

Dinamismo ambientale, esperienza digitale del board e cambiamento strategico delle imprese. L'integrazione tra Dynamic Managerial Capabilities e Resource Dependence Theory

*Paolo Boccardelli**, *Chiara Acciarini***, *Enzo Peruffo****

Ricevuto 30/07/2021 – Accettato 16/09/2021

Sommario

A partire dalla considerazione che il cambiamento strategico rappresenta un tema centrale negli studi di management e strategia, lo studio si propone di investigare le decisioni strategiche delle imprese in contesti caratterizzati da elevati livelli di dinamismo. Inoltre, l'introduzione in letteratura della variabile che misura l'esperienza digitale del board, intesa come rapporto tra membri con esperienza professionale in ambiti digital-related e il totale dei componenti del board, consente di valutare l'impatto sul metodo (fusioni e acquisizioni, alleanze strategiche e joint venture) e sull'ampiezza (diversificazione e internazionalizzazione) del cambiamento strategico. I risultati dimostrano l'associazione non solo tra maggiore dinamismo ambientale e cambiamento strategico delle imprese, ma anche tra esperienza digitale del board e lo stesso cambiamento strategico d'impresa. Le implicazioni teoriche e pratiche consentono di apprezzare il coinvolgimento del board non solo nel controllo, ma anche nella direzione strategica dell'impresa, e di comprendere come le imprese decidano di orchestrare il proprio set di capacità dinamiche per allinearsi ai cambiamenti esterni.

Parole chiave: cambiamento strategico, board, dynamic managerial capabilities, digitale, resource dependence theory, strategia

* Professore Ordinario di Management e Strategie d'Impresa, Università Luiss. Direttore, Luiss Business School. pboccard@luiss.it

** Ph.D. Candidate in Management, Università Luiss. Research Fellow, Luiss Business School. cacciarini@luiss.it

*** Professore Ordinario di Strategie d'Impresa, Università Luiss. Direttore MBA & Executive Education, Business School. eperuffo@luiss.it

Corporate Governance and Research & Development Studies, n. 2-2021
(ISSN 2704-8462-ISSNe 2723-9098, DOI: 10.3280/cgrds2-2021oa12343)

Abstract

Environmental Dynamism, Digital Expertise of The Board, And Strategic Change Of The Firms. The Integration Between Dynamic Managerial Capabilities and Resource Dependence Theory

Starting from the consideration that strategic change represents a key issue in the fields of management and strategy, the study aims to investigate the strategic decisions of firms operating in contexts characterized by high levels of dynamism. Furthermore, the introduction of the variable that measures the digital expertise of the board encourages the evaluation of the impact on the method (mergers and acquisitions, strategic alliances, and joint ventures) and on the scope (diversification and internationalization) of strategic change. The results demonstrate the association not only between greater environmental dynamism and strategic change of the firms, but also between the digital expertise of the board and the same strategic change. The theoretical and practical implications are drawn to appreciate the role of the board in directing the strategic change, and to understand why firms decide to orchestrate their own set of dynamic capabilities to be aligned with the new external environment.

Key words: strategic change, board, dynamic managerial capabilities, digital, resource dependence theory, strategy

1. Introduzione

Il cambiamento strategico rappresenta un tema centrale negli studi di management e strategia (Boeker, 1997; Kunisch *et al.*, 2017; Quinn, 1989; Zajac *et al.*, 2000). Secondo Tushman e Romanelli (1985) il cambiamento strategico rappresenta una marcata discontinuità oppure un ri-orientamento nella vita dell'azienda. Rajagopalan and Spreitzer (1997) e van de Ven and Poole (1995), invece, definiscono il cambiamento strategico una variazione necessaria per garantire l'allineamento tra ambiente esterno e organizzazione. In generale, la letteratura esistente ha dimostrato che le aziende tendono a modificare le proprie strategie per sopravvivere e competere quando accadono eventi inaspettati (Gioia *et al.*, 1994; MacKay e Chia, 2013; Zhang e Rajagopalan, 2010). Ad esempio, il fenomeno della digitalizzazione, la crisi finanziaria 2007-2008, ma anche la recente pandemia da Covid-19, rappresentano esempi di trasformazioni inaspettate e, talvolta, dirimpenti.

Sebbene autori precedenti abbiano fornito indicazioni su quando e perché le aziende perseguano il cambiamento strategico (Boeker, 1989; Carpenter, 2000; Hardy, 1996; Quinn, 1989), le caratteristiche degli attori responsabili e le circostanze che influiscono su metodo e ampiezza del

cambiamento risultano ancora poco esplorate. In particolare, Villagrasa *et al.* (2018) hanno selezionato la crescita organica, le alleanze strategiche, e le operazioni societarie (e.g., fusioni e acquisizioni) quali metodi di crescita del cambiamento strategico; al tempo stesso, gli autori hanno interpretato l'internazionalizzazione, la penetrazione di mercato e la diversificazione quali tipologie di ampiezza del cambiamento strategico.

