

L'origine accademica condiziona le pratiche di *earnings management*? Un'analisi sugli spin-off universitari

*Antonio Prencipe**

Received: 28 November 2024

Accepted: 10 June 2025

Does academic origin influence earnings management practices? An analysis of university spin-offs

Abstract

This study investigates the relationship between university spin-offs and earnings management, proposing a conceptual framework to assess the integrity of financial reporting within academic-origin firms. Grounded in institutional and stakeholder theories, the study hypothesizes and tests whether university spin-offs are less likely to engage in earnings management compared to similar firms. The analysis includes a sample of 860 Italian university spin-offs from 2014 to 2022, benchmarked against a control group of 5,535 innovative startups unaffiliated with academia. To ensure comparability, Propensity Score Matching (PSM) is applied, and earnings management is measured using Stubben's (2010) conditional earnings model. Results indicate that university spin-offs engage in earnings management to a lesser extent than other firms, potentially due to the influence of academic governance, which promotes ethical practices, alongside unique stakeholder pressures. These findings suggest that policymakers and university governance bodies could encourage ethical financial practices in spin-offs, enhancing their reputations while fostering innovation and economic growth. This study contributes to the literature by integrating institutional and stakeholder theories to interpret university spin-offs' financial behaviors, providing insights into the distinctive financial management practices of these enterprises.

Keywords: Earnings management, university spin-off; institutional theory, stakeholder theory, academic origin; academic environment; financial reporting

* Department of Scienze della Comunicazione, University of Teramo. E-mail: aprencipe@unite.it.

1. Introduzione

Negli ultimi decenni la commercializzazione della ricerca accademica è diventata un motore cruciale di innovazione e crescita economica (Criaco *et al.*, 2024; Caputo *et al.*, 2022). Gli spin-off universitari, creati per valorizzare la proprietà intellettuale accademica, sono al centro di questa tendenza (Corsi, 2018; Marchi, 2015; Dabić *et al.*, 2022; Chiucchi, 2015), applicando ricerche avanzate per sviluppare prodotti e servizi innovativi, con impatti economici significativi (Corsi, 2018). Tuttavia, gli spin-off universitari affrontano sfide specifiche che li distinguono dalle startup tradizionali e dalle aziende consolidate, in particolare riguardo al loro governo e alla loro gestione economico-finanziaria (Hossinger *et al.*, 2020; Ferretti *et al.*, 2020). Le caratteristiche e le difficoltà peculiari degli spin-off universitari offrono un contesto unico per esaminare le pratiche di rendicontazione economico-finanziaria, tra cui l'*earnings management*, un tema di crescente interesse negli studi economico-aziendali (Bansal, 2023; Battista e Lucianetti, 2015; Capalbo *et al.*, 2010; Cinquini *et al.*, 2005). L'*earnings management* implica la manipolazione dei valori di bilancio per presentare un'immagine economico-finanziaria desiderata, tramite la modifica delle politiche contabili o delle decisioni operative (Schipper, 1989; Maglio *et al.*, 2020). Nella letteratura italiana, questo fenomeno è spesso legato alle “politiche di bilancio”, definite come “scelte valutative” intraprese dal management per conseguire un risultato ritenuto ottimale (Onida, 1974; Amaduzzi, 1939). Sebbene a volte strategica e legale, questa pratica è eticamente controversa, sollevando interrogativi su trasparenza, fiducia degli investitori e sostenibilità (Capalbo, 2016; Eugster e Wagner, 2021; Mancini e Lamboglia, 2017). In questo contesto, gli spin-off universitari, pur beneficiando del supporto accademico, sono spesso soggetti a forti pressioni per dimostrare la propria sostenibilità economico-finanziaria e attrarre investimenti (Troise *et al.*, 2023). Questa pressione è alimentata dalla necessità di mantenere le *operations*, promuovere la crescita e soddisfare le aspettative degli stakeholder, i quali investono basandosi sul potenziale innovativo di tali imprese (Fukugawa, 2023; Miranda *et al.*, 2018). Considerando le loro radici accademiche, ci si aspetta che gli spin-off mantengano elevati standard etici e di trasparenza nella rendicontazione economico-finanziaria (Bruneel *et al.*, 2020; Ramírez e Tejada, 2019). Tuttavia, le pressioni per innovare e conseguire adeguati risultati di redditività possono favorire un ambiente in cui l'*earnings management* diventa un'opzione per raggiungere obiettivi economico-finanziari (Hossinger *et al.*, 2020; Dabić *et al.*, 2022). Inoltre, il governo degli spin-off, spesso

caratterizzato da una commistione di influenze accademiche e imprenditoriali, può complicare ulteriormente i processi decisionali di natura economica (Dabić *et al.*, 2022; Daneshjoovash *et al.*, 2021). L'*earnings management* negli spin-off universitari rappresenta quindi un'area di studio rilevante, poiché riflette l'equilibrio tra l'integrità accademica e il successo commerciale (Abootorabi *et al.*, 2021; van Burg, 2014). L'analisi di queste pratiche può fornire indicazioni su come le specificità degli spin-off influenzino i loro comportamenti nella manipolazione dei valori di bilancio, rispetto a startup innovative e altre imprese simili (Markman *et al.*, 2008). Comprendere queste dinamiche è essenziale per sviluppare politiche e *best practices* che migliorino la trasparenza e la responsabilità degli spin-off universitari, supportando il loro ruolo di promotori di innovazione e crescita economica (Miranda *et al.*, 2018). Nonostante la loro rilevanza, la letteratura sulla relazione tra spin-off universitari ed *earnings management* è ancora emergente. Gli studi esistenti si concentrano soprattutto sulla loro genesi, performance e contributo all'innovazione (Scuotto *et al.*, 2020; Guerrero *et al.*, 2024). La ricerca ha ad esempio evidenziato come l'orientamento imprenditoriale e il supporto istituzionale siano fondamentali per promuovere innovazione e sviluppo negli spin-off (Diáñez-González *et al.*, 2021; Scuotto *et al.*, 2020; Fini *et al.*, 2017). Tuttavia, le pratiche di rendicontazione economico-finanziaria, incluso l'*earnings management*, ricevono minor attenzione. Dato il contesto peculiare degli spin-off universitari, è importante indagare se fattori come radici accademiche e supporto istituzionale influenzino la loro propensione all'*earnings management* (Sciarelli *et al.*, 2021; Mustar *et al.*, 2006). Gli spin-off potrebbero beneficiare di un forte controllo accademico e di elevati standard etici (Hossinger *et al.*, 2020; van Burg, 2014), portando a un minore ricorso alla manipolazione dei valori di bilancio. Tuttavia, la pressione per dimostrare sostenibilità e attrarre capitali (Hossinger *et al.*, 2020) potrebbe incentivare pratiche maggiormente aggressive di *earnings management*.

Questo studio intende colmare tale lacuna conoscitiva, esaminando l'entità delle pratiche di *earnings management* negli spin-off universitari rispetto a imprese non accademiche analoghe. Comprendere queste dinamiche è cruciale per stakeholder come investitori, *policy maker* e dirigenti universitari, al fine di promuovere pratiche amministrative e di governo più trasparenti, sostenendo la crescita degli spin-off. Il quadro teorico si basa sulla teoria istituzionale e sulla teoria degli stakeholder, offrendo una prospettiva maggiormente sistematica per analizzare il contesto degli spin-off universitari.

Il manoscritto è strutturato come segue: la sezione 2 presenta il framework teorico e lo sviluppo dell'ipotesi di ricerca. La sezione 3 descrive i

dati, il campione e la metodologia econometrica adottata. La sezione 4 illustra i risultati empirici, mentre la sezione 5 discute le implicazioni teoriche e pratiche, i limiti dello studio e propone possibili direzioni per future ricerche.

2. Framework teorico e sviluppo dell'ipotesi di ricerca

2.1 Il contributo della teoria istituzionale e le pratiche di earnings management negli spin-off universitari

La teoria istituzionale evidenzia come l'ambiente istituzionale ampio possa influenzare profondamente le strutture e le pratiche organizzative, condizionando le organizzazioni sia attraverso regole formali sia informali (Bruton *et al.*, 2010; Urbano *et al.*, 2019). Per gli spin-off universitari, creati per commercializzare la ricerca accademica, questo contesto istituzionale accademico è caratterizzato da valori quali l'etica, la trasparenza e la responsabilità, che possono giocare un ruolo cruciale nel modellare le pratiche di governo e i comportamenti etici (Fini *et al.*, 2017; Calderón-Hernández *et al.*, 2020). Le norme istituzionali, pertanto, potrebbero contribuire a mantenere livelli di *earnings management* inferiori rispetto a quelli delle imprese non accademiche. Gli spin-off universitari, con le loro radici nelle istituzioni accademiche, assimilano una cultura che privilegia l'integrità etica, l'impegno verso il bene comune e il rigore scientifico (Calderón-Hernández *et al.*, 2020; Hayter *et al.*, 2018). Questa cultura accademica influenza positivamente le pratiche di *governance* e trasparenza economico-finanziaria, promuovendo comportamenti aziendali allineati con i valori di onestà, integrità e responsabilità. Tuttavia, gli spin-off devono anche rispondere alle pressioni del mercato, le quali implicano obiettivi di redditività e crescita, spesso in contrasto con i valori accademici di etica e trasparenza (Zahra *et al.*, 2007). Questa tensione crea una dinamica complessa, nella quale l'*earnings management* può emergere come una risposta a tali pressioni, nonostante possa comportare rischi etici. L'*earnings management* si riferisce alla manipolazione dei valori di bilancio per soddisfare obiettivi interni o le aspettative esterne. Sebbene in talune situazioni sia legalmente consentito, un uso eccessivo di queste pratiche può compromettere la trasparenza e la rappresentazione veritiera delle condizioni economico-finanziarie aziendali (Bansal, 2023; Christensen *et al.*, 2022). Si osservi come la teoria istituzionale suggerisce che il grado di coinvolgimento degli spin-off universitari in pratiche di *earnings management* sia fortemente influenzato dall'interazione tra i valori accademici e le pressioni del mercato (Bruton *et al.*, 2010).

