale per l’accesso all’istruzione superiore e il bisogno di una forza lavoro più qualificata portarono a riforme significative del sistema universitario. Le prime riforme introdussero la liberalizzazione dell’accesso universitario e la proposta (solo parzialmente attuata) di diplomi professionalizzanti accanto ai corsi di laurea tradizionali (Capano et al., 2016). L’università italiana conobbe così una rapida transizione da un sistema di élite a un sistema di massa (Trow, 1974), con una crescita esponenziale della popolazione studentesca, che superò i 630.000 iscritti nei primi anni ’70.

3 Con *citizen science* si intende il coinvolgimento attivo dei cittadini non accademici nelle attività di ricerca scientifica, spesso in collaborazione con istituzioni universitarie o enti di ricerca. Tale approccio consente la raccolta di dati su larga scala, promuove la diffusione della cultura scientifica e rafforza la relazione tra scienza e società. La *citizen science* è considerata una forma significativa di *public engagement* e co-produzione di conoscenza.

4 La centralizzazione dei sistemi universitari è stata una caratteristica storica della maggior parte dei sistemi universitari dell’Europa continentale. I paesi anglosassoni presentavano, invece, sistemi meno accentrati e con livelli di autonomia istituzionale maggiori.

Come visto nel paragrafo precedente (1.1), l'espansione dei sistemi universitari rifletteva l'idea sempre più diffusa che i servizi ed attività generati dalle università fossero un bene pubblico essenziale per la crescita economica e sociale del Paese, in quanto capace di formare capitale umano avanzato, promuovere mobilità sociale e sostenere l'innovazione nei territori. Parallelamente, la ricerca accademica assumeva un ruolo strategico nel progresso tecnologico e industriale, contribuendo al boom economico degli anni '50/'60 e favorendo la creazione di nuovi poli universitari, in particolare nel Mezzogiorno, concepiti come leve di sviluppo locale. Tuttavia, nonostante l'aumento significativo della popolazione studentesca, la governance degli atenei rimaneva fortemente centralizzata e dipendente dai finanziamenti pubblici, senza un sistema strutturato di valutazione dei risultati generati.

La vera svolta si registrò, tuttavia, solo alla fine degli anni '80, con l'attribuzione alle università di maggiore autonomia e con una profonda riforma della governance sistemica (ovvero del sistema universitario). Con la Legge n. 168/1989 venne istituito il Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (MURST), separandolo quindi dal Ministero della Pubblica Istruzione, con competenze specifiche in materia di istruzione superiore e ricerca. La nuova legislazione consentiva, inoltre, agli atenei di adottare statuti e regolamenti autonomi, nel rispetto della normativa nazionale, e garantiva loro una maggiore autonomia finanziaria e contabile.

La crescente autonomia istituzionale era, difatti, pensata per favorire una maggiore capacità delle università di rispondere ai bisogni locali, innovare la didattica e valorizzare la ricerca.

Una vera autonomia per gli atenei si raggiunse però solo con la Legge n. 537/1993 che riforma profondamente il sistema di finanziamento, istituendo il Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO). Da un sistema line-item budgeting si passa a un sistema block grant in cui le risorse assegnate tramite il FFO non sono più vincolate a finalità specifiche ma possono essere gestite liberamente dagli atenei, assicurando un effettivo spazio di autonomia istituzionale (Turri, 2011; Nobili e Turri, 2025).

Proprio l'espansione degli spazi decisionali interni rese necessaria l'introduzione di meccanismi di controllo e valutazione dei risultati delle attività svolte (le performance), coerentemente con l'approccio del New Public Management (NPM) che iniziava a diffondersi anche in altri comparti della pubblica amministrazione italiana (Minelli et al., 2008). Questo paradigma amministrativo, sviluppato inizialmente nei paesi anglosassoni, si proponeva di migliorare il funzionamento delle amministrazioni pubbliche mediante l'adozione di valori, strumenti e meccanismi tipici dell'impresa (Hood, 1991): definizione di obiettivi chiari, valutazione quantitativa delle performance, concorrenza, accountability sui risultati, efficientamento delle risorse (Ferlie et al. 2008). Non a caso proprio la Legge n. 537/1993 introdusse in ogni ateneo un Nucleo di Valutazione

Interna incaricato di valutare l'efficienza nell'uso delle risorse pubbliche e la produttività delle attività di ricerca e didattica.

Successivamente, la Legge n. 370/1999 formalizzò i compiti dei Nuclei di Valutazione e istituì il Comitato Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario (CNVSU), un organo consultivo del MURST sui temi della valutazione. Nel 2004 fu, poi, istituito il CIVR (Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca), che lanciò la prima Valutazione Triennale della Ricerca (VTR), fondata sulla peer-review ("valutazione tra pari") di una selezione di pubblicazioni accademiche (Rebora e Turri, 2013). Questo segnò il passaggio da una logica di valutazione volta all'adempimento procedurale a una logica centrata sui risultati (produttività e qualità) generati, anche se limitatamente alle attività di ricerca (Turri, 2011). L'istituzione operativa dell'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) in seguito alla Legge n. 240/2010⁵, ha proseguito il percorso di riforme fin qui delineato, consolidando l'intero sistema nazionale di valutazione, collegando ulteriormente i risultati delle valutazioni alla distribuzione delle risorse pubbliche e introducendo un sistema di Assicurazione della Qualità (QA) (Agasisti et al. 2019).

Con la crisi finanziaria del 2008 la valenza della valutazione da prevalentemente informativa muta assumendo la funzione di elemento chiave per i meccanismi di finanziamento orientati alla performance. La quota premiale del FFO, introdotta con il Decreto-legge n. 180/2008, e legata ai risultati ottenuti dagli atenei prevalentemente nella ricerca è, infatti, progressivamente aumentata fino a rappresentare circa il 27% del totale nel 2024, mentre la quota storica è passata da oltre 84% nel 2009 al 20,40% nel 2024 (Nobili e Turri, 2025). Quindi, in relazione a quanto discusso finora, i meccanismi di misurazione e valutazione delle performance si sono progressivamente affermati, come rilevanti strumenti di governance del sistema universitario italiano, bilanciando l'autonomia crescente delle università.

Non si tratta peraltro di un fenomeno solo nazionale. Anzi l'Italia ha seguito una tendenza propria di molte altre nazioni occidentali pur con specificità proprie che risentono della stratificazione degli strumenti orientati al NPM con il precedente paradigma amministrativo (Capano et al, 2016).

A livello sopranazionale la diffusione di sistemi di misurazione e valutazione della performance presenta alcuni caratteri trasversali.

Innanzitutto, un aspetto centrale di questi sistemi è il loro focus preponderante sui risultati delle attività di ricerca rispetto alla didattica e terza missione (Bianchi e Caperchione, 2022). I primi esercizi strutturati di valutazione della

5 La Legge n. 240/2010, influenzata in modo rilevante dall'approccio del NPM modificò anche la governance interna degli atenei, con l'obiettivo di centralizzare le decisioni negli organi esecutivi (in particolare Rettore e Consiglio di Amministrazione), semplificare l'organizzazione riducendo le strutture interne, aprire gli atenei agli stakeholder esterni e rafforzare la valutazione delle performance (Donina et al., 2015).

ricerca risalgono alla metà degli anni Ottanta nel Regno Unito (attualmente⁶ denominato Research Excellence Framework – REF) e, successivamente, in altri sistemi anglosassoni come Australia e Nuova Zelanda, prima di diffondersi a livello globale (Guthrie e Neumann, 2007). In secondo luogo, questi esercizi valutativi si legano frequentemente alla distribuzione delle risorse pubbliche e ai percorsi di carriera accademica, introducendo incentivi organizzativi e individuali che influenzano comportamenti e strategie istituzionali (Hicks, 2012; Broucker e De Wit, 2015; Francesconi e Guarini, 2017). In terzo luogo, il concetto di “performance” tende a coincidere, in linea con l’approccio gestionale del NPM (Van Dooren et al., 2015), con gli output più facilmente tangibili e misurabili della ricerca, come le pubblicazioni (Minelli et al. 2008). Altri output, spesso meno tracciabili ma non meno rilevanti – come, ad esempio, l’attivazione di collaborazioni di ricerca, l’influenza della ricerca sulle politiche pubbliche, la contribuzione al trasferimento tecnologico o la partecipazione al dibattito di policy o pubblico – tendono a ricevere minore attenzione (Turri, 2011). Infine, i processi di misurazione e valutazione si concentrano prevalentemente sulla qualità dei prodotti scientifici, valutata attraverso metodologie quali la peer-review (come nel Regno Unito e in Italia) o indicatori bibliometrici (tipico di alcuni paesi Scandinavi come Norvegia e Danimarca), piuttosto che sull’impatto della ricerca. Tuttavia, mentre gli impatti (o outcomes) delle pubblicazioni su altre attività di ricerca sono sempre più considerati attraverso gli indicatori bibliometrici, in particolare tramite le citazioni, l’impatto della ricerca fuori dal contesto universitario-accademico, ovvero sull’economia, la società e la collettività in generale, emerge come il grande assente di tali esercizi di valutazione (Geuna e Martin, 2003; Rebora e Turri 2013).

Nonostante le aspettative riposte sulle riforme ispirate al NPM, diversi studi sottolineano come l’enfasi eccessiva sulla misurabilità degli output e sulla riduzione della complessità tramite indicatori quantitativi abbia generato effetti collaterali indesiderati. Innanzitutto, l’introduzione di incentivi legati strettamente ai risultati valutativi ha creato pressioni notevoli sugli accademici, aumentando la competizione interna e favorendo comportamenti selettivi o opportunistici come tra l’altro il cosiddetto *gaming*, ovvero la manipolazione strategica delle informazioni e dei processi valutativi al fine di migliorare artificialmente i risultati percepiti (Bevan e Hood, 2006; Diefenbach, 2009). In secondo luogo, l’approccio del NPM si è spesso scontrato con la natura intrinsecamente complessa e ambigua delle attività universitarie, la cui qualità e valore non sempre possono essere catturati attraverso semplici metriche. Per esempio, con riferimento al contesto britannico Barbato e Turri (2022) evidenziano come il REF abbia spesso portato a una standardizzazione eccessiva delle attività di ricerca, limitando la creatività e scoraggiando progetti interdisciplinari o innovativi meno

6 Al momento della scrittura del presente contributo.

facilmente classificabili secondo i criteri tradizionali. Infine, l'introduzione degli esercizi nei sistemi di valutazione della ricerca ha generato significativi costi amministrativi e burocratici per le istituzioni universitarie. Nel Regno Unito, ad esempio, la preparazione della documentazione necessaria per il REF comporta un impegno considerevole di tempo e risorse finanziarie, contribuendo così ad accrescere ulteriormente la pressione sugli atenei. Da questo punto di vista si è creato un dibattito intorno alla proporzione tra i benefici di questi esercizi di valutazione e i loro costi (si veda, ad esempio, Geuna e Piolatto, [2016]).

1.3. La misurazione e valutazione dell'impatto delle università: nuove sfide

Come introdotto nel paragrafo 1.1, la crescente attenzione alla misurazione e valutazione dell'impatto delle università accompagna una trasformazione nel ruolo pubblico delle università e dei sistemi di governance universitari. Lungi dall'essere semplici centri di produzione e trasmissione di conoscenza, le università sono oggi chiamate a dimostrare concretamente il loro contributo allo sviluppo economico, sociale e culturale dei territori in cui operano (Goddard e Vallance, 2013). Tale evoluzione implica, almeno potenzialmente, un ampliamento delle finalità e dimensioni considerate dai sistemi di misurazione e valutazione delle università – per lo più limitate alla qualità o produttività della ricerca (Genua e Martin, 2003; Hicks, 2012) – verso prospettive più esaustive, le quali considerino le molteplici attività e processi delle università e le relazioni che intercorrono tra di esse/i.

Alla luce delle considerazioni, i successivi tre paragrafi approfondiscono il tema della misurazione e valutazione dell'impatto come possibilità di revisione ed innovazione dei tradizionali esercizi di valutazione delle performance in ambito universitario, ponendo attenzione sia ad un piano più concettuale e teorico (paragrafi 1.3.1) sia alle sfide metodologiche che essa può implicare (1.3.2). Il paragrafo si conclude con la descrizione ed analisi critica di un caso di studio internazionale, il Research Excellence Framework (REF) britannico. Quest'ultimo mostra, infatti, l'evoluzione di uno dei primi esercizi di valutazione della ricerca che è stato pioniere nell'accogliere il tema dell'impatto non accademico della ricerca.

1.3.1. L'impatto economico delle università: ragioni e sfide della misurazione e valutazione

Negli ultimi anni, la valutazione dell'impatto economico delle università ha acquisito una centralità crescente all'interno delle politiche pubbliche e dei sistemi di governance universitari (Power, 1997; OECD, 2019). Comprendere e quantificare il contributo economico degli atenei non rappresenta più solo un esercizio di ricerca accademica, bensì risponde a una precisa necessità di rendere

conto ai contribuenti, ai decisori politici e agli stakeholder delle università dei risultati prodotti dall'investimento pubblico e privato in spesa per l'istruzione superiore (il cosiddetto principio del *value-for-money*). Come evidenziato da Hicks (2012), i governi sono sempre più interessati a verificare che l'investimento pubblico generi output misurabili e risultati tangibili, specialmente in un contesto di vincoli di bilancio, e crescente concorrenza internazionale tra sistemi universitari. Parallelamente, le università possono trarre vantaggio da una maggiore consapevolezza delle proprie ricadute economiche, sia per rafforzare la propria legittimazione sociale, sia per giustificare nuovi investimenti (pubblici e privati); infine, per costruire alleanze più solide con il tessuto produttivo e le istituzioni locali (Benneworth e Jongbloed, 2010; Goddard & Vallance, 2013). In questo senso, l'impatto economico diventa uno dei principali canali attraverso cui le università possono posizionarsi come *anchor institutions*, ovvero come attori strategici di una crescita inclusiva e della rigenerazione economica dei territori in cui operano (Goddard et al., 2014; Harris, 2021).

La valutazione dell'impatto economico risponde, inoltre, all'esigenza di promuovere una cultura dell'innovazione e della competitività locale, in linea con l'approccio dell'economia della conoscenza (*knowledge economy*). L'università ha, infatti, le potenzialità di agire come catalizzatore di sviluppo non solo attraverso la formazione di capitale umano altamente qualificato, ma anche mediante la promozione dell'imprenditorialità accademica (Guerrero et al. 2015; Del Giudice et al. 2017), il trasferimento tecnologico e la promozione di reti di innovazione territoriale (Etzkowitz e Leydesdorff, 2000; Charles et al., 2014). Analizzare in che modo l'università genera benefici consentirebbe, pertanto, alle autorità locali e regionali di disegnare politiche di sviluppo più mirate e basate su evidenze empiriche (Del Giudice et al., 2016; Trippl et al., 2015).

Tuttavia, la misurazione dell'impatto economico delle università si scontra con numerose criticità metodologiche (e non), discusse in letteratura (Godin e Dore, 2005; Frontier Economics, 2014). Una prima difficoltà riguarda la natura intrinsecamente multidimensionale e indiretta degli effetti generati: molti dei benefici prodotti dagli atenei si manifestano sotto forma di esternalità positive, non sempre quantificabili e spesso difficilmente isolabili da altri fattori di contesto (Brekke, 2021). Effetti come l'aumento dei salari medi, il miglioramento dei tassi di innovazione o la coesione sociale derivante dall'istruzione superiore, risultano intrecciati a processi complessi e di lungo periodo, rendendo problematica l'attribuzione causale (Bonaccorsi, 2017). In secondo luogo, la disponibilità e qualità dei dati rappresentano un ostacolo rilevante ad una piena e strutturata misurazione e valutazione di questi impatti: mentre è relativamente semplice misurare output di breve termine (es: numero di studenti e laureati per la didattica, il numero di pubblicazioni per la ricerca), stimare l'impatto di lungo termine di una scoperta scientifica sul tessuto produttivo o misurare l'effetto moltiplicativo della presenza di un campus in aree economicamente

depreste richiede assunzioni metodologiche forti e sofisticati modelli controfattuali (Stokes e Coomes, 1998). A ciò si aggiunge il problema temporale: molti impatti economici si manifestano con un ritardo significativo rispetto all'investimento iniziale, mentre le logiche di valutazione e finanziamento tendono a privilegiare risultati a breve termine, più facilmente quantificabili ed utilizzabili in termini di legittimità percepita (Bozeman e Sarewitz, 2011). Questa tensione tra "impatto immediato" e "valore trasformativo di lungo periodo" richiede un bilanciamento metodologico attento e consapevole.

Nonostante queste complessità, a livello internazionale si osserva un crescente sforzo di affinamento delle metodologie di valutazione. Stanno guadagnando centralità approcci ibridi che combinano strumenti quantitativi (come i modelli input-output, le stime econometriche) con metodologie qualitative, tra cui l'analisi narrativa, gli studi di caso e l'uso di *pathways to impact* (Bence e Oppenheim, 2005; Spaapen e van Drooge, 2011). Nel Regno Unito, ad esempio, il Research Excellence Framework (REF) ha introdotto una componente obbligatoria dedicata all'impatto della ricerca, che prevede la produzione di case studies dimostrativi degli effetti concreti sul tessuto economico, istituzionale o sociale. Anche in Italia, l'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) ha avviato sperimentazioni in questa direzione, come testimoniato dall'inclusione di indicatori di terza missione e dalle recenti evoluzioni della VQR.

Queste trasformazioni pongono nuove sfide ma anche importanti opportunità per il management universitario. Le università sono chiamate a sviluppare sistemi interni di raccolta, monitoraggio e interpretazione dei dati di impatto, dotandosi di competenze adeguate, uffici dedicati e strumenti analitici integrati nei processi decisionali.

L'obiettivo non è solo adempiere agli obblighi di rendicontazione esterna, ma anche utilizzare queste informazioni come leve per la pianificazione strategica, il posizionamento istituzionale e la costruzione di partenariati territoriali. L'impatto economico, in questa prospettiva, non è quindi riducibile a una mera misura di performance, ma può essere visto come un elemento fondativo della missione pubblica e civica dell'università nel contesto della società della conoscenza (Benneworth et al., 2016).

1.3.2. La misurazione e valutazione dell'impatto: non solo una questione di metodo

Per approfondire in modo esaustivo il tema della misurazione e valutazione dell'impatto occorre vincere una tentazione che gli studiosi di questi temi conoscono bene: centrare tutta l'attenzione sulla definizione dei metodi valutativi (cosa misuro e valuto?, con quali tecniche e strumenti?) perdendo il carattere sistemico della valutazione. A questo proposito un esercizio di valutazione

richiede di essere considerato e analizzato a partire da almeno quattro dimensioni (Vedung, 2017; Rebora, 1999; Minelli et al., 2008):

1. idea della valutazione.
2. metodi della valutazione.
3. organi della valutazione.
4. utilizzo della valutazione.

Idea della valutazione

Anzitutto ogni sistema di valutazione in atto esprime un'idea, un concetto che ne ricomprende la finalità, i criteri assunti come riferimento fondamentale e il ruolo giocato nel contesto istituzionale e organizzativo. Ogni sistema di valutazione assume una funzione nel contesto universitario nel quale è posto, funzione dell'orientamento espresso dagli organi di governo e dagli attori chiave, che configurano una specifica idea in merito alla valutazione (Turri, 2005). L'idea di valutazione esprime pertanto l'esigenza che ha spinto a misurare, in questo contesto, l'impatto dell'università, ed è tipicamente desumibile da atti e documenti ufficiali. Nel caso specifico dell'impatto economico, la complessità aumenta ulteriormente.

L'impatto generato dalle università può assumere forme molteplici: incremento della produttività attraverso il capitale umano formato; attivazione di reti di innovazione mediante il trasferimento tecnologico; dinamiche di sviluppo locale indotte dalla spesa diretta, dai consumi del personale e studenti e dalle ricadute che la capacità attrattiva dell'ateneo genera sul territorio (Capriolo et al. 2025). Ogni differente idea di impatto economico richiede, poi, la definizione di strumenti di misurazione propri, spesso difficili da integrare in un quadro unitario. Ad esempio, mentre l'impatto economico diretto di breve termine può essere stimato con buona precisione tramite indicatori contabili e non (entrate ottenute, spesa generata, occupazione di laureati), gli effetti indiretti e indotti – come quelli sulla coesione sociale o sull'innovazione diffusa – sono più sfuggenti e richiedono modelli più articolati. Molto spesso questa connessione tra idea e metodi valutativi comporta che limitazioni metodologiche condizionino la concezione di valutazione. In pratica l'idea e la concezione di impatto delle attività universitarie risentono delle difficoltà legate alla sua misurazione che finiscono per guidarne (spesso restringendola) l'enunciazione. Peraltro, ogni comunità accademica o policy tende ad assumere una propria concezione e definizione di impatto che è pertinente alle proprie attività e processi decisionali e che non sempre è sovrapponibile a quella di altre comunità o realtà istituzionali (Martin, 2011). La misurazione dell'impatto è pertanto da punto di vista ideale un concetto multiforme e di difficile definizione, ancora poco consolidato ed esposto a interpretazioni parziali, di fatto prevalgono soluzioni contingenti, dove la concezione di valutazione considera l'intero spettro delle conseguenze (o outcomes) economiche, sociali e culturali, della ricerca, didattica e terza missione.

Pur con queste incertezze è possibile cogliere un orientamento nelle interazioni con gli attori esterni agli atenei della valutazione dell'impatto. Vi è una crescente attenzione (Moodie, 2006, p.132), anche in linea con quanto auspicato da organismi sovranazionali come la Commissione Europea, a "valutare il contributo che la ricerca universitaria apporta alla società e all'economia" (European Commissione, 2010, p. 41). Nel caso australiano l'idea di valutazione è desumibile dalle stesse parole del Ministro dell'Università: "il sistema di valutazione garantirà che, non solo come paese premiamo la ricerca di alta qualità, ma anche quella ricerca che porta a un cambiamento tangibile nel modo in cui viviamo o godiamo della nostra vita [...] in termini di: benefici sociali, economico, ambientali e culturali" (Bishop J., 2006). In modo simile, l'idea di valutazione dell'impatto non accademico della ricerca del REF britannico è desumibile nelle linee guida dell'agenzia nazionale di finanziamento e valutazione, come illustrato nel paragrafo 1.3.3.

Metodi della valutazione

I metodi della valutazione rappresentano l'applicazione concreta di azioni, meccanismi e tecniche atte a rilevare le informazioni pertinenti a esprimere un giudizio valutativo (Rebora 1999). Il tema dell'impatto economico delle università presenta una specifica e significativa difficoltà nell'essere rilevato. Infatti, a causa della presenza di nessi causali deboli, e spesso difficilmente misurabili, tra le attività accademiche e gli impatti da esse generate, la valutazione deve basarsi su elaborazioni metodologiche sofisticate che presentano ancora spazi importanti di consolidamento (Martin, 2011).

Le metodologie più utilizzate a livello internazionale, e che verranno presentate e discusse nel Capitolo 4 (paragrafo 4.2) in modo più approfondito, si articolano lungo un continuum che va dagli approcci quantitativi basati su dati economici (*input-output analysis*, modelli econometrici), a quelli più qualitativi e contestuali (casi di studio, analisi narrative, *impact pathways*). Ogni approccio presenta vantaggi e limiti, e spesso le strategie più efficaci combinano strumenti diversi, capaci di restituire un quadro complesso e (spesso) multidimensionale dell'impatto. Da questo punto di vista, l'uso esclusivo di metriche quantitative rischia di trascurare la natura non lineare e spesso intangibile dei processi di impatto (Donovan e Hanney, 2011). Viceversa, l'utilizzo di studi di caso presenta limitazioni in termini di rappresentatività del fenomeno.

Il presente lavoro si sforza, a questo proposito, di individuare il principale limite di ogni metodologia: ad esempio, gli approcci econometrici si basano spesso su assunzioni (in gran parte) troppo semplicistiche e deterministiche sulla natura del processo di generazione dell'impatto, che rischiano di svilire i risultati (vedi paragrafo 4.2.7). Le survey presentano, invece, limitazioni connesse alle deboli conoscenze tecniche dei rispondenti e, infine, i casi di studio sono

molto onerosi in termini di costruzione e sono solo esemplificativi della realtà specifica oggetto di analisi (Salter e Martin, 2001).

Più in generale è possibile valutare l'impatto economico delle università sia mediante l'utilizzo di indicatori quantitativi, sia mediante lo sviluppo case studies. Uno studio condotto nel 2010 su quattro esercizi di valutazione dell'impatto della ricerca arriva alla conclusione che una combinazione tra le metodologie sia preferibile (Grant et al., 2010): i casi di studio, pur avendo la limitazione di essere illustrativi e poco generalizzabili - e pertanto non possono misurare l'intero impatto generato - risultano infatti gli unici che possono superare il problema di attribuzione complessa tra attività dell'università (sia essa ricerca, didattica o terza missione) e sue conseguenze. Complessivamente è possibile affermare che, malgrado la presenza di diverse esperienze soprattutto a livello internazionale, la valutazione dell'impatto delle università rimane un ambito metodologico ancora non consolidato e oggetto costante di evoluzione (Scoble, et al., 2010; Capriolo et al. 2025).

Organi della valutazione

L'implementazione di attività valutative comporta necessariamente l'intervento di una pluralità di soggetti, enti o unità, in altre parole, di un organo della valutazione. Occorre un soggetto responsabile della valutazione, che assuma la regia e la titolarità dell'intervento valutativo, accollandosi la paternità dei risultati di fronte agli attori coinvolti. A questo proposito, Rebora (1999) afferma che la valutazione ha il significato primario di generare una dialettica intersoggettiva, all'interno e intorno alle amministrazioni che ne sono oggetto. Di qui l'esigenza di soggetti od organismi specifici, come titolari e responsabili di questa attività, il cui ruolo è ben distinto da quello dei committenti (in genere connessi alla promozione della valutazione alla sua concezione) e degli utilizzatori della valutazione.

Ad esempio, nel caso del REF britannico, l'organo preposto alla valutazione dell'impatto è rappresentato da diversi panel disciplinari (e interdisciplinari) in cui coesistono accademici e diversi stakeholders esterni (rappresentanti imprese, società, terzo settore). I panel sono terzi sia rispetto alle università esaminate sia rispetto all'agenzia di valutazione nazionale (Barbato e Turri 2022).

A prescindere dal suo profilo di terzietà e autorevolezza inevitabilmente l'organo di valutazione è oggetto di pressioni dirette e indirette; non si tratta solo di interventi conclamati, ma più spesso di condizionamenti culturali, di pressioni istituzionali, di creazione di aspettative che mirano a indirizzare e incanalare l'azione valutativa.

Utilizzo della valutazione

Infine, l'utilizzo del risultato del processo di misurazione e valutazione rappresenta una caratteristica irrinunciabile del processo valutativo stesso, in quanto solo mediante l'utilizzo delle informazioni risultanti dai processi valutativi

quest'ultimo si può perfezionare ed evolvere. Sono tre le modalità fondamentali di impiego dei risultati e dei referti della valutazione secondo Vedung, (2017):

- progresso della conoscenza di base e diffusione di informazioni.
- miglioramento nella promozione di un processo di apprendimento da parte del valutato nel quale la valutazione contribuisce al management quotidiano.
- accountability grazie all'accertamento dei risultati della valutazione al fine di prendere decisioni.

In relazione allo specifico tema della valutazione dell'impatto Molas-Gallart (2015) identifica tre possibili utilizzi:

- offrire un supporto alla distribuzione efficiente delle risorse pubbliche (vedi paragrafo 1.3.3 sul caso del REF britannico).
- contribuire al miglioramento del disegno ed implementazione di politiche e programmi adottati dalle università o policymakers locali/nazionali.
- contribuire al controllo e monitoraggio dei risultati di lungo termine (outcomes) delle attività realizzate dalle università (e quindi fornire un'accountability più esaustiva).

Lo stesso autore sottolinea l'importanza della coerenza tra gli utilizzi e le metodologie impiegate. Nella realtà non di rado accade viceversa che il tema dell'utilizzo sia disgiunto dalle scelte connesse all'idea, metodi e organi della valutazione dando vita poi a situazioni disfunzionali e contraddittorie.

La considerazione della dimensione sistemica della valutazione consente di comprendere come l'esame della valutazione dell'impatto delle università debba necessariamente considerare uno spettro ampio di fattori, superiori a quelli strettamente metodologici, e che in ultima analisi il giudizio su un sistema di valutazione è una verifica del grado di coerenza tra i suoi diversi elementi ovvero di coerenza tra finalità della valutazione e metodologie, tra organi e utilizzo della valutazione, tra concezione e modalità di utilizzo.

1.3.3. Un caso di studio internazionale: la misurazione dell'impatto non accademico della ricerca nel Research Excellence Framework (REF)

L'esercizio nazionale di valutazione della ricerca britannico, denominato Research Excellence Framework (REF), rappresenta un caso di studio particolarmente interessante per la crescente attenzione data al tema della misurazione dell'impatto (non accademico) della ricerca.

Il REF è la versione più recente dell'esercizio di valutazione della ricerca che periodicamente dal 1986 si tiene nel Regno Unito (Ferlie et al, 2008). Le valutazioni del REF si sono concentrate prevalentemente sulla misurazione della qualità dei risultati della ricerca accademica (ad esempio, articoli scientifici, monografie etc...), utilizzando metodologie basate sulla peer-review (e

indicatori bibliometrici a supporto) per valutazione originalità, qualità e rilevanza scientifica.

L'esercizio di valutazione è stato inizialmente promosso e condotto da HEFCE (Higher Education Funding Council for England), l'agenzia di finanziamento e valutazione del sistema universitario inglese. Oggi, in seguito alla riforma della governance sistemica del 2017, il REF è invece coordinato dall'agenzia governativa UKRI (UK Research Innovation). L'esercizio di valutazione presenta le seguenti queste finalità (HEFCE, 2011):

- orientare l'allocazione selettiva dei finanziamenti alla ricerca destinati alle università.
- fornire informazioni utili per il benchmarking e stabilire parametri di riferimento reputazionali.
- garantire la rendicontazione degli investimenti pubblici nella ricerca e dimostrarne i benefici.

In realtà, i significati che l'esercizio di valutazione assume per il sistema universitario inglese sono ben più ampi. Come discusso da Pettigrew (2011) il REF e il suo predecessore RAE⁷ “costituiscono al contempo un meccanismo di allocazione delle risorse volto a premiare i soggetti con migliori performance nella ricerca e a richiamare quelli con risultati inferiori; un meccanismo di valutazione della qualità; e, soprattutto, un potenziale strumento di cambiamento culturale per l'intera comunità accademica nel sistema dell'istruzione superiore del Regno Unito [...]”⁸.

Nel 2006, quando ancora era in corso l'esercizio nazionale RAE 2008 destinato a concludersi nel 2008, il governo inglese, recependo alcune lamentele delle università in merito al carico amministrativo derivante dal RAE, ha commissionato un rapporto per progettare l'esercizio successivo di valutazione. Una delle principali raccomandazioni del rapporto è stata proprio quella di rendere maggiormente evidente l'impatto dell'investimento pubblico nella ricerca e, pertanto, spostare l'attenzione dalla misurazione e valutazione dell'output a quella dell'outcome (Warry, 2006).

In modo significativo, HEFCE (2015, p. 9) afferma che uno dei principali motivi per misurare l'impatto “nel contesto di imminenti tagli al bilancio del settore pubblico, i funzionari del BIS⁹ e dell'HEFCE ritennero che fosse necessario dimostrare in modo convincente il valore dell'investimento pubblico nella ricerca”¹⁰. A seguito di questo indirizzo governativo, HEFCE, agendo anche in

7 Research Assessment Exercise – RAE.

8 Citazione in lingua originale: “are at once a resource allocation mechanism to reward high research performers and admonish the lesser performers; a quality assessment mechanism; and crucially a potential mechanism of culture change for all the academic communities in the UK higher education system [...]”.

9 Department for Business Innovation and Skills.

10 Citazione in lingua originale: “in the context of impending public sector budget cuts, officials in BIS and HEFCE took the view that in order to convincingly demonstrate the value

rappresentanza delle altre agenzie di valutazione regionali¹¹, ha sviluppato una proposta di valutazione dell'impatto della ricerca che è il risultato dei seguenti passaggi (Smith, et al., 2011):

- I. Verifica della possibilità di identificare indicatori del valore generato per l'utente¹² (HEFCE, 2015).
- II. Raccolta di evidenze su altre precedenti esperienze di misurazione dell'impatto (Grant et al., 2009) tra cui il Research Quality Framework (RQF) Australiano.
- III. Conduzione di consultazioni con la comunità accademica sulla misurazione dell'impatto (HEFCE 2009).
- IV. Svolgimento di un esercizio di valutazione pilota con il coinvolgimento di 29 università (HEFCE, 2010), al termine dell'esercizio è stato redatto un rapporto dai panel che lo avevano condotto e commissionato un rapporto indipendente in merito a quanto appreso.

A seguito di questo percorso, nel 2011 HEFCE ha definito il concetto di impatto come “un effetto su un cambiamento o un beneficio per l'economia, la società, la cultura, le politiche pubbliche o i servizi, la salute, l'ambiente o la qualità della vita, al di là dell'ambito accademico”¹³ (HEFCE, 2011, p.48). Nell'impatto sono pertanto inclusi gli effetti e benefici su (HEFCE, 2011, p. 26):

- l'attività, l'atteggiamento, la consapevolezza, il comportamento, la capacità, l'opportunità, la performance, le politiche, la prassi, i processi o la comprensione¹⁴.
- di un pubblico, beneficiario, comunità, gruppo di riferimento, organizzazione o individuo¹⁵.

Da questa definizione risultato esclusi i seguenti impatti:

- impatto sulla ricerca o sull'avanzamento delle conoscenze accademiche.
- impatti sui discenti e sulla didattica.
- altri impatti nell'ambito dell'istruzione terziaria.

Con questa definizione, i policymakers britannici stanno chiaramente affermando che un esercizio di valutazione della ricerca accademica non può soltanto occuparsi dell'originalità o del riconoscimento della ricerca tra gli studiosi,

of public investment in research” HEFCE (2015, p. 9).

11 Gallesse (Higher Education Funding Council for Wales - HEFCW) e Scozzese (Scottish Funding Council - SFC).

12 Citazione in lingua originale: “*indicators of user value*”

13 Citazione in lingua originale: “An effect on, change or benefit to the economy, society, culture, public policy or services, health, the environment or quality of life, beyond academia” (HEFCE, 2011, p. 48).

14 Citazione in lingua originale: “The activity, attitude, awareness, behavior, capacity opportunity, performance, policy, practice, process or understanding”.

15 Citazione in lingua originale: “Of an audience, beneficiary, community, constituency, organization or individuals”.

ma deve necessariamente considerare la sua capacità di produrre cambiamenti rilevanti per la società, l'economia, la cultura, l'ambiente o lo sviluppo di politiche pubbliche.

Dal punto di vista metodologico la valutazione avviene tramite l'analisi, da parte di un panel di esperti disciplinari, di *impact case-studies*, ossia di studi di caso che descrivono in maniera narrativa e documentata come una determinata attività di ricerca ha generato un impatto tangibile. Ogni case-study deve illustrare chiaramente il legame tra la ricerca svolta (che deve essere stata condotta negli ultimi 20 anni) e l'impatto prodotto, specificando sia il *reach* (portata: estensione o ampiezza) sia la *significance* (l'intensità e la profondità) dell'effetto ottenuto.

Gli impatti possono essere molto diversificati e comprendono, ad esempio, il miglioramento dei servizi sanitari, l'adozione di nuove politiche pubbliche, lo sviluppo di nuove tecnologie o la promozione di cambiamenti culturali o sociali. Il REF riconosce che l'impatto può essere diretto o indiretto, immediato o differito nel tempo, e che può evolversi. Tuttavia, è richiesta la presentazione di prove concrete che attestino il cambiamento o il beneficio prodotto. Questo approccio consente di valutare in modo più ampio e inclusivo il valore della ricerca, ma comporta anche sfide metodologiche, come la difficoltà nel misurare impatti complessi, indiretti o a lungo termine.

I tre Box sotto riportati, esemplificano degli impact case studies che mostrano come la ricerca accademica di tre università britanniche (University of Strathclyde, Northumbria University e Queen Mary University of London) abbia generato degli effetti ed externalità positive sul tessuto economico locale.

Box 1. Impact case-study dell'University of Strathclyde (Scozia) – Industria spaziale e innovazione regionale. Fonte: Impact case study database – REF 21 (Unit of assessment 12 – Engineering) “*Growth of the Scottish small-satellite sector with global impact*”.

Sezione dell'impact case-study	Contenuto della sezione dell'impact case-study
Contesto della ricerca	Le attività di ricerca del team di ingegneria della University of Strathclyde hanno guidato lo sviluppo del primo <i>CubeSat</i> commerciale britannico, una nano-satellite a basso costo progettato per uso industriale e scientifico
Impatto economico generato	Il progetto di ricerca ha giocato un ruolo centrale nel consolidare la Scozia come polo emergente nel settore spaziale e dell'analisi satellitare. Ha favorito la creazione e crescita di startup specializzate, spin-off universitari e partnership pubblico-private, sostenute da investimenti e competenze locali.
Risultati misurabili dell'impatto	Grazie all'impulso innovativo della ricerca, la regione (Scozia) ha attratto talenti e finanziamenti, creando un ecosistema produttivo stabile nel settore aerospaziale. Diversi spin-off tecnici e imprese locali hanno generato posti di lavoro altamente specializzati, posizionando Strathclyde e dintorni come un cluster tecnologico di riferimento nel Regno Unito.

Box 2. Impact case-study della Northumbria University (Inghilterra) – Impulso alle PMI locali e alla forza lavoro qualificata. Fonte: Impact case study database – REF 21 (Unit of assessment 17 – Business and Management studies) “*Boost to local SMEs and the skilled workforce*”.

Sezione dell'impact case-study	Contenuto della sezione
Contesto della ricerca	Un gruppo di ricerca della Northumbria University ha studiato ed implementato l'efficacia di iniziative di apprendimento reale integrato nel curriculum: il <i>Student Law Office</i> (S.L.O) e la <i>Business Clinic</i> . Essi permettono agli studenti di assistere clienti reali e supportare imprese locali
Impatto economico generato	Ad esempio, la <i>Business Clinic</i> ha offerto consulenza a PMI, start-up, imprese sociali e ONG su marketing, fundraising, e sviluppo delle operazioni. Questo ha avuto un duplice effetto: rafforzamento strategico delle imprese locali e formazione pratica degli studenti
Risultati misurabili dell'impatto	Uno dei risultati più eclatanti è stato il lancio della startup <i>lamproperty</i> nel 2009. Fondata da due laureati, ha ricevuto spazi, consulenza e contatti dalla <i>Business Clinic</i> e oggi impiega oltre 700 persone, con fatturato annuo superiore a 76 milioni

Box 3. Impact case-study della Queen Mary University of London (Inghilterra) – Generare risparmi e benefici per i consumatori di energia elettrica. Fonte: Impact case study database – REF 21 (Unit of assessment 10 – Mathematical sciences) “*Bringing cost savings and customer benefits at Electricity North West Ltd*”.

Sezione dell'impact case-study	Contenuto della sezione
Contesto della ricerca	Un team di ricerca della Queen Mary University ha sviluppato un nuovo modello di CBA basato sulle “Opzioni Reali”, un processo decisionale e un software, in collaborazione con Electricity North West Ltd. (ENWL), la rete di distribuzione elettrica del nord-ovest dell'Inghilterra.
Impatto economico generato	ENWL ha integrato gli strumenti software del gruppo di ricerca della Queen Mary University in 14 progetti (ora sono parte integrante delle pratiche aziendali di ENWL). Questo processo ha permesso alla rete di fornire elettricità e di funzionare in modo più efficiente ed efficace erogando elettricità ad un rapporto qualità-prezzo migliore.
Risultati misurabili dell'impatto	L'utilizzo di tecniche innovative di CBA ha generato diversi risultati tangibili di impatto economico: - accesso all'elettricità con un miglior rapporto qualità-prezzo per 5 milioni di persone in oltre 2 milioni di abitazioni - supporto al processo decisionale strategico sugli investimenti presso ENWL; - influenza sulle linee guida per le analisi costi-benefici degli investimenti nelle reti nazionali, evitando potenziali perdite.