Helfat (2007) e Sirmon, Hitt (2009) hanno dimostrato che l'orchestrazione di determinate risorse e competenze influisce in modo significativo sul successo dell'impresa; tuttavia, gli stessi autori non hanno considerato lo specifico background professionale delle risorse umane, focalizzandosi piuttosto sul livello di istruzione del capitale umano (Khanna *et al.*, 2014). Ancora, è stato ampiamente esplorato il ruolo dei CEO quali responsabili del cambiamento strategico (Greiner e Bhambri, 1989; Haynes e Hillman, 2010), mentre risulta scarsa l'attenzione nei confronti del board (Müller e Kunisch, 2018). Infine, se da una parte sono stati studiati gli effetti indotti dal cambiamento strategico a livello micro – ad esempio, le dinamiche interne al Consiglio di amministrazione – dall'altra non sono stati considerati gli impatti a livello organizzativo (Åberg e Torchia, 2020; Herrmann e Nadkarni, 2014).

Per colmare i discussi gap di ricerca, il presente studio si pone l'obiettivo di integrare la teoria delle capacità manageriali dinamiche con la *resource dependence theory*, investigando l'impatto del dinamismo ambientale sul metodo del cambiamento strategico (fusioni e acquisizioni, alleanze strategiche, joint venture) e sull'ampiezza dello stesso (diversificazione di prodotto e geografica). Inoltre, a partire dalla considerazione che il ruolo del capitale umano manageriale è cruciale per rilevare e cogliere le opportunità in un mercato in continua trasformazione (O'Reilly e Tushman, 2008), si introduce il concetto di esperienza digitale come moderatore di questa relazione. In particolare, come suggerito da autori come Haynes and Hillman (2010) e successivamente Müller e Kunisch (2018), il focus dello studio è sul board. A tal proposito, il presente studio si riferisce al concetto di capacità manageriali dinamiche (Helfat e Martin, 2014) con lo scopo di verificare l'esperienza di queste figure manageriali nel gestire l'allocazione di risorse critiche in contesti ad elevato mutamento (Augier e Teece, 2009; Kor e Mesko, 2013). Ci riferiamo allo studio di Pershina *et al.* (2019) per definire l'esperienza digitale un fattore essenziale per incoraggiare l'innovazione digitale. In particolare, secondo Pershina *et al.* (2019) rientrano nel concetto di esperienza digitale professioni quali game designer, programmatori, artisti digitali e grafici. All'interno del board, l'esperienza digitale viene da noi associata alla possibilità di ricoprire o di aver ricoperto almeno un incarico rispetto ai seguenti job title: *Chief Technology Officer*, *Chief Technical Officer*, *Chief Information Officer*, *Chief Information Security*

Officer e Chief Information Technology Officer. In aggiunta, rientrano nella categoria “esperienza digitale” le professioni che hanno a che fare con la gestione delle nuove tecnologie, con il mobile, oppure con il commercio online.

Sviluppiamo e testiamo le ipotesi che suggeriscono che il dinamismo ambientale, inteso come tasso di variazione delle vendite annue dell’industry, rappresenta un driver importante del cambiamento strategico, sia in termini di metodo che di ampiezza. Questo perché le imprese tendono a riconfigurare le proprie strategie per adattarsi alle trasformazioni che caratterizzano l’ambiente nel quale operano. Inoltre, si ipotizza che l’inclusione di membri del board in possesso di esperienza digitale riduca l’effetto del dinamismo ambientale sul cambiamento strategico. In questo caso, sosteniamo che quando il board ha acquisito elevati livelli di esperienza digitale, anche se il contesto esterno continua ad evolvere, non c’è più bisogno di cambiare le strategie d’impresa. Secondo tale visione, le imprese tendono a preferire lo sfruttamento delle capacità interne per rispondere alle trasformazioni ambientali.

A partire dalle discusse argomentazioni, le domande di ricerca sono: Qual è l’impatto rispettivamente del dinamismo ambientale e dell’esperienza digitale del board sul cambiamento strategico? In che modo l’esperienza digitale modera la relazione tra dinamismo ambientale e cambiamento strategico?

Per rispondere a queste domande, attingiamo alla letteratura sulle capacità manageriali dinamiche, sulla *resource dependence theory*, e sul cambiamento strategico. Riconciliamo, in particolare, la prospettiva delle capacità manageriali dinamiche con la *resource dependence theory* per sostenere che le imprese adattano le proprie competenze manageriali interne per rispondere a trasformazioni di natura esterna. Pertanto, ipotizziamo che la presenza di membri del board con esperienza digitale possa influenzare la decisione di adottare metodi di crescita inorganici piuttosto che organici (e.g., fusioni e acquisizioni), e di aumentare l’ampiezza del cambiamento strategico (e.g., attraverso la diversificazione).

Al fine di testare empiricamente queste ipotesi, è stato selezionato un sample di 2527 aziende di grandi dimensioni, quotate, ed operanti negli Stati Uniti nel periodo 2005-2019. Sugeriamo che, a parità di altre condizioni, un livello crescente di dinamismo ambientale e di esperienza digitale del board influenza positivamente la probabilità che le imprese: i) adottino metodi inorganici di cambiamento strategico e ii) accrescano l’ampiezza del cambiamento strategico. Inoltre, si sostiene che tali effetti si riducono in presenza di board composti da membri in possesso di esperienza digitale.

2. Framework teorico e sviluppo delle ipotesi

Il presente studio, quindi, teorizza che determinate condizioni esterne (dinamismo ambientale) ed interne (esperienza del board) sono in grado di modellare le decisioni strategiche.