Gli spin-off universitari affrontano una serie unica di sfide, derivanti dalla loro doppia identità di entità accademiche e imprese commerciali. Da un lato, l'ambiente accademico fornisce un rigore etico e normativo che promuove la trasparenza e la responsabilità nel governo e controllo aziendale (Clarysse *et al.*, 2011; Nicolò *et al.*, 2020). Dall'altro, la necessità di attrarre investitori e ottenere finanziamenti introduce incentivi per adottare pratiche di *earnings management*, allo scopo di presentare una posizione economico-finanziaria più favorevole (Jelfs e Lawton Smith, 2021). Attraverso la lente della teoria istituzionale, è possibile comprendere come gli spin-off universitari siano influenzati sia dalle norme etiche e accademiche sia dalle pressioni di mercato. Il framework teorico sostiene che la misura in cui gli spin-off aderiscono alle norme istituzionali o cedono alle pressioni del mercato abbia un impatto significativo sui loro comportamenti di rendicontazione economico-finanziaria (Fini *et al.*, 2017; Kirchberger e Pohl, 2016). Pertanto, il contesto accademico contribuisce a formare una cultura organizzativa orientata alla trasparenza e all'*accountability*, agendo come deterrente contro l'uso dell'*earnings management*.

Di conseguenza, la natura accademica degli spin-off universitari dovrebbe favorire l'adozione di pratiche di rendicontazione trasparenti e in linea con principi etici elevati, promuovendo l'integrità della gestione economico-finanziaria e riducendo la propensione alla manipolazione dei dati contabili. La teoria istituzionale, quindi, fornisce una chiave interpretativa preziosa per esaminare il ruolo dell'ambiente istituzionale nel mantenere elevati standard etici e mitigare il rischio di pratiche contabili discutibili negli spin-off universitari.

2.2 Il contributo della teoria degli stakeholder e le pratiche di earnings management negli spin-off universitari

La teoria degli stakeholder sostiene che le imprese dovrebbero essere responsabili verso una vasta gamma di stakeholder (Freeman, 1984). Gli spin-off universitari, in quanto imprese create per commercializzare la ricerca accademica, possiedono un insieme diversificato di stakeholder, tra cui istituzioni accademiche, ricercatori, investitori e la comunità (Abootorab *et al.*, 2024; Clauss *et al.*, 2018). L'allineamento degli interessi tra questi stakeholder può influenzare le pratiche di *earnings management* degli spin-off.

Secondo tale impianto teorico, le organizzazioni devono considerare gli interessi e le aspettative di tutti i loro stakeholder nei processi decisionali (Freeman, 2010; Freeman e Phillips, 2002). Per gli spin-off universitari, ciò significa essere responsabili non solo verso i loro investitori, ma anche verso

le istituzioni accademiche di appartenenza e la comunità nel suo complesso (Spanò *et al.*, 2022). Il coinvolgimento di accademici nella gestione può favorire obiettivi di lungo termine, quali la ricerca e lo sviluppo, rispetto alla performance economico-finanziaria a breve termine, riducendo così l'inclinazione alla manipolazione dei valori di bilancio (Hossinger *et al.*, 2020; Tolledano e Gonzalez-Sanz, 2024; Ferretti *et al.*, 2020). Gli stakeholder accademici, come docenti universitari e ricercatori, spesso sottolineano l'importanza di mantenere una reputazione di integrità e rigore scientifico (Czakov *et al.*, 2022; Benassi *et al.*, 2022). Questo accento può scoraggiare pratiche economico-finanziarie manipolative e promuovere un governo e un controllo trasparente ed etico, a vantaggio del grado di *accountability*. La letteratura sostiene che l'influenza della cultura accademica negli spin-off promuove un impegno verso standard etici e riduce la probabilità di adozione di pratiche di *earnings management* (Hayter *et al.*, 2018; Nafari *et al.*, 2024).

Nella teoria degli stakeholder, si distingue tra stakeholder primari, che hanno un impatto diretto sulla sopravvivenza dell'impresa, e stakeholder secondari, il cui ruolo è meno critico ma comunque influente (Ozdemir *et al.*, 2023; Ullmann, 1985; D'Souza *et al.*, 2022; Wallace, 1995; Deegan, 2002; Clarkson, 1995). Per gli spin-off universitari, gli investitori e i finanziatori rappresentano stakeholder primari, poiché forniscono le risorse economiche necessarie alla crescita e alla sostenibilità del business. Al contrario, università, accademici e comunità scientifica agiscono spesso come stakeholder secondari, influenzando la governance e i valori etici dell'impresa senza necessariamente contribuire al suo finanziamento diretto (Fukugawa, 2023; Caputo *et al.*, 2022).

Tuttavia, la distinzione tra stakeholder primari e secondari non è sempre rigida: in alcuni contesti, gli stakeholder accademici possono assumere un ruolo più attivo nella definizione delle strategie finanziarie, specialmente quando gli spin-off mantengono forti legami con le università di origine (Crittenden e Hotchkiss, 2015; Miller *et al.*, 2014; Ferretti *et al.*, 2020). Questo aspetto evidenzia come il livello di influenza degli stakeholder possa variare in base alla configurazione specifica dello spin-off, portando a differenze nella gestione della rendicontazione finanziaria.

Inoltre, gli spin-off universitari affrontano pressioni specifiche per bilanciare gli interessi diversificati dei loro stakeholder. Gli investitori possono conferire priorità ai rendimenti economico-finanziari e alla performance a breve termine, mentre le istituzioni accademiche possono concentrarsi sull'innovazione a lungo termine e sul rispetto degli standard etici (Clarysse *et al.*, 2011; Rodeiro *et al.*, 2012). Questa doppia responsabilità può portare all'adozione di pratiche che rispettano sia i valori accademici sia le richieste

del mercato (Mariani *et al.*, 2018; Medne *et al.*, 2024), riducendo la tendenza verso una manipolazione aggressiva dei valori di bilancio. Tuttavia, la letteratura sulle organizzazioni ibride sottolinea che il fenomeno dell'*over-accountability* (Schillemans e Bovens, 2011; Thomas, 1998) potrebbe emergere in presenza di molteplici stakeholder con aspettative contrastanti. Negli spin-off universitari, la pressione per soddisfare sia gli investitori sia le istituzioni accademiche potrebbe generare inefficienze e potenzialmente incentivare comportamenti opportunistici, come l'uso strategico delle pratiche di *earnings management* per conciliare esigenze opposte (Grossi *et al.*, 2022; Battilana *et al.*, 2017).

La posizione unica degli spin-off universitari, posti tra i mondi accademico e commerciale, richiede loro di adottare pratiche che rispettino i valori dei loro stakeholder diversificati. Questo equilibrio è cruciale per mantenere la fiducia e il sostegno di tutte le parti coinvolte (Shahidan *et al.*, 2023; Caputo *et al.*, 2022). Di conseguenza, la teoria degli stakeholder offre una prospettiva preziosa per comprendere come gli interessi e le aspettative di portatori di interessi diversi influenzino le decisioni di rendicontazione economico-finanziaria degli spin-off universitari.

Questa dicotomia tra *accountability* accademica e pressione finanziaria rende gli spin-off universitari un caso particolarmente interessante per lo studio delle pratiche di rendicontazione economico-finanziaria. In particolare, gli spin-off devono bilanciare il rispetto degli standard etici richiesti dall'ambiente accademico con la necessità di presentare performance finanziarie attrattive per attrarre investitori (Battaglia *et al.*, 2021; Toledano e Gonzalez-Sanz, 2024). Questa tensione potrebbe spiegare variazioni nelle pratiche di *earnings management* all'interno del campione analizzato, senza tuttavia smentire l'ipotesi di base secondo cui gli spin-off tendano a una maggiore trasparenza rispetto alle startup non accademiche.

Si osserva, pertanto, come l'interazione degli spin-off universitari con una rete di stakeholder diversificati – inclusi università, investitori, ricercatori e istituzioni pubbliche – generi una pressione costante per una gestione economico-finanziaria responsabile. Gli spin-off rispondono così a un ampio spettro di aspettative, adottando pratiche di *governance* che rispondono sia alle esigenze del mercato che a quelle della comunità accademica. Questa pluralità di stakeholder richiede che gli spin-off universitari mantengano alti standard di trasparenza, scoraggiando tendenzialmente pratiche di manipolazione dei risultati economico-finanziari e incentivando una rendicontazione maggiormente accurata e veritiera.

In sintesi, sia la teoria istituzionale sia la teoria degli stakeholder forniscono un supporto teorico convergente all'ipotesi che gli spin-off universitari

manifestino comportamenti di rendicontazione economico-finanziaria più trasparenti rispetto alle imprese non accademiche.

La teoria istituzionale (Bruton *et al.*, 2010; Fini *et al.*, 2017; Calderón-Hernández *et al.*, 2020) evidenzia come le norme e i valori etici propri dell'ambiente accademico, tra cui la trasparenza, l'integrità e l'accountability, costituiscano pressioni istituzionali in grado di limitare l'adozione di pratiche opportunistiche come l'*earnings management*.