Come dimostrato da diversi studi sull'implementazione del REF, la metodologia degli *impact case-studies* consente di adottare una visione più ampia dell'impatto accademico, soprattutto al di là dei meri effetti economici quantitativi. Tuttavia, essa comporta anche processi burocratici dispendiosi, soprattutto in termini di tempo per la loro elaborazione (Technopolis, 2015). Inoltre, sia Martin (2011) che Penfield et al. (2014) hanno evidenziato tre principali sfide metodologiche che possono compromettere l'affidabilità complessiva della valutazione dell'impatto non accademico della ricerca. In primo luogo, la concettualizzazione e l'entità dell'impatto possono variare notevolmente tra le discipline, sia in termini di ritardo temporale tra la ricerca e l'impatto, sia nella fattibilità della raccolta delle evidenze. In secondo luogo, non tutti gli effetti non accademici della ricerca possono essere considerati positivi. L'impatto della conoscenza, infatti, può assumere forme ambivalenti o persino negative: ad esempio, l'applicazione di scoperte scientifiche può generare esternalità indesiderate, alimentare nuove disuguaglianze sociali o territoriali, oppure può subire fenomeni di moral hazard. L'impatto, dunque, non è un fenomeno intrinsecamente "positivo", ma un processo complesso che può produrre conseguenze distribuite in maniera diseguale tra attori e contesti, con effetti che talvolta sollevano dilemmi etici oltre che economici (Gläser e Laudel, 2016). In terzo luogo, l'impatto può essere indiretto, sfumato e può evolversi nel tempo.

Tutto ciò si contrappone, almeno in parte, al modello lineare che sottende l'approccio delle agenzie di finanziamento alla valutazione dell'impatto. Infine, Samuel e Derrick (2015) mostrano che i valutatori possono avere percezioni eterogenee su come caratterizzare l'impatto, evidenziando un potenziale problema di soggettività e incoerenza nei giudizi.

Di certo il REF inglese ha avuto il merito di definire, per la prima volta, l'impatto non accademico della ricerca universitaria, definito come beneficio tangibile generato da quest'ultima al di fuori del mondo accademico (Barbato e Turri, 2022). L'introduzione del concetto di impatto ha, difatti, rafforzato la visione della ricerca universitaria come bene pubblico, la cui qualità deve essere misurata anche sulla base della sua capacità di produrre effetti positivi sull'economia, sulla società e sulla qualità della vita (Martin, 2011).

In conclusione, l'esperienza britannica ha fatto scuola a livello internazionale per diversi motivi.

In primo luogo, ha istituzionalizzato un metodo di valutazione qualitativa dell'impatto tramite un approccio basato sulla peer review, supportato da evidenze documentate, ma senza ricorrere a metriche puramente bibliometriche. Quest'ultime possono essere usate in supporto degli *impact case-studies* ma non sono l'oggetto primario della valutazione. In questo modo i policymaker hanno riconosciuto la complessità del processo di generazione dell'impatto, il quale è difficilmente rilevabile da sole metriche numeriche.

In secondo luogo, ha avuto il merito di orientare la cultura accademica verso una maggiore attenzione agli usi, agli effetti e agli utenti della ricerca, favorendo, di conseguenza una maggiore accountability e apertura verso la società. In terzo luogo, il REF ha collegato direttamente la valutazione dell'impatto "non accademico" della ricerca all'allocatione dei fondi pubblici: nell'esercizio del 2014, il 20% del punteggio complessivo ottenuto dalle università nel REF derivava dall'impatto e questa quota è aumentata al 25% nel REF 2021.

Il modello presentato non è, tuttavia, esente da critiche. La valutazione delle performance della ricerca nelle università inglesi ha generato effetti indesiderati, come la standardizzazione delle attività di ricerca, l'accentuazione delle disuguaglianze tra atenei e un eccessivo carico burocratico nella preparazione dei materiali valutativi (Geuna e Piolatto, 2016). Nonostante tali criticità, è indubbio che questo esercizio di valutazione abbia stimolato una riflessione più profonda sul ruolo dell'università nella società contemporanea. Il passaggio da un sistema di valutazione centrato unicamente sulla produzione scientifica a uno che considera anche l'impatto economico e sociale, rappresenta un tentativo di allineare le attività accademiche con gli obiettivi di sviluppo sostenibile, coesione territoriale e innovazione diffusa. L'impatto, sebbene concepito in modo ridotto come impatto della sola ricerca, non è più un elemento accessorio, ma una dimensione fondamentale per leggere la performance delle università.

In questo quadro, la misurazione dell'impatto economico delle università può assumere un ruolo strategico, non solo per fini di accountability pubblica, ma anche per orientare le politiche di finanziamento e programmazione, sia a livello centrale che regionale.

Capitolo 2.

Le dimensioni concettuali dell'impatto economico delle università¹

Il presente capitolo approfondisce le dimensioni concettuali chiave che sottintendono l'impatto economico locale delle università, evidenziando i fondamenti teorici e le principali articolazioni analitiche. Il paragrafo 2.1 introduce le sfide legate alla definizione del concetto stesso di impatto economico locale, evidenziandone la natura multidimensionale, le differenti prospettive disciplinari e i potenziali livelli di analisi. I paragrafi 2.2, 2.3 e 2.4 esplorano rispettivamente le tre dimensioni di impatto economico delle università riconosciute dalla letteratura – trasferimento tecnologico, capitale umano e sviluppo territoriale – mettendone in luce articolazioni interne, complementarità e implicazioni per il ruolo delle università nei contesti locali. Il paragrafo 2.5 analizza le connessioni e le sovrapposizioni tra queste tre dimensioni, sottolineando l'emergere di approcci integrati e transdisciplinari. Infine, il paragrafo 2.6 discute in modo critico il significato operativo della nozione di impatto “locale”, illustrando le principali modalità con cui tale dimensione è stata definita e misurata negli studi empirici, suggerendo, al contempo, la necessità di una concettualizzazione più flessibile e multilivello.

2.1. L'impatto economico locale delle università: un concetto difficile da definire

Nonostante il recente e crescente interesse per il tema, la comprensione di cosa si intenda specificatamente per impatto economico locale delle università resta spesso vago e difficilmente traducibile in termini operativi (Uyarra 2010; Brekke 2021).

In primo luogo, il concetto stesso di impatto economico delle università è intrinsecamente multidimensionale e interdisciplinare. Ad esempio, gli economisti applicati tendono a concentrarsi su dimensioni specifiche come il capitale umano, mentre gli studiosi di management focalizzano l'attenzione su altri aspetti, quali le attività di trasferimento tecnologico (spin-off, start-up, brevetti). Infine, i sociologi approfondiscono maggiormente aspetti legati alla mobilità territoriale degli studenti, alle ricadute sul mercato del lavoro e ai loro effetti in termini di inclusione sociale.

1 Il presente capitolo riprende con adattamenti i risultati di un precedente lavoro degli autori: Capriolo et al., 2025.

In secondo luogo, l'impatto economico universitario può essere analizzato da molteplici livelli di osservazione, ciascuno spesso associato a un diverso significato del termine *impatto*. La prospettiva macro si concentra sugli effetti dell'istruzione superiore sull'intero mercato del lavoro o sulla competitività regionale (per esempio, considerando l'effetto sul PIL o il reddito medio); l'approccio ecosistemico esamina invece le reti di attori che generano impatto economico soprattutto in termini di diffusione dell'innovazione (Huggins e Thompson 2014; Pugh et al. 2016); infine, la prospettiva meso e individuale focalizza l'attenzione sulle organizzazioni o sugli individui che producono o beneficiano degli impatti generati (Garrido-Yserte e Gallo-Rivera 2010; Cooke 2005).

In terzo luogo, sebbene l'impatto economico delle università venga generalmente concepito come locale (Lawton Smith, 2003; Siegfried et al. McHenry 2007), i confini concettuali ed empirici che lo definiscono restano oggetto di discussione (Beck et al. 1995). Dove inizia e dove finisce l'impatto locale? È legato a una specifica delimitazione politico-amministrativa? Cosa si intende veramente per locale? Come osservano Chatterton e Goddard (2000, p. 476), “la territorialità è un concetto estremamente complesso e problematico per le università”, data l'interconnessione tra i livelli globale, nazionale e locale che plasmano le loro attività. Allo stesso modo, Beck et al. (1995, p. 249) sottolineano che gli impatti economici “non si arrestano ai confini politici”. Sebbene molti studi si siano concentrati sul livello regionale e cittadino, la loro definizione operativa sul piano empirico rimane spesso ambigua, suggerendo complessi approcci multilivello (Cooke e Leydesdorff 2006).

In questo scenario, rari sono stati i tentativi di analizzare sistematicamente e criticamente la letteratura sull'impatto economico locale delle università, al fine di identificarne le dimensioni concettuali sottostanti il fenomeno e comprendere in che misura le diverse prospettive – disciplinari e analitiche – si influenzino reciprocamente (le rassegne esistenti si concentrano in genere su aspetti tematici specifici, si veda, a titolo esemplificativo, Syed et al. [2023]).

In questo contesto, riconoscendo l'importanza di definire in maniera più sistematica le dimensioni concettuali dell'impatto economico delle università, la rassegna della letteratura condotta da Capriolo et al. (2025) ha mostrato che la ricerca sul tema evidenzia tre macro-dimensioni di impatto economico delle università, rappresentate nella Figura 1 sottostante:

- I. il trasferimento tecnologico.
- II. lo sviluppo territoriale.
- III. il capitale umano.

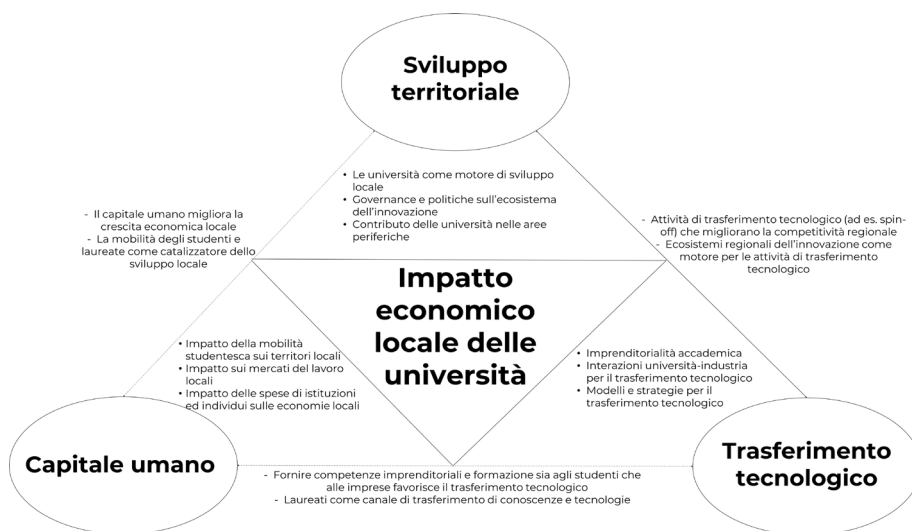


Figura 1. Dimensioni concettuali dell'impatto economico delle università

Fonte: adattata dagli autori da Capriolo et al. (2025, p. 13)

Si presentano, in primo luogo, le tre dimensioni concettuali singolarmente, e successivamente i punti di contatto tra le stesse.

2.2. Trasferimento tecnologico

Questa dimensione di impatto locale si può articolare in tre principali sotto-dimensioni concettuali:

- I. Interazioni università-industria per il trasferimento tecnologico (tramite partenariati, reti e incubatori).
- II. Modelli e strategie istituzionali di trasferimento tecnologico (strutture, TTO, dispositivi organizzativi).
 - I. Imprenditorialità accademica.

L'apporto più significativo della letteratura in questa dimensione consiste nell'evidenziare i risultati positivi che emergono quando la disseminazione e il trasferimento esterno delle attività di ricerca e i connessi sforzi imprenditoriali delle università si allineano efficacemente con i bisogni del mondo industriale (Urbano e Guerrero, 2013).

(I) La prima sottodimensione, centrata sulle interazioni tra università e industria per il trasferimento tecnologico, esamina le modalità attraverso cui gli atenei collaborano con le imprese – tramite partenariati pubblico-privati, reti di soggetti (sempre bilanciando soggetti pubblici e privati) e incubatori – per facilitare i processi di trasferimento di conoscenze e tecnologie. Un filone rilevante

si sofferma sull'interazione tra canali formali e informali (Azagra-Caro et al., 2017), mettendo in luce la complessità dei meccanismi attraverso cui si genera l'impatto economico locale. Altri studi analizzano, invece, l'effetto delle ricadute conoscitive (*knowledge spillovers*) e dei meccanismi di mercato sulla crescita regionale, segnalando anche la concentrazione geografica dei flussi di conoscenza derivanti dalle invenzioni universitarie (Mowery et al., 2015). Un caso emblematico è quello del Georgia Institute of Technology, che attraverso un ampio ventaglio di attività (incubatori, collaborazione con imprese locali, programmi di trasferimento tecnologico) si è trasformato in un vero e proprio hub dell'innovazione con effetti tangibili sullo sviluppo regionale (Youtie e Shapiro 2008). Anche Barthelt et al. (2010) analizzano la dinamica regionale del trasferimento di conoscenza, mostrando come le spin-off universitarie nelle aree metropolitane di Kitchener e Guelph (Canada) si basino in larga parte sulla ricerca accademica specifica e su reti informali, risultando spesso svincolate da programmi istituzionali. Alcuni contributi approfondiscono inoltre il ruolo delle università all'interno dei sistemi regionali di innovazione, in cui esse agiscono come snodi centrali per la trasmissione del sapere, contribuendo al progresso tecnologico e allo sviluppo industriale (Bramwell e Wolfe, 2008; Aksoy et al., 2022). Tuttavia, il successo di tali reti dipende in larga misura dalla capacità di conciliare le agende di ricerca accademica con le esigenze del sistema produttivo, elemento che solleva interrogativi riguardo la salvaguardia dell'autonomia scientifica (Muscio et al., 2012). Studi futuri dovranno approfondire il bilanciamento tra risultati economici e indipendenza della ricerca, nonché sul ruolo dei legami informali nei processi di trasferimento tecnologico.

(II) La seconda sottodimensione concettuale si focalizza sui modelli e strategie per il trasferimento tecnologico, ponendo l'attenzione sui dispositivi attraverso cui le università strutturano tali attività per massimizzare il loro impatto economico sul territorio (McAdam et al. 2012). Questo filone analizza lo sviluppo di modelli efficaci, affrontando le difficoltà che le università incontrano nel tentativo di allineare la propria missione istituzionale con le priorità economiche regionali, e valutando i ritorni degli investimenti nelle attività innovative promosse dagli atenei (Heher 2006). Un tema ricorrente riguarda anche l'importanza delle relazioni con gli stakeholder nei processi di trasferimento tecnologico, con particolare attenzione alle reti collaborative tra università e agenzie di sviluppo locale (RDAs) volte a migliorarne l'efficacia (Kirby et al., 2011). Un esempio significativo è rappresentato dalle iniziative intraprese dal Tecnológico de Monterrey, che ha implementato un modello istituzionale di trasferimento tecnologico su base regionale, favorendo l'integrazione tra innovazione accademica e cluster industriali locali (Guerrero et al. 2016). In parallelo, il modello integrato delle università californiane, descritto da Mowery et al. (2015), mette in evidenza l'importanza di canali "market-mediated", come licenze e brevetti, per una diffusione efficace della conoscenza. Infine, Azagra-Caro et al. (2017)

sottolineano come le interazioni tra canali formali e informali debbano essere inserite in una sequenza temporale coerente per massimizzare l'impatto economico locale. La letteratura invita quindi a esplorare ulteriormente quali strategie istituzionali e organizzative possano rafforzare l'orientamento imprenditoriale degli atenei e adattarsi a diversi contesti geografici. In prospettiva, la letteratura è orientata a indagare quali strategie istituzionali e organizzative possano rafforzare l'orientamento imprenditoriale delle università, nonché a esplorare i modelli più adatti per coinvolgere attivamente gli stakeholder in contesti geografici differenti.

(III) Infine, la terza sottodimensione, riguardante tutte le attività denominate “imprenditorialità accademica”, si concentra in particolare sul ruolo delle imprese spin-off universitarie, delle start-up studentesche e dei brevetti, come motori dello sviluppo economico locale (Benneworth e Charles 2005; Prokop e Kitagawa 2022). Numerosi studi analizzano i processi attraverso cui accademici e istituzioni universitarie contribuiscono alla creazione di spin-off di successo (Steffensen, Rogers e Speakman 2000), nonché i fattori che ne agevolano o ostacolano la costituzione, come la presenza di uffici di trasferimento tecnologico (ITTO), l'accesso ai finanziamenti o la cultura imprenditoriale del territorio (Civera et al., 2020; Iacobucci et al., 2021). Per esempio, Guerrero et al. (2016) esplorano la relazione tra attività imprenditoriali accademiche e competitività regionale, mettendo in luce il ruolo determinante di fattori informali – come la cultura imprenditoriale locale, la tolleranza al rischio e la propensione alla collaborazione – nel facilitare un ecosistema favorevole alla creazione di spin-off, oppure nel caso delle regioni canadesi dell'Ontario, Barthelt et al. (2010) evidenziano come gli spin-off nati nei settori ICT si fondino spesso su conoscenze tacite sviluppate in ambito accademico, e come la loro sopravvivenza sia strettamente legata alla qualità delle relazioni sociali preesistenti tra ricercatori e attori industriali. Alcuni contributi pongono maggiore enfasi sulla necessità di coordinare le attività di valorizzazione economica della ricerca con le esigenze economiche regionali, suggerendo che spin-off adeguatamente supportati possano rafforzare la resilienza dell'economia locale (Guerrero et al., 2014). Un esempio emblematico è offerto da Fuster et al. (2019), che descrivono gli spin-off creati dalle università spagnole in Andalusia come ponti tra accademia e industria, capaci di generare nuove iniziative imprenditoriali, creare occupazione e attrarre attori tecnologici. In prospettiva futura, la ricerca è indirizzata ad approfondire i fattori istituzionali e organizzativi che maggiormente incidono sulla sostenibilità e sull'efficacia di lungo termine degli spin-off, così come a esplorarne gli impatti molteplici sullo sviluppo territoriale.

2.3. Capitale umano

Questa dimensione concettuale dell'impatto economico delle università si può articolare in tre principali sottodimensioni tematiche:

- I. impatto sui mercati del lavoro locali.
- II. impatto della mobilità degli studenti e relative ricadute territoriali.
- III. effetti diretti e indiretti della spesa di università, studenti e personale sull'economia locale.

Insieme, questi tre ambiti concettuali sottolineano il ruolo strategico delle università nell'arricchimento del capitale umano e nel favorire effetti positivi su occupazione, salari, produttività e consumi (Drucker e Goldstein 2007; Gennaioli et al. 2013).

(I) La prima sottodimensione concettuale indaga il modo in cui le università incidono sulla crescita economica fornendo competenze e profili professionali in linea con i fabbisogni produttivi dei territori (Coulombe e Tremblay 2001; Keep et al., 2006), ovvero promuovendo la formazione di capitale umano specializzato. I contributi analizzati valutano criticamente in che misura le scelte ed indirizzi formativi adottati dagli atenei possano influenzare la produttività e le performance economiche locali (Mellander e Florida 2011). Alcuni studi che adottano una prospettiva per lo più longitudinale, approfondiscono il legame tra istruzione terziaria e sviluppo economico regionale, riconoscendo il ruolo degli atenei sia come attori diretti sia come facilitatori indiretti dello sviluppo e della competitività territoriale (Marrocu et al., 2022). In particolare, le analisi econometriche condotte da Agasisti e Bertoletti (2022) mostrano come l'accumulazione di capitale umano universitario abbia un impatto significativo sulla crescita economica regionale, anche tenendo conto dei flussi interregionali di laureati. Uno studio di Sterlacchini (2008) sui paesi europei conferma l'influenza positiva della base di conoscenza e dei livelli di istruzione terziaria sulla crescita, anche se segnala che l'aumento delle risorse non garantisce automaticamente uno sviluppo equo tra le regioni. Infine, il lavoro di Valero e Van Reenen (2019) inserisce il capitale umano tra i tre principali canali d'impatto delle università (insieme a innovazione ed effetti legati ai consumi), evidenziandone il contributo alla produttività e alla competitività economica nel lungo periodo. Inoltre, viene evidenziato come le università possano contribuire a colmare i divari di competenze e a rafforzare la resilienza economica su scala regionale (Di Liberto 2008; Delgado et al., 2014). Le ricerche per il futuro sono indirizzate ad affinare le metriche esistenti, ad esempio in riferimento alla qualità e agli output della didattica, e indagare se anche la tipologia e la qualità delle attività di ricerca svolte dagli atenei influenzino la dotazione di capitale umano a livello locale.

(II) La seconda sottodimensione concettuale del capitale umano, riguarda l'impatto della mobilità degli studenti sui territori, con un focus sugli effetti della migrazione studentesca e post-laurea nei processi di brain drain, trattenimento

dei talenti e attrattività territoriale. Alcuni studi hanno esplorato, per esempio, il ruolo della qualità e della reputazione delle università (Ciriaci 2014; Tano 2014), così come altri fattori, tra cui il costo della vita o le prospettive occupazionali, nell'influenzare le scelte di mobilità di studio e lavoro (Ma et al., 2017). Un'attenzione particolare è stata rivolta alle difficoltà riscontrate da città medio-piccole nel trattenere laureati ad alta qualificazione, spesso attratti dalle opportunità offerte da grandi centri urbani ed economicamente dinamici (Plöger e Weck 2014). Risultano particolarmente interessanti, in tal senso, le analisi di Ma et al. (2017), che mostrano come la qualità degli atenei incida sia sulle scelte di mobilità per motivi di studio sia sulla probabilità che gli studenti abbandonino il territorio dopo la laurea, rafforzando dinamiche cumulative di attrattività urbana. Anche Di Liberto (2006) documenta come le differenze nella qualità della ricerca e della didattica universitaria influenzino le scelte migratorie dei giovani italiani, spesso spinti a cercare opportunità in altre aree. Infine, Lim et al. (2015) approfondiscono l'effetto della mobilità studentesca sull'economia locale, mostrando come la presenza di studenti e neolaureati generi effetti moltiplicativi su consumi, mercato immobiliare, rigenerazione urbana e creazione di servizi. Appare dunque necessario approfondire per il futuro quali politiche e strategie si rivelino più efficaci nel contenere tali flussi e nel favorire il radicamento locale dei talenti. È inoltre rilevante comprendere come rafforzare le sinergie tra università, pubbliche amministrazioni e tessuto imprenditoriale locale per affrontare i disallineamenti di competenze e rendere le aree periferiche più attrattive per i laureati (Lim et al., 2015).

(III) La terza sottodimensione si concentra, infine, sull'impatto delle spese delle istituzioni accademiche e dei suoi principali stakeholders interni (personale accademico tecnico-amministrativo e studenti) sull'economia locale. In questo filone di ricerca, diversi studi analizzano gli effetti delle spese sostenute sia a livello istituzionale che individuale, mostrando come esse possano rappresentare un volano per la crescita economica locale (Garrido-Yserte e Gallo-Rivera 2010; Vaiciukevičiūtė et al., 2019). Alcuni autori suggeriscono che tali flussi di spesa possano essere valorizzati strategicamente per massimizzare le ricadute sul tessuto economico (Steinacker 2005). In quest'ottica, si sono moltiplicati i tentativi di misurare e quantificare i contributi economici diretti, indiretti e indotti degli atenei, prestando attenzione ai modelli di consumo e al loro impatto sull'attività delle imprese locali e sulla creazione di occupazione (Siegfried et al., 2007). In questo senso, Drucker e Goldstein (2007) propongono un'analisi dettagliata dell'impatto locale delle università, evidenziando come l'effetto economico delle spese connesse al capitale umano sia misurabile e influenzi direttamente la vitalità economica delle aree urbane. Abel e Deitz (2012) mostrano come le aree metropolitane ad alta concentrazione di studenti e laureati presentino una maggiore incidenza di occupazioni ad alto contenuto di capitale umano, suggerendo un impatto indiretto della spesa universitaria sulla composizione occupazionale.

Infine, Goddard e Vallance (2013) invitano a considerare anche gli effetti sociali e ambientali dei flussi universitari nei contesti urbani, come ad esempio fenomeni di *studentification*, pressioni sul mercato degli affitti e cambiamenti nella domanda di servizi, elementi cruciali per valutare l'impatto complessivo della presenza universitaria. Recentemente, la letteratura sottolinea la necessità di sviluppare strumenti più robusti per valutare in maniera efficace l'impatto economico delle università tramite l'analisi delle loro spese.

2.4. Sviluppo territoriale

Questa dimensione di impatto economico pone l'accento sul ruolo strategico delle università nella promozione dello sviluppo economico territoriale. Tale funzione si realizza prevalentemente attraverso l'incentivazione di processi innovativi e la stimolazione della domanda locale di servizi ad alta intensità di conoscenza. Le tre principali sottodimensioni concettuali che definiscono ulteriormente questa dimensione sono:

- I. le università come motori dello sviluppo locale.
- II. la governance e politiche degli ecosistemi dell'innovazione.
- III. il contributo delle università ai territori periferici o svantaggiati.

(I) La prima sottodimensione concettuale pone l'accento sulle università come motori dello sviluppo locale. Essa esamina, pertanto, come gli atenei possano fungere da catalizzatori dell'innovazione e della crescita economica regionale attraverso il consolidamento di relazioni durature con l'industria e altri stakeholder territoriali (Power e Malmberg 2008; Huggins e Johnston 2009). I principali interrogativi affrontati riguardano in che modo le università possano collaborare con gli attori locali incaricati dello sviluppo locale e della promozione dell'innovazione (ad esempio le agenzie di sviluppo locale² inglesi o le camere di commercio in Italia) per stimolare la crescita economica e come possano bilanciare le proprie missioni di ricerca e didattica per massimizzare il loro impatto sul territorio (Goddard e Chatterton 1999; Agasisti et al., 2019). Una parte rilevante della letteratura enfatizza il concetto di università imprenditoriale (Pugh et al. 2022), sottolineando la centralità di strategie di coinvolgimento proattivo nei sistemi locali di innovazione (Benneworth, Charles e Madanipour 2010) e il potenziale ruolo di leadership che gli atenei possono assumere all'interno di tali ecosistemi (Chen e Kenney 2007; Brito 2018). McAdam et al. (2016) analizzano diversi modelli di incubazione universitaria nelle regioni britanniche, rilevando come le interazioni tra università, governi regionali e imprese generino approcci

2 Le Regional Development Agencies (RDAs) sono agenzie pubbliche o semi-pubbliche istituite per promuovere lo sviluppo economico regionale in modo coordinato e strategico. Il loro obiettivo principale è sostenere la crescita economica, l'innovazione e la competitività di specifici territori, riducendo disparità regionali e favorendo l'occupazione.

differenziati (modelli tradizionali o virtuali) in funzione del contesto istituzionale e culturale. Viene inoltre ribadita l'importanza di una governance universitaria fortemente impegnata nel successo delle collaborazioni con il mondo industriale (Uyarra 2010; Galán-Muros et al. 2017). Le future linee di ricerca potrebbero approfondire quali politiche, incentivi e assetti istituzionali – a livello nazionale e locale – siano più efficaci nel rafforzare il ruolo imprenditoriale delle università in chiave di sviluppo territoriale.

(II) La seconda sottodimensione è incentrata sulla governance e politiche dell'ecosistema dell'innovazione, ossia quell'insieme interconnesso di attori (università, imprese, istituzioni pubbliche, enti non profit, cittadini), risorse materiali e immateriali, regole e istituzioni che, attraverso le loro interazioni, favoriscono processi di creazione, diffusione e valorizzazione della conoscenza (Autio & Thomas, 2014; Oh et al., 2016) ed adotta un approccio di livello più macro e multi-attoriale. L'attenzione è posta sulle relazioni e reti collaborative tra università, imprese e altri attori coinvolti nella promozione dello sviluppo locale (enti pubblici, no-profit, associazioni di cittadini etc...) (Cooke e Leydesdorff 2006), nonché sulle politiche pubbliche che strutturano questi ecosistemi (Andersson et al., 2009; McAdam et al., 2016). Una parte sostanziale della letteratura si concentra sull'applicazione (e sviluppo ulteriore) del modello della *Triple Helix* (Etzkowitz e Leydesdorff 2000; Carayannis e Campbell 2009), dimostrando la sua flessibilità nei diversi contesti regionali attraverso l'inclusione di una varietà più ampia di stakeholder e l'adattamento alle specificità economiche locali (Goldstein e Glaser 2012; Pugh 2017). Altri studi si interrogano sull'impatto dell'inserimento delle università nei processi decisionali e di governance territoriale, evidenziandone gli effetti significativi sullo sviluppo economico (Cooke e Leydesdorff 2006; Pugh et al. 2016). È stato anche analizzato il ruolo delle politiche dell'istruzione terziaria nazionale e regionali sulla capacità degli atenei di attivare collaborazioni strategiche, così come sulla produttività e sull'innovazione. È rilevante notare che, sebbene gli investimenti formativi abbiano effetti positivi sulla produttività, tali benefici tendono a ridursi con l'aumento della distanza geografica dai poli dell'innovazione (Kaufmann et al. 2003; Cooke 2005). McAdam et al. (2016) mostrano come l'integrazione dei governi locali nei processi decisionali degli incubatori universitari influenzi la configurazione degli ecosistemi innovativi. Uyarra (2010) sottolinea la necessità di evitare che le politiche regionali di innovazione si limitino a versioni ridotte di strategie nazionali e invita a considerare la specificità territoriale per evitare politiche inefficaci. Coenen e Moodysson (2009) suggeriscono che politiche regionali efficaci devono basarsi su una comprensione profonda delle risorse, delle strutture industriali e delle norme culturali locali, evitando soluzioni "universali". Inoltre, Chen e Kenney (2006) studiano il ruolo degli istituti di ricerca cinesi nel rafforzare sistemi locali di innovazione, evidenziando la varietà delle modalità con cui le università possono essere integrate in contesti emergenti. Le

ricerche future dovranno contribuire ad approfondire quali meccanismi istituzionali e configurazioni di governance favoriscano maggiormente il ruolo delle università come attori territoriali, in che modo tali meccanismi varino nei diversi contesti politici e regionali.

(III) la terza sottodimensione concettuale riguarda infine il l'influenza delle università nei territori periferici o svantaggiati, includendo quegli studi che indagano il ruolo degli atenei nella promozione dello sviluppo economico e sociale in aree marginali o caratterizzate da ritardi strutturali (Kruss e Gastrow 2017; Benneworth et al. 2024). In tali contesti, le università non si configurano soltanto come istituzioni con finalità educative e di ricerca, ma come attori in grado di promuovere crescita inclusiva e sviluppo endogeno (Fischer, et al., 2018). Le ricerche si sono concentrate su come gli atenei possano colmare il divario tra conoscenza scientifica e tessuto produttivo locale nei paesi in via di sviluppo, individuando i fattori che facilitano un'interazione efficace con le comunità marginalizzate e le condizioni favorevoli all'attrazione di investimenti basati sulla conoscenza in territori svantaggiati (Čábelková et al. 2017). Kruss e Gastrow (2017) propongono un quadro concettuale per comprendere le modalità con cui le università contribuiscono allo sviluppo in paesi emergenti, promuovendo inclusione economica e accesso alla conoscenza. Cooke e Leydesdorff (2006) evidenziano come, nella fase iniziale dello sviluppo tecnologico, le regioni d'origine dell'innovazione non sempre ne traggono i maggiori benefici, sottolineando l'importanza di politiche mirate a trattenere valore e conoscenza localmente. Čábelková et al. (2017) analizzano casi di successo nei paesi dell'Est Europa e dell'America Latina in cui le università hanno svolto un ruolo chiave nel collegare conoscenze scientifiche con bisogni locali e nello stimolare la creazione di ecosistemi imprenditoriali anche in assenza di grandi capitali. Rimangono tuttavia ancora poco esplorate le condizioni che abilitano o ostacolano l'effettiva capacità delle università di incidere positivamente su questi contesti. Studi comparativi in differenti realtà socioeconomiche potrebbero contribuire a individuare quei fattori comuni che amplificano l'impatto delle università nelle aree periferiche.

2.5. Connessioni e sovrapposizioni tra le tre dimensioni di impatto economico delle università

L'analisi di Capriolo et al. (2025) mette in luce, inoltre, le sovrapposizioni e le relazioni tra i tre cluster concettuali sopra presentati (trasferimento tecnologico, capitale umano, sviluppo territoriale). In particolare, gli autori individuano tre gruppi principali di contributi. Un primo gruppo di pubblicazioni mette in luce la duplice funzione delle università: da un lato promotrici di capitale umano, dall'altro motori dello sviluppo territoriale. Alcune ricerche, basate su dati comparativi internazionali, hanno analizzato gli effetti eterogenei degli atenei

sulla crescita economica delle regioni (Smętkowski 2018). In questo ambito, Valero e Van Reenen (2019) mostrano chiaramente come il capitale umano generato dalle università, in sinergia con le attività di trasferimento tecnologico, contribuisca in modo decisivo alla crescita economica regionale. Kitagawa et al. (2022), invece, esaminano in che modo gli atenei contribuiscano all'economia locale attraverso due forme distinte di permanenza dei laureati: *labour retention* (occupazione dei laureati nella regione in cui hanno studiato) ed *entrepreneurship retention* (avvio di attività imprenditoriali nella stessa area regionale). Allo stesso modo, Fonseca (2023) analizza i flussi in controtendenza di studenti verso le aree periferiche del Portogallo, mostrando come questi movimenti contribuiscano a rafforzare il capitale umano e l'innovazione, fungendo da volano per lo sviluppo regionale.

Un secondo gruppo di pubblicazioni approfondisce l'intersezione tra studi sullo sviluppo territoriale e quelli relativi al trasferimento tecnologico. Tali ricerche si focalizzano sul contributo delle attività imprenditoriali universitarie – come spin-off, brevetti, consulenze e start-up studentesche – alla competitività regionale e alla crescita economica dei diversi contesti territoriali (Benneworth e Charles 2005; Guerrero, Urbano e Fayolle 2016). In linea con questa prospettiva, alcuni autori sottolineano il ruolo strategico degli ecosistemi dell'innovazione, che favoriscono la nascita di iniziative ad alta intensità di conoscenza e di nuove imprese, creando un ambiente favorevole allo sviluppo tecnologico e all'avanzamento economico (Bramwell e Wolfe 2008; Breznitz e Feldman 2012).

Infine, una parte della letteratura evidenzia il potenziale nesso tra formazione del capitale umano e trasferimento tecnologico, con particolare riferimento all'imprenditorialità accademica (Mason et al. 2020). Le domande di ricerca esplorano i fattori che favoriscono il successo dei programmi di imprenditorialità rivolti agli studenti e il ruolo strategico dei laureati nei processi di trasferimento tecnologico (Audretsch et al. 2022). Alcuni lavori, ad esempio, analizzano l'impatto di tali programmi sulla nascita di start-up studentesche e l'influenza dei laureati nella creazione di spin-off universitari, sottolineando come il capitale umano formato all'imprenditorialità possa rappresentare una leva cruciale per l'efficacia delle iniziative di valorizzazione e trasferimento della conoscenza (Hayter, Lubynsky e Maroulis 2017).

Pubblicazioni che considerano simultaneamente tutte e tre le dimensioni di impatto economico sono invece un'eccezione (si veda, ad esempio, Rossi e Goglio [2020] e Cox e Taylor [2006]).

2.6. Definizione e operazionalizzazione della dimensione “locale” di impatto

Nell'approfondire il tema dell'impatto economico delle università è opportuno riflettere sul significativo operativo della dimensione locale di impatto economico. Cosa si intende, infatti, con l'aggettivo “locale”? Lo studio condotto da Capriolo et al. (2025) identifica quattro principali tipologie di operazionalizzazione empirica dell'impatto locale.

In primo luogo, l'impatto economico locale delle università è prevalentemente caratterizzato come un impatto a livello regionale. Tuttavia, lo stesso livello regionale può essere operazionalizzato in modi molteplici ed eterogenei. Ad esempio, alcuni autori considerano la regione sulla base delle definizioni normative (ad esempio i livelli NUTS³ - Nomenclatura delle unità territoriali per la statistica), mentre altri fanno riferimento a una parte o all'intero stato, come avviene negli Stati Uniti. Per esempio, Benneworth e Charles (2005) hanno analizzato l'impatto dell'Università di Newcastle nella regione del New East-England, una delle nove regioni ufficiali dell'Inghilterra. Allo stesso modo, hanno considerato il caso di Twente, come fatto anche da Lazzaretti e Tavoletti (2005), sebbene Twente non costituisca una regione amministrativa, ma piuttosto un'area geograficamente omogenea all'interno della provincia di Overijssel.

In secondo luogo, la letteratura ha operazionalizzato l'impatto locale usando livelli sub-regionali o metropolitani. Tali impatti fanno spesso riferimento a una porzione o all'intera provincia amministrativa, estendendosi al di là dei territori urbani e metropolitani. Harris (1997), ad esempio, analizza la Portsmouth Travel-to-Work Area, situata tra la città e la regione. Un approccio simile è stato adottato da Garrido-Yserte e Gallo-Rivera (2009) nell'esplorare l'impatto generato dall'Università di Alcalá.

In terzo luogo, l'analisi dell'impatto economico delle università a livello “urbano/cittadino” risulta più chiaramente definita rispetto al sopracitato “livello sub-regionale”. In questo caso, gli autori si sono spesso concentrati sul ruolo centrale delle università nella promozione della rigenerazione urbana e nello stimolo della crescita economica (Benneworth et al., 2010; Fernández-Esquinas e Pinto, 2014). Tuttavia, in alcuni articoli il livello cittadino viene spesso utilizzato come sinonimo di area metropolitana, generando confini incerti e poco chiari (Steinacker, 2005).

Infine, Capriolo et al (2025) mostra come solo una minoranza di studi abbia analizzato l'impatto economico delle università su più livelli locali. Ad esempio, Fonseca (2023) dimostra la necessità di identificare molteplici livelli di analisi,

3 Ad esempio, le 20 regioni italiane rappresentano il livello NUTS 2, mentre il livello NUTS 1 è rappresentato da Macroregioni o grandi aree socioeconomiche (ad esempio, l'Italia Nord-Occidentale, il Sud-Ovest della Francia etc...).

che vanno dalla macroarea regionale fino al livello cittadino e di quartiere, quando si esaminano i flussi di ritorno degli studenti e il loro effetto come motore di innovazione e crescita economica. In modo analogo, Kruss e Gastrow (2016) analizzano casi studio con una prospettiva multilivello. Questi articoli sembrano suggerire che, per cogliere efficacemente gli effetti economici delle università, sia necessario considerare congiuntamente molteplici livelli locali di analisi.

Nonostante sia possibile identificare e declinare l'impatto locale su dimensioni operative abbastanza definite, la letteratura sottolinea in modo eguale quanto la definizione e operazionalizzazione del concetto di impatto locale sia intrinsecamente complessa e debba considerare una serie di limiti e difficoltà operative.

Innanzitutto, la stessa recente rassegna della letteratura di Capriolo et al. (2025) evidenzia come una parte significativa degli studi considerati faticino a fornire una definizione empiricamente chiara dell'impatto locale. Anche laddove vengono utilizzati termini come "regione" o "città", si riscontra spesso una disconnessione tra l'inquadramento concettuale e il reale ambito geografico preso in esame (Cooke & Leydesdorff 2006), portando a una vaghezza nella delimitazione dei confini locali (Pugh et al. 2016). Tali ambiguità riflettono l'esigenza crescente di una visione più relazionale del territorio, inteso come nodo interconnesso all'interno di un sistema reticolare più ampio (Power e Malmberg 2008).