2.1. La relazione tra dinamismo ambientale e cambiamento strategico

Le imprese sono considerate sistemi aperti che tendono ad essere influenzati dall'ambiente esterno (Pfeffer e Salancik, 2009). Tale ambiente può essere caratterizzato da circostanze naturali, ma può anche dipendere da modificazioni sociali e culturali, dal progresso tecnologico o da fatti politici ed economici (Neubauer e Solomon, 1977). La capacità di un'impresa di adattare il proprio set di risorse e competenze alle condizioni esterne è trattato ampiamente dalla letteratura sulla *resource dependence theory* (Burgelman e Grove, 1996; Child, 1972; Grant, 2003; Kraatz e Zajac, 2001; Pfeffer, 1972; Pfeffer e Salancik, 2009; Tushman e Romanelli, 1985).

Alcune ricerche precedenti, infatti, suggeriscono che l'avvento di determinati cambiamenti ambientali incoraggia lo sviluppo di nuove strategie (Child, 1972; Schendel *et al.*, 1976; Tushman e Romanelli, 1985). Pertanto, come discusso, è stata esplorata la relazione tra determinanti ambientali e strategie realizzate (Kotha e Nair, 1995). In precedenza, Leavy (1991) ha analizzato il consolidamento strutturale dell'industria lattiero-casearia irlandese nel periodo 1968-1974 per presentare la relazione tra evoluzione del settore e cambiamento strategico. Nello stesso anno, McArthur e Nyström (1991) hanno selezionato oltre 100 aziende manifatturiere di grandi dimensioni per indagare il rapporto tra ambiente esterno e strategia. Gli autori hanno dimostrato che dimensioni ambientali quali il turnover delle scorte e l'intensità del capitale interagiscono in modo significativo con la strategia d'impresa; pertanto, si suggerisce che le organizzazioni includano considerazioni relative alle condizioni ambientali nei propri progetti futuri. Più di recente, Cao *et al.* (2015) hanno interpretato il dinamismo ambientale come la fonte principale di incertezza per le imprese. Infatti, quando l'ambiente cambia, è più difficile per le aziende pianificare la propria strategia. Pertanto, il dinamismo può essere interpretato come una "imprevedibilità" (Li and Liu, 2014, p. 2795).

In generale, gli studi precedenti che hanno esaminato in che modo il dinamismo ambientale influenza la probabilità che le imprese cambino strategia, hanno principalmente evidenziato gli effetti sulla performance aziendale (Girod e Whittington, 2017). Al contrario, la nostra previsione di base

è che il dinamismo ambientale aumenta la probabilità che le aziende cambino strategia. A partire dall'analisi condotta da Villagrasa *et al.* (2018), il presente studio si propone di sviluppare il costrutto del cambiamento strategico attraverso i *metodi* di crescita e l'*ampiezza* dello stesso (diversificazione di prodotto e geografica).

Pertanto, includendo nei metodi di crescita operazioni straordinarie d'impresa quali fusioni e acquisizioni, alleanze strategiche, e joint venture, e misurando l'*ampiezza* del cambiamento con le strategie di diversificazione di prodotto e di diversificazione geografica, sono formulate le seguenti ipotesi:

Ipotesi 1 – Un maggiore livello di dinamismo ambientale impatta in modo diretto e positivo sulla probabilità che le imprese:

H1a. adottino fusioni e acquisizioni, alleanze strategiche, e joint venture come metodi di crescita del cambiamento strategico;

H1b. modifichino la propria strategia attraverso la diversificazione geografica e di prodotto.

2.2. L'esperienza digitale del board come principale driver del cambiamento strategico

La letteratura esistente ha ampiamente discusso il ruolo di singoli manager o dei team manageriali nei confronti del cambiamento strategico (Augier e Teece, 2009; Helfat e Martin, 2014; Kor e Mesko, 2013; Teece, 2012). In particolare, Adner e Helfat (2003) hanno riconosciuto che la guida esercitata dalle figure manageriali può avere un impatto rilevante sul modo in cui le aziende affrontano le mutevoli circostanze. Il concetto specifico di capacità manageriali dinamiche è stato originariamente introdotto da Adner and Helfat nel 2003, e rappresenta un'evoluzione del framework delle capacità dinamiche sviluppato precedentemente da Teece *et al.* (1997). In particolare, Adner e Helfat (2003) hanno fatto riferimento ai termini di *capitale umano manageriale*, *capitale sociale manageriale* e *cognizione manageriale* per spiegare rispettivamente: i) l'importanza delle competenze pregresse acquisite dai manager nel corso della propria carriera professionale, ii) lo sviluppo delle relazioni tra le diverse figure manageriali, e iii) gli atteggiamenti e le modalità mentali dei manager.

Con riferimento al capitale umano manageriale, il presente studio introduce il concetto di esperienza digitale del board per spiegare la capacità delle imprese di implementare strategie di crescita inorganica e di aumentare l'*ampiezza* del cambiamento. Secondo Dondi *et al.* (2021) l'esperienza digitale in generale comprende l'apprendimento digitale e la capacità di uti-

lizzare computer, ma può anche essere riferita all'utilizzo e allo sviluppo di software, in aggiunta alla comprensione di sistemi digitali (e.g., smart system, cybersecurity). Il presente studio riprende il concetto di esperienza digitale a partire dallo studio di Pershina *et al.* (2019), i quali la definiscono un fattore essenziale per incoraggiare l'innovazione digitale. In particolare, secondo Pershina *et al.* (2019) rientrano nel concetto di esperienza digitale professioni quali game designer, programmatori, artisti digitali e grafici. All'interno del board, l'esperienza digitale viene da noi associata alla possibilità di ricoprire o di aver ricoperto almeno un incarico rispetto ai seguenti job title: *Chief Technology Officer*, *Chief Technical Officer*, *Chief Information Officer*, *Chief Information Security Officer*, e *Chief Information Technology Officer*. In aggiunta, rientrano nella categoria "esperienza digitale" le professioni che hanno a che fare con la gestione delle nuove tecnologie, con il mobile, oppure con il commercio online.