Parallelamente, la teoria degli stakeholder (Freeman, 1984; Freeman e Phillips, 2002; Spanò *et al.*, 2022) sottolinea come gli spin-off universitari si trovino a dover rispondere alle aspettative di una pluralità di stakeholder: se da un lato gli investitori e i finanziatori (stakeholder primari) possono spingere verso performance economiche positive nel breve termine (Clarysse *et al.*, 2011; Rodeiro *et al.*, 2012), dall'altro le istituzioni accademiche e la comunità scientifica (stakeholder secondari) richiedono il mantenimento di elevati standard di comportamento etico e scientifico (Czakoń *et al.*, 2022; Benassi *et al.*, 2022).

Nonostante questa tensione tra obiettivi eterogenei, la letteratura sulle organizzazioni ibride (Schillemans e Bovens, 2011; Battilana *et al.*, 2017; Grossi *et al.*, 2022) evidenzia come il vincolo reputazionale legato all'origine accademica e l'interiorizzazione di valori etici istituzionali tendano a prevalere sulle pressioni di mercato, inducendo una maggiore attenzione alla trasparenza informativa e una minore propensione a comportamenti opportunistici.

Sulla base di queste considerazioni teoriche integrate, si formula pertanto la seguente ipotesi di ricerca:

H1: *Gli spin-off universitari mostrano livelli inferiori di earnings management rispetto a imprese non accademiche aventi caratteristiche simili.*

3. Metodo

3.1 Campione e fonti dei dati

Al fine di testare empiricamente l'ipotesi formulata, i dati sugli spin-off universitari sono stati ottenuti dal database Netval, parte del progetto Spin-off Italia. Questo progetto è una collaborazione tra Netval, l'Università Politecnica delle Marche e la Scuola Superiore Sant'Anna-Istituto di Management. Il database Netval fornisce informazioni dettagliate e aggiornate su tutte le imprese spin-off universitarie attive in Italia, comprendendo un totale

di 1.958 imprese. Netval raccoglie dati anagrafici e descrittivi sugli spin-off, tra cui la data di fondazione, l'affiliazione accademica, la tipologia di spin-off e il settore di attività, garantendo una fonte ufficiale di monitoraggio della valorizzazione della ricerca accademica in Italia. Pertanto, Netval è stato impiegato in questo studio per raccogliere informazioni anagrafiche e università di appartenenza. I dati supplementari relativi alle imprese selezionate sono stati raccolti dal database Aida BdV® di Bureau Van Dijk, il quale contiene dati di bilancio per tutte le società operanti in Italia. Il database Aida classifica le informazioni economico-finanziarie in 180 variabili, incluse voci come attivi totali, patrimonio netto, passività e altre voci di bilancio, oltre a informazioni aggiuntive su aspetti biografici e di *governance* aziendale. Il database Aida BdV® copre 1.553.533 imprese italiane, attive in 21 macro-industrie, con l'esclusione delle imprese in procedura concorsuale. Nel contesto del presente studio, AIDA è stato utilizzato per estrarre variabili chiave di performance economico-finanziaria, come ricavi, struttura del capitale e altri valori di bilancio funzionali al calcolo del margine operativo lordo, unitamente a misure dell'attivo, all'età aziendale e il settore di attività economica, integrando pertanto i dati anagrafici forniti da Netval. In seguito all'estrazione iniziale dei dati, sono state escluse le imprese prive di informazioni nel database Aida BdV®, con un campione finale costituito da 860 spin-off universitari, con dati riferiti al periodo compreso tra il 2014 e il 2022. Tale intervallo temporale è stato selezionato sulla base di due criteri principali. Il primo riguarda la disponibilità e completezza dei dati nei database utilizzati (Netval e AIDA). Il secondo criterio, di natura metodologica, risponde all'esigenza di analizzare pratiche di rendicontazione economico-finanziaria in un orizzonte temporale sufficientemente esteso da ridurre il rischio di distorsioni dovute a singoli eventi contingenti. In particolare, la finestra temporale permette: (i) di includere un numero rilevante di osservazioni distribuite su più esercizi, favorendo l'analisi longitudinale; (ii) di includere imprese in una fase operativa potenzialmente più strutturata, in quanto l'intervallo copre più esercizi contabili e consente di osservare comportamenti ripetuti nel tempo.

Le osservazioni anno-società sono state incluse nell'analisi se soddisfacevano i seguenti criteri di selezione: (i) la società mantenesse uno status legale attivo nell'anno di riferimento, indicando operazioni in corso senza coinvolgimento in attività di ristrutturazione, come fusioni e acquisizioni, buyout o procedure fallimentari; (ii) la società fosse esistita per almeno un anno al tempo t ; e (iii) le vendite e gli attivi totali risultassero non nulli nelle annualità di osservazione.

Per testare l'effetto dell'affiliazione accademica sulla probabilità di pratiche di *earnings management*, è stato creato un campione di controllo proveniente dal Registro delle Imprese Innovative Italiane. Le imprese in questo registro godono di vantaggi normativi, tra cui contratti di lavoro flessibili, tipici delle startup, e incentivi fiscali per l'assunzione di personale altamente qualificato. Attraverso il sito web del Registro delle Imprese Innovative, è stato estratto un dataset di 12.841 startup innovative italiane. Come per gli spin-off universitari, sono stati raccolti i dati disponibili per il campione di controllo che soddisfacevano i criteri di selezione sopra descritti durante il periodo di osservazione, utilizzando il database Aida BdV®. A seguito della pulizia dei dati e dell'eliminazione dei valori mancanti, il campione finale include 860 spin-off universitari e 5.535 startup innovative nel gruppo di controllo. Poiché gli spin-off universitari italiani costituiscono un sottoinsieme delle startup innovative (Cantner e Goethner, 2014; Lejpras, 2014), durante la selezione del campione di controllo sono state escluse le unità aziendali già identificate come spin-off. Le imprese appartenenti ai due campioni sono comparabili in termini di posizione geografica, numero medio di dipendenti e composizione settoriale.

3.2 Misurazione della manipolazione dei valori di bilancio

Per valutare l'entità delle pratiche di *earnings management* nel campione analizzato, è stata adottata la metodologia proposta da Stubben (2010), la quale si concentra sulle variazioni dei crediti verso clienti come indicatore di manipolazione dei ricavi, piuttosto che sulla manipolazione diretta degli utili. La variabile esplicativa principale nel "modello di ricavi condizionali" di Stubben è rappresentata dal totale dei ricavi, integrato da altre variabili che riflettono la politica dei crediti dell'impresa, tra cui la dimensione (come indicatore di solidità finanziaria), l'età (come indicatore della fase del ciclo di vita aziendale), il tasso di crescita dei ricavi e il margine lordo (come misura della performance operativa). Stimando i crediti attesi e identificando le anomalie nei crediti, il modello di Stubben fornisce una proxy efficace per rilevare pratiche di *earnings management*.

Si è scelto di applicare il modello di Stubben (2010) poiché è riconosciuto in letteratura per la sua efficacia nell'identificare discrepanze nei ricavi come proxy di manipolazione contabile (Christensen *et al.*, 2022; Greusard, 2022). Questo modello si basa sull'analisi della discrezionalità nella rilevazione dei ricavi, superando alcune limitazioni dei modelli tradizionali basati sugli *accrual* discrezionali, come quelli proposti da Jones (1991) e Dechow *et al.* (1995).

Inoltre, in questo studio la scelta di questo modello è motivata da tre elementi chiave:

- i. specificità per le imprese di piccole e medie dimensioni: gli spin-off universitari, essendo tipicamente imprese di dimensioni ridotte rispetto alle aziende quotate, potrebbero non applicare pratiche di *earnings management* basate sugli *accrual* come le grandi imprese. Il modello di Stubben consente di cogliere eventuali anomalie nei ricavi, più rilevanti in contesti di PMI;
- ii. maggiore capacità di rilevare manipolazioni nei ricavi: Diversamente dai modelli basati sugli *accrual* discrezionali, che spesso faticano a distinguere la normale gestione contabile da pratiche opportunistiche, il modello di Stubben è stato validato in letteratura come uno strumento efficace per identificare discrepanze sistematiche nei ricavi riportati (McNichols e Stubben, 2018);
- iii. rilevanza rispetto agli spin-off universitari: data la natura ibrida degli spin-off, che devono rendicontare la propria performance sia agli stakeholder accademici che agli investitori, la trasparenza nella gestione dei ricavi è un aspetto cruciale per valutare potenziali pratiche di *earnings management* (Criaco *et al.*, 2024; Minola *et al.*, 2025).

Nel dettaglio, è stato stimato il seguente modello di ricavi condizionali di Stubben (2010) applicato ai crediti verso clienti:

$$\begin{aligned} \Delta AR_{it} = & \alpha + \beta_1 \Delta Rit + \beta_2 \Delta Rit \times DIMENSIONE_{it} \\ & + \beta_3 \Delta Rit \times ETÀ_{it} + \beta_4 \Delta Rit \times ETÀSQ_{it} \\ & + \beta_5 \Delta Rit \times GRRp_{it} + \beta_6 \Delta Rit \times GRRN_{it} \\ & + \beta_7 \Delta Rit \times GRM_{it} + \beta_8 \Delta Rit \times GRMSQ_{it} + \epsilon_{it} \end{aligned}$$

dove Δ denota la variazione annuale, AR sono i crediti verso clienti, R sono i ricavi totali, DIMENSIONE è il logaritmo naturale del totale degli attivi, ETÀ è il logaritmo naturale dell'età dell'azienda, GRRP e GRRN rappresentano i cambiamenti mediana-settoriali aggiustati nei ricavi (rispettivamente positivi e negativi), e GRM è il margine lordo aggiustato mediana-settoriale. I termini quadratici, ETÀSQ e GRMSQ, tengono conto degli effetti non lineari.