In effetti, molti degli impatti prodotti dalle università si estendono oltre i confini amministrativi, rendendo necessaria l'adozione di cornici teoriche e operative più flessibili, capaci di tenere conto delle dinamiche trans-territoriali (Cooke, 2005). Questo è particolarmente evidente nei processi di diffusione della conoscenza e delle tecnologie, nella mobilità del capitale umano e nel funzionamento delle reti e degli ecosistemi dell'innovazione, che raramente si limitano a un'area geograficamente definita. In tal senso, la fluidità delle relazioni spaziali e degli effetti prodotti tende a mettere in discussione le definizioni rigide di territorialità (Cheshire e Magrini, 2000).

Tuttavia, accanto a queste esigenze di flessibilità concettuale, sussiste un'esigenza pratica altrettanto rilevante: definire in modo quanto più possibile preciso i confini dell'impatto locale perché è fondamentale per progettare, attuare e valutare politiche pubbliche efficaci, basate su risultati misurabili (Cooke & Leydesdorff, 2006; Isaksen & Trippel, 2017). I decisori politici, a livello locale e nazionale, hanno bisogno di cornici strutturate e ben definite per attribuire responsabilità e allocare risorse, condizioni necessarie per condurre esercizi di valutazione affidabili (Goddard e Chatterton 1999).

Questa doppia esigenza apre un paradosso teorico e operativo: da un lato cresce l'interesse per concettualizzazioni del locale che siano flessibili e multilivello; dall'altro, permane la necessità di delimitazioni chiare per rendere le politiche valutabili e attuabili. Sarà pertanto compito della ricerca futura sviluppare soluzioni innovative in grado di conciliare queste istanze diverse, ma complementari.

A complicare ulteriormente il quadro vi è la divergenza tra prospettive disciplinari: economisti, geografi e sociologi attribuiscono significati diversi ai concetti di “locale” e “regionale”. Gli economisti tendono a riferirsi a confini amministrativi, utili per lo sviluppo di metriche come il Prodotto Interno Lordo (PIL) o i tassi di occupazione (Giuliani e Rabelotti 2012), mentre geografi e sociologi pongono maggiore enfasi sulle dimensioni socioculturali e funzionali (Brekke 2021). Tali differenze determinano significative incoerenze nel modo in cui gli impatti vengono misurati e confrontati tra gli studi.

Inoltre, i confini spaziali che definiscono una “regione” o un “territorio locale” appaiono spesso intrinsecamente ambigui e fortemente dipendenti dal contesto. Ad esempio, nel caso europeo, il riferimento alle unità amministrative NUTS non coincide necessariamente con le aree economiche funzionali, cioè quei territori dove le interdipendenze sono più intense e rilevanti. Analogamente, il termine “locale” può alludere tanto a una piccola area urbana quanto a una vasta comunità rurale, rendendo complesse le analisi comparative (Cheshire e Magrini 2000).

Tutto ciò evidenzia una sfida cruciale: la necessità di costruire un concetto di “locale” più flessibile e adattivo, in grado di riflettere la natura dinamica e interconnessa dei contesti territoriali e degli impatti universitari. In un mondo sempre più interdipendente, le interazioni e i flussi economici transfrontalieri stanno progressivamente ridefinendo i confini geografici e funzionali (Chatterton e Goddard 2000; Brekke 2021). Ciò mette in discussione i tradizionali confini amministrativi e sfuma le distinzioni nette tra ciò che è locale, nazionale e globale. Con l'espansione delle reti multilivello, l'importanza di definizioni amministrative rigide si riduce, lasciando spazio a configurazioni territoriali più fluide e reticolari.

Capitolo 3.

Metodologia della classificazione degli indicatori di impatto economico delle università

L'obiettivo del presente volume è quello di costruire una tassonomia di indicatori e metodologie che consentano di misurare e valutare l'impatto economico locale delle università. Questo capitolo espone le scelte metodologiche che hanno guidato la classificazione e la rassegna degli indicatori per misurare l'impatto economico delle università a livello locale.

Il primo paragrafo illustra il metodo adottato (par. 3.1), che si avvale delle analisi di articoli scientifici e *grey literature*, come report delle università o delle istituzioni pubbliche.

Il secondo paragrafo illustra come l'esercizio nazionale di valutazione italiano, la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR), promossa da ANVUR (par. 3.1.1) abbia preso in considerazione il contributo che le università offrono alla società e all'economia. Volendo proporre una tassonomia dell'impatto economico territoriale degli atenei si ritiene utile per il lettore italiano un riferimento esplicito all'esercizio nazionale di valutazione.

Infine (par. 3.3) il capitolo presenta una mappa degli indicatori, organizzata secondo cinque criteri: le attività universitarie che generano l'impatto (attività di valorizzazione della ricerca, attività di formazione, attività culturali e divulgative, attività di spesa e consumo di beni e servizi), quale tipo di impatto si misura (trasferimento tecnologico, sviluppo territoriale, capitale umano), se misura risultati immediati o effetti a lungo termine, quanto è possibile misurare l'impatto a livello locale e quanto l'indicatore è riconosciuto nella letteratura.

3.1. Approccio metodologico e fonti dei dati

La selezione degli indicatori e delle metodologie di misurazione è stata condotta attraverso una rassegna della letteratura scientifica e della cosiddetta *grey literature* sul tema.

Per quanto riguarda la letteratura accademica, sono stati analizzati i 65 articoli empirici individuati da Capriolo et al. (2025) tramite una revisione sistemica della ricerca sul tema.

Con riferimento alla *grey literature*, sono stati considerati diverse tipologie di documenti. Innanzitutto, i report di valutazione¹, report elaborati dalle università stesse o commissionati a società esterne, con l'obiettivo di stimare e quantificare l'impatto economico generato dalle università sul territorio circostante². Sempre in questo ambito sono state, poi, esaminate le linee guida di due rilevanti esercizi di valutazione della ricerca (VQR e REF), oltre che il contenuto della *Higher Education Business and Community Interaction Survey* (HE-BCI) promossa dall'Higher Education Statistical Agency (HESA) nel Regno Unito. Infine, sono stati considerati alcuni report di rilevanza internazionale che offrono dati e analisi sul sistema di istruzione terziaria e sui suoi impatti economici. Tra questi si segnalano a titolo esemplificativo quelli dell'OECD (2013)³, del Joint Research Centre (2018)⁴, di U-Multirank (2022)⁵, e di Netval (2023)⁶. In sintesi, il corpus di documenti analizzato comprende sia letteratura scientifica sia *grey literature* prodotta da università, società di consulenza e istituzioni internazionali, come illustrato nella seguente Tabella 1 e, più in dettaglio, in Appendice.

-
- 1 Tali documenti si inseriscono nell'ambito più ampio degli strumenti di accountability attraverso cui le università comunicano i propri risultati agli stakeholder. Questa pratica, ancora poco diffusa nel contesto italiano, rappresenta un potenziale strumento di "policy advice", pur richiedendo una lettura critica alla luce del contesto in cui tali report vengono prodotti, per evitare che si riducano a mere strategie di marketing accademico.
 - 2 La maggior parte di questi report (n=22) proviene da contesti anglosassoni (in particolare UK), mentre i restanti dall'Europa continentale (n=7) o contesti extraeuropei (n=3).
 - 3 Il presente documento è tratto da *Measuring Patent Quality: Indicators of Technological and Economic Value* (OECD Science, Technology and Industry Working Papers 2013/03), redatto da Squicciarini, Dernis e Criscuolo. Il paper propone una serie di indicatori empirici per valutare l'impatto tecnologico ed economico delle invenzioni brevettate.
 - 4 Il documento *A Regional Innovation Impact Assessment Framework for Universities* (JRC, 2018) propone un modello per valutare l'impatto delle università sui sistemi regionali di innovazione. Il framework combina casi studio e indicatori quantitativi, articolando l'analisi in quattro aree: capitale umano, trasferimento tecnologico, imprenditorialità e contributo strategico ai territori. L'obiettivo è fornire uno strumento operativo per misurare e valorizzare il ruolo degli atenei nello sviluppo regionale.
 - 5 Il documento "U-Multirank 2022 – Prefilling Data for Italy" descrive il processo di precompilazione dei dati per le università italiane nel ranking internazionale U-Multirank, basato su un approccio multidimensionale. Il rapporto evidenzia in particolare gli indicatori utilizzati per valutare le performance accademiche, tra cui: immatricolazioni, composizione del corpo docente, presenza di studenti internazionali, risultati occupazionali dei laureati, distribuzione territoriale degli studenti, e produttività scientifica. Gli indicatori sono calcolati attraverso fonti ufficiali italiane (MIUR, AlmaLaurea, CINECA), garantendo coerenza e comparabilità nei confronti internazionali.
 - 6 Il XVIII Rapporto Netval (2023), "Piovono idee per la rinascita", è la più recente pubblicazione annuale del Network per la Valorizzazione della Ricerca (Netval) e presenta dati, analisi e riflessioni sulle attività di trasferimento tecnologico svolte da università, enti di ricerca e IRCCS in Italia nel 2021.

Tabella 1: Tipologia di documenti analizzati per costruire la rassegna degli indicatori

Tipologia di pubblicazione	Numerosità
Pubblicazioni scientifiche (tratte da Capriolo et al. 2025)	66
<i>Grey Literature</i>	52
- di cui <i>Report universitari</i>	36
- di cui <i>Linee guida di esercizi nazionali di valutazione</i>	2
- di cui <i>Report di policy advice nazionali e internazionali</i>	14
Totale	118

Sulla base dell’analisi di queste pubblicazioni sono stati identificati 52 indicatori che verranno presentati analiticamente nel capitolo 4.

3.2. Tassonomia e criteri di selezione degli indicatori

La tassonomia che sarà presentata analiticamente nel capitolo 4 raccoglie e organizza gli indicatori utilizzati per misurare l’impatto economico delle università, con un’attenzione specifica agli effetti generati a livello locale. Il presente paragrafo illustra i criteri con cui sono stati selezionati e classificati gli indicatori, come segue:

- I. attività delle università da cui sono generati (o fonte dell’impatto) (paragrafo 3.2.1).
- II. dimensione concettuale di impatto economico della università (trasferimento tecnologico, capitale umano, sviluppo territoriale) (paragrafo 3.2.2).
- III. natura dell’indicatore (indicatore output vs indicatore di outcome) (paragrafo 3.2.3).
- IV. declinazione locale dell’indicatore (paragrafo 3.2.4).
- V. visibilità dell’indicatore nella letteratura di riferimento (paragrafo 3.2.5).

3.2.1. Attività delle università (fonte dell’impatto)

Gli indicatori sono stati classificati e organizzati in quattro macroaree di attività che riflettono le tre attività fondamentali delle università (ricerca, didattica, terza missione) insieme alle attività gestionali connesse al funzionamento economico degli atenei (spesa e consumo di beni e servizi):

- 1. attività di valorizzazione della ricerca.
- 2. attività di formazione.
- 3. attività culturali e divulgative.
- 4. Attività di spesa e consumo di beni e servizi.

Questa articolazione risponde alla necessità di rappresentare l’università nell’interezza delle sue attività, evidenziando come un ateneo possa generare

un impatto economico tramite molteplici dimensioni. Per ognuna delle quattro macroaree si definiscono di seguito alcune sottocategorie.

1. Attività di valorizzazione della ricerca

Questa prima macroarea riguarda tutte le attività di disseminazione e valorizzazione economica della ricerca (spesso ridotta al mero trasferimento tecnologico). Queste attività generano un impatto economico non solo tramite la promozione di attività imprenditoriali (es: spinoff e startup) ma anche tramite la diffusione di conoscenza innovativa (es: brevetti, parchi scientifici, incubatori) e attività di consulenza a soggetti esterni all'università (es: imprese, pubbliche amministrazioni, enti no-profit). All'interno di questa macroarea di attività sono stati individuati le seguenti aree:

- “spinoff e startup universitarie”.
- “brevetti”.
- “attività conto terzi”.
- “strutture permanenti di trasferimento tecnologico”.
- “trial clinici”.

La prima area di indicatori riflette l'impatto degli spinoff e delle startup universitarie. Essi rappresentano strumenti attraverso cui la conoscenza scientifica generata dentro le università viene trasferita al tessuto produttivo, contribuendo alla creazione di occupazione, all'attrazione di investimenti e allo stimolo dell'innovazione locale.

In Italia, la distinzione tra spin-off universitario e start-up universitaria è disciplinata principalmente dai regolamenti adottati dai singoli atenei, in attuazione della normativa nazionale (L. 240/2010; D.M. 168/2011). In generale, si definisce spin-off una società a cui l'università partecipa in qualità di socio, mentre la start-up universitaria è fondata da membri dell'ateneo (docenti, ricercatori o studenti) senza il coinvolgimento diretto dell'istituzione. Ad esempio, il Regolamento dell'Università di Roma Sapienza distingue tra “spin-off universitario” e “start-up universitaria” in base alla partecipazione societaria dell'ateneo (D.R. n. 2314/2015, art. 1)⁷.

Un secondo gruppo di indicatori analizza le attività conto terzi dell'università, ovvero servizi e attività commissionati da soggetti esterni (imprese, pubbliche amministrazioni, istituzioni) alle università. Tali attività comprendono attività di ricerca applicata su specifici temi di interesse del committente, attività di formazione

⁷ Questa definizione è, comunque compatibile, con altre definizioni adottate in contesti nazionali differenti. Per esempio, nel contesto britannico, a *HE-BCI survey*, definisce le staff start-up come imprese fondate da membri (attuali o recenti) di un istituto di istruzione superiore (università), ma non basate sulla proprietà intellettuale prodotta al suo interno. Gli spin-off sono invece definiti come imprese fondate per valorizzare risultati di ricerca brevettati o protetti, nei quali l'istituzione accademica mantiene una partecipazione proprietaria.

professionale e altre prestazioni specialistiche anche laboratoriali, il cui impatto economico è, per lo più, misurato attraverso le entrate economiche generate.

Una terza categoria di attività legate alla valorizzazione della ricerca riguarda l'impatto economico delle strutture permanenti di trasferimento tecnologico, quali incubatori, consorzi, parchi scientifici e tecnologici, che rappresentano infrastrutture intermedie cruciali per il collegamento tra università e sistema produttivo. L'impatto di queste strutture è misurato attraverso indicatori che ne rilevano l'intensità in termini di numero di incubatori e consorzi, l'impatto economico con indicazioni riguardanti valori economici come il valore aggiunto generato e quello occupazionale ossia il numero di addetti ETP (Equivalente a Tempo Pieno)⁸ impiegati, in rapporto al territorio di riferimento. etc...

Infine, si considerano alcuni indicatori relativi ai brevetti e licenze prodotti dai ricercatori, che misurano la capacità dell'università di produrre innovazione tecnologica trasferibile e di generare benefici economici e produttivi attraverso il suo sfruttamento industriale.

2. *Attività di formazione*

In questa macroarea sono inclusi gli indicatori che misurano l'impatto economico della didattica universitaria. Le istituzioni accademiche svolgono infatti un ruolo chiave nella produzione di capitale umano altamente qualificato, contribuendo alla crescita dell'occupazione, dei salari, della produttività e all'aumento del potenziale innovativo dei territori. All'interno di questa macroarea sono stati individuate le seguenti categorie di indicatori:

- “mercato del lavoro”.
- “imprenditorialità studentesca”.
- “formazione continua e master universitari”.

Quindi, particolare attenzione è stata data agli indicatori che analizzano la performance occupazionale dei laureati (triennali, magistrali e dottori di ricerca), in termini di tasso di occupazione, tempo di inserimento nel mercato del lavoro, livelli salariali e coerenza tra titolo di studio e posizione lavorativa.

In secondo luogo, sono stati inseriti alcuni indicatori che mettono in relazione le attività di formazione e competenze di imprenditorialità, come nel caso di laureati con competenze tali da fondare nuove imprese o start-up, rafforzando, di conseguenza, il tessuto economico locale.

Infine, un'ulteriore categoria riguarda l'impatto economico generato dai master universitari e dalla formazione continua, valutati in termini di entrate generate e impatti formativi sul capitale umano adulto. Tali attività producono

8 L'indicatore ETP (Equivalente a Tempo Pieno, in inglese Full-Time Equivalent – FTE) è una misura standardizzata del lavoro che consente di confrontare e sommare posizioni con differenti carichi orari, convertendole in unità equivalenti a un lavoratore a tempo pieno. Ad esempio, due lavoratori part-time al 50% corrispondono a 1 ETP complessivo, mentre un lavoratore al 60% equivale a 0,6 ETP. Questo approccio è comunemente adottato nelle statistiche del lavoro per evitare distorsioni dovute al mero conteggio “per teste” (OECD, 2018; ISTAT, 2021).

esternalità positive, aumentando l'occupabilità e favorendo l'aggiornamento professionale di lavoratori dipendenti.

3. Attività culturali e divulgative

Questa macroarea raccoglie tutti quegli indicatori relativi alle attività culturali e divulgative svolte dalle università, le quali contribuiscono all'economia locale in modo più o meno diretto:

- “turismo accademico”.
- “valorizzazione dei beni culturali”.

Tra le attività culturali e divulgative rientrano, innanzitutto, l'organizzazione di eventi pubblici, conferenze accademiche e iniziative divulgative, che attraggono visitatori e generano flussi economici per il territorio nel settore dei servizi (trasporti, ristorazione, accoglienza).

Un secondo gruppo di indicatori riguarda la valorizzazione economica e gestione del patrimonio storico-culturale degli atenei, come, ad esempio, i musei universitari. Essi rappresentano non solo un valore aggiunto per il territorio in termini di turismo, inclusione sociale e rigenerazione urbana ma offrono anche ricadute economiche tramite l'attrazione di investimenti e la capacità di generare spesa individuale. Peraltro, questa categoria è di grande rilevanza per il contesto nazionale data la presenza in Italia di atenei tra i più antichi al mondo

4. Attività di spesa e consumo di beni e servizi

L'ultima macroarea propone gli indicatori legati alla spesa diretta generata dall'università e dai suoi principali stakeholders interni (studenti, personale accademico ed amministrativo) sul territorio, organizzata come segue:

- “impatto della spesa”.
- “impatto dei consumi”.

In primo luogo, si considerano le spese ed investimenti generate agli atenei. Essi, in quanto aziende di produzione e consumo, generano un impatto economico diretto attraverso la spesa per beni e servizi, il finanziamento di lavori pubblici e le attività di investimento (si pensi, ad esempio, all'indotto che può essere generato dall'apertura o riqualificazione di un campus universitario).

In secondo luogo, anche studenti e personale universitario contribuiscono in modo diretto all'economia locale con i loro consumi quotidiani: alloggi, trasporti, alimentazione, svago e altri servizi connessi alle attività di studio e lavoro.

Questi indicatori misurano quindi l'impatto moltiplicativo della presenza dell'università nel territorio, riflettendo la sua capacità di attrarre e ridistribuire risorse economiche in modo sistemico.

3.2.2. Dimensioni concettuali di impatto economico

Oltre alla classificazione per macroarea di attività dell'università, ciascun indicatore è stato categorizzato secondo la dimensione concettuale dell'impatto economico a cui fa riferimento.

Seguendo il quadro teorico delineato nel capitolo precedente, gli impatti economici generati dalle università possono essere ricondotti a tre principali ambiti concettuali:

- “trasferimento tecnologico”, ovvero l'insieme delle attività che facilitano l'applicazione di conoscenze scientifiche e risultati di ricerca nel sistema produttivo e nell'innovazione;
- “sviluppo territoriale”, che include effetti sull'economia locale in termini di spesa, attrazione di risorse, generazione di consumi, attivazione di reti socioeconomiche e culturali;
- “capitale umano”, riferito all'impatto dell'istruzione universitaria sulla formazione di competenze, sull'occupabilità, sulla produttività e sulla mobilità del lavoro qualificato.

Alcuni indicatori ricadono esclusivamente in uno di questi ambiti, mentre altri riflettono una combinazione trasversale di più dimensioni, come nel caso della creazione di start-up da parte di laureati (dove competenze, innovazione e impatto territoriale si intrecciano).

3.2.3. Natura dell'indicatore

Misurare e valutare l'impatto economico di un'università presuppone che si stiano considerando benefici o externalità visibili nel medio-lungo termine (gli outcome). Tuttavia, riconoscere e misurare anche i risultati ed effetti più immediati (gli output) può essere utile per avere contezza della dimensione e portata del fenomeno.

Di conseguenza, nella presente rassegna, sono stati considerati sia indicatori di output che di outcome, distinguendoli come segue:

- “indicatore di output”: misura i risultati tangibili di breve periodo generati dalle attività delle università. Si pensi, ad esempio al numero di brevetti depositati o al numero di spin-off avviati, i quali rappresentano alcuni dei più immediati risultati del processo di valorizzazione e trasferimento della ricerca accademica.
- “indicatore di outcome”: misura impatti ed effetti sistemici e prolungati nel tempo, che possono essere attribuiti (almeno in parte) ad attività universitarie. Con riferimento al caso degli spinoff, ad esempio, un indicatore di outcome mette in evidenza gli effetti che tale impresa può generare in termini occupazionali o di generazione di flussi economico-finanziari.

3.2.4. Declinazione locale dell'indicatore

Per ciascun indicatore è stata poi segnalata la possibilità di una sua declinazione territoriale locale ad esempio, a livello comunale, provinciale o regionale. Questa dimensione è cruciale per cogliere la specificità dell'impatto economico degli atenei nel contesto locale, distinguendo tra effetti aggregati, validi a livello nazionale, e impatti radicati in un determinato spazio socioeconomico.

Ad esempio, un indicatore significativo a livello locale può essere rappresentato dal numero di imprese fondate da laureati o ricercatori con sede nel territorio dell'ateneo, integrato con il numero di addetti impiegati che risiedono nello stesso ambito geografico. Questo tipo di misura consente di cogliere sia la capacità dell'università di stimolare iniziative imprenditoriali, sia il grado di radicamento territoriale dell'occupazione generata.

Analizzando la distribuzione e l'evoluzione di tali imprese, è possibile valutare in che misura l'azione dell'ateneo contribuisca alla creazione di valore economico e occupazionale nel contesto locale, rafforzando il legame tra formazione, ricerca e sviluppo territoriale.

L'inclusione della dimensione locale consente di:

- valutare l'effettiva incidenza delle attività universitarie sul territorio in cui operano e fornire strumenti di comparazione tra atenei in contesti diversi;
- supportare politiche pubbliche orientate allo sviluppo locale basate su evidenze empiriche; favorire processi di accountability più esaustivi verso le comunità territoriali.

Nella tassonomia proposta, è stata attribuita priorità agli indicatori già disponibili o adattabili a una scala sub-nazionale, sottolineando l'importanza di costruire metriche che possano guidare le strategie locali di sviluppo territoriale in collaborazione con le università.

3.2.5. Visibilità dell'indicatore in letteratura

Per ciascun indicatore è stata associata la/le fonti bibliografica tramite cui è stato identificato. Come illustrato nel paragrafo 3.1, la presente rassegna nasce da una ricognizione della letteratura accademica e non accademica (*grey literature*). Questo processo permette di evidenziare la visibilità e diffusione dell'indicatore in fonti riconosciute a livello nazionale o internazionale.

In parallelo, si fornisce un giudizio sulla reperibilità dei dati per ciascun indicatore, con particolare riferimento al contesto italiano. L'obiettivo di questo contributo è, infatti, quello di offrire una mappatura quanto più realistica e concretamente applicabile degli strumenti di misurazione (gli indicatori), calibrata sul contesto italiano, evitando una semplice e meccanica trasposizione di modelli internazionali.

3.3. L'impatto economico secondo ANVUR nella Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR)

La Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR)⁹ è lo strumento principale attraverso cui, a partire dal 2011, il MUR - Ministero dell'Università e della Ricerca promuove la valutazione periodica dei risultati scientifici prodotti da università, enti di ricerca pubblici e altri soggetti del sistema nazionale della ricerca. La VQR è coordinata dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) e presenta un orizzonte valutativo pluriennale. Il suo scopo principale è quello di valutare – secondo criteri condivisi a livello disciplinare e internazionale – la qualità della produzione scientifica, l'efficacia delle politiche di ricerca adottate dagli atenei e, più recentemente, l'impatto di alcune attività universitarie (quelle di terza missione) sul contesto economico e sociale.

La valutazione si concentra su più dimensioni: la qualità scientifica dei prodotti di ricerca (pubblicazioni, articoli, brevetti, ecc.), l'intensità e il successo nella partecipazione a progetti di ricerca competitivi (nazionali e internazionali), e – progressivamente – anche sulle attività riconducibili alla terza missione, ovvero quelle finalizzate alla valorizzazione della conoscenza al di fuori dell'ambito accademico. In particolare, la VQR ha valutato gli output di ricerca (prodotti scientifici) tramite una combinazione di peer-review e indicatori bibliometrici e gli outcome (risultati con impatto tangibile su economia, cultura, ambiente, salute e società) tramite casi studio (ANVUR, 2015; ANVUR, 2024).

Nella costruzione della presente rassegna di indicatori sull'impatto economico delle università, si è fatto riferimento al quadro concettuale e valutativo, con particolare attenzione alla componente della terza missione, proposto da ANVUR nell'ambito dei quattro esercizi di Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) finora condotti, ovvero VQR 2004-2010, VQR 2011-2014, VQR 2015-2019 e VQR 2020-2024¹⁰. Di seguito vengono sintetizzate nel corso dei quattro esercizi di valutazione, le caratteristiche principali della valutazione della terza missione delle università, ossia l'organismo incaricato per la valutazione, la metodologia della valutazione e il peso della valutazione della terza missione.

9 La Valutazione della Qualità della Ricerca sostituisce la Valutazione Triennale della Ricerca (VTR), primo esercizio di valutazione della qualità della ricerca in Italia. L'esercizio di valutazione è stato condotto in un'unica edizione dal Comitato d'Indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR) in riferimento al triennio 2001-2003.

10 Al momento della scrittura del seguente lavoro, l'esercizio di valutazione VQR 2020-2024 è ancora in fase di valutazione dei risultati ma sono stati pubblicati sul sito di ANVUR tutti i documenti sulle modalità di valutazione.

Tabella 2: Caratteristiche degli esercizi di valutazione VQR in riferimento alla terza missione

	VQR 2004-2010	VQR 2011-2014	VQR 2015-2019	VQR 2020-2024
Organo incaricato della valutazione	ANVUR tramite 14 GEV disciplinari (Gruppi di Esperti della Valutazione)	ANVUR attraverso Commissione di Esperti per la Terza Missione (CETM) nominati dall'Agenzia	ANVUR – 17 GEV (Gruppi di Esperti della Valutazione) disciplinari e 1 GEV TM	ANVUR – 17 GEV (Gruppi di Esperti della Valutazione) disciplinari, 1 GEV TM, 1 GEV infrastrutture
Metodologia di valutazione	Valutazione bibliometrica con peer review informata; uso di banche dati; nessuna area specifica di Terza Missione, solo prime sperimentazioni	Peer review informata: analisi dei dati quantitativi mediante giudizio esperto. Le informazioni sono derivanti da un sistema di raccolta dati centralizzato (SUA-RD Terza Missione).	Peer review e bibliometria; TM valutata con casi studio (brevetti, spin-off, public engagement).	Peer review e indicatori; TM valutata tramite casi studio (impatto sociale, economico, culturale).
“Peso” della valutazione di impatto nell’esercizio	La TM non ha un peso autonomo ma i risultati della VQR hanno influito sulla quota premiale per la ricerca dell'FFO.	La TM non ha un peso autonomo ma i risultati della VQR hanno influito sulla quota premiale per la ricerca dell'FFO.	Per la prima volta la TM ha un peso autonomo (IRAS 4). Gli indicatori di TM pesano circa il 3% della quota premiale del FFO.	Gli indicatori VQR si basano su più profili di qualità; i “prodotti di ricerca” incidono per almeno il 75%, mentre gli altri profili (tra cui TM) pesano complessivamente fino al 25%. ¹¹

Come menzionato poc'anzi, la terza missione, intesa come insieme delle attività volte alla valorizzazione economica e sociale della conoscenza, ha infatti assunto un ruolo via via più centrale nel sistema della VQR, parallelamente all'evoluzione normativa e al rafforzamento delle strategie istituzionali degli atenei. In tale contesto, ANVUR ha sviluppato, a partire dalla VQR 2011-2014¹², un sistema informativo centralizzato basato su dati e indicatori finalizzati alla valutazione della terza missione, delineando otto ambiti principali, a cui si sono aggiunte due nuove categorie nel ciclo 2015-2019:

- valorizzazione della proprietà intellettuale e industriale
- imprenditorialità accademica (spin-off e start-up)
- strutture di intermediazione e trasferimento tecnologico
- attività conto terzi

11 Una valutazione più specifica dei pesi effettivi sarà possibile solo dopo la pubblicazione del Rapporto finale della VQR 2020–2024, prevista dal cronoprogramma del bando entro marzo 2026.

12 Precedentemente alla VQR 2011-2014 il sistema di indicatori era basato sul conteggio delle occorrenze (n° di spin-off, brevetti, ...) con dati provenienti dal monitoraggio dei singoli Atenei.

- produzione e gestione di beni artistici e culturali
- sperimentazione clinica
- formazione permanente e didattica aperta
- public engagement
- strumenti innovativi a sostegno dell'open science (aggiunto nel 2015-2019)
- attività collegate all'Agenda ONU e agli Obiettivi di sviluppo sostenibile – SDGs (aggiunto nel 2015-2019)

Ai fini del presente lavoro è utile esaminare la definizione di impatto che ANVUR assume nella documentazione ufficiale (GEV TM 2015-2019, CETM 2011-2014, Linee guida SUA-TM/IS 2019; VQR 2020-2024 - Documento sulle modalità di valutazione dei casi studio (GEV Interdisciplinare): “la trasformazione o il miglioramento che, eventualmente in relazione con i risultati della ricerca scientifica prodotti dall'Istituzione, si fossero generati per l'economia, la società, la cultura, la salute, l'ambiente o, più in generale, il contrasto alle disuguaglianze economiche, sociali e territoriali per incrementare la qualità della vita in un ambito territoriale locale, regionale, nazionale, europeo o internazionale”.

Una definizione quella di ANVUR molto ampia che include aspetti economici, sociali, ambientali e culturali. La presente rassegna si concentra esclusivamente sulla dimensione economica dell'impatto generato dalle università sui territori, si colloca in continuità con le categorie proposte da ANVUR, ma con un focus contemporaneamente più ampio e più analitico.

La tabella seguente propone un confronto tra le aree tematiche considerate nella presente rassegna e quelle considerate nei quattro cicli di VQR promossi da ANVUR. Il confronto evidenzia una sostanziale continuità tra le dimensioni analitiche qui considerate e quelle adottate dalla VQR, pur segnalando alcune differenze nella categorizzazione e nel grado di considerazione di alcune tematiche.

Nel primo esercizio VQR (2004-2010), l'impatto e la terza missione venivano interpretati in senso ampio, attraverso un insieme di indicatori basati principalmente sui dati del sistema di monitoraggio degli atenei.

Il secondo esercizio (2011-2014) introduce un'articolazione più chiara del concetto di impatto, distinguendo tra output e outcome, e si dota di un sistema informativo centralizzato (SUA-TM) integrato con la peer-review.

Nel terzo ciclo (2015-2019), la metodologia si evolve ulteriormente, anche in linea con l'esperienza inglese del REF di cui al primo capitolo, prevedendo una selezione di casi studio valutati da un gruppo di esperti su otto campi di azione predefiniti.

Nel più recente esercizio della VQR (2020-2024), la valutazione della terza missione è stata ulteriormente rafforzata, con un'attenzione marcata alla qualità dell'impatto prodotto e alla sua documentazione attraverso casi studio. Il nuovo ciclo conferma la metodologia basata su peer-review e consensus report, ma introduce una struttura più articolata per aree tematiche (cinque, ciascuna con campi d'azione specifici) e una valutazione basata su quattro criteri di pari

peso: impatto, rilevanza contestuale, valore aggiunto per i beneficiari e contributo scientifico-organizzativo. È richiesta agli atenei valutati una descrizione dettagliata dell'impatto socioeconomico e territoriale, sostenuta da indicatori pertinenti e pubblicazioni di riferimento, con l'obiettivo di attribuire a ciascuna istituzione un profilo qualitativo sintetico delle attività di valorizzazione delle conoscenze.

Pur riconoscendo la centralità della VQR come esercizio nazionale di valutazione, va sottolineato che l'approccio di ANVUR si concentra solo su alcuni ambiti di impatto. In particolare, gli indicatori considerati dalla VQR riguardano la valorizzazione della proprietà intellettuale, l'imprenditorialità accademica (spin-off e start-up), le strutture di trasferimento tecnologico, le attività conto terzi, la sperimentazione clinica, la formazione permanente e il public engagement. La didattica in senso stretto, intesa come produzione di capitale umano attraverso i corsi di laurea e la successiva occupabilità dei laureati, non è invece inclusa. Allo stesso modo, gli effetti economici generati dalla spesa e dai consumi degli studenti e del personale universitario (si veda, ad esempio, Alves et al., 2025; Garrido-Yserte e Gallo-Rivera, 2010; Cox e Taylor, 2006; Harris, 1997) non rientrano nell'impianto della VQR.

Queste esclusioni non rappresentano una lacuna metodologica, ma riflettono la finalità specifica dell'esercizio ANVUR, orientato a valutare la qualità della ricerca scientifica e alcune attività di terza missione strettamente correlate. La tassonomia proposta in questo volume amplia l'orizzonte della VQR, includendo in modo esplicito dimensioni economiche aggiuntive: gli impatti derivanti dalla didattica (intesa come formazione e successivo inserimento nel mercato del lavoro), quelli legati alla spesa istituzionale e ai consumi privati degli studenti e del personale, e più in generale gli effetti sullo sviluppo territoriale delle comunità in cui le università operano. In questo modo, la nostra classificazione intende offrire una lettura più ampia delle ricadute economiche generate dagli atenei, restituendo al lettore un quadro analitico e operativo che tiene conto anche delle esperienze internazionali e delle esigenze delle politiche locali di sviluppo.

Tabella 3: Confronto Aree proposte e aree tematiche ANVUR.

Fonte: rielaborazione degli autori

Aree tematiche proposte	Aree tematiche ANVUR (2004-2010)	Aree tematiche ANVUR (2011-2014)	Aree tematiche ANVUR (2015-2019)	Aree tematiche ANVUR (2020-2024)
Valorizzazione della ricerca: Spin-off e Start-up Attività conto terzi Strutture permanenti di trasferimento tecnologico Brevetti Trial clinici	Presente	Presente	Presente	Presente
Didattica: Mercato del lavoro Trasferimento tecnologico e capitale umano Formazione continua e master universitari	Non presente	Presente (solo Formazione continua)	Presente (solo Formazione continua)	Presente (solo Formazione continua)
Attività divulgative: Turismo accademico Beni culturali	Presente (solo Beni culturali)	Presente (solo Beni culturali)	Presente (solo Beni culturali)	Presente (solo Beni culturali)
Spesa generata: Impatto spesa Impatto consumi	Non presente	Non presente	Non presente	Non presente

Capitolo 4.

Rassegna degli indicatori e metodologie di analisi dell'impatto economico locale delle università

In questo capitolo si presenta e discute la rassegna di indicatori riguardante l'impatto economico locale delle università e le metodologie prevalenti della letteratura. Il paragrafo 4.1 si sofferma sulla presentazione della rassegna di indicatori, organizzando l'esposizione per attività dell'università (o fonte dell'impatto): "valorizzazione della ricerca" (paragrafo 4.1.1), "attività di formazione" (paragrafo 4.1.2), "attività culturali e divulgative" (paragrafo 4.1.3), "spesa generata da istituzioni ed individui" (paragrafo 4.1.4).

La seconda parte del capitolo (paragrafo 4.2) è, invece, dedicata alla presentazione delle principali metodologie di analisi dell'impatto economico delle università, mostrando nelle ultime pagine del capitolo (paragrafo 4.2.7) i vantaggi e gli svantaggi principali.

4.1. Presentazione della rassegna degli indicatori

Sulla base dell'analisi della letteratura (accademica e non), sono stati individuati 41 indicatori di impatto economico delle università. Questa classificazione tematica si propone di rappresentare in modo esaustivo la varietà di funzioni e benefici economici generati dalle istituzioni accademiche nei territori in cui operano.

Dal punto di vista della fonte dell'impatto (i.e. le attività dell'università, vedi paragrafo 3.2.1), 26 degli indicatori riguardano la valorizzazione della ricerca, 16 le attività di formazione, 4 attività culturali e divulgative, e 6 indicatori riflettono la spesa generata da istituzioni ed individui.

In termini di dimensione concettuale di impatto economico (vedi paragrafo 3.2.2), la maggior parte degli indicatori ricade nella dimensione del trasferimento tecnologico (24) seguita da quelle del capitale umano (13) e dell'attrattività territoriale (12).

Tale distribuzione riflette la molteplicità di canali attraverso cui le università incidono sullo sviluppo economico locale, non solo in termini di generazione e trasferimento di conoscenza ed innovazione, ma anche attraverso la formazione di competenze altamente qualificate e l'attivazione di flussi economici diretti e indiretti. La prevalenza degli indicatori afferenti al trasferimento tecnologico è coerente con quanto emerso nei capitoli precedenti: la ricerca è infatti il principale ambito su cui si sono concentrate le attività di misurazione e valutazione dell'impatto economico da parte di enti valutatori e policy

maker. Questo ambito risulta inoltre quello in cui l'impatto è più facilmente quantificabile, grazie alla presenza di risultati tracciabili come la commercializzazione dei risultati scientifici, la creazione di spin-off e l'interazione strutturata con il sistema produttivo. L'enfasi sul trasferimento tecnologico si accompagna a un più recente interesse per le dimensioni del capitale umano e dello sviluppo territoriale, che tuttavia pongono maggiori sfide in termini di osservabilità e attribuzione causale.

Sono presenti, tuttavia, alcuni indicatori che riflettono più dimensioni concettuali. In particolare, tra gli indicatori della valorizzazione della ricerca sono presenti tre indicatori riguardanti le strutture permanenti di trasferimento tecnologico che appartengono sia alla dimensione concettuale del trasferimento tecnologico e sia alla dimensione concettuale dello sviluppo territoriale. Similmente tra gli indicatori della attività formative sono presenti altrettanti tre indicatori che si collocano tra la dimensione del capitale umano e quella del trasferimento tecnologico. Infine, tra gli indicatori relativi alla spesa generata è possibile evidenziare la presenza di due indicatori collocabili tra la dimensione del capitale umano e dello sviluppo territoriale.

La Tabella 4 propone un confronto tra le dimensioni concettuali approfondite nel Capitolo 2 e le diverse categorie di attività universitarie utilizzate per organizzare la rassegna.

Tabella 4: Confronto tra attività delle università (fonte dell'impatto) e dimensioni concettuali di impatto economico

	Trasferimento tecnologico	Capitale umano	Sviluppo territoriale	Più di una dimensione
<i>Valorizzazione della ricerca</i>	18	0	1	7
<i>Attività di formazione</i>	1	12	0	3
<i>Attività culturali e divulgative</i>	0	0	4	0
<i>Spesa generata da individui e istituzioni</i>	0	0	4	2
<i>Totale</i>	19	12	9	12

Innanzitutto, si può osservare come la maggior parte degli indicatori riferiti alla valorizzazione della ricerca (18) ricada nella cella del trasferimento tecnologico. Le attività di formazione (didattica universitaria, formazione continua degli adulti e professionisti etc...) contribuiscono, in modo coerente con la letteratura, alla formazione di capitale umano altamente qualificato (12), anche se alcuni indicatori – soprattutto quelli riferiti alle capacità imprenditoriali dei laureati – contribuiscono anche ad una seconda dimensione ossia, la promozione

di trasferimento tecnologico (3). Le attività culturali sono attività che riguardano strettamente il territorio e il suo sviluppo; pertanto, gli indicatori ricadono tutti e quattro nello sviluppo territoriale. Gli indicatori che riguardano la spesa generata – sia da individui che da istituzioni – contribuiscono invece principalmente allo sviluppo territoriale (4) attivando flussi economico-finanziari sui territori in cui operano le università, anche se è possibile individuare due indicatori che contribuiscono anche alla dimensione di capitale umano.