Sebbene la letteratura esistente abbia esaminato l'influenza di determinate conoscenze manageriali sul cambiamento strategico (Helfat e Martin, 2014), l'attenzione si è concentrata prevalentemente sul top management team (Barkema e Shvyrkov, 2007; Hambrick *et al.*, 1996; Wiersema e Bantel, 1992) piuttosto che sul board (Müller e Kunisch, 2018). Inoltre, laddove il ruolo del board è stato esplorato, la ricerca ha evidenziato il relativo impatto in termini di performance aziendale piuttosto che di cambiamento strategico (Khanna *et al.*, 2014). Ancora, gli autori Khanna *et al.* (2014) suggeriscono che è stato studiato livello di istruzione del board in relazione al cambiamento strategico, piuttosto che il background professionale, esplicativo del concetto più ampio di capitale umano manageriale (Helfat e Martin, 2014). Nonostante i precedenti risultati siano edificanti, si rende necessario indagare, come suggerito da Müller e Kunisch (2018), le condizioni che rendono il board responsabile della direzione del cambiamento strategico. Inoltre, si ritiene cruciale analizzare i risultati organizzativi associati all'inclusione di membri con determinate esperienze professionali (Herrmann e Nadkarni, 2014).

Come discusso, l'adozione del framework delle capacità manageriali dinamiche fornisce interessanti spunti in termini di differenze nelle decisioni manageriali e di adattamento ai cambiamenti (Adner e Helfat, 2003). Infatti, Helfat e Martin (2014) suggeriscono che questa teoria è utile per rivelare come i manager influenzano il cambiamento strategico delle imprese. In particolare, lo studio tratta il ruolo del background professionale del board per introdurre il nuovo concetto di *esperienza digitale*. In questo senso, l'analisi si propone di osservare se, nell'ambito della digitalizzazione, la presenza di almeno uno dei membri del board con esperienza digitale aumenta la probabilità che le imprese modifichino le proprie strategie. Questo

argomento è coerente con i presupposti teorici delle capacità dinamiche: il board in possesso dell'esperienza digitale sarà in grado di integrare, adattare e riconfigurare le risorse e competenze interne ed esterne per affrontare le rapide trasformazioni dell'ambiente circostante.

Da tali argomentazioni, deriva la seguente ipotesi:

Ipotesi 2 – Un maggiore livello di esperienza digitale del board impatta in modo diretto e positivo sulla probabilità che le imprese:

H2a. finalizzino fusioni e acquisizioni, alleanze strategiche, e joint venture come metodi del cambiamento strategico.

H2b. intraprendano strategie di diversificazione e di internazionalizzazione.

Pertanto, si sostiene che una maggiore presenza di membri del board con esperienza digitale aumenta la probabilità che le imprese crescano in modo inorganico e diversifichino in termini di prodotto e di area geografica. Infatti, si ipotizza che i membri del board in possesso di esperienza professionale digitale siano più inclini ad aprirsi all'ambiente esterno e, quindi, a vagliare opportunità di crescita innovative.

2.3 L'effetto di moderazione dell'esperienza digitale sul cambiamento strategico

Finora, lo studio si è concentrato sull'effetto diretto dell'esperienza digitale del board sul cambiamento strategico delle imprese. Ad integrazione di quanto discusso nelle sezioni precedenti, la variabile "esperienza digitale del board" è stata introdotta come moderatore della relazione tra dinamismo ambientale e cambiamento strategico. In tal caso, si ipotizza che trasformazioni repentine e dirompenti, quali la digitalizzazione, siano in grado di spingere – e talvolta forzare – le imprese a cambiare le proprie strategie, con lo scopo di sopravvivere ai nuovi contesti ambientali. Sebbene la presenza di membri del board con esperienza digitale sia rilevante, non rappresenta comunque una condizione sufficiente per incoraggiare le imprese a crescere in modo inorganico oppure a diversificare. Piuttosto, il ruolo del board può essere quello di supportare le decisioni strategiche, facilitando il cambiamento laddove in alcune realtà aziendali si riscontrassero maggiori ostacoli.

In accordo con Schilke (2014), ipotizziamo che il potenziale delle capacità dinamiche sia maggiore a livelli più elevati di dinamismo ambientale; pertanto, il board avrebbe maggiori occasioni per esercitare efficacemente la propria esperienza professionale quando il contesto esterno varia fre-

quentemente. Ciò significa anche che il board accresce le proprie conoscenze nel tempo, preparandosi così a gestire trasformazioni ed eventi imprevisti.

Pertanto, assumiamo che, avendo le imprese raggiunto elevati e consolidati livelli di esperienza digitale del board, anche se l'ambiente esterno continua ad evolvere e a trasformarsi, non sarà più necessario attuare il cambiamento strategico. Ciò può essere spiegato dal fatto che, pur continuando a modificarsi il contesto nel quale operano le imprese, il board ha acquisito un livello di competenze tali da consentire all'organizzazione di adattarsi ai recenti mutamenti, senza dover per questo adottare nuove strategie.