Seguendo l'approccio proposto da Stubben, il modello è stimato regolando tutte le variabili relative ai ricavi e agli *accrual* (componenti discrezionali di competenza economica) utilizzando la dimensione dell'impresa. Per

garantire la robustezza dei risultati, è stata applicata la winsorizzazione al 5%, e sono stati esclusi i sottosettori con meno di dieci imprese. Gli errori standard sono corretti per eteroschedasticità utilizzando il metodo di White (1980), mentre la significatività statistica dei coefficienti è valutata tramite le statistiche t di Fama e Macbeth (1973). I residui derivanti dal modello di ricavi condizionali, i quali rappresentano i crediti anomali o gli *accrual* discrezionali (DA_{it}), costituiscono il principale oggetto di analisi in questo studio e fungono da proxy per l'*earnings management*.

3.3 Stima del modello condizionale di ricavi dei crediti verso clienti

La Tabella 1 presenta le stime dei parametri per il modello condizionale di ricavi di Stubben (2010) relativo ai crediti verso clienti. I coefficienti per ΔR mostrano costantemente valori positivi e risultano collettivamente significativi al livello 0,05. Inoltre, il coefficiente medio tra le imprese è pari a 4,01, indicando che, in media, esiste un forte legame tra la variazione dei ricavi e i crediti verso clienti. Questo suggerisce che una parte significativa dei ricavi non discrezionali delle imprese campionate rimane non riscossa alla fine del periodo di riferimento. La Tabella 1 evidenzia anche che altre variabili, come l'età delle imprese e la dimensione, interagiscono con ΔR , sebbene non raggiungano la significatività statistica. Questi risultati sono in linea con studi precedenti in letteratura, anche in contesti europei, come quello di Capalbo et al. (2014). In particolare, il coefficiente per $\Delta R \times ETÀ$ mostra una relazione fortemente negativa (-3,22), ma non significativa.

Tabella 1 – Stime del modello condizionale dei ricavi di Stubben

	Coefficiente medio	Statistica t di Fama-McBeth
ΔR	4,0125	1,25***
$\Delta R \times ETÀ$	-3,2207	-1,32
$\Delta R \times ETÀ^2$	0,6335	1,32
$\Delta R \times DIMENSIONE$	0,0123	1,48
$\Delta R \times GRR_P$	-0,0175	-1,60
$\Delta R \times GRR_N$	0,0629	1,57
$\Delta R \times GRM$	-0,0204	-0,79
$\Delta R \times GRM^2$	0,0232	1,00
Costante	0,0261	3,30
Avg. R^2	0,0424	
Adj R^2	0,0305	

Fonte: elaborazione dell'autore.

Note: *, **, e *** indicano significatività ai livelli del 10%, 5% e 1%, rispettivamente

3.4 Procedura di Propensity Score Matching (PSM)

Al fine di affrontare potenziali bias da selezione, lo studio ha applicato una procedura di Propensity Score Matching (PSM), descritta in dettaglio nell'Appendice (www.sidrea.it/earnings-management-spin-off-universitari). Tale procedura consente di confrontare spin-off universitari con imprese non accademiche simili per caratteristiche osservabili, garantendo la robustezza dei risultati. Le variabili di matching, il modello logit stimato, i criteri di abbinamento e le metriche di bilanciamento sono riportati nell'Appendice, unitamente alla discussione del bilanciamento ottenuto.

4. Risultati

4.1 Risultati del Propensity Score Matching e qualità del matching

I risultati del matching, stimati con modello logit e nearest neighbor, evidenziano un buon bilanciamento delle covariate tra spin-off universitari e imprese di controllo. Le statistiche complete sul modello di propensione e sulla verifica del bilanciamento sono riportate nell'Appendice (www.sidrea.it/earnings-management-spin-off-universitari). I test confermano l'efficacia del matching nella riduzione dei bias, garantendo la comparabilità dei gruppi.

4.2 Analisi dell'impatto dello status di spin-off universitario sulle pratiche di earnings management: confronto tra campioni matched e non matched

Il principale vantaggio dell'approccio PSM risiede nella sua capacità di ridurre il *bias* di selezione campionaria derivante dalle differenze osservabili tra il gruppo di trattamento e quello di controllo. Tuttavia, va sottolineato che questo approccio considera solo la probabilità che un'unità riceva il trattamento (essere uno spin-off universitario) sulla base di un insieme di covariate osservabili, ma non tiene conto di fattori non osservati che potrebbero influenzare le pratiche di *earnings management* (la variabile dipendente).

Per stimare l'impatto dell'essere uno spin-off universitario sulle pratiche di *earnings management*, si propone la seguente equazione lineare:

$$AD_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{DUMMY SPIN-OFF}_i + \beta_2 \text{DIMENSIONE}_{it} + \beta_3 \text{LEVERAGE}_{it} + \beta_4 \text{CRESCITA}_{it} + \beta_5 \text{FLUSSO DI CASSA}_{it} + \gamma \text{SETTORE} + \delta \text{TEMPO} + u_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

La variabile dipendente AD_{it} rappresenta gli *accrual* discrezionali della azienda i nell'anno t , mentre la variabile esplicativa principale, DUMMY SPIN-OFF_i , è un indicatore binario che distingue tra spin-off universitari e altre start-up innovative (trattamento). Per considerare altri fattori determinanti dell'*earnings management*, il modello empirico include variabili di controllo come la dimensione aziendale, il leverage, la crescita dell'attivo, il flusso di cassa operativo e l'età aziendale, unitamente agli effetti settoriali e temporali. Questi elementi contribuiscono a controllare l'eterogeneità nei processi aziendali e l'impatto potenziale sugli *accrual* riportati (Beuselinck e Deloof, 2014). La dimensione aziendale è misurata tramite il logaritmo naturale del totale dell'attivo. Il leverage è calcolato come il rapporto tra debiti e patrimonio netto, catturando l'impatto della leva finanziaria sul comportamento nella manipolazione dei valori di bilancio (Watts e Zimmerman, 1986). La crescita dell'attivo è definita come la variazione percentuale del totale attivo da un esercizio all'altro, mentre il flusso di cassa operativo si calcola sottraendo gli *accrual* totali dall'utile netto. Gli *accrual* totali comprendono la somma delle variazioni nelle rimanenze, nei crediti e nelle altre attività correnti, sottraendo le variazioni nei debiti e nelle altre passività correnti, al netto degli ammortamenti. Sono inoltre incluse variabili per settore economico (utilizzando la classificazione ATECO, che identifica 77 settori) e per le annualità indagate, al fine di catturare rispettivamente gli effetti settoriali e temporali.

La Tabella 5 riporta le statistiche descrittive di tutte le variabili, distinguendo tra spin-off universitari e altre imprese simili. I dati sono suddivisi sia per il campione completo (non *matched*) che per il campione *matched* tramite PSM. In entrambi i campioni, gli spin-off universitari mostrano *accrual* discrezionali inferiori rispetto alle imprese non spin-off (3,4116 contro 307,721 nel campione completo e 1,2183 contro 9,4907 nel campione abbinato, con $p < 0,05$), a sostegno dell'ipotesi che gli spin-off universitari siano meno inclini alle pratiche di *earnings management*. Inoltre, nel campione completo, gli spin-off universitari risultano caratterizzati da una crescita più lenta ($p < 0,1$), un leverage superiore ($p < 0,001$) e un flusso di cassa operativo superiore ($p < 0,1$) rispetto alle imprese non spin-off. Queste differenze evidenziano l'importanza di controllare tali variabili nelle analisi multivariate e confermano l'utilizzo di un campione *matched* tramite PSM come verifica di robustezza. Nella parte destra della Tabella 6, emerge che il campione

matched genera un gruppo bilanciato di spin-off universitari e imprese non spin-off comparabili, poiché quasi tutte le variabili di controllo sugli *accrual* non mostrano differenze significative tra i due campioni al livello del 10%.

Tabella 5 – Statistiche descrittive

Variabile		Campione completo (non <i>matched</i>)				Campione PSM			
		N	Media	Sig.	Dev. Std.	N	Media	Sig.	Dev. Std.
AD	Spin-off	4.520	3,4116		5,2364	868	1,2183	**	2,0927
	Non spin-off	10.585	307,721		27413,4	833	9,4907		95,8871
DIMENSIONE	Spin-off	4.520	11,8392	***	1,2683	868	11,8858		1,3496
	Non spin-off	10.585	11,9124		1,5088	833	11,9180		1,5957
LEVERAGE	Spin-off	10.585	5,7697	***	22,0157	868	5,1409		48,8647
	Non spin-off	4.520	3,6218		21,9334	833	6,1661		36,4272
CRESCITA	Spin-off	4.520	1,4340	*	25,9179	868	1,7634		8,4804
	Non spin-off	10.585	8,0042		258,7423	833	2,5398		16,0638
FLUSSO DI CASSA	Spin-off	4.520	16589,04	*	177138,8	868	8384,641	*	128807
	Non spin-off	10.585	11376,12		143732,6	833	21946,02		199869

Fonte: elaborazione dell'autore.