Per quanto riguarda la natura degli indicatori (vedi paragrafo 3.2.3), 41 su 52 (circa il 79%) sono classificati come outcome, ovvero riferiti a effetti di medio-lungo periodo che si manifestano nel tempo e che richiedono strumenti interpretativi complessi; 11 indicatori rientrano tra gli output.

Infine, è particolarmente rilevante sottolineare che 38 indicatori censiti prevedano una possibile declinazione locale o, comunque, subnazionale.

Tabella 5: Confronto tra attività delle università (fonte dell'impatto e la tipologia di indicatore outcome/output

	Outcome	Output
<i>Valorizzazione della ricerca</i>	20	6
<i>Attività di formazione</i>	11	5
<i>Attività culturali e divulgative</i>	4	0
<i>Spesa generata da individui e istituzioni</i>	6	0
<i>Totale</i>	41	11

I paragrafi che seguono illustrano gli indicatori distinti per le quattro attività universitarie prima richiamate, specificando la denominazione dell'indicatore, la sua descrizione, le dimensioni di impatto economico a cui fa riferimento e la natura dell'indicatore (output vs outcome). Tabelle aggiuntive contenenti la formula dell'indicatore e le fonti bibliografiche sono riportate in Appendice.

4.1.1. Indicatori relativi alla valorizzazione della ricerca

Gli indicatori relativi alla valorizzazione della ricerca si concentrano su diverse sottocategorie di attività:

- spin-off universitari e start-up universitarie (Tab. 4).
- attività consulenziali e ricerche commissionate (Tab. 5).
- strutture permanenti di trasferimento tecnologico (incubatori, consorzi, parchi scientifici) (Tab. 6).
- brevetti (Tab. 7).
- trial clinici (Tab. 8).

Tabella 6: Indicatori sull'impatto economico degli spin-off universitari e start-up universitarie

Indicatore	Descrizione dell'indicatore	Output/ Outcome	Dimensione di impatto ec.
Numerosità degli spin-off/start-up	L'indicatore fornisce una misura sulla quantità di spin-off/start-up che un'università è in grado di generare. L'indicatore può essere normalizzato per numero di personale docente, area disciplinare o altre informazioni strutturali (grandezza ateneo, collocazione geografica etc...).	Output	Trasferimento tecnologico
Impatto occupazionale degli spin-off/start-up	L'indicatore descrive la capacità degli spin-off/start-up di generare opportunità di lavoro qualificato per soggetti esterni all'università. La differenza tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) permette di evidenziare trend positivi o negativi.	Outcome	Trasferimento tecnologico
Impatto economico degli spin-off/start-up	L'indicatore misura la capacità degli spin-off/start-up di generare valore economico, considerando sia il fatturato complessivo che gli utili generati. La differenza tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) permette di evidenziare trend positivi o negativi.	Outcome	Trasferimento tecnologico
Attrattività economica degli spin-off/start-up	L'indicatore misura la capacità di spin-off/start-up di attrarre investitori industriali/finanziari, portando all'acquisizione di partecipazioni societarie, al trasferimento del controllo o alla quotazione sui mercati finanziari. La differenza tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) permette di evidenziare trend positivi o negativi.	Outcome	Trasferimento tecnologico

I primi quattro indicatori di questa rassegna (Tab. 6) si concentrano sugli spin-off universitari o le start-up universitarie. Gli spin-off sono imprese fondate a partire da attività di ricerca accademica, con la partecipazione diretta dell'università nel capitale sociale, con l'obiettivo di valorizzare e commercializzare i risultati della ricerca scientifica. Per contro, le start-up universitarie rappresentano iniziative imprenditoriali nate da studenti, dottorandi o ricercatori, spesso al di fuori di una partecipazione formale dell'università, ma comunque riconducibili al contesto accademico di origine.

Nell'ambito dell'impatto economico, accanto a misure di output che quantificano il numero di spin-off e start-up generati (BiGGAR Economics, 2022), si trovano indicatori di outcome che rilevano gli effetti generati come l'impatto occupazionale (HE-BCI, 2023) – sia all'interno che all'esterno del contesto accademico – e la creazione di valore economico, attraverso il fatturato o i ricavi generati. Un ulteriore indicatore misura la capacità attrattiva degli spin-off e delle start-up, intesa come la loro abilità nel richiamare investimenti industriali o finanziari, a garanzia della sostenibilità e della crescita futura (ANVUR, 2022).

Tutti gli indicatori previsti consentono una declinazione territoriale e la maggior parte rientra nella categoria degli outcome, suggerendo una lettura orientata agli effetti di medio-lungo termine.

Tabella 7: Indicatori sull'impatto economico delle attività consulenziali e ricerche commissionate

Indicatore	Descrizione dell'indicatore	Output/ Outcome	Dimensione di impatto ec.
Numerosità delle attività di ricerca commissionate/ di consulenza	L'indicatore misura la propensione dell'ateneo a svolgere progetti di ricerca commissionati da soggetti esterni (imprese, enti pubblici, enti no-profit). La differenza tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) permette di evidenziare trend positivi o negativi.	Output	Trasferimento tecnologico
Impatto economico delle attività di ricerca commissionate/di consulenza	L'indicatore permette di misurare l'impatto economico generato da ricerche commissionate sulla base dei ricavi generate per le università. La differenza tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) permette di evidenziare trend positivi o negativi.	Outcome	Trasferimento tecnologico
Impatto economico indiretto su innovazione beni/servizi	L'indicatore misura il numero di nuovi beni/servizi che i soggetti beneficiari (e finanziatori) della ricerca commissionata hanno sviluppato/attivato/commercializzato in seguito alla consulenza	Outcome	Trasferimento tecnologico
Impatto economico sulla capacità di generare ricavi dei beneficiari della consulenza	Numero (o valore) di nuovi clienti, progetti o commesse che si sono resi possibili grazie alla consulenza. Questo può avvenire, ad esempio, tramite l'innovazione di un prodotto/servizio o una proposta tecnica sviluppata dall'università.	Outcome	Trasferimento tecnologico
Impatto economico sull'efficienza dei beneficiari della consulenza	Variazione dei costi grazie a processi più efficienti introdotti dalla consulenza (ad esempio: digitalizzazione, ottimizzazione supply chain, reingegnerizzazione di processi etc...).	Outcome	Trasferimento tecnologico

Gli indicatori relativi alle attività di consulenza e di ricerca commissionate (in Italia queste attività rientrano nelle attività conto terzi), riportati in Tabella 7, rappresentano una dimensione chiave della terza missione, e nello specifico delle strategie universitarie di valorizzazione economica delle conoscenze e dei servizi accademici. Essi misurano la capacità degli atenei di attivare relazioni contrattuali con soggetti esterni – imprese, pubbliche amministrazioni, istituzioni – al di fuori dei tradizionali canali della didattica e della ricerca istituzionale. I cinque indicatori considerati nella rassegna descrivono le attività conto terzi nell'ambito della ricerca, offrendo una visione articolata del grado di apertura dell'ateneo verso il territorio.

In particolare, l'indicatore sull'intensità delle attività conto terzi – ricerca assume un ruolo centrale. Esso misura la propensione dell'università a svolgere progetti di ricerca commissionati da attori esterni, catturando un aspetto strategico della sua capacità di interazione con il sistema produttivo e istituzionale (HE-BCI, 2023; ANVUR, 2018). Questo tipo di attività consente all'ateneo non solo di diversificare le proprie fonti di finanziamento, ma anche di rafforzare la rilevanza applicata della propria ricerca, favorendo la costruzione di relazioni collaborative stabili con il tessuto socioeconomico locale. Tali progetti, pur rientrando nella sfera operativa interna all'università, rappresentano una finestra significativa sull'estensione esterna dell'impatto economico, poiché esprimono una domanda reale di competenze e soluzioni accademiche da parte del territorio.

I primi due indicatori sono misurati in termini di entrate economiche percepite dall'ateneo per queste attività, offrendo una misura concreta – e contabilmente verificabile – del grado di coinvolgimento dell'università in forme di collaborazione diretta. Si tratta dunque di una metrica “interna” che però riflette l'apertura dell'ateneo verso il contesto esterno e la sua capacità di attivare flussi economici con potenziale impatto diretto e indiretto a livello locale. Gli ultimi tre indicatori della tabella permettono di cogliere gli effetti economici indiretti generati dalle attività conto terzi, spostando l'attenzione dall'ateneo ai beneficiari. L'indicatore relativo alla capacità di generare nuovi ricavi misura se la consulenza universitaria ha contribuito ad acquisire nuovi clienti o progetti: un effetto documentato sia in Italia (Fondazione CRUI, 2015) sia all'estero, ad esempio attraverso il programma KTP nel Regno Unito, dove molte imprese partner hanno riportato aumenti significativi di fatturato e opportunità di mercato (SQW, 2023). L'indicatore sull'innovazione di prodotto o servizio consente di rilevare casi in cui la collaborazione con l'università ha portato allo sviluppo di output commercializzabili: il 57% delle imprese coinvolte in progetti KTP ha introdotto nuovi prodotti, e oltre il 70% ha migliorato quelli esistenti (SQW, 2023). Similmente, il rapporto CRUI evidenzia che molte imprese italiane partner di università attribuiscono alla collaborazione il miglioramento dell'offerta tecnologica e commerciale (Fondazione CRUI, 2015). Inoltre, l'importante valore generato dalle collaborazioni università-imprese nell'innovazione di prodotto viene dimostrato in molte esperienze internazionali (Arza e López, 2010; Zhang et al., 2019). Infine, l'indicatore sull'efficienza interna valuta le riduzioni di costo dovute all'adozione di soluzioni accademiche: innovazioni di processo, digitalizzazione, reingegnerizzazione (Universities Scotland, 2016; OECD, 2024). Le stesse imprese che hanno partecipato al KTP hanno segnalato una riduzione dei costi e incrementi di produttività, spesso quantificabili in milioni di sterline annui (Innovate UK, 2016).

Tabella 8: Indicatori sull'impatto economico delle strutture permanenti di trasferimento tecnologico (TT)

Indicatore	Descrizione dell'indicatore	Output/ Outcome	Dimensione di impatto ec.
Numerosità delle imprese incubate in strutture di TT	L'indicatore descrive la quantità di imprese incubate nelle strutture di TT ovvero, incubatori e parchi scientifici che un'università è in grado di generare	Output	Sviluppo territoriale e trasferimento tecnologico
Tasso di sopravvivenza delle imprese incubate o residenti	L'indicatore misura la percentuale di imprese incubate o residenti in parchi scientifici che sopravvivono dopo un determinato numero di anni (es: 3, 5, 10 anni).	Outcome	Sviluppo territoriale e trasferimento tecnologico
Impatto economico diretto delle strutture di TT	L'indicatore misura il valore economico generato direttamente dalle strutture di trasferimento tecnologico, espresso attraverso fatturato annuale, utile netto e valore aggiunto lordo prodotti dalle attività condotte nelle strutture TT. La differenza tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) consente di osservare l'andamento nel tempo.	Outcome	Sviluppo territoriale e trasferimento tecnologico
Attrattività delle strutture di TT	L'indicatore misura l'ammontare (e percentuale sul totale) dei ricavi derivanti da investimenti esterni alla struttura di TT siano essi fondi pubblici (es: tramite bandi competitivi, finanziamenti europei etc...) o privati.	Outcome	Sviluppo territoriale e trasferimento tecnologico
Impatto occupazionale diretto delle strutture di TT	L'indicatore mostra la capacità delle strutture di TT di generare direttamente opportunità di lavoro qualificato. La differenza tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) permette di evidenziare trend positivi o negativi.	Outcome	Sviluppo territoriale e trasferimento tecnologico
Impatto della spesa indotta dalle strutture di TT	L'indicatore misura l'impatto economico della spesa per consumi e investimenti delle strutture di TT e del personale nei territori in cui sono locate. La stima della spesa viene effettuata attraverso survey e metodologie di input-output.	Outcome	Sviluppo territoriale
Impatto economico indiretto delle strutture di TT	L'indicatore riflette il fatturato aggregato delle imprese incubate o residenti (nei parchi scientifici). Questo indicatore misura un impatto economico indotto ma non generato direttamente dalle strutture di TT. Questo valore si può calcolare all'anno corrente o vedere la crescita media negli ultimi 3-5 anni. Inoltre, è possibile effettuare una comparazione con imprese simili (per settore ATECO o altre variabili strutturali dell'impresa) non incubate.	Outcome	Sviluppo territoriale e trasferimento tecnologico
Impatto occupazionale indiretto delle strutture di TT	L'indicatore mostra la capacità delle imprese incubate o residenti di generare opportunità di lavoro qualificato. Questo indicatore misura un impatto economico indotto ma non generato direttamente dalle strutture di TT.	Outcome	Sviluppo territoriale e Capitale umano

Gli indicatori relativi alle strutture di trasferimento tecnologico (TT) (Tab. 8) si concentrano su un altro asse fondamentale della terza missione: la capacità degli atenei di fungere da piattaforme attive nello sviluppo economico e nell'innovazione territoriale. Le università, attraverso incubatori, consorzi, parchi scientifici e altre strutture dedicate, svolgono un ruolo sempre più strategico nella generazione di ecosistemi locali dell'innovazione, in cui conoscenza, imprenditorialità e risorse si connettono in modo sistemico (Kolympiris e Klein, 2017).

Gli otto indicatori selezionati consentono di analizzare questa dimensione su più livelli – quantitativo, economico, occupazionale e finanziario – e lungo l'intero ciclo di vita delle strutture e delle imprese coinvolte. Il primo indicatore, relativo alla numerosità delle imprese incubate nelle strutture di TT, fornisce una misura di output che riflette la capacità dell'università di riuscire a incubare il maggior numero di imprese dotandosi di infrastrutture dedicate e permanenti, spesso attivate in collaborazione con enti pubblici e attori industriali del territorio. Si tratta di una prima proxy istituzionale della capacità dell'ateneo di agire come snodo operativo nel sistema dell'innovazione. I successivi indicatori permettono di valutare in modo più diretto i risultati generati nel tempo. Il tasso di sopravvivenza delle imprese incubate o residenti misura l'efficacia delle strutture nel sostenere processi imprenditoriali duraturi (NBIA, 2020; Auricchio et al. 2014). L'impatto economico diretto e quello occupazionale diretto descrivono il valore aggiunto e i posti di lavoro creati all'interno delle strutture, mentre l'attrattività delle TT – misurata in termini di risorse raccolte da fondi pubblici e privati – segnala la capacità delle strutture di agire come catalizzatori di finanziamenti esterni (HE-BCI, 2023; REF, 2021).

Accanto a questi, altri tre indicatori descrivono impatti indiretti e indotti con riferimento alle realtà che operano nelle strutture di TT. L'impatto economico indiretto valuta il fatturato aggregato delle imprese incubate o residenti, comparabile eventualmente con quello di imprese simili non incubate. Le analisi econometriche consentono di verificare se, a parità di condizioni iniziali, le imprese passate attraverso un incubatore mostrano performance di crescita (in termini di vendite e occupazione) significativamente superiori rispetto a quelle di imprese analoghe non incubate (SIM, 2023; Colombo e Delmastro, 2002). L'impatto occupazionale indiretto misura la capacità di queste imprese di generare lavoro qualificato al di fuori delle strutture universitarie. Infine, l'impatto della spesa indotta stima l'effetto moltiplicativo sull'economia locale generato da consumi e investimenti riconducibili alle strutture TT e al loro personale.

Nel loro insieme, questi indicatori offrono una rappresentazione multidimensionale del contributo delle università allo sviluppo economico territoriale, consentendo di stimare in che misura le conoscenze scientifiche siano tradotte in valore economico, occupazione e capacità attrattiva. Si tratta di una prospettiva essenziale per valutare la terza missione in una logica di sviluppo sostenibile, crescita inclusiva e coesione territoriale.

Tabella 9: Indicatori sull'impatto economico dei brevetti universitari

Indicatore	Descrizione dell'indicatore	Output/ Outcome	Dimensione di impatto ec.
Numerosità dei brevetti attivi	L'indicatore fornisce una misura sulla quantità di brevetti che un'università è in grado di generare. L'indicatore può essere normalizzato per numero di personale docente, area disciplinare o altre informazioni strutturali (grandezza ateneo, collocazione geografica etc...).	Output	Trasferimento tecnologico
Brevetti in co-titolarità con imprese	L'indicatore descrive il grado di collaborazione tra università e impresa nello sviluppare commercialmente e brevettare nuove innovazioni tecnologiche. In particolare, esso misura la percentuale di brevetti assegnati ad inventori che lavorano in università, che sono stati co-depositati con almeno un richiedente proveniente dall'industria	Output	Trasferimento tecnologico
Impatto economico interno dei brevetti	L'indicatore fornisce una misura di impatto economico diretto derivante dalla commercializzazione e vendita dei brevetti da parte delle università che le brevettano.	Outcome	Trasferimento tecnologico
Dimensione della famiglia dei brevetti	L'indicatore fornisce il numero di giurisdizioni (paesi o uffici brevetti) in cui lo stesso contenuto inventivo è stato depositato, formando una cosiddetta "famiglia brevettuale". Una famiglia più ampia segnala una volontà di proteggere l'invenzione a livello internazionale, riflettendo quindi un'elevata aspettativa di sfruttamento economico. Depositare brevetti in molti paesi è costoso, quindi è generalmente fatto solo per invenzioni ritenute strategiche o con ampio potenziale di mercato. Inoltre, una grande famiglia può indicare maggiore rilevanza globale dell'invenzione.	Outcome	Trasferimento tecnologico
Ampiezza del brevetto	L'ampiezza di un brevetto è rappresentata dal numero di settori tecnologici in cui esso è classificato, riflettendo la varietà di settori tecnologici a cui il brevetto è potenzialmente applicabile. Brevetti con un'elevata ampiezza proteggono invenzioni multiuso o intersettoriali e, di conseguenza, sono più preziosi perché possono generare applicazioni e licenze in mercati anche diversi tra loro.	Outcome	Trasferimento tecnologico
Numero di rivendicazioni di un brevetto	L'indicatore fornisce la quantità totale delle rivendicazioni (<i>claims</i>) presenti nel brevetto, ovvero le affermazioni legali che definiscono l'estensione della protezione conferita. Un numero elevato di rivendicazioni può indicare l'intenzione di proteggere molteplici varianti dell'invenzione o ad anticipare possibili tentativi di elusione da parte di concorrenti. Brevetti con molte rivendicazioni tendono ad avere un valore commerciale più alto perché garantiscono una protezione legale più estesa e articolata.	Outcome	Trasferimento tecnologico
Durata del rinnovo brevettuale	L'indicatore rappresenta l'ammontare di anni per i quali il titolare del brevetto ha scelto di pagare le tasse di rinnovo per mantenerlo attivo. La decisione di rinnovare un brevetto comporta costi notevoli. Ne consegue che una lunga durata dei rinnovi è un indicatore del valore percepito del brevetto da parte del titolare dello stesso.	Outcome	Trasferimento tecnologico

Gli indicatori relativi ai brevetti costituiscono una componente comune e consolidata della misurazione del trasferimento tecnologico da parte degli atenei (Tab. 9). Sebbene non rappresentino l'unico canale attraverso cui la conoscenza scientifica si traduce in applicazioni economiche, i brevetti continuano a essere considerati una proxy tangibile dell'attività innovativa delle università e della loro capacità di interfacciarsi con il sistema produttivo (OECD, 2019).

L'indicatore sul numero di brevetti attivi, normalizzato per personale accademico, restituisce una misura diretta e quantitativa della produttività brevettuale di un ateneo (ANVUR, 2022). Accanto a questo dato meramente dimensionale, altri indicatori permettono letture più qualitative. Il dato sulla co-titolarità con imprese rappresenta infatti una chiara evidenza di collaborazione intersettoriale e di apertura al trasferimento verso l'industria, riflettendo il grado di permeabilità dell'università rispetto all'ecosistema economico locale e nazionale (OECD, 2023). Come mostrato in numerosi studi, i brevetti in co-proprietà con imprese hanno maggiore probabilità di essere commercializzati e licenziati (Crespi et al., 2006). La durata media dei brevetti, invece, si configura come una proxy del valore economico atteso, poiché il mantenimento di un brevetto comporta costi che vengono sostenuti solo quando vi è una concreta prospettiva di sfruttamento commerciale (Harhoff et al., 2003). Similmente, la dimensione della famiglia brevettuale – ovvero il numero di paesi in cui lo stesso contenuto è stato depositato – segnala l'importanza strategica attribuita all'invenzione e la sua potenziale rilevanza internazionale (Lanjouw et al., 1998). Gli indicatori più tecnici, come l'ampiezza tecnologica del brevetto (misurata tramite il numero di classi IPC) e il numero di rivendicazioni, permettono invece di valutare il grado di articolazione, trasversalità e protezione legale del brevetto. Studi empirici mostrano che i brevetti con molteplici classi tecnologiche e un alto numero di *claims* tendono a generare più licenze e contenziosi, segnalando una maggiore rilevanza economica (Lerner, 1994; Squicciarini et al., 2013).

Infine, l'indicatore sull'impatto economico dei brevetti mira a superare l'ottica contabile e formale per valutare gli effetti generati a valle nel sistema produttivo, avvicinandosi quindi a una logica di outcome. Tuttavia, la misurazione effettiva di questo impatto è spesso complessa e dipendente dalla disponibilità di dati sul licensing, sull'utilizzo industriale e sui ritorni economici effettivi (Netval, 2021).

Nel complesso, si tratta di un set di indicatori prevalentemente classificati come output, ma capaci – se letti congiuntamente – di restituire una visione più ricca e articolata dell'efficacia brevettuale dell'università, sia in termini di produzione che di valorizzazione esterna delle invenzioni. Le fonti di riferimento comprendono banche dati istituzionali internazionali (OECD, U-Multirank) e strumenti nazionali di valutazione come la VQR.

Tabella 10: Indicatori sull'impatto economico dei trial clinici

Indicatore	Descrizione dell'indicatore	Output/ Outcome	Dimensione di impatto ec.
Numerosità dei trial clinici	L'indicatore fornisce una misura sulla quantità dei trial clinici (es: attività di laboratorio su commissione, test su nuovi farmaci, dispositivi medici o trattamenti clinici) che un'università è in grado di generare. Vengono considerati i trial realizzati dai dipartimenti universitari in convenzione con aziende ospedaliere e strutture sanitarie. L'indicatore può essere normalizzato per numero di personale docente, area disciplinare o altre informazioni strutturali dell'università (grandezza ateneo, collocazione geografica, statale-vs-non statale etc...).	Output	Trasferimento tecnologico
Impatto economico dei trial clinici	L'indicatore misura i ricavi derivanti dai trial clinici. Vengono considerati i trial realizzati dai dipartimenti universitari in convenzione con aziende ospedaliere e strutture sanitarie	Outcome	Trasferimento tecnologico

L'indicatore sull'impatto economico dei trial clinici rappresenta una dimensione spesso trascurata ma cruciale del trasferimento tecnologico in ambito biomedico e sanitario (Tab. 10). L'indicatore sulla numerosità dei trial clinici misura la capacità dell'università di attivare sperimentazioni cliniche, realizzate in convenzione con aziende ospedaliere e strutture sanitarie. Esso riflette l'intensità della collaborazione tra ricerca accademica e pratica clinica, in particolare nei dipartimenti medico-sanitari. Il dato può essere normalizzato rispetto al personale docente o ad altre variabili strutturali (dimensione, disciplina, natura giuridica dell'ateneo) per confronti significativi (ANVUR, 2022).

L'impatto economico dei trial clinici è un indicatore di outcome che considera le entrate effettivamente generate per l'università attraverso queste attività. Esso consente di valutare la capacità dell'ateneo non solo di svolgere ricerca applicata in ambito clinico, ma anche di tradurre tali attività in valore economico diretto, tramite convenzioni con sponsor industriali (soprattutto farmaceutici e biomedicali) (Netval, 2023). Secondo dati nazionali, oltre il 90% dei finanziamenti per i trial clinici in Italia proviene da soggetti privati, generando ricadute economiche immediate per università e strutture ospedaliere coinvolte (Angerame et al., 2021).

4.1.2. Indicatori relativi ad attività di formazione

Gli indicatori relativi alle attività didattiche si concentrano su indicatori riguardanti:

- l'impatto delle attività di formazione sul mercato del lavoro (Tab. 11).
- l'impatto legato alle attività imprenditoriali studentesche (Tab. 12).
- l'impatto delle attività legate ai master e alla formazione continua (Tab. 13).

Tabella 11: Indicatori sull'impatto economico delle attività di formazione sul mercato del lavoro

Indicatore	Descrizione dell'indicatore	Output/ Outcome	Dimensione di impatto ec.
Tasso di occupazione dei laureati	L'indicatore fornisce informazioni sulla capacità delle università di formare laureati (triennale, ciclo unico o magistrale) in grado di essere occupati ad un tempo (t + n) dal conseguimento del titolo	Outcome	Capitale Umano
Occupabilità dei dottori di ricerca	L'indicatore fornisce informazioni sulla capacità delle università di formare dottori di ricerca in grado di essere occupati, al di fuori dell'accademia, ad un tempo (t + n) dal conseguimento del titolo	Outcome	Capitale Umano
Vantaggio retributivo dei laureati e dottori di ricerca	L'indicatore misura il vantaggio economico che un laureato (triennale, ciclo unico o magistrale) o un dottore di ricerca presenta rispetto a un diplomato in termini di guadagni netti nel corso della vita lavorativa. Questo indicatore permette di capire quanto i laureati, in seguito al loro percorso formativo (accademico), siano più produttivi nel mercato del lavoro rispetto ai diplomati non laureati.	Outcome	Capitale Umano
Impatto dei tirocini/ stage sulla produttività e il mercato lavoro	L'indicatore quantifica il valore economico generato dagli studenti in tirocinio presso le imprese. La stima si basa sul valore aggiunto medio di un lavoratore del settore, ridotto per tenere conto della minore esperienza e produttività degli stagisti. Convenzionalmente, il contributo di ciascun tirocinante è calcolato pari a circa la metà del valore aggiunto di un dipendente medio, così da ottenere una misura realistica ma prudente dell'impatto economico complessivo dei tirocini.	Outcome	Capitale Umano

Gli indicatori relativi al capitale umano si concentrano sull'effetto economico che l'università genera attraverso la formazione e l'inserimento dei propri laureati e dottorati nel mondo del lavoro. In questo caso, l'impatto non si misura nei processi di trasferimento tecnologico o nei rapporti con l'industria, quanto nella valorizzazione delle competenze individuali acquisite attraverso i percorsi formativi. Questi indicatori permettono di collegare direttamente l'attività formativa dell'ateneo agli esiti occupazionali ed economici dei suoi studenti, offrendo così una lettura orientata al contributo sistemico dell'università allo sviluppo economico e alla mobilità sociale (OECD, 2023; ANVUR, 2022).

I primi due indicatori, relativi al tasso di occupazione dei laureati (triennali e magistrali) e dei dottori di ricerca, sono classificati come output, in quanto misurano un risultato diretto e osservabile – il numero di occupati a distanza di un certo periodo dalla conclusione degli studi. Secondo AlmaLaurea (2023) in

Italia, a cinque anni dalla laurea magistrale il tasso di occupazione è del 90,6%, mentre l'ISTAT (2022) rileva che oltre l'85% dei dottori di ricerca risulta occupato, spesso in settori extra-accademici.

Più sofisticati sono gli indicatori che analizzano il vantaggio retributivo: essi sono classificati come outcome, poiché valutano gli effetti dell'istruzione terziaria in termini di guadagni netti attesi nel corso della vita lavorativa, mettendo a confronto laureati (e dottori di ricerca) e diplomati. Tali misure, disponibili per laureati e dottorati, riflettono non solo l'efficacia occupazionale dell'università (Almalaurea, 2023), ma anche il valore economico aggiunto dell'istruzione terziaria in termini di produttività individuale. In Italia, il vantaggio salariale medio dei laureati si attesta attorno al 38% (OECD, 2023), mentre per i PhD può arrivare al 50% in determinati settori (European Commission, 2020). L'Università di Oxford, ad esempio, stima che i suoi laureati ottengano un vantaggio retributivo tra i 23 mila e i 35 sterline annuali (London Economics, 2021).

Infine, l'indicatore sull'impatto economico dei tirocini/stage curriculari introduce una dimensione aggiuntiva, ponendo attenzione al contributo diretto degli studenti nei processi produttivi durante il periodo di formazione. La produttività degli stagisti viene stimata in termini di valore aggiunto, assumendo un contributo pari alla metà di quello di un lavoratore medio del settore, secondo una metodologia che valorizza anche forme di apprendimento pratico e inserimento progressivo nel mercato del lavoro. Secondo uno studio condotto da quattro università olandesi, nel 2021 circa 1540 studenti hanno partecipato a tirocini presso organizzazioni pubbliche e private, generando un valore economico complessivo stimato in oltre 25 milioni di euro di valore aggiunto e sostenendo 260 posti di lavoro a livello nazionale (BiGGAR Economics, 2022).

Nel complesso, questi indicatori mostrano come l'università, oltre a formare capitale umano qualificato, svolga un ruolo attivo nella strutturazione delle opportunità occupazionali e nella distribuzione dei benefici economici della conoscenza.

Tabella 12: Indicatori sull'impatto economico della formazione in termini di imprenditorialità studentesca

Indicatore	Descrizione dell'indicatore	Output/ Outcome	Dimensione di impatto ec.
Imprese fondate da laureati	L'indicatore descrive quante nuove imprese vengono fondate dai laureati di un'università negli anni immediatamente successivi alla laurea.	Output	Capitale umano e trasferimento tecnologico
Tasso di sopravvivenza delle imprese fondate da laureati	L'indicatore misura la percentuale di imprese fondate dai laureati che sopravvivono dopo un determinato numero di anni (es: 3, 5, 10 anni).	Outcome	Capitale umano e trasferimento tecnologico
Tasso di occupazione delle imprese fondate dai laureati	L'indicatore misura quanti lavoratori sono impiegati nelle imprese fondate dai laureati, valutando, pertanto, il loro impatto occupazionale. La differenza tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) permette di evidenziare trend positivi o negativi.	Outcome	Capitale umano e trasferimento tecnologico
Impatto economico delle imprese fondate dai laureati	L'indicatore misura la capacità delle imprese create da laureati di generare valore economico, espresso in termini di fatturato, utili netti, valore aggiunto lordo. Il confronto tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) consente di evidenziare trend di crescita o declino.	Outcome	Trasferimento tecnologico

Gli indicatori relativi all'imprenditorialità studentesca offrono una prospettiva sul contributo economico delle università, collocandosi al crocevia tra lo sviluppo del capitale umano e il trasferimento tecnologico. Essi mirano a rilevare non solo la qualità della formazione impartita, ma anche la propensione all'iniziativa imprenditoriale da parte dei laureati, evidenziando un tipo di impatto che si estende ben oltre i confini dell'istituzione accademica. A differenza degli spin-off e delle start-up riconducibili formalmente all'università, qui il focus è sulle imprese create in autonomia dai laureati, a dimostrazione della capacità dell'ateneo di trasmettere competenze, fiducia e strumenti utili alla creazione di impresa.

L'indicatore sulle imprese fondate da laureati è classificato come output e rileva la quantità di iniziative imprenditoriali avviate nei primi anni successivi alla laurea (U-Multirank, 2023). Esso fornisce una prima misura della propensione imprenditoriale del capitale umano formato e della capacità dell'università di stimolare l'intraprendenza e il trasferimento di competenze verso l'economia reale.

Accanto a questa misura quantitativa iniziale, tre indicatori classificati come outcome permettono di cogliere aspetti più strutturali e duraturi dell'impatto. Il tasso di sopravvivenza delle imprese fondate da laureati rappresenta una proxy della loro sostenibilità economica (HE-BCI, 2023), mentre il tasso di occupazione generato da queste imprese misura le ricadute occupazionali nel medio

periodo, rendendo visibile il contributo dei laureati non solo come lavoratori, ma anche come datori di lavoro. Infine, l'indicatore di impatto economico complessivo considera il fatturato e gli utili generati dalle imprese fondate dai laureati.

Questi indicatori mettono in luce una traiettoria di impatto spesso trascurata: quella che collega l'esperienza universitaria con la creazione autonoma di valore economico, rafforzando il legame tra formazione, innovazione e imprenditorialità.

Tabella 13: Indicatori sull'impatto economico delle attività di formazione e aggiornamento professionale

Indicatore	Descrizione dell'indicatore	Output/ Outcome	Dimensione di impatto ec.
Numerosità dei Master universitari e attività di life long learning	L'indicatore che misura il numero di Master universitari (di primo e secondo livello) e attività di life long learning attivati per ciascun soggetto affiliato all'Ateneo, utile a valutare l'intensità dell'offerta formativa post-laurea in rapporto alla dimensione della comunità accademica.	Output	Capitale umano
Intensità dei Master universitari	L'indicatore misura quanti studenti sono iscritti e/o consegue (sul totale degli iscritti) il titolo di Master universitario.	Output	Capitale umano
Impatto economico interno dei Master universitari e delle attività di life long learning	L'indicatore permette di misurare l'impatto economico generato dai Master universitari (e corsi di formazione continua) creati dall'Ateneo sulla base dei ricavi generati per le università	Outcome	Capitale umano
Impatto occupazionale dei Master universitari	L'indicatore descrive la capacità dei Master universitari di facilitare l'ingresso nel mercato del lavoro di coloro che non hanno un'occupazione al momento dell'iscrizione al Master	Outcome	Capitale umano
Impatti sulla carriera dei Master universitari	L'indicatore fornisce informazioni sulla capacità dei Master universitari (e corsi di formazione continua) di promuovere avanzamenti di carriera e/o aumenti salariali in seguito all'ottenimento del titolo del Master	Outcome	Capitale umano
Numerosità delle attività di consulenza (formazione)	L'indicatore descrive la capacità dell'ateneo a svolgere attività di consulenza sulla formazione e/o aggiornamento professionale per soggetti pubblici e privati paganti (imprese, altri enti pubblici, terzo settore)	Output	Capitale umano
Intensità delle attività di consulenza (formazione)	L'indicatore misura quanti lavoratori dipendenti e non (dei soggetti che commissionano la formazione) partecipano alle attività formative erogate dalle università. Un'altra misura che valuta egualmente l'intensità della formazione è rappresentata dalle ore di formazione erogate.	Output	Capitale umano
Impatto economico interno delle attività di consulenza (formazione)	L'indicatore permette di misurare l'impatto economico generato dalle attività di consulenza (formazione) sulla base dei ricavi generati per le università	Outcome	Capitale umano

Gli indicatori relativi ai master universitari e ai corsi di formazione continua, come scuole di specializzazione e i corsi a “catalogo”, si inseriscono nell’ambito del capitale umano, e mettono in luce il ruolo dell’università nella formazione avanzata e nell’aggiornamento professionale lungo tutto l’arco della vita. Questi percorsi formativi, collocati oltre i percorsi accademici tradizionali, rappresentano un canale attraverso cui gli atenei possono rispondere alla domanda di competenze specialistiche proveniente dal mercato del lavoro, contribuendo in modo diretto allo sviluppo economico e alla competitività territoriale in un’ottica di *life-long learning* (Alves et al., 2015).

Gli indicatori di numerosità e intensità dei master universitari sono classificati come output e misurano rispettivamente il numero di master e corsi attivati (in rapporto alla dimensione accademica) e il volume di studenti iscritti o diplomati. Tali dati offrono una prima fotografia della portata dell’offerta formativa post-laurea, utile a comprendere quanto l’università riesca a differenziare la propria proposta educativa in funzione delle richieste del mercato del lavoro.

A questi si aggiungono gli indicatori di impatto economico interno, che stimano le entrate generate dai master e dai corsi di aggiornamento, classificandoli come outcome. Anche se si tratta di misure contabili, esse riflettono indirettamente il valore percepito da parte di studenti, lavoratori e imprese nei confronti dell’offerta formativa universitaria. In molte università italiane, la formazione post-laurea genera ormai quote rilevanti di entrate proprie, con un impatto diretto sui bilanci e sulla sostenibilità economica degli atenei (ANVUR, 2022). Pur trattandosi di una metrica interna, le entrate derivate da queste attività costituiscono un segnale chiaro dell’interesse esterno verso l’offerta formativa dell’ateneo, e riflettono una sua crescente capacità di porsi come attore attivo nei processi di aggiornamento e riqualificazione professionale (OECD, 2021).

Oltre al valore economico diretto, alcuni indicatori valutano gli effetti sul mercato del lavoro. L’impatto occupazionale misura la capacità dei master di facilitare l’ingresso o il reinserimento lavorativo, soprattutto nei casi in cui il partecipante non era occupato al momento dell’iscrizione. L’impatto di carriera, invece, considera avanzamenti professionali o incrementi retributivi post-titolo. Studi longitudinali confermano che, nei settori ad alta specializzazione, il conseguimento di un titolo post-laurea comporta significativi ritorni economici individuali (Siegfried et al., 2005). Gli ultimi tre indicatori si riferiscono invece alle attività di consulenza formativa e aggiornamento per enti esterni: imprese, pubbliche amministrazioni e organizzazioni del terzo settore. La numerosità e l’intensità delle attività di consulenza formativa descrivono rispettivamente quante iniziative vengono attivate e quanti partecipanti o ore di formazione vengono erogate. L’impatto economico interno valuta invece i flussi finanziari generati da tali prestazioni. Questi dati mostrano quanto l’università sia in grado di fungere da provider accreditato di formazione per il sistema economico

locale, favorendo innovazione organizzativa e aggiornamento delle competenze in chiave lifelong learning.

Nel complesso, questi indicatori evidenziano una funzione fondamentale dell'università come hub di formazione continua e specializzazione, capace di generare impatto economico sia attraverso la trasmissione di competenze che tramite flussi finanziari diretti derivanti da una domanda formativa extra-curricolare.

4.1.3. Indicatori relativi alle attività culturali e divulgative

Gli indicatori relativi alle attività culturali e divulgative analizzano principalmente:

- l'impatto economico generato dalle attività divulgative quali conferenze accademiche, seminari aperti al pubblico etc... (anche noto come turismo accademico) (Tab. 12).
- l'impatto economico generato dalle attività di valorizzazione dei beni culturali delle università (Tab. 13).

Tabella 14: Indicatori di impatto economico delle attività divulgative
(Turismo accademico)

Indicatore	Descrizione dell'indicatore	Output/ Outcome	Dimensione di impatto ec.
Impatto economico di eventi culturali o di divulgazione scientifica	L'indicatore stima l'impatto economico generato da eventi culturali o di divulgazione scientifica organizzati dalle università, valutando la capacità di attrarre una pluralità di stakeholders esterni (cittadini, altri docenti, media, etc...) che, successivamente, generano flussi economici locali. Quest'ultimi includono, a titolo esemplificativo, contributi (diretti e indiretti) in termini di alloggi, ristorazione, trasporti e servizi connessi. La stima della spesa viene effettuata con modelli input-output.	Outcome	Sviluppo territoriale
Impatto economico delle conferenze accademiche	L'indicatore stima l'impatto economico generato dalle conferenze accademiche organizzate dalle università, valutando la capacità di attrarre studenti, ricercatori e docenti che, successivamente, generano flussi economici locali. Quest'ultimi includono, a titolo esemplificativo, contributi (diretti e indiretti) in termini di alloggi, ristorazione, trasporti e servizi connessi. La stima della spesa viene effettuata con modelli input-output.	Outcome	Sviluppo territoriale

Gli indicatori relativi all'impatto territoriale degli eventi e delle conferenze accademiche misurano una forma peculiare ma crescente di ricaduta economica indiretta delle università: la loro capacità di attivare flussi di visitatori e spesa attraverso l'organizzazione di iniziative pubbliche e scientifiche. Entrambi gli indicatori – classificati come outcome e riferiti alla dimensione dello sviluppo territoriale – stimano l'indotto generato da partecipanti esterni, valorizzando così una funzione dell'università che travalica l'ambito formativo e scientifico per inserirsi pienamente nella dinamica economica e turistica del territorio.