A sostegno di tali idee, è formulata la seguente ipotesi:

Ipotesi 3 – L'esperienza digitale del board modera:

H3a. negativamente la relazione tra dinamismo ambientale e metodo del cambiamento strategico delle imprese.

H3a. negativamente la relazione tra dinamismo ambientale e ampiezza del cambiamento strategico delle imprese.

3. Metodologia

L'analisi di regressione svolta con panel data ha l'obiettivo di comprendere l'impatto del dinamismo ambientale sul cambiamento strategico dell'impresa. Per la costruzione del dataset sono state selezionate 2527 aziende di grandi dimensioni (> 250 dipendenti nell'ultimo anno disponibile), quotate, attive, e localizzate negli Stati Uniti negli anni 2005-2019. I database Compustat e Refinitiv Workspace sono stati consultati per l'integrazione di dati di carattere finanziario. Zephyr, invece, ha fornito informazioni relative alle fusioni e acquisizioni completate nel periodo di riferimento. Infine, l'utilizzo di BoardEx è stato cruciale per la ricerca di dati sui membri del board, mentre la consultazione dei proxy statement dei board – pubblicati su SEC EDGAR – ha consentito di reperire informazioni sul background professionale dei membri che ne fanno parte.

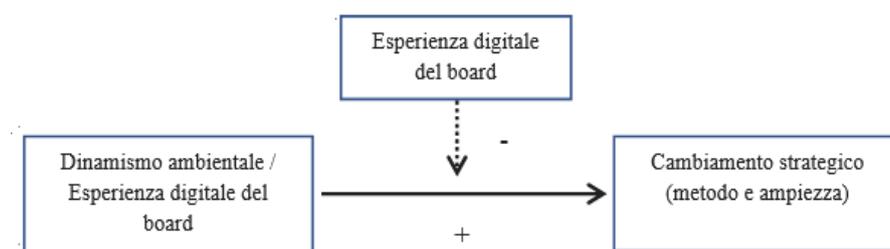
In particolare, per determinare la variabile indipendente – dinamismo ambientale – è stato calcolato il tasso di variazione delle vendite annue dell'industry di riferimento, come suggerito da Boyd (1990) e più di recente da Girod e Whittington (2017). In sostanza, il dinamismo ambientale è stato misurato in funzione della percentuale di aumento delle vendite annuali del settore di riferimento, sulla base del relativo codice SIC. Per misurare l'esperienza digitale del board, è stato utilizzato il software Rstudio con la ricerca – a partire dai proxy statement del board – delle seguenti pa-

role chiave: *online, digital*, technolog*, mobile, electronic*, Chief Technology Officer, Chief Technical Officer, CTO, Chief Information Officer, CIO, Chief Information Security Officer, CISO, Chief Information Technology Officer, e CITO*. Informazioni aggiuntive sui membri del board sono state fornite da una ricerca manuale sui rispettivi profili LinkedIn. La variabile “esperienza digitale del board” è stata poi misurata calcolando la percentuale di membri con background digitale sul totale dei componenti del board (Sarwar Bushra *et al.*, 2018; Whitler *et al.*, 2018).

La variabile dipendente di cambiamento strategico è stata suddivisa in due dimensioni: metodo e ampiezza. Nel dettaglio, il metodo è calcolato attraverso una misura composita che tiene conto del numero di operazioni fusione e acquisizione, di alleanze strategiche e di joint venture finalizzate nel periodo 2005-2019. L’ampiezza del cambiamento strategico, invece, prende in considerazione il livello di diversificazione geografica dell’impresa – misurata in termini di crescita dell’internazionalizzazione (Mayer *et al.*, 2015) – e di diversificazione di prodotto – misurata in termini di crescita della diversificazione (Mayer *et al.*, 2015).

Completano l’analisi variabili di controllo i) relative al *settore*, tra cui la tipologia di industry nella quale l’impresa opera (sulla base dei SIC code), l’intensità della spesa in ricerca e sviluppo, il numero dei competitor, ii) relative all’*impresa*, tra cui la disponibilità delle risorse, la performance espressa dall’indice Tobin’s Q, la dimensione dell’impresa, iii) *individuali*, tra cui la dimensione e l’età media del board. La figura 1 che segue è rappresentativa del modello di ricerca, e la Tabella 1 presenta le statistiche riepilogative descrittive del campione e le relative correlazioni.

Fig. 1 – Modello del cambiamento strategico



Tab. 1 – Statistiche descrittive e correlazioni

TAB. 1A	Crisi finanziaria	Tenure media board	Anni	Codice SIC	Esperienza digitale	Dinamismo ambientale	Ampiezza	Metodo
Osserv.	37815	35190	37815	35490	6600	32955	21364	37815
Media	.8	6.637.793	2012	4.439.786	.1259043	53.591	2.989.009	.3417427
Dev, standard	.4000053	5.303.996	4.320.551	2.002.997	.1752652	5.754.366	1.378.785	1.021.101
Min.	0	0	2005	1	0	(100)	1	0
Max.	1	35.4	2019	9	1	6.804.888	7437	42
Metodo	(0.0190)	0.0727	(0.0138)	0.0442	0.0496	0.0069	0.0211	1.0000
Ampiezza	0.0130	0.0278	(0.0194)	0.0034	(0.0170)	0.0215	1.0000	
Dinamismo ambientale	(0.0415)	(0.0274)	(0.0327)	0.0116	(0.0049)	1.0000		
Esperienza digitale	0.1998	(0.1036)	0.3075	0.0975	1.0000			
Codice SIC	(0.0000)	(0.0356)	0.0000	1.0000				
Anni	0.6944	0.1337	1.0000					
Tenure media board	0.0981	1.0000						
Crisi finanziaria	1.0000							
Stato US								
Numero competitor								
Dimensione board								
Età media board								
Performance impresa								
Dimensione impresa								
Disponibilità risorse								
Intensità ricerca e sviluppo settore								