Note: La media si riferisce ai test di confronto delle medie, assumendo varianza uguale tra i due gruppi di imprese con e senza affiliazione universitaria. La significatività statistica è indicata con ***, ** e * per i livelli dell'1%, 5% e 10%, rispettivamente, e si riferisce alla differenza tra le medie.

La Tabella 6 mostra le correlazioni di Pearson tra la variabile dipendente e le variabili indipendenti nel modello, utilizzando il campione completo. Tra le variabili indipendenti, la dimensione aziendale risulta positivamente correlata con il leverage finanziario (0,0927; $p < 0,05$) e con il flusso di cassa operativo (0,0361; $p < 0,05$). Tuttavia, le magnitudini di questi coefficienti sono relativamente modeste, riducendo così le preoccupazioni riguardo alla multicollinearità nelle analisi multivariate successive.

Tabella 6 – Analisi di correlazione di Pearson

Variabile	1	2	3	4	5
1. AD	1,0000				
2. DIMENSIONE	0,0074	1,0000			
3. LEVERAGE	0,0005	0,0927*	1,0000		
4. CRESCITA	0,0008	0,0129	0,0095	1,0000	
5. FLUSSO DI CASSA	0,0004	0,0361*	0,0125	-0,0018	1,0000

Fonte: elaborazione dell'autore.

Note: La tabella riporta le correlazioni parziali di Pearson tra le variabili dipendenti e indipendenti. La significatività statistica è indicata con * per il livello del 5%.

La Tabella 7 riporta le stime OLS per l'equazione dell'*earnings management* specificata nell'Eq. (1). I risultati per il campione completo sono presentati nella colonna (1), mentre quelli per il campione abbinato tramite PSM sono riportati nella colonna (2). In tutte le regressioni sono incluse le variabili di controllo descritte in precedenza. La regressione (1) testa l'ipotesi che gli spin-off universitari presentino livelli inferiori di *earnings management* rispetto alle imprese non spin-off, includendo la variabile indipendente DUMMY SPIN-OFF. Si osserva che il coefficiente della DUMMY SPIN-OFF è negativo, ma non risulta statisticamente significativo. Per quanto riguarda le variabili di controllo, la crescita degli asset aziendali e i flussi di cassa sono positivamente correlati con gli *accrual* discrezionali, con significatività statistica relativamente limitata. Il leverage, invece, mostra una relazione negativa con AD_{it} , con una significatività analoga a quella delle altre variabili. Le analisi vengono quindi ripetute per il campione abbinato tramite PSM nella colonna (2), con risultati qualitativamente differenti. Sebbene la dimensione del campione si riduca sostanzialmente ($N = 1.701$), il coefficiente della dummy per gli spin-off risulta negativo e statisticamente significativo ($\beta_1 \text{DUMMY SPIN-OFF}_i = -7.8860$; $p < 0.10$). Questo risultato supporta la nostra ipotesi di ricerca, secondo cui gli spin-off universitari adottano pratiche di *earnings management* meno aggressive rispetto alle altre imprese innovative (non aventi origine accademica). Tale evidenza è coerente con l'idea che l'ambiente accademico e la diversificazione dei portatori di interesse negli spin-off universitari promuovano standard etici più elevati e una maggiore responsabilizzazione/*accountability*, riducendo la propensione a manipolare i valori rappresentanti nei propri bilanci d'esercizio.

Tabella 7 – Analisi del modello di regressione dell'earnings management

Variabile dipendente = AD_{it}	Campione PSM			
	Campione completo (non <i>matched</i>)			
	(1)		(2)	
	Coef.	<i>t</i> -stat	Coef.	<i>t</i> -stat
DUMMY SPIN-OFF	-257,6574 (219,9931)	-1,17	-7,8860* (3,9771)	-1,98
DIMENSIONE	122,683 (117,6324)	1,04	1,4090 (2,6103)	0,54
LEVERAGE	-0,0984 (0,1870)	-0,53	-0,0108 (0,0091)	-1,18
CRESCITA	0,0785 (0,0955)	0,82	-0,0056 (0,0421)	-0,13
FLUSSO DI CASSA	0,0000 (0,0001)	0,29	-0,0000 (-0,0000)	-0,35
EFFETTO SETTORIALE	SI		SI	
EFFETTO ANNUALITÀ	SI		SI	
Costante	-130615,8 (113821,6)		-2194,93** (925,003)	-2,37
N. osservazioni	15.105			1.701
R^2	0,0002			0,0061

Fonte: elaborazione dell'autore.

Note: La tabella presenta i coefficienti e le statistiche *t* corrette di Huber-White delle regressioni OLS in cui regrediamo i valori assoluti degli *accrual* discrezionali (AD) sulla variabile DUMMY SPIN-OFF e su un insieme di variabili di controllo. La significatività statistica è indicata da ***, ** e * per i livelli del 1%, 5% e 10%, rispettivamente.

5. Conclusioni

5.1 Discussione dei risultati

Questo studio esplora, attraverso le prospettive della teoria istituzionale e della teoria degli stakeholder, il rapporto tra gli spin-off universitari e le pratiche di *earnings management*, offrendo un quadro dettagliato delle dinamiche coinvolte. I risultati indicano che gli spin-off universitari tendono ad avere livelli più bassi di *earnings management* rispetto alle aziende non spin-off di origine accademica con caratteristiche simili. Questo fenomeno può essere spiegato dalla natura dell'ambiente accademico, che tende a promuovere standard etici elevati e una maggiore trasparenza (Spanò *et al.*, 2022; Mathisen e Rasmussen, 2019; Fini *et al.*, 2017).

Tali evidenze non solo confermano le ipotesi iniziali, ma offrono anche importanti implicazioni aziendali. In primo luogo, la cultura organizzativa accademica contribuisce a modellare i comportamenti gestionali delle imprese spin-off, fungendo da sistema di controllo informale fondato su principi etici e reputazionali. Le università creano un contesto culturale in cui la

trasparenza e l'integrità sono valori fondamentali (Abootorabi *et al.*, 2021; van Burg, 2014), influenzando positivamente le pratiche di rendicontazione economico-finanziaria delle loro imprese spin-off.

In secondo luogo, l'adozione di comportamenti contabili meno aggressivi riflette una forma di accountability estesa, coerente con le logiche dell'economia aziendale pubblica, in cui la legittimazione verso una molteplicità di stakeholder prevale sulla massimizzazione del profitto di breve termine (D'Onza, 2018; D'Onza *et al.*, 2016). L'accento posto sull'etica e sull'integrità della ricerca, unito alla priorità data alla creazione di valore a lungo termine, riduce significativamente la propensione a comportamenti finanziari manipolativi.

Inoltre, la minore tendenza alla manipolazione dei valori di bilancio negli spin-off universitari è rafforzata dalle pressioni esercitate dagli stakeholder. La teoria degli stakeholder suggerisce che l'interazione con soggetti differenti, tra cui istituzioni accademiche, investitori e organismi di regolamentazione, contribuisce a creare un contesto che scoraggia la manipolazione aggressiva dei dati economico-finanziari e favorisce la trasparenza nei rapporti (Toledano e Gonzalez-Sanz, 2024; Cantner *et al.*, 2024). In tal senso, il comportamento degli spin-off riflette un orientamento strategico alla sostenibilità reputazionale e relazionale, in linea con una prospettiva aziendale integrata.

I risultati empirici dello studio supportano dunque l'idea che gli spin-off universitari si configurino come organizzazioni ibride in cui le logiche scientifiche e manageriali coesistono, producendo un effetto moderatore sulla gestione discrezionale del risultato d'esercizio. Questa tendenza suggerisce che le dinamiche di accountability contribuiscono a limitare la manipolazione dei valori di bilancio, sostenendo l'ipotesi che l'influenza accademica e l'orientamento verso una responsabilità estesa agli stakeholder rappresentino un tratto distintivo degli spin-off universitari.

Infine, l'uso del PSM ha dimostrato la sua efficacia nel garantire la comparabilità tra i gruppi di trattamento e di controllo. I test statistici effettuati confermano che la metodologia utilizzata ha ridotto significativamente i *bias* emergenti, assicurando la validità delle evidenze raccolte e aumentando la robustezza dei risultati.

5.2 Implicazioni per la letteratura e la pratica manageriale

Questa ricerca arricchisce la letteratura sull'imprenditorialità accademica e sull'accounting, in particolare per quanto riguarda le pratiche di *earnings management*, integrando le prospettive della teoria istituzionale e della teoria

degli stakeholder per spiegare i comportamenti economico-finanziari e contabili degli spin-off universitari.

Piuttosto che ribadire l'evidenza già discussa nel paragrafo precedente, si sottolinea qui come l'analisi proposta consenta di comprendere più a fondo le logiche organizzative e i meccanismi di governance che caratterizzano le imprese accademiche.

L'affiliazione universitaria, infatti, non solo incide sulle scelte contabili, ma plasma l'identità strategica e culturale delle imprese spin-off, favorendo modelli gestionali ispirati a responsabilità sociale e orientamento al lungo termine.

Sebbene esistano studi precedenti, anche recenti, sulle dinamiche di *earnings management* in vari contesti aziendali e istituzionali, la ricerca sugli spin-off universitari è ancora nelle sue fasi iniziali. Pertanto, questo studio risponde alla necessità di analizzare in modo più approfondito il comportamento contabile di queste entità, alla luce delle loro caratteristiche uniche legate all'affiliazione accademica e alla varietà di stakeholder coinvolti.