In questo senso, le università agiscono come poli attrattivi, capaci di generare forme di turismo accademico che incidono sulle economie locali con effetti misurabili: pernottamenti, ristorazione, trasporti, consumo culturale e servizi connessi. Le conferenze accademiche – con un pubblico composto da studiosi, relatori internazionali e studenti specializzati – rappresentano eventi ad alto contenuto qualificato, che combinano visibilità scientifica e ricadute economiche significative, soprattutto in città universitarie medio-piccole. A livello empirico, la University of Edinburgh ha stimato che la sola spesa dei partecipanti a conferenze e workshop accademici ha generato nel 2021 un impatto economico lordo sul territorio scozzese pari a 22 milioni di sterline, con oltre 52.000 visitatori coinvolti (London Economics, 2023). Gli eventi universitari più ampi, come festival, open day, mostre, incontri divulgativi o seminari aperti, contribuiscono invece a rafforzare il legame tra università e comunità locale, con un impatto diffuso e una capacità di attrazione più eterogenea. Anche in contesti non europei, come nel caso della University of Stellenbosch, le conferenze e gli eventi pubblici hanno generato 7,5 milioni di euro equivalenti di spesa annuale, rafforzando l'integrazione tra università e tessuto urbano (Bureau for Economic Research, 2017).

Sebbene questi indicatori si fondino su dati “semplici” – numero di partecipanti e spesa media – la loro rilevanza emerge dalla possibilità di stimare con precisione l'indotto economico locale, spesso utilizzando modelli consolidati (es. input-output).

Nel complesso, tali indicatori offrono una prospettiva utile per riconoscere il valore economico delle università anche come attori territoriali e produttori di mobilità qualificata, sottolineando il ruolo del sistema accademico nella generazione di economie temporanee e nell'internazionalizzazione dei flussi turistici legati alla conoscenza.

Tabella 15: Indicatori di impatto economico relativo alla valorizzazione dei beni culturali

Indicatore	Descrizione dell'indicatore	Output/ Outcome	Dimensione di impatto ec.
Impatto economico diretto della gestione di poli museali	L'indicatore permette di valutare l'impatto economico diretto generato dalla gestione di beni e poli museali evidenziando il fatturato generato.	Outcome	Sviluppo territoriale
Impatto della spesa indotta dai poli museali	L'indicatore misura l'impatto economico della spesa per consumi e investimenti dei poli museali e del loro personale nei territori in cui operano. La stima della spesa viene svolta attraverso survey e metodologie di input-output.	Outcome	Sviluppo territoriale

Gli indicatori relativi all'impatto economico dei poli museali universitari consentono di valorizzare una componente della terza missione ancora poco esplorata, ma cruciale: il ruolo delle università nella cura e valorizzazione del patrimonio culturale come leva di sviluppo locale. I musei universitari, soprattutto negli atenei con una secolare tradizione umanistica o scientifica, costituiscono infrastrutture permanenti di diffusione del sapere e di attrazione culturale, in grado di generare ricadute economiche significative sul territorio (ANVUR, 2022; HE-BCI, 2022).

L'indicatore sull'impatto economico diretto misura le entrate generate dalla gestione di questi poli – dalla bigliettazione al merchandising, fino alle convenzioni con enti esterni – e viene classificato come *outcome*, poiché cattura effetti stabili e misurabili nel tempo. A titolo esemplificativo, i musei dell'Università di Oxford, con oltre 2 milioni di visitatori annui, contribuiscono con decine di milioni di sterline all'economia cittadina, tra entrate dirette e spesa dei visitatori (London Economics, 2021). In Italia, le esperienze dei musei universitari di Bologna, Firenze e Padova mostrano come tali strutture siano in grado di generare flussi turistici costanti e stimolare economie locali legate alla cultura. L'Orto botanico dell'Università di Padova, il più antico al mondo, è riconosciuto dall'Unesco come “patrimonio dell'umanità”.

L'indicatore sulla spesa indotta amplia ulteriormente il perimetro, includendo i consumi e gli investimenti legati al funzionamento dei poli museali e del personale, stimati tramite modelli input-output. Nel complesso, tali indicatori permettono di riconoscere l'università come attore integrato nei sistemi culturali locali, contribuendo alla valorizzazione del patrimonio e alla vitalità turistica del territorio, con effetti misurabili sia in termini economici che di identità collettiva.

4.1.4. Indicatori relativi alla spesa generata da istituzioni ed individui

Gli indicatori di questa sezione legata alla spesa generata nelle economie locali si distribuiscono in due macroaree:

- l'impatto della spesa delle università in quanto istituzioni (Tab. 16).
- l'impatto generato dai consumi di studenti, del personale e dei visitatori legati agli studenti che fanno parte dell'università, dunque i consumi legati ai fruitori diretti e indiretti dell'università (Tab. 17).

Tabella 16: Indicatori di impatto della spesa dell'università

Indicatore	Descrizione dell'indicatore	Output/ Outcome	Dimensione di impatto ec.
Impatto della spesa delle università per beni e servizi	L'indicatore stima l'impatto economico della spesa operativa dell'università per beni e servizi (spesa per fornitori), che produce un ritorno economico sul territorio. La stima viene calcolata operativamente attraverso modelli di input-output che "moltiplicano" l'effetto della spesa.	Outcome	Sviluppo territoriale
Impatto della spesa delle università per investimenti	L'indicatore quantifica l'impatto economico degli investimenti dell'università in nuove costruzioni, ristrutturazioni e acquisizioni di attrezzature. La stima viene calcolata operativamente attraverso modelli di input-output che "moltiplicano" l'effetto della spesa.	Outcome	Sviluppo territoriale

Gli indicatori relativi all'impatto economico della spesa per beni e servizi e agli investimenti infrastrutturali delle università misurano in modo diretto e concreto la capacità dell'ateneo di generare effetti economici sul territorio attraverso il proprio funzionamento quotidiano e le politiche di sviluppo strutturale. Rientrano nella dimensione dello sviluppo territoriale e sono classificati come outcome, poiché rilevano impatti che si estendono oltre la singola transazione, contribuendo a modellare il tessuto economico e produttivo circostante.

Il primo indicatore prende in considerazione la spesa operativa annuale dell'università in beni e servizi: forniture, logistica, consulenze, manutenzione, acquisti tecnologici e ogni altra voce funzionale alla vita amministrativa e accademica dell'ente. Si tratta di un impatto diretto, immediato e misurabile, che consiste nella semplice immissione di risorse finanziarie nel sistema economico locale e regionale. Secondo l'analisi condotta sul sistema universitario olandese, le sole spese operative delle università hanno generato impatti diretti per oltre 3 miliardi di euro l'anno, con un moltiplicatore stimato tra 1,6 e 1,8 (BiGGAR Economics, 2022). Il secondo indicatore, invece, riguarda gli investimenti in infrastrutture – costruzione di nuovi edifici, ristrutturazioni, acquisizione di attrezzature – e riflette una dimensione più straordinaria e strategica della spesa universitaria, spesso legata a grandi progetti finanziati anche da fondi pubblici o

europei. Ad esempio, lo studio sull'impatto delle università del gruppo Russell nel Regno Unito ha stimato che gli investimenti in capitale fisico abbiano generato circa 4,6 miliardi di sterline in produzione complessiva, grazie a un moltiplicatore pari a 1,7 (London Economics, 2017)

Entrambi gli indicatori non solo rilevano l'impatto diretto della spesa, ma costituiscono la base per l'elaborazione di valutazioni più articolate, capaci di stimare anche effetti indiretti e indotti attraverso l'utilizzo di modelli input-output o altre metodologie economiche. Questi strumenti permettono di mappare l'intera filiera di ricadute attivate dalla spesa universitaria: dai fornitori locali coinvolti, ai lavoratori retribuiti, fino ai consumi attivati da questi ultimi nel sistema economico. L'università viene così letta non solo come centro di produzione simbolica o capitale umano, ma anche come attore economico strutturale, paragonabile ad altre grandi istituzioni pubbliche in termini di impatto macroeconomico. Una ricerca sull'Università di Alcalá (Spagna) ha evidenziato che la spesa universitaria ha attivato una produzione addizionale pari a circa 105 milioni di euro, con un moltiplicatore totale di 1,84 (Garrido-Yserte e Gallo-Rivera, 2010). Analogamente, in contesti regionali come lo Yorkshire (UK), si è stimato che per ogni euro speso in salari universitari vengano generati ulteriori sei posti di lavoro, sottolineando l'effetto leva della spesa universitaria sul mercato del lavoro (Fowkes, 1983).

Questo tipo di analisi è particolarmente rilevante nei contesti in cui l'università rappresenta una delle principali realtà istituzionali del territorio, fungendo da catalizzatore per lo sviluppo economico e l'innovazione urbana. Il forte sostegno empirico da parte della letteratura internazionale – con studi condotti su casi europei, nordamericani e sudafricani – ne conferma la validità metodologica e la crescente rilevanza nelle politiche pubbliche.

Tabella 17: Indicatori di impatto dei consumi individuali

Indicatore	Descrizione dell'indicatore	Output/ Outcome	Dimensione di impatto ec.
Impatto del consumo del personale	L'indicatore misura l'impatto economico della spesa per consumi del personale accademico e amministrativo sull'economia dei territori in cui opera l'università (alloggi, trasporti, alimentazione, svago e altri servizi connessi alle attività di studio e lavoro). La stima dei consumi medi viene calcolata operativamente attraverso modelli di input-output che "moltiplicano" l'effetto dei consumi.	Outcome	Sviluppo territoriale
Impatto del consumo degli studenti	L'indicatore misura l'impatto economico dei consumi degli studenti iscritti all'università sull'economia del territorio (alloggi, trasporti, alimentazione, svago e altri servizi connessi alle attività di studio e lavoro) dove opera l'università. La stima dei consumi medi viene calcolata operativamente attraverso modelli di input-output che "moltiplicano" l'effetto dei consumi.	Outcome	Sviluppo territoriale e capitale umano
Impatto del consumo degli studenti internazionali	L'indicatore misura l'impatto economico dei consumi degli studenti internazionali iscritti (o per periodi precisi) sull'economia del territorio (alloggi, trasporti, alimentazione, svago e altri servizi connessi alle attività di studio e lavoro) dove opera l'università. La stima dei consumi medi viene calcolata operativamente attraverso modelli di input-output che "moltiplicano" l'effetto dei consumi.	Outcome	Sviluppo territoriale e capitale umano
Impatto di visitatori esterni all'università	L'indicatore misura l'impatto economico generato dal turismo legato alle visite di familiari, amici e parenti degli studenti universitari. Esso stima la spesa complessiva (o per periodi precisi) sull'economia del territorio (alloggi, trasporti, alimentazione, svago e altri servizi connessi alle attività di studio e lavoro) dove opera l'università. La stima dei consumi medi viene calcolata operativamente attraverso modelli di input-output che "moltiplicano" l'effetto dei consumi.	Outcome	Sviluppo territoriale

Gli indicatori relativi all'impatto del consumo delle persone che gravitano attorno all'università – in particolare personale, studenti e visitatori – rappresentano una delle modalità più tangibili, stabili e diffuse attraverso cui le università generano valore economico nei contesti territoriali in cui operano. Questa famiglia di indicatori è ampiamente utilizzata nella letteratura internazionale, in particolare nei modelli di analisi input-output, poiché permette di misurare in maniera diretta e strutturata gli effetti economici generati dalla presenza fisica e sociale dell'università nel territorio. Si tratta di indicatori di tipo outcome, riferiti alla dimensione dello sviluppo territoriale, con una parziale sovrapposizione con quella del capitale umano nel caso degli studenti.

L'impatto legato al consumo del personale universitario (accademico e tecnico-amministrativo) è una forma di ricaduta strutturale: ogni dipendente dell'ateneo immette risorse nel territorio tramite spese per alloggi, beni di consumo, trasporti, cultura, istruzione. In contesti urbani medio-piccoli, dove l'università rappresenta uno dei principali datori di lavoro, questi flussi contribuiscono significativamente al sostegno della domanda locale (University of Kent, 2023; University of Alberta, 2023). A questo si affianca il consumo degli studenti, che rappresenta spesso la componente più dinamica e visibile del sistema universitario. Gli studenti fuori sede, ma anche quelli residenti, generano flussi economici rilevanti attraverso il pagamento di affitti, l'acquisto di beni di consumo, l'utilizzo di trasporti, la fruizione di servizi ricreativi e culturali. Tale impatto è tanto più significativo quanto più l'università riesce ad attrarre studenti da fuori regione o dall'estero, portando nuova ricchezza e domanda nel contesto locale. In questo senso, la spesa degli studenti non è solo un dato economico, ma un effetto concreto del funzionamento del sistema universitario in quanto generatore di capitale umano e mobilità qualificata.

Ancora più marcato è l'impatto derivante dalla presenza di studenti internazionali, che spesso sostengono costi più alti rispetto agli studenti locali, sia per le rette universitarie, sia per le spese di vita. La loro presenza contribuisce non solo a rafforzare l'indotto economico, ma anche ad aumentare l'internazionalizzazione delle economie locali, con effetti che si estendono anche a livello reputazionale e strategico. Lo studio condotto sull'Università del South East England stima che la spesa annuale degli studenti abbia generato un impatto economico di circa 2,5 miliardi di sterline, con un moltiplicatore stimato di 1,7 (Kelly et al., 2023). Anche nel caso italiano, il report Uni-Italia evidenzia come ogni studente internazionale in Italia spenda mediamente oltre 9.500 euro all'anno in beni e servizi locali (Uni-Italia, 2023).

Infine, una componente interessante e spesso sottovalutata riguarda l'impatto dei visitatori – familiari, amici, accompagnatori degli studenti – che generano un indotto economico legato al turismo universitario, contribuendo soprattutto ai settori dell'ospitalità, della ristorazione e del commercio. L'università del Kent ha stimato che, nei soli eventi legati a cerimonie e visite di accompagnatori, si sia generato un impatto locale pari a centinaia di migliaia di sterline (University of Kent, 2023).

Nel loro insieme, questi indicatori restituiscono una rappresentazione articolata dell'università come motore di consumo territoriale diffuso, capace di attivare spese stabili e continue da parte di persone direttamente collegate all'attività accademica. Inoltre, tali dati costituiscono la base empirica su cui costruire stime più avanzate di impatto economico, che – come verrà illustrato nella sezione successiva – permettono di calcolare non solo gli effetti diretti, ma anche quelli indiretti e indotti, ampliando ulteriormente la portata economica dell'università all'interno del sistema locale.

4.2. Metodologie di analisi dell'impatto economico delle università

Questa sezione illustra alcune delle principali metodologie di analisi che possono essere utilizzate per misurare, stimare o valutare in modo quantitativo l'impatto economico delle università. L'analisi della letteratura consente di individuare sei grandi famiglie di tecniche di analisi o approcci metodologici:

- I. *Economic-base approach*.
- II. *Input-Output analysis*.
- III. *Skill-Based approach*.
- IV. Modelli Econometrici.
- V. Approcci Spaziali.
- VI. Analisi Costi-Benefici (CBA).

I sei approcci sono di seguito presentati anche facendo riferimento in modo esemplificativo ad alcune applicazioni finalizzate a valutare l'impatto economico di università in specifici contesti territoriali.

4.2.1. L'Economic-Base approach

L'*Economic-base approach* è una delle metodologie storicamente più diffuse per la stima dell'impatto economico delle università ed è stata utilizzata nei primi studi applicati negli Stati Uniti e nel Regno Unito (Caffrey e Isaacs, 1971). Il principio alla base di questo approccio è relativamente semplice: l'università viene trattata come un ente in grado di attirare risorse economiche dall'esterno del sistema economico locale e di iniettarle nel territorio sotto forma di spesa diretta (Brown and Heaney, 1997).

Le principali fonti di questa spesa sono costituite da studenti fuori sede (che trasferiscono sul territorio il proprio potere d'acquisto), personale accademico e amministrativo reclutato da altre aree, fondi pubblici o privati provenienti da altre regioni o a livello nazionale (ad esempio finanziamenti ministeriali, europei o fondi di ricerca competitivi), e infine da visitatori attratti da attività universitarie (conferenze, eventi culturali, open day). Questi flussi economici vengono considerati "nuovi" per l'economia locale, poiché non si sarebbero verificati in assenza dell'università. L'impatto non viene stimato solo in termini di ammontare complessivo della spesa, ma attraverso l'uso di moltiplicatori regionali che permettono di misurare anche gli effetti indiretti e indotti generati da quella spesa iniziale (Leslie e Lewis, 2001).

Più nel dettaglio, la spesa diretta rappresenta ciò che studenti, personale e università stessa spendono nell'economia locale, ad esempio, in termini di mezzo di trasporti, vitto e alloggio, beni di consumo, appalti, stipendi, investimenti nella riqualificazione di edifici etc... L'effetto indiretto si riferisce, invece, alla spesa sostenuta dai fornitori locali per rispondere alla domanda iniziale (es: il

fornitore di un servizio mensa assume personale o acquista da terzi). L'effetto indotto, infine, riguarda l'incremento di consumo delle famiglie o dei lavoratori che hanno beneficiato del primo e secondo livello di spesa. I moltiplicatori economici (specifici per settore e regione) consentono di stimare in modo aggregato l'effetto complessivo su produzione, reddito e occupazione (Brownrigg, 1973).

Dal punto di vista tecnico, il modello si basa su un bilancio netto delle spese attivate dall'università, escludendo tutte le componenti che non introducono nuova ricchezza nel territorio (es: studenti residenti, spese finanziate da fondi locali già presenti). Il calcolo dell'impatto netto implica quindi una definizione del controfattuale: cosa accadrebbe nell'economia locale se l'università non esistesse?

L'*Economic-base approach* è apprezzato per la sua chiarezza metodologica, la facilità di comprensione per i decisori politici e la relativa semplicità di implementazione, soprattutto in contesti dove mancano dati micro o matrici settoriali. Per questa ragione, è utilizzato nella valutazione di impatti di piccole e medie università, in studi commissionati a livello municipale o regionale. Un'applicazione significativa dell'*Economic-base approach* si ritrova nello studio di Booth e Jarrett (1976), che stimano l'impatto economico dell'Università di Rhode Island utilizzando un sistema articolato di modelli e sotto-modelli per quantificare gli effetti diretti, indiretti e indotti sull'economia locale e statale. Lo studio evidenzia come l'ateneo generi oltre 80 milioni di dollari in attività economiche a livello statale e più di 7.000 posti di lavoro, mostrando in modo empirico il potenziale moltiplicatore dell'università in contesti regionali. Tuttavia, come vedremo più avanti, la sua semplicità operativa comporta anche alcuni limiti sul piano concettuale, in particolare il modello tende infatti a trascurare gli effetti di lungo periodo, i cambiamenti strutturali indotti sul tessuto economico e gli spillover immateriali – come quelli legati all'innovazione, al capitale umano o alla reputazione territoriale – che risultano sempre più centrali nell'analisi dell'impatto universitario.

4.2.2. L'Input-Output analysis

L'analisi input-output rappresenta una delle metodologie più robuste e utilizzate per stimare l'impatto economico delle università a livello locale. Basata sull'impianto teorico elaborato da Wassily Leontief, premio Nobel per l'economia nel 1973, questa tecnica consente di modellare le interdipendenze settoriali di un'economia, identificando in che modo una spesa iniziale (in questo caso quella attivata da un'università) si diffonda nel sistema economico locale attraverso una catena di transazioni successive (Vaičiukevičiūtė et al., 2019).

Il modello distingue tre tipi di effetti:

- effetti diretti: generati dalla spesa iniziale dell'università, del personale e degli studenti presso fornitori locali.
- effetti indiretti: legati agli acquisti dei fornitori coinvolti per soddisfare la domanda iniziale (es: una mensa universitaria acquista da un fornitore di prodotti alimentari che, a sua volta, acquista da altri produttori).

- effetti indotti: legati alla spesa dei redditi guadagnati dai lavoratori e imprese lungo la catena (es: un cuoco della mensa spende il proprio salario in beni e servizi locali, generando ulteriore domanda).

L'analisi input-output consente così di quantificare l'effetto moltiplicativo totale della spesa universitaria sul sistema economico locale in termini di valore aggiunto, occupazione, produzione e gettito fiscale. In genere, il modello viene implementato tramite software dedicati¹ o adattamenti regionali delle matrici nazionali, e richiede una base dati disaggregata sulla struttura economica locale (Garrido-Yserte e Gallo-Rivera, 2007). Alcuni studi utilizzano tabelle input-output aggiornate da Eurostat, ISTAT o autorità statistiche regionali, eventualmente integrate con dati raccolti da survey universitarie (Roessner et al., 2010; Kelly et al., 2012).

Un esempio concreto dell'efficacia dell'analisi input-output si ritrova nello studio condotto nei Paesi Bassi sull'impatto della Radboud University di Nijmegen (2018). In questo caso, i ricercatori hanno utilizzato una matrice input-output regionale per tracciare come ogni euro speso dall'università – tra stipendi, appalti, consumi degli studenti e spese operative – si propaghi nel sistema economico locale. Dai risultati è emerso che ogni milione di euro investito dall'ateneo attiva circa 1,8 milioni di euro di produzione complessiva nel territorio e genera oltre 13 posti di lavoro a tempo pieno, distribuiti in numerosi settori economici, ben oltre il comparto dell'istruzione: dall'edilizia alla logistica, dalla ristorazione al commercio al dettaglio.

Un secondo esempio emblematico è quello della University of Edinburgh, analizzato in un recente studio realizzato da London Economics (2023). Attraverso l'adozione di un modello input-output regionale integrato con dati amministrativi dell'ateneo, è stato stimato che l'università abbia generato un impatto economico complessivo pari a 4,3 miliardi di sterline per il Regno Unito, di cui oltre 2,2 miliardi localizzati in Scozia. Di questi, una quota significativa è attribuibile agli effetti indiretti e indotti derivanti dalla spesa universitaria e dal potere d'acquisto attivato dagli studenti e dal personale. Lo studio ha inoltre evidenziato come i benefici si estendano ben oltre l'ambito accademico, contribuendo in modo rilevante a settori come sanità, costruzioni, trasporti e tecnologie digitali.

Questi esempi mostrano come l'analisi input-output consenta non solo di quantificare “quanto” impatta un'università sull'economia locale, ma anche di capire “come” e “dove” tale impatto si distribuisce. In questo modo, il ruolo dell'università come attore economico diventa visibile in tutta la sua portata sistemica, rendendo evidente il suo contributo non solo in termini di conoscenza, ma anche di crescita economica e coesione territoriale.

Uno degli elementi di forza dell'approccio input-output, infatti, è la possibilità di rappresentare in modo dettagliato le interconnessioni economiche tra

1 A titolo esemplificativo si citano IMPLAN, RIMS II, e REMI.

l'università e il sistema produttivo circostante, evidenziando non solo l'effetto "volume" della spesa, ma anche la distribuzione settoriale e territoriale dell'impatto (Pastor et al., 2012). Ad esempio, questa metodologia può mostrare in che misura la spesa universitaria alimenta il settore dell'edilizia rispetto a quello dei servizi, o se gli effetti si concentrano in ambiti ad alta intensità tecnologica o in settori tradizionali.

Uno studio condotto da Zhang, Larkin e Lucey (2015) sull'impatto delle istituzioni universitarie irlandesi utilizza tabelle input-output disaggregate per quantificare questi effetti. Hanno riscontrato che, su un fatturato complessivo di 2,6 miliardi di Euro, la spesa universitaria ha generato un output nazionale di 10,6 miliardi di Euro, con moltiplicatori di produzione Type II compresi tra 3,5 e 4,0. In particolare, settori come edilizia, servizi professionali, tecnologia dell'informazione e ospitalità hanno assorbito gran parte della spesa indotta, evidenziando come le università influenzino in modo trasversale l'economia locale e nazionale, e non solo i comparti strettamente legati all'insegnamento o alla ricerca.

Infine, è opportuno sottolineare che l'analisi input-output è più sofisticata dal punto di vista metodologico rispetto all'*Economic-base approach*, e richiede maggiore disponibilità ed eterogeneità di dati economici. Questo permette di fornire stime più realistiche e dettagliate, soprattutto quando l'obiettivo è valutare in modo differenziato gli impatti tra settori o aree geografiche. Per queste ragioni, è oggi ampiamente impiegata in valutazioni istituzionali e comparazioni internazionali.

4.2.3. *Skill-Based approach*

Lo *Skill-Based approach* – o approccio basato sul capitale umano – rappresenta un cambiamento di prospettiva rispetto alle metodologie fondate sulla spesa diretta. In questo caso, l'università viene considerata non tanto come ente che genera domanda economica, ma come istituzione che produce valore economico attraverso la formazione del capitale umano, ovvero attraverso l'incremento di competenze, produttività e reddito dei propri laureati. Il focus, dunque, si sposta dagli impatti immediati e territorialmente ancorati, verso effetti di lungo periodo a scala individuale.

Gli assunti economici alla base di questo approccio si fondano sull'osservazione, empiricamente documentata e dimostrata, che i laureati guadagnano di più nel corso della loro vita lavorativa rispetto ai diplomati, e che tale vantaggio retributivo è attribuibile, in larga parte, all'acquisizione di competenze avanzate, capacità cognitive e credenziali che il titolo universitario rappresenta (Kefelegn, 2020). A partire da questa evidenza, il modello stima il differenziale salariale netto tra laureati e diplomati, e lo moltiplica per il numero di laureati formati dall'università che rimangono nel territorio considerato, al fine di stimare l'incremento complessivo di reddito attribuibile all'azione dell'ateneo.

I presupposti economici di questo approccio si basano sull'evidenza empirica che i laureati guadagnano mediamente molto di più dei diplomati nel corso della

vita lavorativa. Secondo i dati OCSE (2023), nei paesi avanzati gli adulti con un titolo terziario guadagnano in media circa il 58% in più rispetto a chi ha solo la scuola secondaria. Questo premio salariale riflette le competenze specialistiche e le credenziali acquisite con la laurea. In termini di rendimenti individuali, uno studio OCSE stima che il tasso interno di rendimento del conseguimento di un titolo universitario è dell'ordine dell'8% annuo (in un range compreso tra 4% e 15%). In altre parole, l'investimento in istruzione superiore si traduce generalmente in salari significativamente più alti rispetto al possesso di un diploma, confermando che l'“investimento” in capitale umano paga nel tempo (OECD, 2023).

In termini operativi, l'impatto economico viene calcolato come valore attualizzato netto (*Net Present Value – NPV*) dei redditi futuri incrementali percepiti dai laureati, tenendo conto di variabili come l'età media di ingresso nel mercato del lavoro, la durata della carriera, il tasso di occupazione e il tasso di sconto applicato. Nei modelli più completi, l'analisi si estende anche alla maggiore contribuzione fiscale dei laureati rispetto ai non laureati, stimando così l'effetto dell'università anche sui bilanci pubblici (London Economics, 2024). In alcune applicazioni, si cerca anche di calcolare il ritorno sugli investimenti pubblici in istruzione superiore, confrontando l'impatto fiscale atteso con la spesa pubblica sostenuta per studente.

Per poter applicare in modo affidabile e robusto lo *Skill-based approach*, è necessario disporre di microdati sulle carriere lavorative e redditi individuali dei laureati, come quelli derivanti da indagini statistiche longitudinali (es: quella condotta da AlmaLaurea² in Italia, o la “Graduate Outcomes survey”³ condotta dalla Higher Education Statistical Agency nel Regno Unito) o dati socioeconomici in forma panel. Inoltre, è essenziale stimare o ipotizzare il tasso permanenza territoriale dei laureati, ossia la quota di ex studenti che rimane nel territorio dopo la laurea, poiché solo questi contribuiscono direttamente all'economia locale.

Lo *Skill-based approach* ha il merito di evidenziare l'effetto trasformativo dell'università sulla vita degli individui, e indirettamente sul tessuto socioeconomico. Esso è quindi particolarmente adatto a sottolineare il ruolo dell'università non solo come centro di spesa, ma come motore di mobilità sociale,

2 AlmaLaurea è un consorzio interuniversitario italiano che, dal 1994, raccoglie e analizza dati sui laureati delle università aderenti. L'indagine sul profilo e sulla condizione occupazionale dei laureati viene svolta annualmente attraverso questionari somministrati direttamente ai laureati a 1, 3 e 5 anni dal conseguimento del titolo. L'indagine raccoglie informazioni su aspetti formativi (percorso universitario, voto, esperienze all'estero, stage), sociodemografici, valutazioni sull'esperienza universitaria e, per i laureati post-titolo, dati sull'inserimento lavorativo (tipo di contratto, retribuzione, coerenza del lavoro con il titolo di studio, ecc.). È uno strumento utile per analisi statistiche, valutazioni di policy e monitoraggio dell'efficacia del sistema universitario italiano.

3 Tutti i laureati che hanno completato un corso di istruzione terziaria nel Regno Unito sono invitati a partecipare al sondaggio 15 mesi dopo il termine degli studi. Il sondaggio mira a comprendere se sei occupato, hai proseguito con ulteriori studi o stai facendo qualcos'altro e in che misura la tua qualifica ha avuto un ruolo.

crescita della produttività e sviluppo umano, spostando lo sguardo dall'impatto immediato a quello sistemico e intergenerazionale. Un'applicazione esemplare di questo è fornita dallo studio di London Economics (2024) sul sistema universitario inglese, che ha stimato un *net graduate premium* medio di circa 77.000 sterline per laureato, corrispondente al valore attualizzato dei redditi aggiuntivi rispetto a un diplomato. Lo stesso studio ha calcolato un beneficio fiscale netto per lo Stato di oltre 75.000 sterline per laureato, mostrando che l'investimento pubblico nell'istruzione genera ritorni sostanziali sia per l'individuo che per la collettività. Questi risultati evidenziano come la formazione universitaria contribuisca in modo misurabile alla mobilità sociale e alla crescita della produttività, e come i suoi effetti si distribuiscano sistemicamente e intergenerazionalmente sul tessuto economico e sociale.

4.2.4. Modelli Econometrici

I modelli econometrici rappresentano uno degli strumenti più sofisticati e metodologicamente robusti per stimare l'impatto economico delle università, in particolare per individuare relazioni causali tra la presenza di istituzioni accademiche e indicatori di performance economica territoriale, come il Prodotto Interno Lordo (PIL) pro capite, l'occupazione o il grado di innovazione tecnologica (Agasisti and Bertolotti, 2022). A differenza dei modelli basati sulla spesa o sui moltiplicatori, l'approccio econometrico non assume a priori un impatto diretto, ma cerca di rilevarlo empiricamente analizzando dati osservati su molteplici territori e periodi temporali. Il primo approccio, orientato alla misurazione dell'efficienza, si fonda su tecniche come la Data Envelopment Analysis (DEA) o le frontiere stocastiche, e mira a valutare quanto efficacemente le università trasformano input (risorse finanziarie, capitale umano) in output (laureati, pubblicazioni scientifiche, brevetti). Studi come quello di Agasisti e Dal Bianco (2009) rientrano in questo filone, offrendo un quadro delle differenze di performance tra atenei. Tuttavia, questi strumenti sono più adatti a indagare l'efficienza interna delle istituzioni accademiche che non l'impatto economico esterno sullo sviluppo territoriale.

Il secondo approccio, di natura causale, è volto a stimare in modo più robusto l'effetto delle università sugli indicatori economici, affrontando esplicitamente i problemi di endogeneità, causalità inversa e selezione. Da un punto di vista tecnico, questi modelli utilizzano frequentemente dati panel (ovvero longitudinali su più unità territoriali – città, regioni, province – osservate in più anni) oppure dati cross-sectional su molte unità osservate in un singolo anno. Le variabili esplicative includono tipicamente indicatori territoriali legati all'università – come il numero di studenti iscritti, la spesa in R&S, la percentuale di laureati residenti o la spesa pubblica in istruzione superiore – e vengono messe in relazione con variabili di outcome economico (PIL, occupazione, innovazione, investimenti) (Valero e Van Reenen, 2019).

Ad esempio, Valero e Van Reenen (2019) utilizzano un ampio dataset panel su 1.500 regioni in 78 Paesi nel periodo 1950–2010, stimando un modello a effetti fissi. Le stime indicano che un aumento del 10% nella densità di università rispetto alla popolazione è associato, nel medio-lungo periodo, a una crescita del PIL pro capite pari allo 0,4%. L'effetto rimane significativo anche controllando per tendenze specifiche e fattori non osservabili, grazie anche all'inserimento di un ritardo di cinque anni nella variabile principale, per mitigare il rischio di causalità inversa.

Approcci analoghi sono stati adottati da Agasisti e Bertolotti (2022), che applicano un modello GMM (Generalized Method of Moments) su dati panel relativi a 284 regioni europee tra il 2000 e il 2017, integrando indicatori di qualità della ricerca (es. quota di pubblicazioni nel top 10% per citazioni) e collaborazione università-imprese (co-autorship). I risultati evidenziano un impatto positivo della qualità del sistema universitario sulla crescita economica regionale, anche nel medio periodo.

Oltre ai modelli panel, sono sempre più diffusi disegni di tipo quasi-sperimentale che consentono inferenze causali più forti. Siegler (2012), ad esempio, utilizza un approccio difference-in-differences sfruttando l'apertura di nuove università in Germania tra gli anni '60 e '70, dimostrando un incremento significativo nella quota di laureati nelle aree trattate rispetto a quelle di controllo. Ancora più rilevante è lo studio di Andrews (2023), che sfrutta un esperimento naturale storico negli Stati Uniti: le contee che avevano ricevuto un land-grant college nel XIX secolo, ma furono escluse, servono da gruppo di controllo. Il confronto mostra che le contee con università hanno oggi un numero significativamente più alto di brevetti (+62%), con la maggior parte delle innovazioni provenienti da soggetti non affiliati direttamente agli atenei, a conferma dell'effetto di spillover dell'istruzione superiore.

Un terzo approccio si concentra sulla valutazione delle politiche pubbliche in ambito universitario, come riforme legislative o programmi di investimento. Carneiro, Liu e Salvanes (2022) analizzano una riforma di espansione universitaria in Norvegia mediante un disegno quasi-sperimentale, mostrando come l'aumento dell'offerta di istruzione terziaria abbia incentivato le imprese locali a investire in tecnologie più avanzate, con un effetto positivo sui salari dei lavoratori qualificati. Analogamente, Krieger (2023) valuta l'impatto della Excellence Initiative tedesca, un programma di finanziamento competitivo a favore di università di ricerca di eccellenza. Lo studio dimostra che la presenza di almeno tre cluster di eccellenza in una regione aumenta significativamente la propensione delle imprese locali a introdurre innovazioni, evidenziando come il rafforzamento della base accademica possa stimolare l'ecosistema produttivo locale.

Un'applicazione classica dell'approccio econometrico resta la stima di una funzione di produzione Cobb-Douglas, dove la presenza universitaria è modellata come uno degli input della crescita economica regionale, accanto al capitale

fisico, al lavoro e ad altri fattori (Hermannsson et al., 2014). Lo stesso studio propone anche un approccio “micro-to-macro” che combina evidenze micro-economiche (es. wage premium dei laureati) con un modello computabile di equilibrio generale (CGE) regionale, mostrando che gli effetti di lungo periodo sul lato dell’offerta superano quelli di breve termine derivanti dalla sola spesa universitaria.

Nel complesso, l’impiego di modelli econometrici consente di stimare con precisione l’intensità dell’effetto delle università sullo sviluppo territoriale, di valutarne la significatività statistica e di confrontarne l’impatto tra territori o tra tipologie di istituzione. L’approccio è anche particolarmente indicato per valutare interventi di policy su larga scala, come l’introduzione di programmi di finanziamento o riforme dell’istruzione superiore. Tuttavia, l’affidabilità di tali modelli dipende fortemente dalla disponibilità di basi dati solide, longitudinali e comparabili. In molti casi è necessario accedere a database amministrativi (fiscali, educativi, occupazionali), combinare fonti differenti, e possedere competenze analitiche avanzate per controllare effetti di selezione, endogeneità o omissioni di variabili rilevanti.

Proprio per la loro complessità, i modelli econometrici causali sono meno frequentemente utilizzati nei report autovalutativi di enti locali o università, ma rappresentano lo standard della ricerca accademica e della valutazione evidence-based. Quando si desidera andare oltre l’impatto teorico o percepito e dimostrare empiricamente il contributo dell’università allo sviluppo economico e sociale dei territori, questi approcci si rivelano insostituibili.

4.2.5. Approcci Spaziali

Gli approcci spaziali offrono una prospettiva territoriale sulla valutazione dell’impatto economico delle università, spostando l’attenzione dall’entità dell’impatto alla sua distribuzione nello spazio e alla sua capacità di generare dinamiche locali di concentrazione, diffusione e spillover. In altre parole, non ci si limita a stimare quanto l’ateneo produce in valore economico, ma si analizza dove tale valore si manifesta sul territorio e come si propaga. La letteratura recente conferma, infatti, che l’influenza di un’università si estende ben oltre i confini comunali o regionali in cui risiede, producendo effetti di spillover che interessano anche le aree circostanti (Varga, 2006). A differenza dei modelli tradizionali che analizzano l’impatto in una singola unità territoriale, questi approcci partono dal presupposto che l’università non influenzi solo l’area in cui è localizzata, ma anche i territori circostanti, grazie a fenomeni di contiguità, interdipendenza economica e mobilità di persone e conoscenze (Drucker, 2016).

Uno degli strumenti centrali di questo approccio è l’econometria spaziale, che consente di modellare statisticamente la dipendenza tra unità territoriali adiacenti o simili. I modelli più diffusi sono i modelli autoregressivi spaziali

(*Spatial Lag Models*), che assumono che il valore di una variabile dipendente in una regione sia influenzato anche dai valori nelle regioni vicine, e i modelli a errore spaziale (*Spatial Error Models*), che tengono conto della correlazione spaziale degli errori. In entrambi i casi, l'obiettivo è isolare l'effetto specifico della presenza universitaria su dinamiche economiche locali e regionali, tenendo conto della struttura geografica dell'economia. Ad esempio, Ma et al. (2023) applicano un modello spaziale di tipo Durbin per mostrare che l'aumento della spesa per l'istruzione universitaria in una provincia cinese promuove non solo la crescita economica locale, ma genera anche effetti positivi indiretti sulle province confinanti. In questo modo, l'analisi spaziale permette di quantificare quanto dell'impatto di un ateneo resta concentrato nell'area di insediamento e quanto invece sconfina (spillover) verso le zone limitrofe, fornendo una misura più completa dell'influenza territoriale dell'università.

Parallelamente, gli approcci "cluster-oriented" si concentrano sull'identificazione di concentrazioni territoriali di attività economiche e innovative legate alla presenza universitaria, come distretti della conoscenza, parchi scientifici, poli tecnologici, ecosistemi imprenditoriali e reti collaborative. In questo caso, vengono impiegati strumenti di analisi geografica e statistica spaziale (es: indici di localizzazione, *location quotient*, *kernel density estimation*) e sistemi informativi geografici (GIS) per mappare la densità e la distribuzione delle attività economiche e delle istituzioni educative e di ricerca. Queste tecniche consentono di evidenziare modelli di concentrazione o dispersione e di esplorare relazioni tra intensità di presenza universitaria e performance economiche locali.

Uno degli elementi più innovativi di questi approcci è la loro capacità di rilevare effetti di spillover, ossia effetti indiretti e spesso non intenzionali della presenza universitaria, come la diffusione di innovazione, l'attivazione di imprenditorialità locale, l'innalzamento del capitale umano regionale o la creazione di reti di collaborazione tra imprese e centri di ricerca. A differenza delle stime di impatto tradizionali, che misurano ciò che l'università "spende" o "genera" in modo diretto, gli approcci spaziali catturano processi evolutivi e sistemici, legati alla capacità dell'università di innescare, tramite le sue attività, trasformazioni nel contesto territoriale nel lungo periodo.