TAB. 1B	Intensità ricerca e sviluppo settore	Disponibilità risorse	Dimensione impresa	Performance impresa	Età Media board	Dimensione board	Numero competitor	Stato US
Osserv.	13888	21442	26657	27748	29451	15343	33116	34935
Media	.0011116	3.178.384	1.634.609	2.336.415	5.066.151	9.802.516	1.780.991	2.730.872
Dev, standard	.0345059	104.449	6.513.914	1.356.331	3.388.169	2.371.638	3.041.868	1.614.504
Min.	(.002346)	0	0	0	0	1	1	1
Max.	3.236.269	6.085.608	2300	22540	108	33	2516	55
Metodo	(0.0121)	(0.0068)	0.0783	(0.0019)	0.0947	0.0293	(0.0483)	(0.0121)
Ampiezza	(0.0100)	(0.0066)	0.0382	(0.0027)	0.0098	0.0543	(0.0170)	0.0162
Dinamismo ambientale	0.0022	0.0237	(0.0100)	(0.0006)	(0.0204)	(0.0194)	(0.0112)	(0.0069)
Esperienza digitale	0.2730	0.0102	(0.0058)	0.1819	(0.0965)	(0.0828)	0.0429	(0.1725)
Codice SIC	(0.0290)	(0.0494)	0.0424	(0.0093)	(0.0452)	0.0160	0.2830	(0.0307)
Anni	0.0142	(0.0008)	0.0012	(0.0007)	0.0407	0.0163	(0.0098)	(0.0000)
Tenure media board	(0.0256)	(0.0409)	(0.0042)	(0.0101)	0.4490	(0.0015)	0.0142	0.0504
Crisi finanziaria	0.0059	(0.0108)	(0.0001)	0.0028	0.0230	0.0094	(0.0075)	(0.0000)
Stato US	(0.0200)	(0.0295)	(0.0054)	(0.0038)	0.0311	0.0357	(0.0002)	1.0000
Numero competitor	0.0615	0.0585	(0.0682)	0.0020	(0.0233)	0.2502	1.0000	
Dimensione board	(0.0250)	(0.0775)	0.2144	(0.1117)	0.2067	1.0000		
Età media board	0.0035	(0.0229)	0.0657	(0.0147)	1.0000			
Performance impresa	0.0106	0.0114	(0.0021)	1.0000				
Dimensione impresa	(0.0072)	(0.0367)	1.0000					
Disponibilità risorse	0.0647	1.0000						
Intensità ricerca e sviluppo settore	1.0000							

4. Risultati

Come indicato nelle Tabelle 2 e 3, l'analisi di regressione per il panel data¹ mostra l'esistenza di una relazione diretta e positiva (p-value = 0.022) tra dinamismo ambientale e metodo del cambiamento strategico; pertanto, risulta accettata l'ipotesi H1a.

Tab. 2 – Risultati di regressione con panel data (effetti casuali) con metodo del cambiamento strategico come variabile dipendente

Variabili	Modello di regressione	
<i>Numero di osservazioni</i>	2620	
<i>Wald chi2(30)</i>	72.78	
<i>Prob > chi2</i>	0.0001	
R²	0.0813	
	Coefficiente	Deviazione standard
<i>Dinamismo ambientale</i>	.0022318	.0009738
<i>Esperienza digitale del board</i>	.5860885	.2468837
<i>Dinamismo ambientale *esperienza digitale del board</i>	-.0162355	.0072547
<i>Codice SIC</i>	Si	Si
<i>Anni</i>	Si	Si
<i>Crisi finanziaria</i>	Omessa	Omessa
<i>Stato US</i>	.0019617	.0034532
<i>Numero di competitor</i>	.0007593	.0009074
<i>Intensità spesa ricerca e sviluppo del settore</i>	-.5737853	139037
<i>Performance azienda</i>	-.0305825	.018891
<i>Dimensione azienda</i>	.0008393	.0005524
<i>Disponibilità risorse</i>	.0069824	.0139957
<i>Tenure media del board</i>	.0107842	.0107835
<i>Dimensione del board</i>	.04257*	.0219531
<i>Età media del board</i>	-.0012198	.0012811
<i>Costante</i>	.0239203	.2930384

¹ Il test di Hausman ha indicato che la stima degli effetti casuali è stata preferita al suo equivalente degli effetti fissi (Prob>chi2 = 0.2051).

La stessa relazione diretta – con p-value pari a 0.018 – emerge tra le variabili esperienza digitale del board e metodo del cambiamento strategico; quindi, anche l'ipotesi H1b è dimostrata. Ancora, entrambe le ipotesi H2a e H2b sono dimostrate, evidenziando così una relazione diretta e significativamente positiva rispettivamente tra dinamismo ambientale e ampiezza del cambiamento strategico (p-value = 0.006), e tra esperienza digitale del board e ampiezza del cambiamento strategico (p-value = 0.018).