Le evidenze emerse mostrano come le università non solo formano imprenditori, ma creano anche un ambiente che tendenzialmente favorisce la trasparenza e la responsabilità. Le istituzioni universitarie e i loro spin-off giocano un ruolo cruciale nello sviluppo economico regionale e nella competitività dei territori, generando effetti positivi sulle economie locali. Inoltre, le interazioni tra gli spin-off e la comunità accademica promuovono pratiche economico-finanziarie più etiche e trasparenti.

Dal punto di vista manageriale, i risultati suggeriscono che i meccanismi istituzionali e relazionali propri degli spin-off universitari possono costituire un riferimento utile per la progettazione di strumenti di controllo interno, gestione della reputazione e creazione di valore sostenibile.

Le amministrazioni universitarie e i responsabili delle politiche pubbliche possono utilizzare le informazioni emergenti da questo studio per incentivare comportamenti contabili responsabili e per migliorare l'impatto economico e innovativo che gli spin-off universitari possono portare. Pertanto, queste osservazioni suggeriscono che i decisori universitari e i responsabili politici potrebbero considerare l'adozione di politiche che rafforzino ulteriormente i principi di accountability e trasparenza negli spin-off. Incentivando tali pratiche, si rafforza la credibilità economico-finanziaria delle imprese accademiche, creando un modello di gestione etica che può fungere da riferimento per altri contesti aziendali.

5.3 Limiti e potenziali direttrici della ricerca

Sebbene l'originalità dei risultati, lo studio presenta alcune limitazioni. In

primo luogo, i dati si limitano a un contesto nazionale specifico, ossia l'Italia; ciò implica che i risultati potrebbero non essere direttamente applicabili a realtà socio-economiche e istituzionali differenti. In secondo luogo, l'analisi dell'*earnings management* è stata condotta esclusivamente attraverso misure di natura economico-finanziaria, come la discrezionalità nelle scelte contabili. Tali misure potrebbero non catturare l'intero spettro delle pratiche di manipolazione dei bilanci. Infatti, esistono anche forme di manipolazione maggiormente difficili da rilevare, come quelle basate su operazioni reali (*real earnings management*), che non possono essere pienamente catturate dagli approcci tradizionali di revisione e analisi contabile. Un'altra limitazione riguarda l'uso del PSM, il quale, pur migliorando la comparabilità tra il gruppo degli spin-off universitari e quello delle imprese simili (gruppo di controllo), non è in grado di eliminare completamente il rischio di *bias* legati a variabili non osservate, come la discrezionalità manageriale o le strutture di *governance* interne. Infine, la ricerca non ha esplorato in modo approfondito gli effetti specifici delle pressioni istituzionali e delle relazioni con gli stakeholder a livello di singola azienda, a causa della mancanza di dati dettagliati a questo livello. Questo rappresenta una feconda opportunità per future ricerche. Un ulteriore limite dello studio riguarda la sua contestualizzazione esclusiva nel sistema italiano. Le peculiarità istituzionali e normative del contesto italiano potrebbero aver influenzato i risultati osservati, limitando la piena generalizzabilità delle evidenze a sistemi differenti. In particolare, il sistema universitario italiano è caratterizzato da una governance centralizzata e da una forte ingerenza pubblica nella gestione delle università (Donina *et al.*, 2015; Capano *et al.*, 2017) elementi che rafforzano il peso degli stakeholder accademici nella governance degli spin-off.

Anche il sistema contabile italiano, più orientato alla prudenza e meno influenzato da principi di *fair value* rispetto ai paesi anglosassoni, potrebbe influenzare le scelte di *earnings management*. Di conseguenza, i risultati emersi in questo studio potrebbero non replicarsi pienamente in contesti in cui, ad esempio, vigono sistemi contabili IFRS di matrice anglosassone o in cui le università godono di maggiore autonomia finanziaria e imprenditoriale (es. Regno Unito, Paesi Bassi, Germania) (Jongbloed, 2015; Painsi *et al.*, 2025). Studi futuri potrebbero testare l'applicabilità del modello in contesti normativi e culturali differenti, al fine di rafforzare la validità esterna delle evidenze empiriche raccolte.

Altresì, le ricerche future potrebbero concentrarsi su confronti internazionali per comprendere come i diversi contesti istituzionali influenzino l'*earnings management* negli spin-off universitari. Altre aree di interesse potrebbero riguardare il ruolo specifico dei diversi stakeholder e delle strutture di

governance nella formazione dei comportamenti economico-finanziari aziendali. Studi di caso approfonditi e analisi del ruolo dei team imprenditoriali negli spin-off universitari potrebbero offrire ulteriori spunti utili per esplorare il rapporto tra etica e manipolazione dei valori di bilancio. Infine, un'analisi maggiormente approfondita delle relazioni causali tra variabili legate all'influenza accademica e agli stakeholder potrebbe rappresentare un promettente campo di ricerca.

References

- Abootorabi, H., Shankar, R. K., Rasmussen, E., Wiklund, J. (2024), Do hybrid goals pay off? Social and economic goals in academic spin-offs, *Journal of Management Studies*, 61(1), pp. 110-140. Doi: 10.1111/joms.12967.
- Abootorabi, H., Wiklund, J., Johnson, A. R., Miller, C. D. (2021), A holistic approach to the evolution of an entrepreneurial ecosystem: An exploratory study of academic spin-offs, *Journal of Business Venturing*, 36(5). Doi: 10.1016/j.jbusvent.2021.106143.
- Amaduzzi, A. (1939), *Sulla variabilità del processo produttivo nell'amministrazione*, Roma, Giuffrè.
- Bansal, M. (2023), Earnings management: a three-decade analysis and future prospects, *Journal of Accounting Literature*, Doi: 10.1108/JAL-10-2022-0107.
- Battaglia, D., Paolucci, E., Ughetto, E. (2021), The fast response of academic spinoffs to unexpected societal and economic challenges. *Lessons from the COVID-19 pandemic crisis, R&D Management*, 51(2), pp. 169-182. Doi: 10.1111/radm.12444.
- Battilana, J., Besharov, M., Mitzineck, B. (2017), On hybrids and hybrid organizing: A review and roadmap for future research, In *The SAGE handbook of organizational institutionalism*, 2, Sage Publications, pp. 128-162.
- Battista, V., Lucianetti, L. (2015), La manipolazione dei valori di bilancio: pressione del management e tratti personali nell'attività del controller, *Management Control*, 1, pp. 101-132. Doi: 10.3280/MACO2015-001005.
- Benassi, M., Landoni, M., Rentocchini, F. (2022), The relationship between university management practices and the growth of academic spin-offs, In *University-Industry Knowledge Interactions: People, Tensions and Impact*, pp. 111-135, Cham: Springer International Publishing.
- Berbegal-Mirabent, J., Ribeiro-Soriano, D. E., García, J. L. S. (2015), Can a magic recipe foster university spin-off creation?, *Journal of Business Research*, 68(11), pp. 2272-2278. Doi: 10.1016/j.jbusres.2015.06.010.
- Bruneel, J., Clarysse, B., Bobelyn, A., Wright, M. (2020), Liquidity events and VC-backed academic spin-offs: The role of search alliances, *Research Policy*, 49(10). Doi: 10.1016/j.respol.2020.104035.
- Bruton, G. D., Ahlstrom, D., Li, H. L. (2010), Institutional theory and entrepreneurship: where are we now and where do we need to move in the future?, *Entrepreneurship theory and practice*, 34(3), pp. 421-440. Doi: 10.1111/j.1540-6520.2010.00390.x.
- Calderón-Hernández, G., Jiménez-Zapata, Y. A., Serna-Gomez, H. M. (2020), Barriers to university spin-off creation in an emerging context: An institutional theory of organizations approach, *Minerva*, 58(4), pp. 625-650. Doi: 10.1007/s11024-020-09407-4.