Per esempio, lo studio di Fischer e Varga (2003), focalizzato sull'Austria, applica modelli econometrici spaziali per analizzare gli spillover di conoscenza derivanti dalla ricerca universitaria. I risultati mostrano che l'intensità della ricerca accademica è positivamente associata all'innovazione regionale (misurata in numero di brevetti), ma con un chiaro effetto di decadimento geografico: l'influenza delle università tende a diminuire all'aumentare della distanza fisica, confermando che gli effetti di spillover sono territorialmente localizzati e maggiori in prossimità dell'ateneo.

Un altro contributo significativo proviene da Fritsch e Slavtchev (2007) che analizzano il caso delle regioni tedesche. Lo studio dimostra che la qualità e

L'intensità della ricerca universitaria hanno un impatto positivo e statisticamente significativo sulla capacità innovativa regionale, mentre la mera dimensione dell'ateneo (es. numero di studenti o personale) ha un ruolo secondario. Anche in questo caso, gli autori sottolineano che la prossimità geografica alle fonti di conoscenza universitaria è cruciale: gli effetti positivi si attenuano con la distanza, indicando che le università funzionano come centri di irradiazione dell'innovazione a scala regionale.

Dal punto di vista operativo, queste analisi richiedono dati granulari e geo-referenziati su molteplici variabili – dalla posizione delle sedi universitarie alla localizzazione di imprese, brevetti, start-up, investimenti pubblici e privati – e spesso si integrano con i modelli econometrici tradizionali, costituendone un'estensione metodologica. Il risultato è una rappresentazione ricca e articolata dell'impatto universitario come fenomeno territoriale distribuito, e non come somma di effetti chiusi entro i confini istituzionali dell'ateneo.

Pur richiedendo competenze tecniche avanzate e software specialistici (ad esempio, GeoDa, ArcGIS, R Spatial), gli approcci spaziali sono oggi sempre più utilizzati in ambito accademico e in progetti di analisi urbana e regionale, anche grazie alla crescente disponibilità di open data e dati territoriali interoperabili.

4.2.6. L'analisi Costi-Benefici (CBA)

L'analisi Costi-Benefici (*Cost-Benefit Analysis* – CBA) è una metodologia quantitativa che mira a confrontare in modo sistematico, coerente e monetario tutti i benefici generati da un'università con i costi sostenuti per il suo funzionamento, restituendo una misura sintetica del suo valore economico netto per la collettività. A differenza degli altri approcci – spesso focalizzati su specifici canali di impatto – la CBA si propone di stimare l'utilità sociale complessiva dell'università, rispondendo alla domanda: “I benefici generati dall'università superano i costi pubblici che essa comporta?”.

Dal punto di vista strutturale, la CBA prevede due fasi principali: la stima dei costi e la monetizzazione dei benefici. Tra i costi vengono, solitamente, inclusi quelli operativi (spese di personale, manutenzione, forniture), gli investimenti infrastrutturali (edilizia, attrezzature, ICT), i trasferimenti pubblici e gli eventuali sussidi ricevuti. I benefici, invece, comprendono una vasta gamma di effetti, tra cui (Hummel-Rossi e Ashdown, 2002; Hofmann, 2009):

- l'aumento del reddito individuale dei laureati, derivante dalla formazione.
- la maggior contribuzione fiscale generata da questi redditi aggiuntivi.
- il risparmio pubblico legato a effetti sociali positivi (es. minori spese sanitarie, minore criminalità, maggiore partecipazione civica).
- l'impatto sull'innovazione e sulla produttività derivante da attività di ricerca.

In alcuni casi, vengono considerati anche i benefici intangibili, come l'aumento del capitale sociale, la coesione territoriale o il prestigio culturale e scientifico (Woodhall, 1992).

Questi effetti vengono, pertanto, convertiti in valori monetari e attualizzati nel tempo utilizzando un tasso di sconto, in modo da ottenere una stima netta dei benefici futuri in termini presenti (*Net Present Value* - NPV). Il risultato finale può essere espresso in vari modi: come valore netto (NPV), come rapporto benefici/costi (BCR), o come tasso interno di rendimento (IRR), e viene utilizzato per supportare decisioni strategiche e allocative da parte di governi, enti locali o istituzioni finanziarie.

Ad esempio, lo studio di Walcott et al. (2018) ha applicato la CBA a un programma universitario sperimentale presso l'Università del Texas (Freshman Research Initiative), quantificando i costi aggiuntivi sostenuti rispetto a un curriculum tradizionale e i benefici economici attesi per gli studenti partecipanti. I risultati mostrano un rapporto benefici/costi superiore a 4, con un incremento salariale medio del 19% per i partecipanti nel primo anno post-laurea e del 16% nel lungo periodo, dimostrando l'efficacia economica del programma per individui e istituzione.

La principale forza della CBA risiede nella sua versatilità e completezza. A differenza degli approcci settoriali o parziali, consente una valutazione onnicomprensiva, mettendo sullo stesso piano impatti tangibili e intangibili, diretti e indiretti, immediati e futuri. Inoltre, è una metodologia molto vicina alle logiche decisionali delle politiche pubbliche, in quanto consente di stabilire se un investimento (ad esempio, un nuovo campus, un programma di dottorato, un centro di ricerca) generi un ritorno sufficiente a giustificare l'impiego di risorse collettive.

Un esempio rilevante è offerto da Florio et al. (2016), che hanno applicato una CBA al CERN, una grande infrastruttura scientifica con numerose ricadute sul mondo universitario. Lo studio ha monetizzato benefici per scienziati, studenti, imprese e cittadini, e ha stimato un valore atteso netto di 2,9 miliardi di euro con una probabilità del 90% che i benefici superino i costi, includendo anche componenti non di mercato come l'avanzamento della conoscenza o il prestigio scientifico.

Tuttavia, proprio la sua ambizione sistemica richiede forti competenze analitiche, basi dati articolate e un insieme di ipotesi modellizzanti: sul comportamento degli studenti, sulle traiettorie salariali, sui tassi di abbandono, sui controfattuali (cioè cosa accadrebbe se l'università non ci fosse), sulla mobilità interregionale, etc... Inoltre, la monetizzazione di alcuni benefici (come la cultura o la partecipazione civica) è spesso soggettiva e può variare significativamente a seconda del contesto.

4.2.7. Vantaggi e svantaggi delle metodologie di analisi dell'impatto economico delle università

Le diverse metodologie utilizzate per stimare l'impatto economico delle università presentano caratteristiche complementari, punti di forza e limiti che le rendono più o meno adatte a seconda del contesto analitico, della disponibilità di dati e degli obiettivi dell'analisi, come mostra in sintesi la Tabella 4. L'*Economic-base approach*, uno dei più semplici e storicamente utilizzati, ha il vantaggio di essere facile da implementare, anche in presenza di dati limitati. Esso consente di evidenziare rapidamente gli effetti diretti delle spese universitarie sul territorio, risultando molto utile per sensibilizzare i policymaker locali. Tuttavia, tende a sottostimare gli effetti di lungo periodo, in particolare quelli legati alla formazione del capitale umano, e non considera gli spillover indiretti, rischiando talvolta di sovrastimare l'effetto netto a causa di fenomeni di *double counting*⁴.

Tabella 18: Vantaggi e svantaggi delle metodologie di analisi di impatto.
Fonte: elaborazione degli autori

Metodologia	Vantaggi	Svantaggi
Economic-base approach	Semplice da applicare; evidenzia effetti diretti immediati.	Ignora spillover e capitale umano; rischio di <i>double counting</i> .
Input-Output analysis	Distinzione tra impatti diretti/indiretti/indotti; molto usato.	Modello statico; ignora impatti culturali e strutturali.
Skill-based approach	Considera benefici di lungo termine (salari, produttività).	Sovrastima impatti se non considera migrazione.
Modelli econometrici	Controllano per variabili confondenti; adatti a stime causali.	Richiedono dati robusti; meno accessibili ai policy maker.
Approcci spaziali	Cattura dinamiche regionali e spillover.	Spesso correlazionali; richiedono dati granulari.
Analisi Costi-Benefici (CBA)	Valuta benefici vs costi in modo diretto; utile per sviluppo e valutazione policy.	Altamente sensibile alle assunzioni; dati difficili da ottenere.

⁴ Il *double counting* (doppio conteggio) si verifica quando nelle stime dell'impatto economico di un'università vengono incluse più volte le stesse spese, ad esempio sommando le spese degli studenti e quelle dell'ateneo, pur sapendo che una parte significativa della spesa studentesca avviene proprio all'interno dell'università (come mensa, libri, alloggi). In tal modo, lo stesso flusso di denaro viene erroneamente conteggiato più volte, gonfiando artificialmente il presunto impatto economico complessivo (Siegfried et al., 2007)

L'analisi input-output rappresenta un'evoluzione più raffinata, in grado di distinguere tra impatti diretti, indiretti e indotti, fornendo una lettura dettagliata delle interdipendenze settoriali generate dalla spesa universitaria. Si tratta di un approccio ampiamente utilizzato a livello internazionale per la sua capacità di tracciare la catena del valore attivata sul territorio. Tuttavia, il modello input-output è per definizione statico, basato su strutture produttive fisse, e non coglie gli effetti culturali, istituzionali o innovativi più sottili, né i cambiamenti nel tempo delle relazioni economiche.

Lo *Skill-based approach* è particolarmente prezioso perché considera i benefici di lungo termine derivanti dalla maggiore produttività e dai redditi incrementali dei laureati. Permette di valorizzare la funzione trasformativa dell'università nella vita degli individui e nei sistemi economici. Tuttavia, questa metodologia può sovrastimare gli impatti se non tiene conto della mobilità post-laurea, e richiede dati micro-dettagliati su carriere e redditi, spesso non facilmente accessibili a livello regionale.

I modelli econometrici costituiscono uno degli strumenti più potenti per identificare relazioni causali tra variabili accademiche e performance economiche territoriali. Grazie alla possibilità di controllare per variabili confondenti e strutturare regressioni con dati panel o cross-sectional, questi modelli sono ideali per la valutazione di politiche pubbliche su larga scala. Tuttavia, la loro implementazione richiede basi dati molto robuste, conoscenze statistiche avanzate e, spesso, un'elevata disponibilità di dati longitudinali. Inoltre, risultano meno comprensibili e utilizzabili per amministratori locali e stakeholder non tecnici.

Gli approcci spaziali e clusterizzati, invece, si distinguono per la loro capacità di rappresentare dinamiche territoriali, reti di prossimità e fenomeni di spillover geografico. Sono particolarmente utili per analizzare la distribuzione dell'impatto su scala regionale o urbana e per evidenziare la presenza di distretti della conoscenza. Tuttavia, questi approcci sono generalmente correlazionali, più esplorativi che causali, e richiedono dati granulari e georeferenziati, non sempre disponibili.

Infine, l'analisi costi benefici (CBA) offre una valutazione comprensiva, ponendo benefici e costi su un piano monetario comune. È molto utile per il supporto alle decisioni pubbliche, soprattutto quando si devono comparare alternative di investimento o giustificare l'allocazione di fondi pubblici. Tuttavia, la CBA è altamente sensibile alle assunzioni utilizzate, e la monetizzazione di benefici intangibili (come capitale sociale, cultura o reputazione) introduce elementi di soggettività che ne possono limitare la trasparenza e replicabilità.

Nel complesso, non esiste un approccio "migliore" in termini assoluti: ciascuna metodologia risponde a esigenze conoscitive diverse. L'efficacia della valutazione dipende dalla combinazione di più strumenti, dall'accesso ai dati e dalla capacità di bilanciare rigore analitico e utilità politica.

Infine, nonostante il presente contributo adotti, volutamente, una logica quantitativa nella misurazione e valutazione dell'impatto economico delle università, anche gli approcci qualitativi possono essere di supporto o usati in combinazione con metodologie quantitative. Gli studi qualitativi, basati su interviste, focus group o analisi documentale, permettono di cogliere dimensioni meno tangibili dell'impatto, come il ruolo dell'università nella costruzione di capitale relazionale, nell'attivazione di reti collaborative o nella trasformazione istituzionale del territorio. Ad esempio, lo studio di Benneworth e Charles (2005), attraverso un'analisi qualitativa condotta in diverse regioni europee, mostra come le università possano fungere da "ancoraggi" territoriali e attori intermedi nell'innovazione, con impatti economici legati non solo alla spesa ma anche alla loro capacità di generare capitale sociale e reti. Allo stesso modo, la ricerca di Kempton et al. (2013), condotta per la Commissione Europea, adotta un approccio misto basato su casi studio e interviste con stakeholder accademici e imprenditoriali, per valutare il ruolo delle università nelle strategie regionali di specializzazione intelligente, evidenziando benefici economici indiretti e processi di co-sviluppo locale.

Analogamente, approcci misti (quantitativo e qualitativo) migliorano la robustezza dell'analisi: contribuiscono a triangolare i risultati quantitativi e a far emergere i meccanismi causali alla base degli effetti osservati (Dopp et al. 2019; Barnow et al., 2024).

Questi esempi dimostrano che l'integrazione di metodi qualitativi consente di arricchire le analisi economiche, rendendo più comprensibili e contestualizzati i risultati, e contribuendo a una valutazione più completa e strategicamente rilevante dell'impatto universitari.

Considerazioni conclusive

Il presente volume ha trattato il tema dell'impatto economico delle università sul territorio proponendo una rassegna degli indicatori e metodologie tramite cui misurare e valutare la sua entità e portata.

Nonostante la dimensione economica sia solamente una delle diverse dimensioni tramite cui valutare l'impatto delle istituzioni universitarie sul territorio in cui operano (Arbo e Benneworth, 2007), esso è cruciale anche a fronte delle diverse tensioni e linee evolutive che attraversano le università italiane (e non solo) a livello globale, nazionale e locale.

A livello globale, tre fattori assumono una rilevanza particolare. In primo luogo, con l'avvento e affermazione della cosiddetta "economia della conoscenza" (*knowledge economy*), le università sono state progressivamente chiamate a ridefinire la propria funzione tradizionale. Non più soltanto luoghi deputati alla trasmissione del sapere e alla ricerca pura, esse sono diventate attori fondamentali nel favorire la crescita economica e il progresso tecnologico dei territori in cui operano (Chatterton e Goddard, 2000). Per esempio, la capacità della ricerca scientifica di generare applicazioni concrete in ambito produttivo e tecnologico ha spinto governi e istituzioni a sollecitare le università affinché contribuissero in maniera diretta all'innovazione, alla competitività industriale e, in ultima analisi, al benessere collettivo (Sánchez-Barrioluengo, 2014; Benneworth et al., 2024). Come ha chiaramente evidenziato Mazzucato (2018), l'investimento pubblico nella ricerca accademica può rappresentare una leva strategica per l'intero sistema produttivo, capace di innescare effetti moltiplicativi lungo tutta la catena dell'innovazione. Alle università viene pertanto chiesto di agire in modo più "imprenditoriale" (Etzkowitz, 1983), combinando logiche ed approcci accademici con approcci manageriali e imprenditoriali, inserendosi come snodo cruciale all'interno di una rete che unisce imprese, istituzioni pubbliche e società civile (Etzkowitz e Leydesdorff, 2000).

In secondo luogo, è opportuno considerare che i sistemi universitari, in modo simile a livello globale, a seguito delle riforme ispirate al New Public Management (NPM), sono diventati ambienti sempre più competitivi. Ne consegue che la capacità di dimostrare un impatto concreto sul territorio, sia esso economico, sociale o culturale, rappresenta non soltanto una responsabilità (in termini di creazione di valore pubblico), ma anche una leva di posizionamento strategico (Fumasoli et al., 2020). Le università, infatti, si trovano oggi a confrontarsi non solo sulla qualità della ricerca o sull'efficacia della didattica, ma anche sulla loro capacità di contribuire allo sviluppo economico e culturale delle comunità in cui operano. Da questo punto di vista, valorizzare le attività di terza missione può consentire alle università di differenziarsi dalle istituzioni

concorrenti, costruendo un vantaggio competitivo fondato sulla capacità di attivare reti di collaborazione con imprese, enti pubblici, associazioni e cittadini. Questo processo si traduce, ad esempio, nella possibilità di attrarre maggiori finanziamenti pubblici e privati, nella creazione di spin-off e start-up capaci di generare occupazione qualificata, nell'attivazione di progetti di innovazione sociale che rafforzano la coesione delle comunità locali. Inoltre, un'università capace di dimostrare il proprio impatto socioeconomico può consolidare relazioni di lungo periodo con gli stakeholder, aumentando così la propria legittimazione e credibilità agli occhi dell'opinione pubblica e delle istituzioni governative (Broucker et al., 2018).

In terzo luogo, in tutte le nazioni occidentali è in corso una crisi dei modelli tradizionali di welfare-state che mette in discussione il ruolo dello Stato come finanziatore dei servizi pubblici compreso l'istruzione e la ricerca universitaria. A fronte di alti rendimenti privati quali sono le motivazioni per le finanze pubbliche di sostenere i costi crescenti dell'istruzione terziaria? A fronte di queste difficoltà diventa essenziale per le università diversificare le proprie fonti di entrata e dimostrare allo Stato e alle comunità locali il valore del proprio operato (World Bank, 2024).

In questo scenario, le attività di terza missione non rappresentano soltanto un compito aggiuntivo, ma diventano parte integrante della strategia di posizionamento competitivo delle università, contribuendo a delineare il loro profilo identitario e a rafforzarne il ruolo come attori centrali nei processi di innovazione e sviluppo territoriale.

A livello del contesto nazionale italiano, la valorizzazione dell'impatto economico delle università può generare risorse finanziarie aggiuntive che diventano particolarmente importanti alla luce di tre fenomeni.

In primo luogo, la dinamica del Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO), la principale e più rilevante fonte di finanziamento pubblico delle università, che risente ancora dell'impatto dei tagli del triennio 2009-2011 e di uno storico sottofinanziamento, spinge gli atenei a cercare nuovi fonti di finanziamento (Nobili e Turri, 2025) a fronte dei costi crescenti degli atenei. Da questo punto di vista, come precedentemente sottolineato, le attività di valorizzazione economica della ricerca, quelle di disseminazione culturale e quelle formative possono generare fonti di entrata alternative ed aggiuntive rispetto a quelle tradizionali.

Un secondo fattore che accresce il peso strategico dell'impatto territoriale è rappresentato dalla dinamica demografica. L'Italia, come altri Paesi europei, sta attraversando una fase di decrescita della popolazione giovanile, che inevitabilmente riduce la platea potenziale di studenti immatricolabili. Questa tendenza solleva sfide significative per le università, in quanto la contrazione della domanda formativa può incidere sulla sostenibilità economica degli atenei, specialmente di quelli collocati in aree periferiche o meno attrattive. In tale scenario, il rafforzamento delle relazioni con il territorio e la capacità di svolgere un ruolo

attivo nei processi di sviluppo economico e sociale possono costituire strategie cruciali non solo per ampliare le opportunità di finanziamento esterno, ma anche per rendere la formazione di capitale umano sempre più allineata con le esigenze del mercato del lavoro e del tessuto produttivo.

Infine, un terzo elemento di rilievo è costituito dalla conclusione della fase straordinaria di finanziamento garantita dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Il PNRR ha rappresentato per il sistema universitario italiano una fonte eccezionale di risorse, finalizzate in particolare al potenziamento della ricerca, all'innovazione tecnologica, alla digitalizzazione e alla riduzione dei divari territoriali (Regini e Ghio, 2022). La fine di questa stagione di sostegno straordinario pone le università di fronte alla necessità di elaborare strategie di lungo periodo che garantiscano la continuità dei progetti avviati e, più in generale, la stabilità della propria capacità di investimento. L'impatto economico sul territorio diviene così un criterio fondamentale per consolidare partnership pubblico-private, rafforzare i legami con il tessuto produttivo e attrarre capitali, finanziamenti competitivi e talenti. In assenza di tale capacità di radicamento e valorizzazione, esiste il rischio che molte delle iniziative promosse grazie ai fondi PNRR si rivelino insostenibili nel medio periodo, con conseguente perdita di legittimità e credibilità da parte delle università stesse.

Considerati congiuntamente, questi tre fattori configurano un contesto nel quale l'impatto economico e territoriale delle università non può più essere interpretato come una funzione accessoria o residuale, ma come un elemento costitutivo della missione universitaria. La capacità di contribuire in maniera tangibile allo sviluppo socioeconomico dei territori rappresenta, infatti, una leva cruciale per accrescere la competitività degli atenei, consolidare la loro legittimazione sociale e garantire la sostenibilità finanziaria delle università e del sistema universitario nel suo complesso.

Infine, con riferimento al contesto lombardo, e in particolare l'area metropolitana milanese, l'impatto economico delle università, può risultare particolarmente rilevante per una serie di ragioni strutturali e sistemiche.

In primo luogo, Milano e la sua regione si distinguono per l'elevata concentrazione di istituzioni universitarie e centri di ricerca. Come mostrato nel primo rapporto del Milan Higher Education Observatory (MHEO), la sola città di Milano ospita ben otto Atenei, che comprendono sia Università statali (Bicocca, Politecnico e Statale), sia Università non statali (Cattolica, Bocconi, Humanitas, San Raffaele e IULM). Nel resto della Regione sono presenti sette Atenei, per la maggior parte statali (Bergamo, Brescia, Insubria e Pavia), oltre alla LIUC e all'Università telematica di Novedrate (e-Campus). In totale, Milano ospita l'8,2% delle Università italiane, mentre l'intera Regione accoglie il 15,3% degli Atenei nazionali (Bratti e Lippo, 2024, p. 22). Oltre alle università operano, poi, numerose istituzioni dell'Alta Formazione Artistica Musicale e Coreutica (AFAM), e istituzioni dell'istruzione terziaria professionalizzante (gli

ITS Academy). Questa densità istituzionale crea un ecosistema accademico particolarmente dinamico, che produce annualmente una forza lavoro altamente qualificata, attrattiva non solo per il mercato interno ma anche per imprese e istituzioni internazionali, e che può contribuire all'avanzamento tecnologico ed innovativo del tessuto produttivo locale.

In secondo luogo, la Lombardia è la regione italiana con la più alta concentrazione di imprese. Secondo i dati Unioncamere-Infocamere, al 2023 le imprese attive in Lombardia ammontano a 815.372, equivalenti a circa il 18,6% del totale nazionale (che si aggira attorno ai 4,38 milioni). Inoltre, nella Città Metropolitana di Milano risultano attive 317.503 imprese a fine giugno 2025 (Unioncamere-Lombardia, 2023; Camera di Commercio Milano Monza e Brianza, 2025). Questi dati sottolineano due aspetti strutturali fondamentali: da un lato, l'ampiezza e la diversità del tessuto produttivo lombardo – che spazia dalla manifattura avanzata alla moda, dalla finanza alle tecnologie digitali – rendendo la regione un contesto particolarmente fertile per l'insediamento e lo sviluppo di attività universitarie orientate al trasferimento tecnologico e all'innovazione. Dall'altro, l'intensità e l'eterogeneità del sistema imprenditoriale lombardo sottolineano il valore aggiunto che le università possono esercitare, non solo attraverso la formazione di capitale umano qualificato, ma anche mediante collaborazioni di ricerca, spin-off, servizi conto terzi e mobilitazione di risorse di sistema. In questo contesto, le università fungono da catalizzatori dell'innovazione, attraverso attività di ricerca applicata, trasferimento tecnologico e creazione di spin-off accademici. La prossimità geografica e istituzionale tra imprese e atenei può facilitare la circolazione delle conoscenze e l'instaurarsi di partenariati pubblico-privati, contribuendo a rafforzare la competitività del tessuto produttivo lombardo.

Infine, Milano, in quanto capitale economica del Paese, esercita una forte attrattività nei confronti degli studenti internazionali, rafforzando i processi di internazionalizzazione dell'intero assetto accademico regionale. Per l'anno accademico 2022–2023, nelle tredici università lombarde risultano iscritti 20.917 studenti internazionali, di cui circa il 6,7% del totale delle matricole; la maggior parte frequenta corsi di primo e secondo livello, con una significativa quota occupata dai settori STEM (44,8 %) e una forte concentrazione di iscritti provenienti da Asia (43,3 %) ed Europa (37,4%) (Assolombarda, 2023). Milano stessa ospita circa 15.700 di questi studenti, pari a gran parte della presenza internazionale in regione. Questo afflusso studentesco rappresenta una risorsa fondamentale per il sistema universitario e produttivo: gli studenti internazionali non solo arricchiscono culturalmente e socialmente il tessuto locale, ma offrono anche capitale relazionale che può tradursi in collaborazioni di ricerca, network globali e flussi di creatività e innovazione. Inoltre, la loro partecipazione ad attività accademiche e professionali contribuisce ad elevare la reputazione internazionale delle università milanesi, consolidando Milano e la Lombardia

come hub europei di conoscenza e innovazione nelle politiche formative, economiche e culturali.

In sintesi, la particolare configurazione del sistema universitario lombardo, intrecciata con l'elevata densità imprenditoriale e con la vocazione internazionale del territorio, spiega perché l'impatto economico delle università in questa regione assuma un rilievo strategico superiore rispetto ad altri contesti italiani. Esse non solo producono capitale umano, ma agiscono come veri e propri motori di sviluppo e innovazione, con ricadute diffuse sull'intera economia regionale.

Ringraziamenti

Questo studio è stato reso possibile grazie al finanziamento e al contributo ricevuto da Fondazione Cariplo nell'ambito dell'Ecosistema dell'Innovazione MUSA – Multilayered Urban Sustainability Action, a cui esprimiamo il nostro vivo ringraziamento.

In particolare, siamo grati alle dott.sse Valentina Amorese, Camilla Andreazza, Valentina Cairo e Chiara Casella, nonché alla Vicedirettrice dott.ssa Diana Pozzoli e al Direttore dott. Carlo Mango.

Il lavoro ha beneficiato di suggerimenti e commenti di colleghe e colleghi che si desidera ringraziare: prof. Carlo Fiorio, prof. Marino Regini, prof. Daniele Checchi, prof. Massimo Florio, prof. Gianfranco Rebora, prof. Massimiliano Bratti, prof.ssa Silvia Salini, dott. Marco Tomasi, dott. Enrico Brighi.

Si ringraziano, inoltre, per il contributo: dott. Corrado Nobili, dott. Stefano Trancossi e dott.ssa Sophia Chiara Fiora.

Gli autori si assumono la piena responsabilità delle opinioni espresse nel volume, che devono essere attribuite esclusivamente ad essi.

Bibliografia

- Agasisti, T., & Dal Bianco, A. (2009). Reforming the university sector: Effects on teaching efficiency—Evidence from Italy. *Higher education*, 57(4), 477-498.
- Abel, J. R., & Deitz, R. (2012). Do colleges and universities increase their region's human capital?. *Journal of Economic Geography*, 12(3), 667-691.
- Agasisti, T., & Bertoletti, A. (2022). Higher education and economic growth: A longitudinal study of European regions 2000–2017. *Socio-Economic Planning Sciences*, 81, 100940.
- Agasisti, T., Barbato, G., Dal Molin, M., & Turri, M. (2019). Internal quality assurance in universities: does NPM matter?. *Studies in higher education*, 44(6), 960-977.
- Agasisti, T., Barra, C., & Zotti, R. (2019). Research, knowledge transfer, and innovation: The effect of Italian universities' efficiency on local economic development 2006– 2012. *Journal of Regional Science*, 59(5), 819-849.
- Agasisti, T., Barbato, G., & Turri, M. (2025). Public Administration and Higher Education in Italy. In *Public Administration in Italy in Political and Historical Context: The Craft of the Italian State* (pp. 243-261). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca – ANVUR. (2024). Modalità di valutazione dei casi studio – VQR 2020–2024. Gruppo di Esperti della Valutazione – Area Interdisciplinare “Attività di valorizzazione delle conoscenze” (31 luglio 2024). https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2024/07/VQR-2020-2024-Modalita-valutazione-GEV_VdC.pdf.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca – ANVUR. (2015). Manuale per la valutazione della Terza Missione nelle università italiane (versione rivista dopo consultazione pubblica). Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca.
- Aksoy, A. Y., Pulizzotto, D., & Beaudry, C. (2022). University-Industry partnerships in the smart specialisation era. *Technological Forecasting and Social Change*, 176, 121438.
- AlmaLaurea. (2023). *Sintesi della XXV Indagine sulla condizione occupazionale dei laureati (Rapporto AlmaLaurea 2023)*. Bologna: Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea.
- Alves, J., Carvalho, L., Carvalho, R., Correia, F., Cunha, J., Farinha, L., ... & Silva, J. (2015). The impact of polytechnic institutes on the local economy. *Tertiary Education and Management*, 21(2), 81-98.

- Andersson, R., Quigley, J. M., & Wilhelmsson, M. (2009). Urbanization, productivity, and innovation: Evidence from investment in higher education. *Journal of Urban Economics*, 66(1), 2-15.
- Angerame, L., Cicchetti, A., Di Paolo, M. G., & Pluchino, G. (2021). *Il valore delle sperimentazioni cliniche in Italia: Report 2020*. Roma: ALTEMS – Laboratorio sul Management delle Sperimentazioni Cliniche, Università Cattolica del Sacro Cuore.
- Arbo, P., & Benneworth, P. (2007). Understanding the Regional Contribution of Higher Education Institutions: A Literature Review. OECD Education Working Papers, No. 9. *OECD Publishing*.
- Arza, V., & López, A. (2010). Innovation and productivity in the argentine manufacturing sector (No. IDB-WP-187). IDB working paper series.
- Assolombarda (2024), The internationalization of universities in Milan and Lombardy. Academic year 2022–2023, Report n. 14/2024, Dipartimento Sistema educativo e capitale umano
- Audretsch, D. B., Belitski, M., Guerrero, M., & Siegel, D. S. (2022). Assessing the impact of the UK's Research Excellence Framework on the relationship between university scholarly output and education and regional economic growth. *Academy of Management Learning & Education*, 21(3), 394-421.
- Auricchio, M., Cantamessa, M., Colombelli, A., Cullino, R., Orame, A., & Paolucci, E. (2014). Gli incubatori d'impresa in Italia. Banca d'Italia.
- Autio, E., & Thomas, L. (2014). Innovation ecosystems (pp. 204-288). The Oxford handbook of innovation management.
- Azagra-Caro, J. M., Barberá-Tomás, D., Edwards-Schachter, M., & Tur, E. M. (2017). Dynamic interactions between university-industry knowledge transfer channels: A case study of the most highly cited academic patent. *Research Policy*, 46(2), 463-474.
- Barbato G., Dal Molin M., Luzzi L. (2019). Terza missione chi è costei? In L. Luzzi (ed.), *Economia e gestione dell'università* (pp. 103-134). Milano: FrancoAngeli.
- Barbato, G., & Turri, M. (2022). An analysis of methodologies, incentives, and effects of performance evaluation in higher education: The English experience. In *Governance and Performance Management in Public Universities: Current Research and Practice* (pp. 49-68). Cham: Springer International Publishing.
- Barnow, B. S., Pandey, S. K., & Luo, Q. E. (2024). How mixed-methods research can improve the policy relevance of impact evaluations. *Evaluation review*, 48(3), 495-514.
- Bathelt, H., Kogler, D. F., & Munro, A. K. (2010). A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development. *Technovation*, 30(9-10), 519-532.
- Beck, R., Elliott, D., Meisel, J., & Wagner, M. (1995). Economic impact studies of regional public colleges and universities. *Growth and Change*, 26(2), 245-260.

- Bence, V., & Oppenheim, C. (2005). The evolution of the UK's research assessment exercise: publications, performance and perceptions. *Journal of Educational Administration and History*, 37(2), 137-155.
- Benneworth, P. (2012). University engagement with socially excluded communities: Towards the idea of 'The Engaged University'. In *University engagement with socially excluded communities* (pp. 3-31). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Benneworth, P., & Charles, D. (2005). University spin-off policies and economic development in less successful regions: Learning from two decades of policy practice. *European Planning Studies*, 13(4), 537-557.
- Benneworth, P., & Charles, D. (2005). University–industry links and regional development: What do we know and what do we need to know? *European Journal of Education*, 40(3), 225–237. <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2005.00224.x>.
- Benneworth, P., & Jongbloed, B. W. (2010). Who matters to universities? A stakeholder perspective on humanities, arts and social sciences valorisation. *Higher education*, 59(5), 567-588.
- Benneworth, P., Charles, D., & Madanipour, A. (2010). Building localized interactions between universities and cities through university spatial development. *European planning studies*, 18(10), 1611-1629.
- Benneworth, P., de Boer, H., & Jongbloed, B. (2015). Between good intentions and urgent stakeholder pressures: institutionalizing the universities' third mission in the Swedish context. *European Journal of Higher Education*, 5(3), 280-296.
- Benneworth, P., Pinheiro, R., & Sánchez-Barrioluengo, M. (2016). One size does not fit all! New perspectives on the university in the social knowledge economy. *Science and Public Policy*, 43(6), 731-735.
- Bevan G., e Hood C. (2006). What's measured in what matters targets and gaming in the English public health care system, in *Public Administration*, vol. 84, n. 3, pp. 517-538.
- Bianchi, C., & Caperchione, E. (2022). Performance management and governance in public universities: challenges and opportunities. *Governance and performance management in public universities: current research and practice*, 1-14.
- Bishop, J. (2006, November 14). Australian Government Endorses Research Quality Framework [media release]. Minister for Education, Science and Training. <https://ministers.education.gov.au/bishop/australian-government-endorses-research-quality-framework>
- Blasi, B., Romagnosi, S., Ancaina, A., Malgarinr, M., & Momigliano, S. (2019). A new method for evaluating universities' third mission activities in Italy. Case study contribution to the OECD TIP Knowledge Transfer and Policies project. *Policy case study*.
- Boffo S., Moscati R., Rostan M. (2024). *La Terza Missione nell'università italiana. Politiche e attività in dodici atenei*. Milano: Guerini e Associati.

- Bonaccorsi, A. (2017). Addressing the disenchantment: universities and regional development in peripheral regions. *Journal of Economic Policy Reform*, 20(4), 293-320.
- Booth, G. G., & Jarrett, J. E. (1976). The identification and estimation of a university's economic impacts. *The Journal of Higher Education*, 47(5), 565-576.
- Bozeman, B., & Sarewitz, D. (2011). Public value mapping and science policy evaluation. *Minerva*, 49(1), 1-23.
- Bozeman, B., Rogers, J., Gaughan, M., & Dietz, J. (1999). The Research Value Mapping Project: Qualitative-quantitative case studies of research projects funded by the U.S. Department of Energy's Office of Basic Energy Sciences. Final report. Georgia Institute of Technology.
- Bramwell, A., & Wolfe, D. A. (2008). Universities and regional economic development: The entrepreneurial University of Waterloo. *Research policy*, 37(8), 1175-1187.
- Brekke, T. (2021). What do we know about the university contribution to regional economic development? A conceptual framework. *International Regional Science Review*, 44(2), 229-261.
- Breznitz, S. M., & Feldman, M. P. (2012). The engaged university. *The Journal of Technology Transfer*, 37(2), 139-157.
- Brito, C. M. (2018). Promoting the creation of Innovation Ecosystems: the case of the University of Porto. *Journal of Innovation Management*, 6(3), 8-16.
- Broucker, B., & De Wit, K. (2015). New public management in higher education. In *The Palgrave international handbook of higher education policy and governance* (pp. 57-75). London: Palgrave Macmillan UK.
- Brown, K. H., & Heaney, M. T. (1997). A note on measuring the economic impact of institutions of higher education. *Research in higher education*, 38(2), 229-240.
- Brownrigg, M. (1973). The economic impact of a new university. *Scottish Journal of Political Economy*, 20(2), 123-139.
- Čábelková, I., Normann, R., & Pinheiro, R. (2017). The role of higher education institutions in fostering industry clusters in peripheral regions: Strategies, actors and outcomes. *Higher Education Policy*, 30(4), 481-498.
- Caffrey, J. and Isaacs, H. 1971. Estimating the impact of a college or university on the local economy, Washington: American Council on Education. (Monograph)
- Camera di Commercio Milano Monza Brianza Lodi (30 giugno 2025), *Imprese attive nella Città Metropolitana di Milano*, dati del Registro Imprese.
- Capano, G. (2011). Government continues to do its job. a comparative study of governance shifts in the higher education sector, in *Public Administration*, vol. 89, n. 4, pp. 1622-1642.
- Capano, G., Regini, M., Turri, M. (2016) *Changing Governance in Universities*. Palgrave-MacMillan ISBN 978-1-137-54817-7.

- Capriolo, M., Barbato, G., & Turri, M. (2025). Unpackaging universities' local economic impact through a systematic literature review: between fragmentation and unclear boundaries. *Science and Public Policy*, <https://doi.org/10.1093/scipol/scaf007>.
- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. (2009). 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International journal of technology management*, 46(3-4), 201-234.
- Carayannis, E. G., Campbell, D. F., & Grigoroudis, E. (2022). Helix trilogy: The triple, quadruple, and quintuple innovation helices from a theory, policy, and practice set of perspectives. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(3), 2272-2301.
- Carazzolo, V., Finardi, U., Reale, E., Spinello, A.O. (2024). National frameworks for universities' community engagement: perspectives from Italy, France and the UK (CNR-IRCrES Working Paper 5/2024). Istituto di Ricerca sulla Crescita Economica Sostenibile.
- Charles, D., Kitagawa, F., & Uyarra, E. (2014). Universities in crisis? –new challenges and strategies in two English city-regions. *Cambridge journal of regions, economy and society*, 7(2), 327-348.
- Chen, K., & Kenney, M. (2007). Universities/research institutes and regional innovation systems: the cases of Beijing and Shenzhen. *World development*, 35(6), 1056-1074.
- Cheshire, P., & Magrini, S. (2000). Endogenous processes in European regional growth: Convergence and policy. *Growth and change*, 31(4), 455-479.
- Ciriaci, D. (2014). Does university quality influence the interregional mobility of students and graduates? The case of Italy. *Regional Studies*, 48(10), 1592-1608.
- Civera, A., Meoli, M., & Vismara, S. (2024). The sustainability of academic entrepreneurial ecosystems. In *Research handbook on entrepreneurial ecosystems* (pp. 339-351). Edward Elgar Publishing.
- Clark, B. R. (1977). *Problems of access in the context of academic structures*. Higher Education Research Group, Institution for Social and Policy Studies, Yale University.
- Coda, V. (1988). L'orientamento strategico dell'impresa, UTET Università.
- Coenen, L., & Moodysson, J. (2009). Putting constructed regional advantage into Swedish practice. *European Planning Studies*, 17(4), 587-604.
- Colombo, M. G., & Delmastro, M. (2002). How effective are technology incubators?: Evidence from Italy. *Research policy*, 31(7), 1103-1122.
- Compagnucci, L., & Spigarelli, F. (2020). The Third Mission of the university: A systematic literature review on potentials and constraints. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120284.

- Cooke, P. (2005). Regionally asymmetric knowledge capabilities and open innovation: Exploring 'Globalisation 2'—A new model of industry organisation. *Research policy*, 34(8), 1128-1149.
- Cooke, P., & Leydesdorff, L. (2006). Regional development in the knowledge-based economy: The construction of advantage. *The journal of technology Transfer*, 31(1), 5-15.
- Coulombe, S., & Tremblay, J. F. (2001). Human capital and regional convergence in Canada. *Journal of Economic Studies*, 28(3), 154-180.
- Cox, S., & Taylor, J. (2006). The impact of a business school on regional economic development: a case study. *Local Economy*, 21(2), 117-135.
- Crespi, G. A., Geuna, A., & Verspagen, B. (2006). University IPRs and knowledge transfer. Is the IPR ownership model more efficient. 6th Annual Roundtable of Engineering Research, Georgia Tech College of Management, 1-3.
- Dabrowskade, J., & de Faria, A. F. (2020). Performance measures to assess the success of contemporary science parks. *Triple Helix*, 7(1), 40-82.
- Del Giudice, M., Nicotra, M., Romano, M., & Schillaci, C. E. (2017). Entrepreneurial performance of principal investigators and country culture: relations and influences. *The journal of technology transfer*, 42(2), 320-337.
- Delgado, M. S., Henderson, D. J., & Parmeter, C. F. (2014). Does education matter for economic growth?. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 76(3), 334-359.
- Di Liberto, A. (2008). Education and Italian regional development. *Economics of Education Review*, 27(1), 94-107.
- Diefenbach, T. (2009). New public management in public sector organizations: the dark sides of managerialistic 'enlightenment'. *Public administration*, 87(4), 892-909.
- Donna, G. (2024). L'università che crea valore pubblico: modelli di strategia, governance, organizzazione e finanza per gli atenei italiani.
- Donovan, C., & Hanney, S. (2011). The 'Payback Framework' explained. *Research Evaluation*, 20(3).
- Dopp, A. R., Munday, P., Beasley, L. O., Silovsky, J. F., & Eisenberg, D. (2019). Mixed-method approaches to strengthen economic evaluations in implementation research. *Implementation Science*, 14(1), 2.
- Drucker, J. (2016). Reconsidering the regional economic development impacts of higher education institutions in the United States. *Regional Studies*, 50(7), 1185-1202.
- Drucker, J., & Goldstein, H. (2007). Assessing the regional economic development impacts of universities: A review of current approaches. *International regional science review*, 30(1), 20-46.