L'effetto di moderazione dell'esperienza digitale del board sulla relazione tra le due variabili risulta negativo sia con riferimento al metodo del cambiamento strategico, in cui si registra un p-value pari a 0.025, sia per quanto riguarda l'ampiezza dello stesso (p-value = 0.028). Anche in questo caso, entrambe le ipotesi H3a e H3b sono accettate.

Tab. 3 – Risultati di regressione con panel data (effetti casuali) con ampiezza del cambiamento strategico come variabile dipendente

Variabili	Modello di regressione	
	Coefficiente	Deviazione standard
<i>Numero di osservazioni</i>	1560	
<i>Wald chi2(30)</i>	76.24	
<i>Prob > chi2</i>	0.0001	
R²	0.0593	
<i>Dinamismo ambientale</i>	2.412.638**	.8722201
<i>Esperienza digitale del board</i>	6.481.172*	3.508.703
<i>Dinamismo ambientale *esperienza digitale del board</i>	-2.105.106**	9.559.829
<i>Codice SIC</i>	Yes	Yes
<i>Anni</i>	Yes	Yes
<i>Crisi finanziaria</i>	Omitted	Omitted
<i>Stato US</i>	120.737***	408.543
<i>Numero di competitor</i>	.0116879	.9252286
<i>Intensità spesa ricerca e sviluppo del settore</i>	207930.1	130395.8
<i>Performance azienda</i>	1.009.124	5.012.228
<i>Dimensione azienda</i>	.082885	.2768881
<i>Disponibilità risorse</i>	1.864.493	20.823
<i>Tenure media del board</i>	-5.141.127	1.400.887
<i>Dimensione del board</i>	4.646.139*	2.505.205
<i>Età media del board</i>	3.195.234*	1.836.957
<i>Costante</i>	2.636.419	4.981.115

5. Discussioni

Lo studio nasce con lo scopo di indagare gli effetti del dinamismo ambientale e dell'esperienza digitale del board sul cambiamento strategico delle imprese. È stato dimostrato che la presenza di elevati livelli di trasformazione dell'ambiente esterno aumenta la probabilità che le imprese adottino fusioni e acquisizioni, alleanze strategiche, e joint venture. In sostanza, una maggiore evoluzione del contesto esterno incoraggia le decisioni strategiche che riguardano la crescita inorganica dell'impresa piuttosto che quella organica. In aggiunta, si registra una maggiore propensione a diversificare non solo in termini di prodotto ma anche di area geografica. Ciò significa che ad elevati livelli di trasformazione ambientale corrispondono strategie di diversificazione e internazionalizzazione. Al tempo stesso, argomentando il ruolo delle figure manageriali quali responsabili delle decisioni strategiche aziendali, è stato dimostrato che un determinato background del board – nel nostro caso, l'esperienza digitale – aumenta la probabilità che le imprese crescano in modo inorganico (tramite fusioni e acquisizioni, alleanze strategiche, e joint venture), che diversifichino il proprio portafoglio, e che si espandano all'estero. Infine, una considerazione importante è legata al fatto che, sebbene l'ambiente esterno continui a modificarsi, oltre una certa soglia, il coinvolgimento di membri del board con esperienza digitale consente all'impresa di adattarsi al nuovo contesto, senza dover ulteriormente cambiare la propria strategia. In sostanza, il board diviene capace di affrontare le nuove sfide, tanto che l'organizzazione decide di non avviare una crescita inorganica né tantomeno una diversificazione di prodotto o area geografica.

6. Limiti dello studio e ricerca futura

Lo studio non è esente da limitazioni, che lasciano spazio a diverse altre promettenti direzioni di ricerca. Innanzitutto, come suggerito da Helfat and Martin (2014), autori successivi potrebbero analizzare l'interrelazione esistente tra capitale sociale manageriale, capitale umano manageriale e cognizione manageriale, a differenza della presente ricerca, che si focalizza sul capitale umano manageriale. Inoltre, la misurazione della variabile indipendente "esperienza digitale del board" – introdotta per la prima volta in letteratura – è frutto di un lavoro manuale ed automatizzato, e quindi non esonerato da errore umano. Poi, ricerche future potrebbero considerare il ruolo della diversità del board, piuttosto che focalizzarsi su un'unica tipologia di esperienza. La presenza dell'esperienza digitale del board, poi, potrebbe essere esaminata in relazione alla capacità dell'impresa di avviare un

cambiamento strategico di tipo digitale. Sebbene, in aggiunta, la ricerca si focalizzi su settori molteplici, potrebbero essere analizzate variabili più specifiche associate a determinati contesti (e.g., banking). Infine, il presente studio non mira ad analizzare il processo di implementazione del cambiamento strategico (Zajac *et al.*, 2000), che meriterebbe una trattazione distinta, limitandosi invece ad investigarne l'avvio.