- Caliendo, M., Kopeinig, S. (2008), Some practical guidance for the implementation of propensity score matching, *Journal of economic surveys*, 22(1), pp. 31-72. Doi: 10.1111/j.1467-6419.2007.00527.x.
- Cantner, U., Goethner, M. (2014), Performance differences between academic spin-offs and non-academic start-ups: A comparative analysis using a non-parametric matching approach, In *DIME Final Conference 2011: Dynamics of Institutions & Markets in Europe*.
- Capalbo, F., D'Amico, L., Palumbo, R. (2010), Governo e performance nelle imprese partecipate di servizi pubblici: evidenze empiriche di Earnings Management nel trasporto pubblico locale, in *XXXIII Convegno AIDEA*, Bocconi University, Milan.
- Capalbo, F. (2016), Earnings management, politiche di bilancio e falso in bilancio, Il difficile confine tra uso ed abuso della discrezionalità degli amministratori in sede di valutazione, *Rivista Italiana di Ragioneria e di Economia Aziendale*, 116(5, 6, 7, 8), pp. 255-274. Doi: 10.17408/RIREAFC050607082016.
- Capalbo, F., Frino, A., Mollica, V., Palumbo, R. (2014), Accrual-based earnings management in state owned companies: Implications for transnational accounting regulation, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 27(6), pp. 1026-1040. Doi: 10.1108/AAAJ-06-2014-1744.
- Capano, G., Regini, M., Turri, M. (2017), *Changing governance in universities: Italian higher education in comparative perspective*, Springer.
- Caputo, A., Charles, D., Fiorentino, R. (2022), University spin-offs: entrepreneurship, growth and regional development, *Studies in Higher Education*, 47(10), pp. 1999-2006. Doi: 10.1080/03075079.2022.2122655.
- Chiucchi, M. S. (2015), Editoriale, Il gap tra teoria e prassi nel Management Accounting: il contributo della field-based research, *Management Control*. Doi: 10.3280/MACO2014-003001.
- Chiucchi, M. S., Giuliani, M., Poli, S., Gatti, M., Montemari, M., Del Bene, L. (2019), *Financial and non-financial reporting: examining the past to understand the future*, pp. 165-180, The First Outstanding 50 Years of “Università Politecnica delle Marche” Research Achievements in Social Sciences and Humanities.
- Christensen, T. E., Huffman, A., Lewis-Western, M. F., Scott, R. (2022), Accruals earnings management proxies: Prudent business decisions or earnings manipulation?, *Journal of Business Finance & Accounting*, 49(3-4), pp. 536-587. Doi: 10.1111/jbfa.12585.
- Cinquini, L., Nuti, S., Boccaccio, A., Vainieri, M. (2005), Il confronto di performance economico-finanziarie tra aziende sanitarie: l'esperienza della Regione Toscana, *Mecosan*, 54(54), pp. 43-64. Doi: 10.3280/MACO2017-001005.
- Civera, A., Meoli, M., Vismara, S. (2019), Do academic spinoffs internationalize?, *The Journal of Technology Transfer*, 44, pp. 381-403. Doi: 10.1007/s10961-018-9683-3.
- Clarysse, B., Wright, M., Van de Velde, E. (2011), Entrepreneurial origin, technological knowledge, and the growth of spin-off companies, *Journal of Management Studies*, 48(6), pp. 1420-1442. Doi: 10.1111/j.1467-6486.2010.00991.x.
- Clarkson, M.B.E. (1995), A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance, *Academy of Management Review*, 20(1), pp. 92-117. Doi: 10.5465/amr.1995.9503271994.
- Clauss, T., Moussa, A., Kesting, T. (2018), Entrepreneurial university: a stakeholder-based conceptualisation of the current state and an agenda for future research, *International Journal of Technology Management*, 77(1-3), pp. 109-144. Doi: 10.1504/IJTM.2018.10012950.

- Corsi, C. (2018), Il ruolo degli spin-off universitari nel contesto socio-economico locale: analisi degli indicatori di performance e innovazione. *Management Control*, 1, pp. 73-94. Doi: 10.3280/MACO2018-001004.
- Criaco, G., Hahn, D., Minola, T., Pittino, D. (2024), The role of non-economic goals in academic spin-offs, *The Journal of Technology Transfer*, pp. 1-24. Doi: 10.1007/s10961-024-10111-8.
- Crittenden, V. L., Hotchkiss, C. (2015). Academic Scholarship: A Stakeholder Analysis. In Crittenden V. L., Esper K., Karst N. (a cura di) *Evolving Entrepreneurial Education: Innovation in the Babson Classroom*, Emerald Publishing.
- Czakov, W., Jedynak, P., Konopka-Cupiał, G. (2022), Trust-and distrust-building mechanisms in academic spin-off relationships with a parent university, *Studies in Higher Education*, 47(10), pp. 2056-2070. Doi: 10.1080/03075079.2022.2122659.
- D'Onza, G., Rakić, R., La Rosa, F., Bernini, F., De Santis, F., Greco, G., Martino, P. (2018), I controlli sull'informativa aziendale, In *Il sistema di controllo interno nelle imprese non grandi. Elementi costitutivi, dimensioni soggettive e tendenze di integrazione*, Milano, FrancoAngeli.
- D'Onza, G., Rigolini, A., Brotini, F. (2016), Esiste una strategia di Internal Auditing che crea valore?: un'analisi empirica del contesto italiano, *Management Control*: 1, pp. 125-148. Doi: 10.3280/MACO2016-001008.
- D'Souza, C., Ahmed, T., Khashru, M. A., Ahmed, R., Ratten, V., Jayaratne, M. (2022), The complexity of stakeholder pressures and their influence on social and environmental responsibilities, *Journal of Cleaner Production*, 358, pp. 1-13. Doi: 10.1016/j.jclepro.2022.132038.
- Dabić, M., Vlačić, B., Guerrero, M., Daim, T. U. (2022), University spin-offs: the past, the present, and the future, *Studies in Higher Education*, 47(10), pp. 2007-2021. Doi: 10.1080/03075079.2022.2122656.
- Daneshjoovash, S. K., Jafari, P., Khamseh, A. (2021), Effective commercialization of high-technology entrepreneurial ideas: a meta-synthetic exploration of the literature, *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 33(6), pp. 663-688. Doi: 10.1080/08276331.2020.1789825.
- Deegan, C. (2002), Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures – a theoretical foundation, *Accounting, auditing & accountability journal*, 15(3), pp. 282-311. Doi: 10.1108/09513570210435852.
- Dehejia, R. (2005), Practical propensity score matching: a reply to Smith and Todd, *Journal of econometrics*, 125(1-2), pp. 355-364. Doi: 10.1016/j.jeconom.2004.04.012.
- Diáñez-González, J. P., Camelo-Ordaz, C., Fernández-Alles, M. (2021), Drivers and implications of entrepreneurial orientation for academic spin-offs, *International Entrepreneurship and Management Journal*, 17(2), pp. 1007-1035. Doi: 10.1007/s11365-020-00652-3.
- Donina, D., Meoli, M., Paleari, S. (2015). Higher education reform in Italy: Tightening regulation instead of steering at a distance, *Higher Education Policy*, 28, pp. 215-234. Doi: 10.1057/hep.2014.6.
- Eugster, F., Wagner, A. F. (2021), Earning investor trust: The role of past earnings management, *Journal of Business Finance & Accounting*, 48(1-2), pp. 269-307. Doi: 10.1111/jbfa.12477.
- Fama, E. F., MacBeth, J. D. (1973), Risk, return, and equilibrium: Empirical tests, *Journal of political economy*, 81(3), pp. 607-636.
- Ferretti, M., Ferri, S., Fiorentino, R., Parmentola, A., Sapio, A. (2020), What drives the growth of academic spin-offs? Matching academics, universities, and non-research organizations,

- International Entrepreneurship and Management Journal*, 16, pp. 137-163. Doi: 10.1007/s11365-018-0497-4.
- Fini, R., Fu, K., Mathisen, M. T., Rasmussen, E., Wright, M. (2017), Institutional determinants of university spin-off quantity and quality: a longitudinal, multilevel, cross-country study, *Small Business Economics*, 48, pp. 361-391. Doi: 10.1007/s11187-016-9779-9.
- Freeman, R. E. (2010), *Strategic management: A stakeholder approach*, Cambridge university press.
- Freeman, R. E., Phillips, R. A. (2002), Stakeholder theory: A libertarian defense, *Business ethics quarterly*, 12(3), pp. 331-349. Doi: 10.2139/ssrn.263514.
- Fukugawa, N. (2023), Effects of the quality of science and innovation on venture financing: Evidence from university spinoffs in Japan, *Applied Economics Letters*, 30(16), pp. 2129-2135. Doi: 10.1080/13504851.2022.2094319.
- Greusard, O. (2022), Accrual-Based Earnings Management and Regulation: A Literature Review, *Accounting Perspectives*, 21(4), pp. 539-580. Doi: 10.1111/1911-3838.12319.
- Grossi, G., Vakkuri, J., Sargiacomo, M. (2022), Accounting, performance and accountability challenges in hybrid organisations: a value creation perspective, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(3), pp. 577-597. Doi: 10.1108/AAAJ-10-2021-5503.
- Guerrero, M., Fayolle, A., Di Guardo, M. C., Lamine, W., Mian, S. (2024), Re-viewing the entrepreneurial university: strategic challenges and theory building opportunities, *Small Business Economics*, 63(2), pp. 527-548. Doi: 10.1007/s11187-023-00858-z.
- Hayter, C. S., Nelson, A. J., Zayed, S., O'Connor, A. C. (2018), Conceptualizing academic entrepreneurship ecosystems: A review, analysis and extension of the literature, *The Journal of Technology Transfer*, 43, pp. 1039-1082. Doi: 10.1007/s10961-018-9657-5.
- Heckman, J. J., Ichimura, H., Todd, P. E. (1997), Matching as an econometric evaluation estimator: Evidence from evaluating a job training programme, *The review of economic studies*, 64(4), pp. 605-654. Doi: 10.2307/2971733.
- Hossinger, S. M., Chen, X., Werner, A. (2020), Drivers, barriers and success factors of academic spin-offs: a systematic literature review, *Management Review Quarterly*, 70(1), pp. 97-134. Doi: 10.1007/s11301-019-00161-w.
- Jelfs, P., Lawton Smith, H. (2021), Financial performance studies of university spin-off companies (USOs) in the West Midlands, *The Journal of Technology Transfer*, 46(6), pp. 1949-1972. Doi: 10.1007/s10961-020-09835-0.
- Jones, J. J. (1991), Earnings management during import relief investigations, *Journal of accounting research*, 29(2), pp. 193-228. Doi: 10.2307/2491047.
- Jongbloed, B. (2015), Universities as hybrid organizations: Trends, drivers, and challenges for the European university, *International Studies of Management & Organization*, 45(3), pp. 207-225.
- Kane, L. T., Fang, T., Galetta, M. S., Goyal, D. K., Nicholson, K. J., Kepler, C. K., Schroeder, G. D. (2020), Propensity score matching: a statistical method, *Clinical spine surgery*, 33(3), pp. 120-122. Doi: 10.1097/bsd.0000000000000932.
- Kirchberger, M. A., Pohl, L. (2016), Technology commercialization: a literature review of success factors and antecedents across different contexts, *The journal of technology transfer*, 41, pp. 1077-1112. Doi: 10.1007_s10961-016-9486-3.
- Lejpras, A. (2014), How innovative are spin-offs at later stages of development? Comparing innovativeness of established research spin-offs and otherwise created firms, *Small Business Economics*, 43, pp. 327-351. Doi: 10.1007/s11187-013-9534-4.
- Maglio, R., Rey, A., Agliata, F., Lombardi, R. (2020), Connecting earnings management and corporate social responsibility: A renewed perspective, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(2), pp. 1108-1116. Doi: 10.1002/csr.1868.