- Etzkowitz, H. (1983). Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in American academic science. *Minerva*, 198-233.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research policy*, 29(2), 109-123.
- European Commission. (2005). Mobilising the brainpower of Europe: Enabling universities to make their full contribution to the Lisbon Strategy (COM (2005) 152 final). Brussels: European Commission.
- Farlie, E., Musselin, C., & Andresani, G. (2008). The steering of higher education systems: A public management perspective. *Higher education*, 56(3), 325-348.
- Fernández-Esquinas, M., & Pinto, H. (2014). The role of universities in urban regeneration: Reframing the analytical approach. *European Planning Studies*, 22(7), 1462-1483.
- Fia, M. (2023). L'evoluzione degli assetti istituzionali delle università italiane: mission, governance e accountability, FrancoAngeli.
- Fischer, B. B., de Moraes, G. H. S. M., & Schaeffer, P. R. (2019). Universities' institutional settings and academic entrepreneurship: Notes from a developing country. *Technological Forecasting and Social Change*, 147, 243-252.
- Fischer, M. M., & Varga, A. (2003). Spatial knowledge spillovers and university research: Evidence from Austria. *The annals of regional science*, 37(2), 303-322.
- Florio, M., Forte, S., & Sirtori, E. (2016). Cost–benefit analysis of research infrastructures beyond the R&D effect: The case of the Large Hadron Collider. *Technological Forecasting and Social Change*, 112, 38–53. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.01.007>.
- Florio, M., Giffoni, F., Giunta, A., & Sirtori, E. (2018). Big science, learning, and innovation: evidence from CERN procurement. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 915-936.
- Fonseca, M. (2023). Innovation in the peripheries: Counter-flows of students to second tier cities in Portugal. *Geoforum*, 141, 103732.
- Fowkes, A. S. (1983). The economic impact of higher education in the Yorkshire and Humberside region of England. *Higher Education*, 12(5), 591-596.
- Francesconi, A., & Guarini, E. (2017). Performance-based funding and internal resource allocation: the case of Italian universities. In *Outcome-based performance management in the public sector* (pp. 289-306). Cham: Springer International Publishing.
- Fritsch, M., & Slavtchev, V. (2007). Universities and Innovation in Space. *Industry and Innovation*, 14(2), 201–218. <https://doi.org/10.1080/13662710701253466>
- Fronzizi, R. (2020). La terza missione delle Università: strategia, valutazione e performance. Giappichelli

- Frontier Economics. (2014). *Rates of return to investment in science and innovation*. Department for Business, Innovation and Skills (BIS).
- Fuster, E., Padilla-Meléndez, A., Lockett, N., & del-Águila-Obra, A. R. (2019). The emerging role of university spin-off companies in developing regional entrepreneurial university ecosystems: The case of Andalusia. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 219-231.
- Galán-Muros, V., Van der Sijde, P., Groenewegen, P., & Baaken, T. (2017). Nurture over nature: How do European universities support their collaboration with business?. *The Journal of Technology Transfer*, 42(1), 184-205.
- Garrido-Yserte, R., & Gallo-Rivera, M. T. (2010). The impact of the university upon local economy: three methods to estimate demand-side effects. *The Annals of Regional Science*, 44(1), 39-67.
- Geuna, A., & Martin, B. R. (2003). University research evaluation and funding: an international comparison. *Minerva*, 41(4), 277-304.
- Geuna, A., & Piolatto, M. (2016). Research assessment in the UK and Italy: costly and difficult, but probably worth it (at least for a while). *Research Policy*, 45(1), 260-271.
- Giuliani, E., & Rabellotti, R. (2012). Universities in emerging economies: bridging local industry with international science—evidence from Chile and South Africa. *Cambridge Journal of Economics*, 36(3), 679-702.
- Gläser, J., & Laudel, G. (2016). Governing science: How science policy shapes research content. *European Journal of sociology/Archives Européennes de sociologie*, 57(1), 117-168.
- Goddard, J. B., & Chatterton, P. (1999). Regional Development Agencies and the knowledge economy: harnessing the potential of universities. *Environment and planning C: Government and Policy*, 17(6), 685-699.
- Goddard, J., & Chatterton, P. (2000). The response of HEIs to regional needs. Newcastle upon Tyne.
- Goddard, J., & Vallance, P. (2013). *The university and the city*. Routledge.
- Goddard, J., Coombes, M., Kempton, L., & Vallance, P. (2014). Universities as anchor institutions in cities in a turbulent funding environment: vulnerable institutions and vulnerable places in England. *Cambridge Journal of regions, economy and society*, 7(2), 307-325.
- Godin, B., & Doré, C. (2005). Measuring the impacts of science: Beyond the economic dimension. INRS Urbanisation, Culture et Société. HIST Lecture, Helsinki Institute for Science and Technology Studies, Helsinki, Finland. http://www.csiic.ca/PDF/Godin_Dore_Impacts.pdf.
- Godonoga, A., & Sporn, B. (2023). The conceptualisation of socially responsible universities in higher education research: a systematic literature review. *Studies in Higher Education*, 48(3), 445-459.

- Goldstein, H. A., & Glaser, K. (2012). Research universities as actors in the governance of local and regional development. *The Journal of Technology Transfer*, 37(2), 158-174.
- Grant, J., Brutscher, P. B., Kirk, S. E., Butler, L., & Wooding, S. (2010). Capturing Research Impacts: A Review of International Practice. Documented Briefing. *Rand Corporation*.
- Guerrero, M., Cunningham, J. A., & Urbano, D. (2015). Economic impact of entrepreneurial universities' activities: An exploratory study of the United Kingdom. *Research policy*, 44(3), 748-764.
- Guerrero, M., Urbano, D., & Fayolle, A. (2016). Entrepreneurial activity and regional competitiveness: evidence from European entrepreneurial universities. *The Journal of Technology Transfer*, 41(1), 105-131.
- Guerrero, M., Urbano, D., Cunningham, J., & Organ, D. (2014). Entrepreneurial universities in two European regions: A case study comparison. *The journal of technology Transfer*, 39(3), 415-434.
- Guerrero, M., Urbano, D., Fayolle, A., Klofsten, M., & Mian, S. (2016). Entrepreneurial universities: emerging models in the new social and economic landscape. *Small business economics*, 47(3), 551-563.
- Guthrie, J., & Neumann, R. (2007). Economic and non-financial performance indicators in universities: The establishment of a performance-driven system for Australian higher education. *Public Management Review*, 9(2), 231-252.
- Halterbeck, Maike, Gavan Conlon, and Jenna Julius. The economic impact of Russell Group universities. *London Economy* 1 (2017): 8-46.
- Harhoff, D., Scherer, F. M., & Vopel, K. (2003). Citations, family size, opposition and the value of patent rights. *Research policy*, 32(8), 1343-1363.
- Harris, M. S. (2021). The soft underbelly of universities as anchor institutions: The disconnect between university and community research priorities. *Higher Education Policy*, 34(3), 603-621.
- Hayter, C. S., Lubynsky, R., & Maroulis, S. (2017). Who is the academic entrepreneur? The role of graduate students in the development of university spinoffs. *The Journal of Technology Transfer*, 42(6), 1237-1254.
- Hazelkorn, E. (2015). *Rankings and the reshaping of higher education: The battle for world-class excellence*. Springer.
- Heher, A. D. (2006). Return on investment in innovation: Implications for institutions and national agencies. *The Journal of Technology Transfer*, 31(4), 403-414.
- Hermannsson, K., Lisenkova, K., Lecca, P., McGregor, P. G., & Swales, J. K. (2017). The external benefits of higher education. *Regional Studies*, 51(7), 1077-1088.
- Hermannsson, K., Lisenkova, K., Lecca, P., Swales, J. K., & McGregor, P. G. (2014). The regional economic impact of more graduates in the labour market: A 'micro-to-macro' analysis for Scotland. *Environment and Planning A*, 46(2), 471-487.

- Hicks, D. (2012). Performance-based university research funding systems. *Research policy*, 41(2), 251-261.
- Higher Education Funding Council for England. (2009). Research Excellence Framework: Second consultation on the assessment and funding of research. HEFCE. <https://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/9305/>
- Higher Education Funding Council for England. (2010). Research Excellence Framework: Research impact pilot exercise. HEFCE. <https://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/10193/>
- Higher Education Funding Council for England. (2011). Decisions on assessing research impact. HEFCE. <https://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/10187/>
- Higher Education Funding Council for England. (2015). *Research Excellence Framework (REF) 2014: Manager's report*. HEFCE.
- Hoffman, J. R. (2009). Applying a Cost-Benefit Analysis to Undergraduate Research at a Small Comprehensive University. *Council on Undergraduate Research Quarterly*, 30(1).
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons?, in *Public Administration*, vol. 69, n. 1, pp. 3-19.
- Huggins, R., & Johnston, A. (2009). Knowledge networks in an uncompetitive region: SME innovation and growth. *Growth and change*, 40(2), 227-259.
- Huggins, R., & Thompson, P. (2014). A network-based view of regional growth. *Journal of Economic Geography*, 14(3), 511-545.
- Hummel-Rossi, B., & Ashdown, J. (2002). The state of cost-benefit and cost-effectiveness analyses in education. *Review of Educational Research*, 72(1), 1-30.
- Iacobucci, D., Micozzi, A., & Piccaluga, A. (2021). An empirical analysis of the relationship between university investments in Technology Transfer Offices and academic spin-offs. *R&D Management*, 51(1), 3-23.
- Isaksen, A., & Trippl, M. (2017). Exogenously led and policy-supported new path development in peripheral regions: Analytical and synthetic routes. *Economic geography*, 93(5), 436-457.
- ISTAT (2019), *Imprese e addetti in Lombardia nel 2019*, elaborazioni dal Registro ASIA Polis Lombardia.
- Istituto Nazionale di Statistica. (2021). Classificazione delle attività economiche e misurazione del lavoro in unità di lavoro equivalenti a tempo pieno (ETP). Roma: ISTAT.
- Jonkers, K., Tijssen, R., Karvounarakis, A., & Goenaga, X. (2018). A regional innovation impact assessment framework for universities. JRC Discussion Paper. Joint Research Centre, Brussels.
- Kaufmann, D., Schwartz, D., Frenkel, A., & Shefer, D. (2003). The role of location and regional networks for biotechnology firms in Israel. *European Planning Studies*, 11(7), 823-840.

- Keeling, R. (2006). The Bologna Process and the Lisbon Research Agenda: The European Commission's expanding role in higher education discourse. *European journal of education*, 41(2), 203-223.
- Keep, E., Mayhew, K., & Payne, J. (2006). From skills revolution to productivity miracle—not as easy as it sounds?. *Oxford review of economic policy*, 22(4), 539-559.
- Kefelegn, H. (2020). Theoretical analysis on economic impacts of universities on regional economies. *Energy and environment*, 5(5), 69-73.
- Kelly, U., McNicoll, I., & White, J. (2014). *The economic impact of the South East higher education sector*. London: Universities UK.
- Kempton, L., Goddard, J., Edwards, J., Hegyi, F. B., & Elena-Perez, S. (2013). Universities and smart specialisation: S3 Policy Brief Series No. 03/2013. European Commission – JRC-IPTS.
- Kirby, D. A., Guerrero, M., & Urbano, D. (2011). Making universities more entrepreneurial: Development of a model. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 28(3), 302-316.
- Kitagawa, F., Marzocchi, C., Sánchez-Barrioluengo, M., & Uyarra, E. (2022). Anchoring talent to regions: the role of universities in graduate retention through employment and entrepreneurship. *Regional Studies*, 56(6), 1001-1014.
- Kolympiris, C., & Klein, P. G. (2017). The effects of academic incubators on university innovation. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 11(2), 145-170.
- Kruss, G., & Gastrow, M. (2017). Universities and innovation in informal settings: Evidence from case studies in South Africa. *Science and Public Policy*, 44(1), 26-36.
- Lanjouw, J. O., Pakes, A., & Putnam, J. (1998). How to count patents and value intellectual property: The uses of patent renewal and application data. *The journal of industrial economics*, 46(4), 405-432.
- Lawton-Smith, H. (2006). Universities, innovation and the economy (p. 280). Taylor & Francis.
- Lerner, J. (1994). The importance of patent scope: an empirical analysis. *The RAND Journal of Economics*, 319-333.
- Leslie, L., & Lewis, D. (2001). Economic magnet and multiplier effects of the University of Minnesota. University of Arizona and University of Minnesota.
- Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (1998). Triple Helix of innovation: introduction. *Science and public policy*, 25(6), 358-364.
- Lim, J., Lee, C., & Kim, E. (2015). Contributions of human capital investment policy to regional economic growth: an interregional CGE model approach. *The Annals of Regional Science*, 55(2), 269-287.
- London Economics (2024). The economic impact of universities in 2021.

- Ma, K. R., Kang, E. T., & Kwon, O. K. (2017). Migration behavior of students and graduates under prevailing regional dualism: the case of South Korea. *The Annals of Regional Science*, 58(1), 209-233.
- Marrocu, E., Paci, R., & Usai, S. (2022). Direct and indirect effects of universities on European regional productivity. *Papers in Regional Science*, 101(5), 1105-1134.
- Martin, B. R. (2011). The Research Excellence Framework and the 'impact agenda': are we creating a Frankenstein monster?. *Research evaluation*, 20(3), 247-254.
- Mason, C., Anderson, M., Kessl, T., & Hruskova, M. (2020). Promoting student enterprise: Reflections on a university start-up programme. *Local Economy*, 35(1), 68-79.
- Maureen Woodhall (IIEP-UNESCO) "Cost-benefit analysis in educational planning". UNESCO: Paris, 1992.
- Mazzucato, M. (2018). *The value of everything: Making and taking in the global economy*. Hachette UK.
- McAdam, M., Miller, K., & McAdam, R. (2016). Situated regional university incubation: A multi-level stakeholder perspective. *Technovation*, 50, 69-78.
- Mellander, C., & Florida, R. (2011). Creativity, talent, and regional wages in Sweden. *The Annals of Regional Science*, 46(3), 637-660.
- Minelli, E., Rebora G., Turri M. (2008) The risk of failure of controls and levers of change: an examination of two Italian public sectors, *Journal of Accounting & Organizational Change*. Vol. 4, Issue 1 pp. 5-26 ISSN: 1832-5912
- Molas-Gallart, J. (2015). Research evaluation and the assessment of public value. *Arts and humanities in higher education*, 14(1), 111-126.
- Moodie, G. (2006). Vocational education institutions' role in national innovation. *Research in Post-Compulsory Education*, 11(2), 131-140.
- Mowery, D. C., Nelson, R. R., Sampat, B. N., & Ziedonis, A. A. (2015). *Ivory tower and industrial innovation: University-industry technology transfer before and after the Bayh-Dole Act*. Stanford University Press.
- Muscio, A., Quaglion, D., & Scarpinato, M. (2012). The effects of universities' proximity to industrial districts on university-industry collaboration. *China Economic Review*, 23(3), 639-650.
- Netval. (2016). XIII Rapporto Netval sulla valorizzazione della ricerca pubblica italiana: Ricerca, valorizzazione dei risultati ed impatto (a cura di L. Ramaciotti & C. Daniele). Edizioni ETS.
- Netval. (2023). XVIII Rapporto Netval: Piovono idee per la rinascita (a cura di C. Daniele, A. Piccaluga, & G. Tolin). Netval.
- Netval. (2024). XIX Rapporto Netval: Ancora a due velocità (a cura di A. Piccaluga & G. Tolin). Netval.
- Nobili, C., & Turri, M. (2025). *Il Fondo di finanziamento ordinario: dinamiche e potenzialità* (Vol. 5). Milano University Press.

- OECD (2013), *Commercialising Public Research: New Trends and Strategies*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264193321-en>
- OECD (2019), *University-Industry Collaboration: New Evidence and Policy Options*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/e9c1e648-en>
- OECD (2023), *Education at a Glance 2023: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/e13bef63-en>.
- OECD. (2009). *Patent statistics manual*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264056442-en>
- OECD. (2018). *OECD handbook on measuring the volume of employment*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264301859-en>
- Oh, D. S., Phillips, F., Park, S., & Lee, E. (2016). Innovation ecosystems: A critical examination. *Technovation*, 54, 1-6.
- Pastor, J. M., Pérez, F., & Fernández de Guevara, J. (2013). Measuring the local economic impact of universities: An approach that considers uncertainty. *Higher education*, 65(5), 539-564.
- Pattanasak, P., Anantana, T., Paphawasit, B., & Wudhikarn, R. (2022). Critical factors and performance measurement of business incubators: A systematic literature review. *Sustainability*, 14(8), 4610.
- Penfield, T., Baker, M. J., Scoble, R., & Wykes, M. C. (2014). Assessment, evaluations, and definitions of research impact: A review. *Research evaluation*, 23(1), 21-32.
- Plöger, J., & Weck, S. (2014). Confronting out-migration and the skills gap in declining German cities. *European Planning Studies*, 22(2), 437-455.
- Power, D., & Malmberg, A. (2008). The contribution of universities to innovation and economic development: in what sense a regional problem?. *Cambridge journal of regions, economy and society*, 1(2), 233-245.
- Power, M. (1997). *The audit society: Rituals of verification*. OUP Oxford.
- Prokop, D., & Kitagawa, F. (2022). Shareholder networks of university spinoff companies: firm development and regional characteristics. *Studies in Higher Education*, 47(10), 2101-2116.
- Pugh, R. (2017). Universities and economic development in lagging regions: 'Triple helix' policy in Wales. *Regional studies*, 51(7), 982-993.
- Pugh, R., Hamilton, E., Jack, S., & Gibbons, A. (2016). A step into the unknown: Universities and the governance of regional economic development. *European Planning Studies*, 24(7), 1357-1373.
- Pugh, R., Hamilton, E., Soetanto, D., Jack, S., Gibbons, A., & Ronan, N. (2022). Nuancing the roles of entrepreneurial universities in regional economic development. *Studies in Higher Education*, 47(5), 964-972.
- Rebora, G. (1999). *Un decennio di riforme: nuovi modelli organizzativi e processi di cambiamento delle amministrazioni pubbliche*.

- Rebora, G. (2008). L'orientamento strategico dell'università. Airoidi G., Brunetti G., Corbetta G., Invernizzi G. (a cura di), *Economia Aziendale & Management: scritti in onore di Vittorio Coda*, Egea, Milano.
- Rebora, G., & Turri, M. (2013). The UK and Italian research assessment exercises face to face. *Research policy*, 42(9), 1657-1666.
- Regini, M. (2022). The debate on capitalism over the last forty years: Different attempts to exorcise neoliberalism?. *Stato e mercato*, 42(1), 65-85.
- Roessner, D., Manrique, L., & Park, J. (2010). The economic impact of engineering research centers: preliminary results of a pilot study. *The Journal of Technology Transfer*, 35(5), 475-493.
- Rossi F., Rosli M.A. (2015), "Indicators of university-industry knowledge transfer performance and their implications for universities: evidence from the United Kingdom", *Studies in Higher Education*, 40(10): 1970-1991.
- Rossi, F. and Goglio, V. (2020) 'Satellite University Campuses and Economic Development in Peripheral Regions', *Studies in Higher Education*, 45: 34–54.
- Salomaa, M., Fonseca, L., Nieth, L., & Benneworth, P. (2020). The role of universities in building dense triple helix ecosystems in sparse regional environments. In *Regional Helix Ecosystems and Sustainable Growth: The Interaction of Innovation, Entrepreneurship and Technology Transfer* (pp. 11-29). Cham: Springer International Publishing.
- Salter, A. J., & Martin, B. R. (2001). The economic benefits of publicly funded basic research: a critical review. *Research policy*, 30(3), 509-532.
- Samuel, G. N., & Derrick, G. E. (2015). Societal impact evaluation: Exploring evaluator perceptions of the characterization of impact under the REF2014. *Research evaluation*, 24(3), 229-241.
- Sánchez-Barrioluengo, M. (2014). Articulating the 'three-missions' in Spanish universities. *Research policy*, 43(10), 1760-1773.
- Scoble, R., Dickson, K., Hanney, S., & Rodgers, G. J. (2010). Institutional strategies for capturing socio-economic impact of academic research. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 32(5), 499-510.
- Siegfried, J. J., Sanderson, A. R., & McHenry, P. (2007). The economic impact of colleges and universities. *Economics of Education Review*, 26(5), 546-558.
- Smętkowski, M. (2018). The role of exogenous and endogenous factors in the growth of regions in Central and Eastern Europe: the metropolitan/non-metropolitan divide in the pre-and post-crisis era. *European Planning Studies*, 26(2), 256-278.
- Spaapen, J., & Van Drooge, L. (2011). Introducing 'productive interactions' in social impact assessment. *Research evaluation*, 20(3), 211-218.
- Squicciarini, M., Dernis, H., & Criscuolo, C. (2013). Measuring patent quality: Indicators of technological and economic value.

- Steffensen, M., Rogers, E. M., & Speakman, K. (2000). Spin-offs from research centers at a research university. *Journal of business venturing*, 15(1), 93-111
- Steinacker, A. (2005). The economic effect of urban colleges on their surrounding communities. *Urban Studies*, 42(7), 1161-1175.
- Sterlacchini, A. (2008). R&D, higher education and regional growth: Uneven linkages among European regions. *Research Policy*, 37(6-7), 1096-1107.
- Stokes, K., & Coomes, P. (1998). The local economic impact of higher education: An overview of methods and practice. *AIR Professional File*, 67(6), 1-14.
- Syed, R. T., Singh, D., & Spicer, D. (2023). Entrepreneurial higher education institutions: Development of the research and future directions. *Higher Education Quarterly*, 77(1), 158-183.
- Tano, S. (2014). Regional clustering of human capital: School grades and migration of university graduates. *The Annals of Regional Science*, 52(2), 561-581.
- Technopolis Group. (2015). *REF accountability review: Costs, benefits and burden*. Report for the four UK higher education funding bodies. Technopolis Group.
- Teixeira Brito, B. (2018). Il ruolo delle Università nelle traiettorie tecnologiche territoriali: evidenze empiriche sulle province italiane= The role of universities in territorial technological trajectories: empirical evidence on the Italian provinces (Doctoral dissertation, Politecnico di Torino).
- Tolin, G., & Piccaluga, A. (2023). XVIII Rapporto Netval Piovono idee per la rinascita.
- Tripl, M., Sinozic, T., & Lawton Smith, H. (2015). The role of universities in regional development: Conceptual models and policy institutions in the UK, Sweden and Austria. *European Planning Studies*, 23(9), 1722-1740.
- Trow, M. (1976). Elite higher education: an endangered species?, in *Minerva*, vol. 14, n. 3 pp. 355-76.
- Turri, M. (2005). La valutazione dell'Università: un'analisi dell'impatto istituzionale e organizzativo. Guerini e Associati.
- Turri, M. (2011). L'università in transizione: governance, struttura economica e valutazione (Vol. 1). Guerini Studio.
- Unioncamere-Infocamere (2023), *Demografia delle imprese in Lombardia*, dati elaborati, Unioncamere-Lombardia Unioncamere Lombardia.
- Urbano, D., & Guerrero, M. (2013). Entrepreneurial universities: Socioeconomic impacts of academic entrepreneurship in a European region. *Economic development quarterly*, 27(1), 40-55.
- Uyarra, E. (2010). Conceptualizing the regional roles of universities, implications and contradictions. *European Planning Studies*, 18(8), 1227-1246.
- Vaiciukevičiūtė, A., Stankevičienė, J., & Bratčikovienė, N. (2019). Higher education institutions' impact on the economy. *Journal of Business Economics and Management*, 20(3), 507-525.

- Valero, A., & Van Reenen, J. (2019). The economic impact of universities: Evidence from across the globe. *Economics of education review*, 68, 53-67.
- Van Dooren, W., Bouckaert, G., & Halligan, J. (2015). *Performance management in the public sector*. Routledge.
- Varga, A. (2006). The spatial dimension of innovation and growth: empirical research methodology and policy analysis. *European Planning Studies*, 14(9), 1171-1186.
- Vedung, E. (2017). *Public policy and program evaluation*. Routledge.
- Walcott, R. L., Corso, P. S., Rodenbusch, S. E., & Dolan, E. L. (2018). Benefit-cost analysis of undergraduate education programs: an example analysis of the Freshman Research Initiative. *CBE—Life Sciences Education*, 17(1), rm1.
- Warry, P. (2006). *Increasing the economic impact of Research Councils: Advice to the Director General of Science and Innovation, DTI from the Research Council Economic Impact Group*. Department of Trade and Industry.
- Watermeyer, R. (2012). From Engagement to Impact? Articulating the Public Value of Academic Research. *Tertiary Education and Management*, 18(2), 115–130.
- Woodhall, M. (1992). Changing sources and patterns of finance for higher education: A review of international trends. *Higher education in Europe*, 17(1), 141-149.
- World Bank, UNESCO, & GEM Report. (2024). *Education finance watch 2024*. World Bank.
- Youtie, J., & Shapira, P. (2008). Building an innovation hub: A case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development. *Research policy*, 37(8), 1188-1204.
- Zhang, Q., Larkin, C. J., & Lucey, B. M. (2015). *Innovative Culture in Ireland's Higher Education Institutions: An Assessment*. Available at SSRN 2604196.

Fonti normative

- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca. (2011). Bando VQR 2004–2010. Roma: ANVUR.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca. (2011). Criteri di valutazione – Gruppi di Esperti della Valutazione (GEV), Area 14. Roma: ANVUR.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca. (2013). Valutazione della Qualità della Ricerca 2004–2010 – Rapporto finale (30 giugno 2013). Roma: ANVUR.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca. (2015). Bando VQR 2011–2014. Roma: ANVUR.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca. (2015). Manuale per la valutazione della Terza Missione nelle università italiane (versione rivista dopo consultazione pubblica). Roma: ANVUR.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca. (2017). Valutazione della Qualità della Ricerca 2011–2014 – Rapporto finale (21 febbraio 2017). Roma: ANVUR.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca. (2019). Linee guida per la compilazione della Scheda SUA-TM/IS 2019. Roma: ANVUR.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca. (2020). Bando VQR 2015–2019 (aggiornato al 25 settembre 2020). Roma: ANVUR.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca. (2021). Documento sulle modalità di valutazione dei casi studio – VQR 2015–2019. Roma: ANVUR.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca. (2022). Valutazione della Qualità della Ricerca 2015–2019 – Rapporto finale (27 giugno 2022). Roma: ANVUR.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca. (2023). Bando VQR 2020–2024 (Decreto ANVUR n. 8 del 31 ottobre 2023). Roma: ANVUR.
- Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca. (2024). VQR 2020–2024. Modalità di valutazione dei casi studio (GEV interdisciplinare). Roma: ANVUR.
- Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca. (2011). Decreto Ministeriale 15 luglio 2011, n. 17 – Avvio della Valutazione della Qualità della Ricerca 2004–2010. Roma: MIUR.
- Ministero dell'Istruzione, Università e della Ricerca. (2013). Decreto Ministeriale 30 gennaio 2013, n. 47 – Autovalutazione, accreditamento iniziale e periodico delle sedi e dei corsi di studio e valutazione periodica. Roma: MIUR.

- Ministero dell'Istruzione, Università e della Ricerca. (2013). Decreto Ministeriale 9 agosto 2013, n. 713 – Criteri e contingente assunzionale delle Università statali per l'anno 2013. Roma: MIUR.
- Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca. (2015). Decreto Ministeriale 27 giugno 2015, n. 458 – Linee guida per la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2011–2014. Roma: MIUR.
- Ministero dell'Istruzione, Università e della Ricerca. (2016). Decreto Ministeriale 8 agosto 2016, n. 635 – Linee generali d'indirizzo della programmazione delle Università 2016–2018 e indicatori per la valutazione periodica dei risultati. Roma: MIUR.
- Ministero dell'Istruzione, Università e della Ricerca. (2017). Decreto Ministeriale 1 giugno 2017, n. 372 – Integrazione del D.M. 1 settembre 2016, n. 662 (tabella di corrispondenza posizioni accademiche italiane/estere ex art. 18, c. 1, lett. b, L. 240/2010). Roma: MIUR.
- Ministero dell'Istruzione, Università e della Ricerca. (2018). Decreto Ministeriale 8 agosto 2018, n. 587 – Criteri di ripartizione del Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO) delle Università statali e dei Consorzi interuniversitari per l'anno 2018. Roma: MIUR.
- Ministero dell'Istruzione, Università e della Ricerca. (2019). Decreto Ministeriale 8 agosto 2019, n. 740 – Criteri per il riparto e l'assegnazione del contingente di punti organico alle Università statali per l'anno 2019. Roma: MIUR.
- Ministero dell'Istruzione, Università e della Ricerca. (2019). Decreto Ministeriale 29 novembre 2019, n. 1110 – Linee guida per la valutazione della qualità della ricerca 2015–2019. Roma: MIUR.
- Ministero dell'Università e della Ricerca. (2020). Decreto Ministeriale 11 agosto 2020, n. 444 – Integrazioni alle Linee guida per la VQR 2015–2019. Roma: MUR.
- Ministero dell'Università e della Ricerca. (2021). Decreto Ministeriale 25 marzo 2021, n. 289 – Linee generali d'indirizzo della programmazione delle Università 2021–2023 e indicatori per la valutazione periodica dei risultati. Roma: MUR.
- Ministero dell'Università e della Ricerca. (2022). Decreto Ministeriale 24 giugno 2022, n. 581 – Criteri di ripartizione del Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO) delle Università statali e dei Consorzi interuniversitari per l'anno 2022. Roma: MUR.
- Ministero dell'Università e della Ricerca. (2023). Decreto Ministeriale 1° agosto 2023, n. 998 – Linee guida per la valutazione della qualità della ricerca 2020–2024. Roma: MUR.
- Ministero dell'Università e della Ricerca. (2023). Decreto Ministeriale 24 aprile 2023, n. 581 – Criteri di ripartizione del Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO) delle Università statali e dei Consorzi interuniversitari per l'anno 2023. Roma: MUR.
- Ministero dell'Università e della Ricerca. (2023). Decreto Ministeriale 1° dicembre 2023, n. 1562 – Criteri di ripartizione del Fondo di Finanziamento Ordinario (FFO) 2023. Roma: MUR.

Appendici

Appendice A

Valorizzazione della ricerca

Spinoff e start-up

Denominazione dell'indicatore	Descrizione dell'indicatore	Declinazione locale dell'indicatore	Tipologia di indicatore (Output vs Outcome)	Dimensione di impatto economico	Fonti bibliografiche
Numerosità degli spin-off/ start-up	L'indicatore fornisce una misura sulla quantità di spin-off/ start-up che un'università è in grado di generare. L'indicatore può essere normalizzato per numero di personale docente, area disciplinare o altre informazioni strutturali (grandezza ateneo, collocazione geografica etc...).	N° di spin-off/ start-up cumulati al tempo t per accademico (FTE/ HC) con sede legale nella stessa città/ provincia/ regione dell'università da dove sono stati creati	Output	Trasferimento tecnologico	ANVURI (linee guida VQR); HESA2 (HE-BCI survey)
Impatto occupazionale degli spin-off/ start-up	L'indicatore descrive la capacità degli spin-off/ start-up di generare opportunità di lavoro qualificato per soggetti esterni all'università. La differenza tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) permette di evidenziare tendenze positive o negative.	N° di addetti ETP con residenza nella città/ provincia/ regione	Outcome	Trasferimento tecnologico	ANVUR (linee guida VQR); HESA (HE-BCI survey)
Impatto economico degli spin-off/ start-up	L'indicatore misura la capacità degli spin-off/ start-up di generare valore economico, considerando sia il fatturato complessivo che gli utili generati. La differenza tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) permette di evidenziare trend positivi o negativi.	N° di spin-off/ start-up cumulati al tempo t per accademico (FTE/ HC) con sede legale nella stessa città/ provincia/ regione dell'università da dove sono stati creati	Outcome	Trasferimento tecnologico	ANVUR (linee guida VQR); HESA (HE-BCI survey)
Attrattività economica degli spin-off/ start-up	L'indicatore misura la capacità di spin-off/ start-up di attrarre investitori industriali/ finanziari, portando all'acquisizione di partecipazioni societarie, al trasferimento del controllo o alla quotazione sui mercati finanziari. La differenza tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) permette di evidenziare trend positivi o negativi.	N° di spin-off/ start-up cumulati al tempo t per accademico (FTE/ HC) con sede legale nella stessa città/ provincia/ regione dell'università da dove sono stati creati	Outcome	Trasferimento tecnologico	ANVUR (linee guida VQR); HESA (HE-BCI survey)

1 ANVUR – Agenzia nazionale di valutazione del sistema universitario e della Ricerca attraverso i documenti dell'esercizio di Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR)

2 HESA - Higher Education Statistics Agency attraverso i dati della Higher Education Business Community Interaction survey fornita da tutte le istituzioni universitarie del Regno Unito

Attività consulenziali e ricerche commissionate

Denominazione dell'indicatore	Descrizione dell'indicatore	Declinazione locale dell'indicatore	Tipologia di indicatore (Output vs Outcome)	Dimensione di impatto economico	Fonti bibliografiche
Numerosità delle attività di ricerca commissionate/consulenziali	L'indicatore misura la propensione dell'ateneo a svolgere progetti di ricerca commissionati da soggetti esterni (imprese, enti pubblici, enti no-profit). La differenza tra un tempo iniziale (i) e uno finale (+1...n) permette di evidenziare trend positivi o negativi.	N° contratti di ricerca conto terzi (ex art. 66) stipulati con imprese, PA e soggetti del terzo settore con sede nella città/provincia/regione dell'università	Output	Trasferimento tecnologico	ANVUR (Linee guida VQR); HESA (HE-BCI survey); London Economics (2024)
Impatto economico delle attività di ricerca commissionate/consulenziali	L'indicatore permette di misurare l'impatto economico generato da ricerche commissionate sulla base dei ricavi generati per le università. La differenza tra un tempo iniziale (i) e uno finale (+1...n) permette di evidenziare trend positivi o negativi.	Entrate da ricerca conto terzi (ex art. 66) provenienti da soggetti con sede nella città/provincia/regione dell'università / Entrate totali dell'Ateneo	Outcome	Trasferimento tecnologico	ANVUR (Linee guida VQR); HESA (HE-BCI survey); London Economics (2024)
Impatto economico indiretto su innovazione beni/servizi	L'indicatore misura il numero di nuovi beni/servizi che i soggetti beneficiari (e finanziatori) della ricerca commissionata hanno sviluppato/attivato/commercializzato in seguito alla consulenza	N° di nuovi beni/servizi sviluppati o introdotti da imprese, PA e soggetti del terzo settore con sede nella città/provincia/regione dell'università / N° totale di contratti di ricerca commissionata stipulati con soggetti locali	Outcome	Trasferimento tecnologico	HESA (HE-BCI survey); London Economics (2024)
Impatto economico sulla capacità di generare ricavi dei beneficiari della consulenza	Numero (o valore) di nuovi clienti, progetti o commesse che si sono resi possibili grazie alla consulenza. Questo può avvenire, ad esempio, tramite l'innovazione di un prodotto/servizio o una proposta tecnica sviluppata dall'università).	Ricavi di imprese, PA e soggetti del terzo settore con sede nella città/provincia/regione	Outcome	Trasferimento tecnologico	ANVUR (Linee guida VQR); HESA (HE-BCI survey); London Economics (2024)
Impatto economico sull'efficienza dei beneficiari della consulenza	Variazione dei costi grazie a processi più efficienti introdotti dalla consulenza (ad esempio: digitalizzazione, ottimizzazione supply chain, riingegnerizzazione di processi etc...).	Costi operativi di imprese, PA e soggetti del terzo settore con sede nella città/provincia/regione	Outcome	Trasferimento tecnologico	ANVUR (Linee guida VQR); OECD3 (2013); London Economics (2024)

Strutture permanenti di trasferimento tecnologico (TT)

Denominazione dell'indicatore	Descrizione dell'indicatore	Declinazione locale dell'indicatore	Tipologia di indicatore (Output vs Outcome)	Dimensione di impatto economico	Fonti bibliografiche
Numerosità delle imprese incubate in strutture di TT	L'indicatore descrive la quantità di imprese incubate nelle strutture di TT ovvero, incubatori e parchi scientifici che un'università è in grado di generare	N° di imprese incubate con sede legale nella città/ provincia/ regione dell'ateneo	Output	Sviluppo territoriale e trasferimento tecnologico	ANVUR (Linee guida VQR)
Tasso di sopravvivenza delle imprese incubate o residenti	L'indicatore misura la percentuale di imprese incubate o residenti in parchi scientifici che sopravvivono dopo un determinato numero di anni (es. 3, 5, 10 anni).	N° imprese incubate/residenti con sede nella città/ provincia/ regione	Outcome	Sviluppo territoriale e trasferimento tecnologico	OECD (2013); Dabrowskade e de Faria (2020); Pattanasak et al. (2022)
Impatto economico diretto delle strutture di TT	L'indicatore misura il valore economico generato direttamente dalle strutture di trasferimento tecnologico, espresso attraverso fatturato annuale, utile netto e valore aggiunto lordo prodotti dalle attività condotte nelle strutture TT. La differenza tra un tempo iniziale (i) e uno finale (i+1...n) consente di osservare l'andamento nel tempo.	N° di strutture di trasferimento tecnologico con sede legale nella città/ provincia/ regione dell'ateneo	Outcome	Sviluppo territoriale e trasferimento tecnologico	ANVUR (Linee guida VQR); Dabrowskade e de Faria (2020); Pattanasak et al. (2022)
Attrattività delle strutture di TT	L'indicatore misura l'ammontare (e percentuale sul totale) dei ricavi derivanti da investitori esterni alla struttura di TT siano essi fondi pubblici (es: tramite bandi competitivi, finanziamenti europei etc...) o privati.	//	Outcome	Sviluppo territoriale e trasferimento tecnologico	OECD (2013); Dabrowskade e de Faria (2020); Pattanasak et al. (2022)

Impatto occupazionale diretto delle strutture di TT	L'indicatore mostra la capacità delle strutture di TT di generare direttamente opportunità di lavoro qualificato. La differenza tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) permette di evidenziare trend positivi o negativi.	N° di addetti ETP che risiedono nella città/provincia/regione; N° di strutture di trasferimento tecnologico con sede legale nella città/provincia/ regione dell'ateneo	Outcome	Sviluppo territoriale e trasferimento tecnologico	ANVUR (Linee guida VQR); Dabrowskade e de Faria (2020); Pattanasak et al. (2022)
Impatto della spesa indotta dalle strutture di TT	L'indicatore misura l'impatto economico della spesa per consumi e investimenti delle strutture di TT e del personale nei territori in cui sono locate. La stima della spesa viene svolta attraverso survey e metodologie di input-output.	Spese dell'università nelle città/province/ regioni dove opera	Outcome	Sviluppo territoriale	OECD (2013)
Impatto economico indiretto delle strutture di TT	L'indicatore riflette il fatturato aggregato delle imprese incubate o residenti (nei parchi scientifici). Questo indicatore misura un impatto economico indotto ma non generato direttamente dalle strutture di TT. Questo valore si può calcolare all'anno corrente o vedere la crescita media negli ultimi 3-5 anni. Inoltre, è possibile comparare con imprese simili (per settore ATECO o altre variabili strutturali dell'impresa) non incubate.	N° di imprese incubate/residenti locali	Outcome	Sviluppo territoriale e trasferimento tecnologico	OECD (2013); Dabrowskade e de Faria (2020); Pattanasak et al. (2022)
Impatto occupazionale indiretto delle strutture di TT	L'indicatore mostra la capacità delle imprese incubate o residenti di generare opportunità di lavoro qualificato. Questo indicatore misura un impatto economico indotto ma non generato direttamente dalle strutture di TT.	N° imprese incubate/residenti locali	Outcome	Sviluppo territoriale e capitale umano	OECD (2013); Dabrowskade e de Faria (2020); Pattanasak et al. (2022)

Brevetti

Denominazione dell'indicatore	Descrizione dell'indicatore	Declinazione locale dell'indicatore	Tipologia di indicatore (Output vs Outcome)	Dimensione di impatto economico	Fonti bibliografiche
Numerosità dei brevetti attivi	L'indicatore fornisce una misura sulla quantità di brevetti che un'università è in grado di generare. L'indicatore può essere normalizzato per numero di personale docente, area disciplinare o altre informazioni strutturali (grandezza ateneo, collocazione geografica etc...).	N° di brevetti cumulati al tempo t per accademico (ITE/HIC) con sede legale nella stessa città/provincia/regione dell'università da dove sono stati creati	Output	Trasferimento tecnologico	ANVUR (Linee guida VQR); HESA (HE-BCI survey)
Brevetti in co-titolarietà con imprese	L'indicatore descrive il grado di collaborazione tra università e impresa nello sviluppare commercialmente e brevettare nuove innovazioni tecnologiche. In particolare, esso misura la percentuale di brevetti assegnati ad (inventori che lavorano in) università, che sono stati co-depositati con almeno un richiedente proveniente dall'industria	N° di brevetti co-depositati con imprese private operanti nella stessa città/provincia/regione dell'università da dove sono stati creati	Output	Trasferimento tecnologico	U-Multiranking
Impatto economico interno dei brevetti	L'indicatore fornisce una misura di impatto economico diretto derivante dalla commercializzazione e vendita dei brevetti da parte delle università che le brevettano.	N° di imprese a cui sono stati venduti i brevetti che operano nella stessa città/regione/provincia dell'università da dove sono stati creati	Outcome	Trasferimento tecnologico	ANVUR (Linee guida VQR); HESA (HE-BCI survey)
Dimensione della famiglia dei brevetti	L'indicatore fornisce il numero di giurisdizioni (paesi o uffici brevetti) in cui lo stesso contenuto inventivo è stato depositato, formando una cosiddetta "famiglia brevettuale". Una famiglia più ampia segnala una volontà di proteggere l'invenzione a livello internazionale, riflettendo quindi un'elevata aspettativa di sfruttamento economico. Depositare brevetti in molti paesi è costoso, quindi è generalmente fatto solo per invenzioni ritenute strategiche o con ampio potenziale di mercato. Inoltre, una grande famiglia può indicare maggiore rilevanza globale dell'invenzione.	//	Outcome	Trasferimento tecnologico	OECD (2009) 4; Nerval (2023); Squicciarini et al. (2013)

Ampiezza del brevetto	L'ampiezza di un brevetto è rappresentata dal numero di settore tecnologici in cui esso è classificato, riflettendo la varietà di settori tecnologici a cui il brevetto è potenzialmente applicabile. Brevetti con un'elevata ampiezza proteggono invenzioni multisetoriali e, di conseguenza, sono più preziosi perché possono generare applicazioni e licenze in mercati anche diversi tra loro.	//	Outcome	Trasferimento tecnologico	OECD (2009); Squicciarini et al. (2013)
Numero di rivendicazioni di un brevetto	L'indicatore fornisce la quantità totale delle rivendicazioni (claims) presenti nel brevetto, ovvero le affermazioni legali che definiscono l'estensione della protezione conferita. Un numero elevato di rivendicazioni può indicare l'intenzione di proteggere molteplici varianti dell'invenzione o ad anticipare possibili tentativi di elusione da parte di concorrenti. Brevetti con molte rivendicazioni tendono ad avere un valore commerciale più alto perché garantiscono una protezione legale più estesa e articolata.	//	Outcome	Trasferimento tecnologico	Squicciarini et al. (2013)
Durata del rinnovo brevettuale	L'indicatore rappresenta l'ammontare di anni per i quali il titolare del brevetto ha scelto di pagare le tasse di rinnovo per mantenerlo attivo. La decisione di rinnovare un brevetto comporta costi notevoli. Ne consegue che una lunga durata dei rinnovi è un indicatore del valore percepito del brevetto da parte del titolare dello stesso.	//	Outcome	Trasferimento tecnologico	OECD (2009); Squicciarini et al. (2013)

Trial clinici

Denominazione dell'indicatore	Descrizione dell'indicatore	Declinazione locale dell'indicatore	Tipologia di indicatore (Output vs Outcome)	Dimensione di impatto economico	Fonti bibliografiche	Disponibilità dato contesto italiano
Numerosità dei trial clinici	L'indicatore fornisce una misura sulla quantità dei trial clinici (es: attività di laboratorio su commissione, test su nuovi farmaci, dispositivi medici o trattamenti clinici) che un'università è in grado di generare. Vengono considerati i trial realizzati dai dipartimenti universitari in convenzione con aziende ospedaliere e strutture sanitarie. L'indicatore può essere normalizzato per numero di personale docente, area disciplinare o altre informazioni strutturali dell'università (grandezza ateneo, collocazione geografica, statuale-vs-non statale etc...).	N° trial clinici attivati da dipartimenti universitari in convenzione con aziende ospedaliere e strutture sanitarie della città/provincia/regione dell'ateneo.	Output	Trasferimento tecnologico		AIFA; Dati di Ateneo
Impatto economico dei trial clinici	L'indicatore fornisce una misura di impatto economico ottenuta attraverso i ricavi che vengono realizzati dai dipartimenti attraverso trial clinici in convenzione con aziende ospedaliere e strutture sanitarie	Entrate totali derivanti da trial clinici realizzati in convenzione con aziende ospedaliere e strutture sanitarie della città/provincia/regione.	Outcome	Trasferimento tecnologico	VQR	Dati di bilancio degli Atenei

Attività di formazione

Mercato del lavoro

Denominazione dell'indicatore	Descrizione dell'indicatore	Destinazione locale dell'indicatore	Tipologia di indicatore (Output vs Outcome)	Dimensione di impatto economico	Fonti bibliografiche
Tasso di occupazione dei laureati	L'indicatore fornisce informazioni sulla capacità delle università di formare laureati (triennale, ciclo unico o magistrale) in grado di essere occupati ad un tempo (t + n) dal conseguimento del titolo	N° di laureati ad una laurea triennale che risultano occupati nella città/provincia/ regione dell'università dove hanno conseguito il titolo di studio	Output	Capitale Umano	HESA (HE-BCI survey); 4TU Netherlands 2022; U-Multirankings; Almalaurea (2023);
Occupabilità dei dottori di ricerca	L'indicatore fornisce informazioni sulla capacità delle università di formare dottori di ricerca in grado di essere occupati, al di fuori dell'academia, ad un tempo (t + n) dal conseguimento del titolo	N° di dottorati che risultano occupati nella città/provincia/regione dell'università dove hanno conseguito il titolo di studio	Output	Capitale Umano	HESA (HE-BCI survey); 4TU Netherlands 2022; U-Multirankings; Almalaurea (2023)
Vantaggio retributivo dei laureati e dottori di ricerca	L'indicatore misura il vantaggio economico che un laureato (triennale, ciclo unico o magistrale) o un dottore di ricerca presenta rispetto a un diplomato in termini di guadagni netti nel corso della vita lavorativa. Questo indicatore permette di capire quanto i laureati, in seguito al loro percorso formativo (accademico), siano più produttivi nel mercato del lavoro rispetto ai diplomati non laureati.	Differenza di guadagni tra laureati triennali e diplomati nella città/provincia/regione di riferimento	Outcome	Capitale Umano	University of Oxford 2018; University of Sheffield 2019; 4TU Netherlands 2022; University of California 2021; University of Ottawa 2016; Almalaurea (2023)
Impatto dei tirocini/stage sulla produttività e il mercato lavoro	L'indicatore quantifica il valore economico generato dagli studenti in tirocinio presso le imprese. La stima si basa sul valore aggiunto medio di un lavoratore del settore, ridotto per tenere conto della minore esperienza e produttività degli stagisti. Convenzionalmente, il contributo di ciascun tirocinante è calcolato pari a circa la metà del valore aggiunto di un dipendente medio, così da ottenere una misura realistica ma prudente dell'impatto economico complessivo dei tirocini.	Numero di laureati che hanno svolto un tirocinio di almeno 12 settimane nella città/provincia/regione dell'università dove hanno conseguito il titolo di studio	Outcome	Capitale Umano	4TU Netherlands 2022

Imprenditorialità studentesca

Denominazione dell'indicatore	Descrizione dell'indicatore	Declinazione locale dell'indicatore	Tipologia di indicatore (Output vs Outcome)	Dimensione di impatto economico	Fonti bibliografiche
Imprese fondate da laureati	L'indicatore descrive quante nuove imprese vengono fondate dai laureati di un'università negli anni immediatamente successivi alla laurea.	Aziende fondate da laureati nella città/provincia/regione della sede legale dell'università dove è stato conseguito il titolo di studio.	Output	Capitale umano e trasferimento tecnologico	U-Multiranking;
Tasso di sopravvivenza imprese fondate da laureati	L'indicatore misura la percentuale di imprese fondate dai laureati che sopravvivono dopo un determinato numero di anni (es: 3, 5, 10 anni).	Aziende fondate da laureati nella città/provincia/regione della sede legale dell'università dove è stato conseguito il titolo di studio.	Outcome	Capitale umano e trasferimento tecnologico	U-Multiranking;
Tasso di occupazione delle imprese fondate da laureati	L'indicatore misura quanti lavoratori è impiegato nelle imprese fondate dai laureati, valutando, pertanto, il loro impatto occupazionale. La differenza tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) permette di evidenziare trend positivi o negativi.	N° di occupati nelle aziende fondate dai laureati nella città/provincia/regione della sede legale dell'università.	Outcome	Capitale umano e trasferimento tecnologico	U-Multiranking;
Impatto economico delle imprese fondate da laureati	L'indicatore misura la capacità delle imprese create da laureati di generare valore economico, espresso in termini di fatturato, utili netti, valore aggiunto lordo. Il confronto tra un tempo iniziale (t) e uno finale (t+1...n) consente di evidenziare trend di crescita o declino.	N° di imprese fondate da laureati cumulate al tempo t con sede legale nella stessa città/provincia/regione dell'università da dove sono stati creati	Outcome	Trasferimento tecnologico	4TU Netherlands 2022

Attività di formazione e aggiornamento professionale

Denominazione dell'indicatore	Descrizione dell'indicatore	Declinazione locale dell'indicatore	Tipologia di indicatore (Output vs Outcome)	Dimensione di impatto economico	Fonti bibliografiche
Numerosità dei Master universitari	L'indicatore che misura il numero di Master universitari (di primo e secondo livello) e corsi di formazione continua attivati per ciascun soggetto affiliato all'Ateneo, utile a valutare l'intensità dell'offerta formativa post-laurea in rapporto alla dimensione della comunità accademica.	//	Output	Capitale Umano	HESA (HE-BCI Survey); 4TU Netherlands 2022;
Intensità dei Master universitari	L'indicatore misura quanti studenti è iscritto e/o consegue (sul totale degli iscritti) il titolo di Master universitario.	N° studenti residenti nella città/provincia/regione iscritti o diplomati a master universitari dell'ateneo.	Output	Capitale Umano	HESA (HE-BCI Survey); 4TU Netherlands 2022; VQR
Impatto economico interno dei Master universitari	L'indicatore permette di misurare l'impatto economico generato dai Master universitari (e corsi di formazione continua) eretti dall'Ateneo sulla base dei ricavi generati per le università	N° di partecipanti ai corsi residenti nella città/provincia/regione dell'Università	Outcome	Capitale Umano	HESA (HE-BCI Survey); 4TU Netherlands 2022;
Impatto occupazionale dei Master universitari	L'indicatore descrive la capacità dei Master universitari di facilitare l'ingresso nel mercato del lavoro di coloro che non hanno un'occupazione al momento dell'iscrizione al Master	N° partecipanti disoccupati residenti nella città/provincia/regione che trovano lavoro entro 1 anno dal titolo	Outcome	Capitale umano	AlmaLaurea (2023)
Impatti sulla carriera dei Master universitari	L'indicatore fornisce informazioni sulla capacità dei Master universitari (e corsi di formazione continua) di promuovere avanzamenti di carriera e/o aumenti salariali in seguito all'ottenimento del titolo del Master	N° partecipanti occupati che ottengono un avanzamento di carriera e/o aumento salariale entro 1 anno dal conseguimento del master nella città/Provincia/Regione	Outcome	Capitale Umano	AlmaLaurea (2023);
Numerosità delle attività di consulenza (formazione)	L'indicatore descrive la capacità dell'ateneo a svolgere attività consulenziali di formazione e/o aggiornamento professionale per soggetti pubblici e privati paganti (imprese, altri enti pubblici, terzo settore)	N° di attività consulenziali di formazione erogate a soggetti pubblici e privati con sede nella città/provincia/regione	Output	Capitale umano	HESA (HE-BCI Survey); 4TU Netherlands 2022; London Economics (2024)
Intensità delle attività di consulenza (formazione)	L'indicatore misura quanti lavoratori dipendenti e non (dei soggetti che commissionano la formazione) partecipano alle attività formative erogate dalle università. Un'altra misura che valuta egualmente l'intensità della formazione è rappresentata dalle ore di formazione erogate.	Partecipanti ai corsi residenti nella città/provincia/regione	Output	Capitale umano	HESA (HE-BCI Survey); 4TU Netherlands 2022; London Economics (2024)
Impatto economico interno delle attività di consulenza (formazione)	L'indicatore permette di misurare l'impatto economico generato dalle attività di consulenza (formazione) sulla base dei ricavi generati per le università	N° di partecipanti ai corsi residenti nella città/provincia/regione dell'Università	Outcome	Capitale Umano	HESA (HE-BCI Survey); 4TU Netherlands 2022; London Economics (2024)

Attività culturali e divulgative

Turismo accademico

Denominazione dell'indicatore	Descrizione dell'indicatore	Declinazione locale dell'indicatore	Tipologia di indicatore (Output vs Outcome)	Dimensione di impatto economico	Fonti bibliografiche
Impatto economico di eventi culturali o di divulgazione scientifica	L'indicatore stima l'impatto economico generato da eventi culturali o di divulgazione scientifica organizzati dalle università, valutando la capacità di attrarre una pluralità di stakeholders esterni (cittadini, altri docenti, media, etc...) che, successivamente generano flussi economici locali. Quest'ultimi includono, a titolo esemplificativo, contributi (diretti e indiretti) in termini di alloggi, ristorazione, trasporti e servizi connessi. La stima della spesa viene effettuata con modelli input-output.	(è intrinsecamente una misura locale)	Outcome	Sviluppo territoriale	University of Oxford 2018; University of Sheffield 2019; University of Ottawa 2016; 4TU Netherlands 2022;
Impatto economico delle conferenze accademiche	L'indicatore stima l'impatto economico generato dalle conferenze accademiche organizzate dalle università, valutando la capacità di attrarre studenti, ricercatori e docenti che, successivamente generano flussi economici locali. Quest'ultimi includono, a titolo esemplificativo, contributi (diretti e indiretti) in termini di alloggi, ristorazione, trasporti e servizi connessi. La stima della spesa viene effettuata con modelli input-output.	(è intrinsecamente una misura locale)	Outcome	Sviluppo territoriale	University of Oxford 2018; University of Sheffield 2019; University of Ottawa 2016; 4TU Netherlands 2022;

Denominazione dell'indicatore	Descrizione dell'indicatore	Declinazione locale dell'indicatore	Tipologia di indicatore (Output vs Outcome)	Dimensione di impatto economico	Fonti bibliografiche
Impatto economico diretto della gestione di poli museali	L'indicatore permette di valutare l'impatto economico diretto generato dalla gestione di beni e poli museali evidenziando il fatturato generato.	(è intrinsecamente una misura locale)	Outcome	Sviluppo territoriale	ANVUR (Linee guida VQR)
Impatto della spesa indotta dai poli museali	L'indicatore misura l'impatto economico della spesa per consumi e investimenti dei poli museali e del loro personale nei territori in cui operano. La stima della spesa viene svolta attraverso survey e metodologie di input-output.	(è intrinsecamente una misura locale)	Outcome	Sviluppo territoriale	HESA (HE-BCI Survey); 4TU Netherlands 2022;

Spesa generata da istituzioni ed individui

Spesa dell'università

Denominazione dell'indicatore	Descrizione dell'indicatore	Declinazione locale dell'indicatore	Tipologia di indicatore (Output vs Outcome)	Dimensione di impatto economico	Fonti bibliografiche
Impatto della spesa delle università per beni e servizi	L'indicatore stima l'impatto economico della spesa operativa dell'università per beni e servizi (spesa per fornitori), che produce un ritorno economico sul territorio. La stima viene calcolata operativamente attraverso modelli di input-output che "moltiplicano" l'effetto della spesa.	Spese dell'università nelle città/province/ regioni dove opera	Outcome	Sviluppo territoriale	University of Stellenbosh 2018; University of Sheffield; University of New York 2015; University of Oxford 2018; University of Sheffield 2019; 4TU Netherlands 2022; University of Ottawa 2016; University of California 2021; University of Stellenbosh 2018;
Impatto della spesa delle università per investimenti	L'indicatore quantifica l'impatto economico degli investimenti dell'università in nuove costruzioni, ristrutturazioni e acquisizioni di attrezzature. La stima viene calcolata operativamente attraverso modelli di input-output che "moltiplicano" l'effetto della spesa.	Investimenti universitari nella città/provincia/regione dell'università	Outcome	Sviluppo territoriale	University of Stellenbosh 2018; University of Sheffield; University of New York 2015; University of Oxford 2018; University of Sheffield 2019; 4TU Netherlands 2022; University of Ottawa 2016; University of California 2021; University of Stellenbosh 2018;

Impatto dei consumi individuali

Denominazione dell'indicatore	Descrizione dell'indicatore	Declinazione locale dell'indicatore	Tipologia di indicatore (Output vs Outcome)	Dimensione di impatto economico	Fonti bibliografiche
Impatto del consumo del personale	L'indicatore misura l'impatto economico della spesa per consumi del personale accademico e amministrativo sull'economia dei territori in cui opera l'università (alloggi, trasporti, alimentazione, svago e altri servizi connessi alle attività di studio e lavoro). La stima dei consumi medi viene calcolata operativamente attraverso modelli di input-output che "moltiplicano" l'effetto dei consumi.	Spesa del personale nelle città/province/regioni delle sedi universitarie	Outcome	Sviluppo territoriale	University of New York 2015; University of Oxford 2018; University of Stellenbosch 2018; James Cooke University 2008; HESA (HE-BCI Survey)
Impatto del consumo degli studenti	L'indicatore misura l'impatto economico dei consumi degli studenti iscritti all'università sull'economia del territorio (alloggi, trasporti, alimentazione, svago e altri servizi connessi alle attività di studio e lavoro) dove opera l'università. La stima dei consumi medi viene calcolata operativamente attraverso modelli di input-output che "moltiplicano" l'effetto dei consumi.	Spesa degli studenti nelle città/province/regioni delle sedi universitarie	Outcome	Sviluppo territoriale e capitale umano	University of New York 2015; University of Sheffield 2019; 4TU Netherlands 2022; University of California 2021; University of Ottawa 2016; University of Stellenbosch 2018;
Impatto del consumo degli studenti internazionali	L'indicatore misura l'impatto economico dei consumi degli studenti internazionali iscritti (o per periodi precisi) sull'economia del territorio (alloggi, trasporti, alimentazione, svago e altri servizi connessi alle attività di studio e lavoro) dove opera l'università. La stima dei consumi medi viene calcolata operativamente attraverso modelli di input-output che "moltiplicano" l'effetto dei consumi.	Spesa degli studenti internazionali nelle città/province/regioni delle sedi universitarie	Outcome	Sviluppo territoriale e capitale umano	U-multirank; University of Oxford 2018; University of Sheffield 2019; Uni-Italia 2023; University of Kent 2010;
Impatto dei visitatori esterni all'università	L'indicatore misura l'impatto economico generato dal turismo legato alle visite di familiari, amici e parenti degli studenti universitari. Esso stima la spesa complessiva (o per periodi precisi) sull'economia del territorio (alloggi, trasporti, alimentazione, svago e altri servizi connessi alle attività di studio e lavoro) dove opera l'università. La stima dei consumi medi viene calcolata operativamente attraverso modelli di input-output che "moltiplicano" l'effetto dei consumi.	(è intrinsecamente una misura locale)	Outcome	Sviluppo territoriale	University of Oxford 2018; University of Sheffield 2019; University of Ottawa 2016; 4TU Netherlands 2022;

Appendice B

Letteratura accademica

- Abel, J. R., & Deitz, R. (2012). Do colleges and universities increase their region's human capital?. *Journal of Economic Geography*, 12(3), 667-691.
- Agasisti, T., & Bertoletti, A. (2022). Higher education and economic growth: A longitudinal study of European regions 2000–2017. *Socio-Economic Planning Sciences*, 81, 100940.
- Agasisti, T., Egorov, A., Zinchenko, D., & Leshukov, O. (2021). Efficiency of regional higher education systems and regional economic short-run growth: empirical evidence from Russia. *Industry and innovation*, 28(4), 507-534.
- Alves, J., Carvalho, L., Carvalho, R., Correia, F., Cunha, J., Farinha, L., ... & Silva, J. (2015). The impact of polytechnic institutes on the local economy. *Tertiary Education and Management*, 21(2), 81-98.
- Ambargis, Z. O., Mead, C. I., & Rzeznik, S. J. (2014). University contribution studies using input-output analysis. BEA.
- Amendola, A., Barra, C., & Zotti, R. (2020). Does graduate human capital production increase local economic development? An instrumental variable approach. *Journal of Regional Science*, 60(5), 959-994.
- Armstrong, H. W. (1993). The local income and employment impact of Lancaster University. *Urban Studies*, 30(10), 1653-1668.
- Audretsch, D. B., Belitski, M., Guerrero, M., & Siegel, D. S. (2022). Assessing the impact of the UK's Research Excellence Framework on the relationship between university scholarly output and education and regional economic growth. *Academy of Management Learning & Education*, 21(3), 394-421.
- Beck, R., Elliott, D., Meisel, J., & Wagner, M. (1995). Economic impact studies of regional public colleges and universities. *Growth and Change*, 26(2), 245-260.
- Bertoletti, A., Berbegal-Mirabent, J., & Agasisti, T. (2022). Higher education systems and regional economic development in Europe: A combined approach using econometric and machine learning methods. *Socio-Economic Planning Sciences*, 82, 101231.
- Bonander, C., Jakobsson, N., Podestà, F., & Svensson, M. (2016). Universities as engines for regional growth? Using the synthetic control method to analyze the effects of research universities. *Regional Science and Urban Economics*, 60, 198-207.
- Boucher, G., Conway, C., & Van Der Meer, E. (2003). Tiers of engagement by universities in their region's development. *Regional studies*, 37(9), 887-897.
- Bramwell, A., & Wolfe, D. A. (2008). Universities and regional economic development: The entrepreneurial University of Waterloo. *Research policy*, 37(8), 1175-1187.

- Čábelková, I., Normann, R., & Pinheiro, R. (2017). The role of higher education institutions in fostering industry clusters in peripheral regions: Strategies, actors and outcomes. *Higher Education Policy*, 30(4), 481-498.
- Caffrey, J. and Isaacs, H. 1971. Estimating the impact of a college or university on the local economy, Washington: American Council on Education. (Monograph)
- Calcagnini, G., Favaretto, I., Giombini, G., Perugini, F., & Rombaldoni, R. (2016). The role of universities in the location of innovative start-ups. *The Journal of Technology Transfer*, 41(4), 670-693.
- Canal Domínguez, J. F. (2021). Higher education, regional growth and cohesion: insights from the Spanish case. *Regional Studies*, 55(8), 1403-1416.
- Carree, M., Malva, A. D., & Santarelli, E. (2014). The contribution of universities to growth: Empirical evidence for Italy. *The Journal of Technology Transfer*, 39(3), 393-414.
- Cheshire, P., & Magrini, S. (2000). Endogenous processes in European regional growth: Convergence and policy. *Growth and change*, 31(4), 455-479.
- Clouse, C., Thorvaldson, J., & Jolley, G. J. (2023). Impact factors: Methodological standards for applied input-output analysis. *Journal of Regional Analysis and Policy*, 53(2), 1-14.
- Colombo, M. G., & Delmastro, M. (2002). How effective are technology incubators?: Evidence from Italy. *Research policy*, 31(7), 1103-1122.
- Cox, S., & Taylor, J. (2006). The impact of a business school on regional economic development: a case study. *Local Economy*, 21(2), 117-135.
- Crespi, G. A., Geuna, A., & Verspagen, B. (2006). University IPRs and knowledge transfer. Is the IPR ownership model more efficient. 6th Annual Roundtable of Engineering Research, Georgia Tech College of Management, 1-3.
- Delgado, M. S., Henderson, D. J., & Parmeter, C. F. (2014). Does education matter for economic growth?. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 76(3), 334-359.
- Drucker, J. (2016). Reconsidering the regional economic development impacts of higher education institutions in the United States. *Regional Studies*, 50(7), 1185-1202.
- Drucker, J., & Goldstein, H. (2007). Assessing the regional economic development impacts of universities: A review of current approaches. *International regional science review*, 30(1), 20-46.
- Felsenstein, D. (1996). The university in the metropolitan arena: impacts and public policy implications. *Urban studies*, 33(9), 1565-1580.
- Fernandes, J., Cunha, J., & Oliveira, P. N. F. P. D. (2008). The economic impact of a higher education institution.
- Fischer, M. M., & Varga, A. (2003). Spatial knowledge spillovers and university research: Evidence from Austria. *The annals of regional science*, 37(2), 303-322.

- Florio, M., Giffoni, F., Giunta, A., & Sirtori, E. (2018). Big science, learning, and innovation: evidence from CERN procurement. *Industrial and Corporate Change*, 27(5), 915-936.
- Fowkes, A. S. (1983). The economic impact of higher education in the Yorkshire and Humberside region of England. *Higher Education*, 12(5), 591-596.
- Garrido-Yserte, R., & Gallo-Rivera, M. T. (2010). The impact of the university upon local economy: three methods to estimate demand-side effects. *The Annals of Regional Science*, 44(1), 39-67.
- Gennaioli, N., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2013). Human capital and regional development. *The Quarterly journal of economics*, 128(1), 105-164.
- Goldstein, H., & Renault, C. (2004). Contributions of universities to regional economic development: A quasi-experimental approach. *Regional studies*, 38(7), 733-746.
- Harris, R. I. (1997). The impact of the University of Portsmouth on the local economy. *Urban Studies*, 34(4), 605-626.
- Hayter, C. S., & Link, A. N. (2015). On the economic impact of university proof of concept centers. *The Journal of Technology Transfer*, 40(1), 178-183.
- Hermannsson, K., Lisenkova, K., Lecca, P., McGregor, P. G., & Swales, J. K. (2017). The external benefits of higher education. *Regional Studies*, 51(7), 1077-1088.
- Hermannsson, K., Lisenkova, K., Lecca, P., Swales, J. K., & McGregor, P. G. (2014). The regional economic impact of more graduates in the labour market: A 'micro-to-macro' analysis for Scotland. *Environment and Planning A*, 46(2), 471-487.
- Hermannsson, K., Lisenkova, K., McGregor, P. G., & Swales, J. K. (2013). The expenditure impacts of individual higher education institutions and their students on the Scottish economy under a regional government budget constraint: homogeneity or heterogeneity?. *Environment and Planning A*, 45(3), 710-727.
- Huggins, R., & Cooke, P. (1997). The economic impact of Cardiff University: innovation, learning and job generation. *GeoJournal*, 41(4), 325-337.
- Huggins, R., & Johnston, A. (2009). The economic and innovation contribution of universities: a regional perspective. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 27(6), 1088-1106.
- Hummel-Rossi, B., & Ashdown, J. (2002). The state of cost-benefit and cost-effectiveness analyses in education. *Review of Educational Research*, 72(1), 1-30.
- Jung, H., & Kim, B. K. (2018). Determinant factors of university spin-off: the case of Korea. *The Journal of Technology Transfer*, 43(6), 1631-1646.
- Kefelegn, H. (2020). Theoretical analysis on economic impacts of universities on regional economies. *Energy and environment*, 5(5), 69-73.
- Kolympiris, C., & Klein, P. G. (2017). The effects of academic incubators on university innovation. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 11(2), 145-170.

- Lee, J. (2019). The local economic impact of a large research university: evidence from UC Merced. *Economic Inquiry*, 57(1), 316-332.
- Lim, J., Lee, C., & Kim, E. (2015). Contributions of human capital investment policy to regional economic growth: an interregional CGE model approach. *The Annals of Regional Science*, 55(2), 269-287.
- Marrocu, E., Paci, R., & Usai, S. (2022). Direct and indirect effects of universities on European regional productivity. *Papers in Regional Science*, 101(5), 1105-1134.
- Miller, R. E., & Blair, P. D. (2009). *Input-output analysis: foundations and extensions*. Cambridge university press.
- Pastor, J. M., Pérez, F., & Fernández de Guevara, J. (2013). Measuring the local economic impact of universities: An approach that considers uncertainty. *Higher education*, 65(5), 539-564.
- Roessner, D., Manrique, L., & Park, J. (2010). The economic impact of engineering research centers: preliminary results of a pilot study. *The Journal of Technology Transfer*, 35(5), 475-493.
- Roessner, D., Manrique, L., & Park, J. (2010). The economic impact of engineering research centers: preliminary results of a pilot study. *The Journal of Technology Transfer*, 35(5), 475-493.
- Rossi F., Rosli M.A. (2015), "Indicators of university-industry knowledge transfer performance and their implications for universities: evidence from the United Kingdom", *Studies in Higher Education*, 40(10): 1970-1991.
- Samuel, G. N., & Derrick, G. E. (2015). Societal impact evaluation: Exploring evaluator perceptions of the characterization of impact under the REF2014. *Research evaluation*, 24(3), 229-241.
- Sánchez-Barrioluengo, M., & Consoli, D. (2016). Regional human capital and university orientation: A case study on Spain. *Science and Public Policy*, 43(6), 798-811.
- Santos, S. P., & Silva, J. A. (2000). Using Input-output Analysis to Estimate the Regional Economic Impact of Universities: A Case Study (No. 283600083). *EcoMod*.
- Schubert, T., & Kroll, H. (2016). Universities' effects on regional GDP and unemployment: The case of Germany. *Papers in Regional Science*, 95(3), 467-490.
- Siegfried, J. J., Sanderson, A. R., & McHenry, P. (2007). The economic impact of colleges and universities. *Economics of Education Review*, 26(5), 546-558.
- Steinacker, A. (2005). The economic effect of urban colleges on their surrounding communities. *Urban Studies*, 42(7), 1161-1175.
- Thanki, R. (1999). How do we know the value of higher education to regional development?. *Regional studies*, 33(1).

- Vaiciukevičiūtė, A., Stankevičienė, J., & Bratčikovienė, N. (2019). Higher education institutions' impact on the economy. *Journal of Business Economics and Management*, 20(3), 507-525.
- Valero, A., & Van Reenen, J. (2019). The economic impact of universities: Evidence from across the globe. *Economics of education review*, 68, 53-67.
- Walcott, R. L., Corso, P. S., Rodenbusch, S. E., & Dolan, E. L. (2018). Benefit-cost analysis of undergraduate education programs: an example analysis of the Freshman Research Initiative. *CBE—Life Sciences Education*, 17(1), rm1.
- Watermeyer, R. (2012). From Engagement to Impact? Articulating the Public Value of Academic Research. *Tertiary Education and Management*, 18(2), 115–130.
- Woodhall, M. (2004). Cost-benefit analysis in educational planning.
- Zhang, Q., Larkin, C., & Lucey, B. M. (2017). The economic impact of higher education institutions in Ireland: evidence from disaggregated input-output tables. *Studies in Higher Education*, 42(9), 1601-1623.

Grey Literature

Report universitari

- Appleseed. (2015). *The economic impact of New York University*. New York University.
- Beacon Economics. (2021). *Systemwide economic, fiscal, and social impact analysis of the University of California*. University of California Office of the President.
- Bhansing, R. V. (2013). The power of patents: Measuring the socio-economic impact of patents developed at the University of Twente). University of Twente.
- BiGGAR Economics. (2014). Combined economic impact of the University of Groningen and UMC Groningen. University of Groningen.
- BiGGAR Economics. (2020). Economic impact assessment: University of Sheffield. University of Sheffield.
- BiGGAR Economics. (2022). Economic impact of 4TU: Final report. 4TU Federation.
- BiGGAR Economics. (2022). University of Dundee economic impact assessment report. University of Dundee.
- Brain, C. (2017). *Driving a prosperous future: Economic analysis of the lasting impact of Ontario universities*. Council of Ontario Universities.
- Bureau for Economic Research. (2018). *Economic impact assessment of Stellenbosch University on the local municipal area*. Stellenbosch University.
- Carlesi, A. (2016). *Impatto economico dell'Ateneo sul territorio*. Pisa University Press.
- Conference Board of Canada. (2016). *Impact of the University of Ottawa*. University of Ottawa.

- DIW Econ, & Pavel, F. (2013). Berliner Universitäten als Wirtschaftsfaktor: Die regionalökonomischen Effekte der Berliner Universitäten. DIW Econ GmbH.
- Dorsett, R., Gray, H., Speckesser, S., & Stokes, L. (2019). *Estimating the impact of Traineeships: Final report*. National Institute of Economic and Social Research; Institute for Employment Studies; University of Westminster.
- DS Enterprises, & Cummings Economics. (2009). *James Cook University economic impact report 2008*. James Cook University.
- Duch, N., García, J., & Parellada, M. (2008). The economic impact of the Spanish public university system: An analysis for the period 1998–2004. Institut d'Economia de Barcelona.
- Edge Hill University. (2022). Edge Hill University: Economic and social contribution. Edge Hill University.
- Eesley, C. E., & Miller, W. F. (2018). *Impact: Stanford University's economic impact via innovation and entrepreneurship*. Foundations and Trends in Entrepreneurship, 14(2), 130–278.
- Emsi. (2020). *The economic value of the University of Northern Colorado: Executive summary*. University of Northern Colorado.
- Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo, Rossi, F., Goglio, V., & Enrietti, A. (2012). L'impatto economico delle università decentrate: Il caso di Cuneo. Fondazione CRC.
- Kelly, U., & McNicoll, I. (2011). The economic impact of the University of Kent. University of Kent.
- Kelly, U., McNicoll, I., & White, J. (2014). The economic impact of the South East higher education sector. Universities UK.
- London Economics. (2017). The economic impact of Russell Group universities. Russell Group.
- London Economics. (2020). *The economic and social impact of The Open University in 2018–19*. The Open University.
- London Economics. (2021). The economic impact of the University of Oxford. University of Oxford.
- London Economics. (2022). *The economic impact of King's College London's research and knowledge exchange activities: 2020–21*. London: London Economics.
- London Economics. (2023). The economic and social impact of the University of Cambridge. University of Cambridge.
- London Economics. (2023). The economic and social impact of the University of Edinburgh. University of Edinburgh.
- London Economics. (2024, August). *The economic impact of higher education teaching, research, and innovation: Report for Universities UK*. London Economics.
- O'Connor, A. C., Depro, B. M., Lawrence, S. E., Callihan, R. J., & Demiralp, B. (2015). *Economic impact analysis of the University of Saskatchewan*. RTI International.

- PricewaterhouseCoopers LLP. (2019). *The University of Manitoba: Economic impact analysis*. University of Manitoba.
- Quantec Research (Pty) Ltd. (2013). *The contribution of the University of Pretoria to the South African economy*. University of Pretoria.
- R. A. Malatest & Associates Ltd. (2023). *University of Alberta economic impact study*. University of Alberta.
- Sudmant, W. (2009). *The economic impact of the University of British Columbia*. University of British Columbia.
- University of East London. (2023). UEL Vision 2028: Economic, environmental, and socio-cultural impact report. University of East London.
- University of Toronto. (2022). *Performance indicators 2021: A summary report*. Planning and Budget Office.
- Viewforth Consulting. (2017). Social and economic impact report 2016/2017. University of Manchester.

Linee guida di esercizi nazionali di valutazione:

- ANVUR. (2023). Linee guida per la valutazione della qualità della ricerca (VQR) 2020-2024.
- HESA (2024), Higher Education: Business and Community Interaction Survey.

Report e indagini da agenzie, enti e associazioni nazionali e internazionali:

- AlmaLaurea. (2023). *Sintesi della XXV Indagine sulla condizione occupazionale dei laureati (Rapporto AlmaLaurea 2023)*. Bologna: Consorzio Interuniversitario AlmaLaurea.
- Angerame, L., Cicchetti, A., Di Paolo, M. G., & Pluchino, G. (2021). *Il valore delle sperimentazioni cliniche in Italia: Report 2020*. Roma: ALTEMS – Laboratorio sul Management delle Sperimentazioni Cliniche, Università Cattolica del Sacro Cuore.
- European Commission. (2022). *Education and Training Monitor 2022: Italy (Country analysis)* (SWD (2022) 751 final, Commission Staff Working Document). Brussels: European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture.
- Jonkers, K., Tijssen, R. J. W., Karvounaraki, A., & Goenaga, X. (2018). *A regional innovation impact assessment framework for universities* (EUR 28927 EN). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/623825>
- Netval. (2016). *XIII Rapporto Netval sulla valorizzazione della ricerca pubblica italiana: Ricerca, valorizzazione dei risultati ed impatto* (a cura di L. Ramaciotti & C. Daniele). Edizioni ETS.
- Netval. (2023). *XVIII Rapporto Netval: Piovono idee per la rinascita* (a cura di C. Daniele, A. Piccaluga, & G. Tolin). Netval.

- Netval. (2024). *XIX Rapporto Netval: Ancora a due velocità* (a cura di A. Piccaluga & G. Tolin). Netval.
- OECD (2023), *Education at a Glance 2023: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/e13bef63-en>.
- OECD. (2018). *OECD handbook on measuring the volume of employment*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264301859-en>
- OECD. (2019). *University-industry collaboration: New evidence and policy options*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/e9c1e648-en>
- OECD. (2021). *How does earnings advantage from tertiary education vary by field of study?* (Education Indicators in Focus, No. 77). OECD Publishing.
- U.S. Bureau of Economic Analysis. (2018). *Regional input-output modeling system (RIMS II): User's guide*. U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis.
- Uni-Italia. (2024). *International students in Italy: Main features and economic impact*. Uni-Italia.
- van Vught, F., & Ziegele, F. (Eds.). (2018). *U-Multirank indicator book 2018*. CHE Centre for Higher Education / Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS).

L'impatto economico delle università sul territorio: indicatori e approcci metodologici

*L'Osservatorio MHEO è un progetto all'interno dell'Ecosistema
dell'Innovazione MUSA – Multilayered Urban Sustainability Action
realizzato con il cofinanziamento dell'Unione Europea –
NextGeneration EU all'interno del PNRR Missione 4
Componente 2 Linea di Investimento 1.5.*

ISBN 979-12-5510-364-6 (print)
ISBN 979-12-5510-365-3 (PDF)
ISBN 979-12-5510-366-0 (EPUB)
DOI 10.54103/mheo.279



Milano University Press