- Mancini, D., Lamboglia, R. (2017), Accounting information system and transparency: A theoretical framework, In *Reshaping Accounting and Management Control Systems: New Opportunities from Business Information Systems*, pp. 249-261, Springer International Publishing.
- Marchi, L. (2015), Editoriale, Nuove prospettive di ricerca sulle tematiche di Management Control, *Management Control*, 3. Doi: 10.3280/MACO2015-003001.
- Mariani, G., Carlesi, A., Scarfò, A. A. (2018), Academic spinoffs as a value driver for intellectual capital: The case of the University of Pisa, *Journal of Intellectual Capital*, 19(1), pp. 202-226. Doi: 10.1108/JIC-03-2017-0050.
- Markman, G. D., Siegel, D. S., Wright, M. (2008), Research and technology commercialization, *Journal of Management Studies*, 45(8), pp. 1401-1423. Doi:10.1111/j.1467-6486.2008.00803.x.
- McNichols, M. F., Stubben, S. R. (2018), Research design issues in studies using discretionary accruals, *Abacus*, 54(2), pp. 227-246. Doi: 10.1111/abac.12128.
- Medne, D., Lastovska, A., Lama, G., Grava, J. (2024). Unlocking potential: exploring the interplay between entrepreneurship and research competence across diverse academic disciplines, In *Frontiers in Education* (Vol. 9). Frontiers Media SA.
- Miller, K., McAdam, M., McAdam, R. (2014), The changing university business model: a stakeholder perspective, *R&D Management*, 44(3), pp. 265-287. Doi: 10.1111/radm.12064.
- Minola, T., Hahn, D., Criaco, G., Pittino, D., Visintin, F. (2025), Are non-economic goals and financial performance friends or foes in hybrid ventures? A duality perspective on academic spin-offs, *Strategic Entrepreneurship Journal*. Doi: 10.1002/sej.1529, pp. 1-25.
- Miranda, F. J., Chamorro, A., Rubio, S. (2018), Re-thinking university spin-off: A critical literature review and a research agenda, *The Journal of Technology Transfer*, 43(4), pp. 1007-1038. Doi: 10.1007/s10961-017-9647-z.
- Mustar, P., Renault, M., Colombo, M. G., Piva, E., Fontes, M., Lockett, A., Moray, N. (2006), Conceptualising the heterogeneity of research-based spin-offs: A multi-dimensional taxonomy, *Research policy*, 35(2), pp. 289-308. Doi: 10.1016/j.respol.2005.11.001.
- Nafari, J., Honig, B., Siqueira, A. C. O. (2024), Promoting academic social intrapreneurship: Developing an international virtual incubator and fostering social impact, *Technovation*, 133. Doi: 10.1016/j.technovation.2024.103024.
- Nicolò, G., Manes-Rossi, F., Christiaens, J., Aversano, N. (2020), Accountability through intellectual capital disclosure in Italian Universities, *Journal of Management and Governance*, 24, pp. 1055-1087. Doi: 10.1007/s10997-019-09497-7.
- Onida, P. (1974), *Il bilancio di esercizio nelle imprese*, Roma, Giuffrè.
- Ozdemir, S., de Arroyabe, J. C. F., Sena, V., Gupta, S. (2023), Stakeholder diversity and collaborative innovation: Integrating the resource-based view with stakeholder theory, *Journal of Business Research*, 164, pp. 1-16. Doi: 10.1016/j.jbusres.2023.113955.
- Painsi, P. W., Leitner, K. H., Rybnicek, R. (2025), *The impact of institutional autonomy on higher education institutions in Europe*, *Science and Public Policy*, 52(2), pp. 236-253. Doi: 10.1093/scipol/scae069.
- Peters, B. G. (2022), Institutional theory, In *Handbook on theories of governance*, pp. 323-335, Edward Elgar Publishing.
- Prokop, D. (2021), University entrepreneurial ecosystems and spinoff companies: Configurations, developments and outcomes. *Technovation*, 107. Doi: 10.1016/j.technovation.2021.102286.

- Ramírez, Y., Tejada, Á. (2019), Digital transparency and public accountability in Spanish universities in online media. *Journal of Intellectual Capital*, 20(5), pp. 701-732. Doi: 10.1108/JIC-02-2019-0039.
- Rodeiro, D., Fernández, S., Vivel, M., Rodríguez, M. J. (2012), *Academic entrepreneurship and financial problems: the capital structure of the University spin-offs*, (edited by Thierry Burger-Helmchen), 93. Doi: 10.5772/35460.
- Rosenbaum, P. R., Rubin, D. B. (1983), The central role of the propensity score in observational studies for causal effects, *Biometrika*, 70(1), pp. 41-55. Doi: 10.1093/biomet/70.1.41
- Schillemans, T., Bovens, M. (2011), The challenge of multiple accountability: Does redundancy lead to overload?, in Dubnick, Me, J., Frederickson, H. G. (edito da) *Accountable Governance*, Routledge, New York. Doi: 10.4324/9781315706771.
- Schipper, K. (1989), Commentary on earnings management, *Accounting horizons*, 3(4). Doi: 10.12691/jfa-3-3-3.
- Sciarelli, M., Landi, G. C., Turriziani, L., Tani, M. (2021), Academic entrepreneurship: founding and governance determinants in university spin-off ventures, *The Journal of Technology Transfer*, 46, pp. 1083-1107. Doi: 10.1007/s10961-020-09798-2.
- Scuotto, V., Del Giudice, M., Garcia-Perez, A., Orlando, B., Ciampi, F. (2020), A spill over effect of entrepreneurial orientation on technological innovativeness: an outlook of universities and research based spin offs, *The Journal of Technology Transfer*, 45(6), pp. 1634-1654. Doi: 10.1007/s10961-019-09760-x.
- Shahidan, N. H., Latiff, A. S. A., Wahab, S. A. (2023), Sustainable technology development during intellectual property rights commercialisation by university startups, *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 17(3/4), pp. 176-194. Doi: 10.1108/APJIE-07-2023-0142
- Shipman, J. E., Swanquist, Q. T., Whited, R. L. (2017), Propensity score matching in accounting research. *The Accounting Review*, 92(1), pp. 213-244. Doi: 10.2139/ssrn.2392858.
- Sianesi, B. (2004), An evaluation of the Swedish system of active labor market programs in the 1990s, *Review of Economics and statistics*, 86(1), pp. 133-155. Doi: 10.1162/003465304323023723.
- Spanò, R., Grossi, G., Landi, G. C. (2022), Academic entrepreneurial hybrids: Accounting and accountability in the case of MegaRide, *The British Accounting Review*, 54(5). Doi: 10.1016/j.bar.2022.101130.
- Stubben, S. R. (2010), Discretionary revenues as a measure of earnings management, *The accounting review*, 85(2), pp. 695-717. Doi: 10.2308/accr.2010.85.2.695.
- Thomas, P. G. (1998), The changing nature of accountability, *Taking stock: Assessing public sector reforms*, 2, pp. 348-393. Doi: 10.1515/9780773567283-015.
- Toledano, N., Gonzalez-Sanz, J. D. (2024), Beyond the good and the right: Rethinking the ethics of academic entrepreneurship from a relational perspective, *Research Policy*, 53(2), pp. 1-10. Doi: 10.1016/j.respol.2023.104944.
- Troise, C., Bresciani, S., Ferraris, A., Santoro, G. (2024), Equity crowdfunding for university spin-offs: Unveiling the motivations, benefits, and risks related to its adoption, *Journal of Small Business Management*, 62(4), pp. 1907-1941. Doi: 10.1080/00472778.2023.2182443.
- Ullmann, A. A. (1985), Data in search of a theory: A critical examination of the relationships among social performance, social disclosure, and economic performance of US firms, *Academy of Management Review*, 10(3), pp. 540-557. Doi: 10.5465/amr.1985.4278989.
- Urbano, D., Aparicio, S., Audretsch, D. (2019), Twenty-five years of research on institutions, entrepreneurship, and economic growth: what has been learned?, *Small business economics*, 53, pp. 21-49. Doi: 10.1007/s11187-018-0038-0.

- van Burg, E. (2014), Commercializing science by means of university spin-offs: An ethical review, In *Handbook on the entrepreneurial university*, pp. 346-369, Edward Elgar Publishing.
- Wallace, G. W. (1995), Balancing conflicting stakeholder requirements, *The Journal for Quality and Participation*, 18(2), p. 84.
- White, H. (1980), A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity, *Econometrica: journal of the Econometric Society*, pp. 817-838. Doi: 10.2307/1912934.
- Zahra, S. A., Van de Velde, E., Larraneta, B. (2007), Knowledge conversion capability and the performance of corporate and university spin-offs, *Industrial and corporate change*, 16(4), pp. 569-608. Doi: 10.1093/icc/dtm018.