7. Conclusioni e implicazioni teoriche e pratiche

I risultati della presente ricerca forniscono implicazioni teoriche e pratiche. Anzitutto, l'integrazione tra la teoria delle capacità manageriali dinamiche e la *resource dependence theory* consente di esplorare il ruolo dell'esperienza professionale del board, fino ad oggi poco discusso. In particolare, l'esperienza digitale del board – introdotta per la prima volta in letteratura – viene posta in relazione al cambiamento strategico dell'impresa con lo scopo di comprendere in quali circostanze il board è responsabile dell'avvio del cambiamento strategico. L'unione tra le due teorie dimostra come, in presenza di trasformazioni che caratterizzano l'ambiente esterno (e.g., digitalizzazione), le imprese – attraverso l'orchestrazione delle proprie capacità dinamiche – siano spinte a modificare le proprie strategie, con lo scopo di adattarsi ai nuovi contesti. Inoltre, sebbene la suddivisione del cambiamento strategico in metodo e ampiezza sia stata in precedenza trattata da autori come Villagrasa *et al.* (2018) e Haynes e Hillman (2010), i dati sono stati elaborati qualitativamente, e senza esplorare il ruolo del board bensì quello dei CEO.

In merito alle implicazioni pratiche, i risultati evidenziano la necessità da parte dei professionisti coinvolti nella direzione strategica dell'impresa di prestare una maggiore attenzione alla scelta dei membri del board con determinate competenze ed esperienze professionali, anche con riferimento al contesto nel quale l'azienda opera. Inoltre, se da una parte l'attenzione è stata focalizzata finora sulla composizione del board nel suo complesso, e in particolare sulla diversità in termini di età, tenure, e background formativo (Haynes e Hillman, 2010; Kipkirong Tarus e Aime, 2014) l'esperienza professionale nell'ambito di un determinato settore acquisisce una importanza sempre maggiore. Pertanto, lo studio suggerisce che le aziende non dovrebbero ignorare il ruolo del board in possesso di esperienza digitale nel considerare nuove opportunità strategiche. Interessanti implicazioni per le imprese sono anche rappresentate dal fatto che l'interpretazione e la risposta aziendale a specifiche condizioni ambientali ed elementi organizzativi possono favorire oppure ostacolare il cambiamento strategico. Pertanto, il ruolo sia di fattori interni (e.g., esperienza del board) sia di fattori esterni

(e.g., dinamismo ambientale) incide sugli effetti prodotti in termini di cambiamento strategico delle imprese. Infine, in considerazione della sempre maggiore importanza che ricopre il fenomeno della digitalizzazione, la presenza di membri del board con esperienza digitale potrebbe favorire ed incoraggiare la crescita delle imprese in contesti permeati dallo sviluppo e dall'adozione delle tecnologie avanzate. Si pensi, ad esempio, alle decisioni relative all'allocazione del capitale per la tecnologia, in aggiunta alla necessità di stimolare il dialogo su come le tendenze tecnologiche e digitali possano incidere sulla creazione di valore delle imprese.

Riferimenti bibliografici

- Adner R., Helfat C.E. (2003). Corporate effects and dynamic managerial capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10): 1011-1025. DOI: 10.1002/smj.331
- Augier M., Teece D.J. (2009). Dynamic Capabilities and the Role of Managers in Business Strategy and Economic Performance. *Organization Science*, 20(2): 410-421. DOI: 10.1287/orsc.1090.0424
- Barkema H.G., Shvyrkov O. (2007). Does top management team diversity promote or hamper foreign expansion? *Strategic Management Journal*, 28(7): 663-680. DOI: 10.1002/smj.604
- Boeker W. (1989). Strategic Change: The Effects Of Founding And History. *Academy of Management Journal*, 32(3): 489-515. DOI: 10.5465/256432
- Boyd B. (1990). Corporate linkages and organizational environment: A test of the resource dependence model. *Strategic Management Journal*, 11(6): 419-430. DOI: 10.1002/smj.4250110602
- Burgelman R.A., Grove A.S. (1996). Strategic Dissonance. *California Management Review*, 38(2): 8-28. DOI: 10.2307/41165830
- Cao Q., Simsek Z., Jansen J.J.P. (2015). CEO Social Capital and Entrepreneurial Orientation of the Firm: Bonding and Bridging Effects. *Journal of Management*, 41(7): 1957-1981. DOI: 10.1177/0149206312469666
- Carpenter M.A. (2000). The Price of Change: The Role of CEO Compensation in Strategic Variation and Deviation From Industry Strategy Norms. *Journal of Management*, 26(6): 1179-1198. DOI: 10.1177/014920630002600606
- Child J. (1972). Organizational Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice. *Sociology*, 6(1): 1-22. DOI: 10.1177/003803857200600101
- Dondi M., Klier J., Panier F., Schubert J. (2021). *Defining the skills citizens will need in the future world of work*. McKinsey & Co. <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/defining-the-skills-citizens-will-need-in-the-future-world-of-work#>
- Girod S.J.G., Whittington R. (2017). Reconfiguration, restructuring and firm performance: Dynamic capabilities and environmental dynamism: Reconfiguration, Restructuring and Firm Performance: Dynamic Capabilities and Environmental Dynamism. *Strategic Management Journal*, 38(5): 1121-1133. DOI: 10.1002/smj.2543

- Grant R.M. (2003). Strategic planning in a turbulent environment: evidence from the oil majors. *Strategic Management Journal*, 24(6): 491-517. DOI: 10.1002/smj.314
- Hambrick D.C., Cho T.S., Chen M.J. (1996). The Influence of Top Management Team Heterogeneity on Firms' Competitive Moves. *Administrative Science Quarterly*, 41(4), 659. DOI: 10.2307/2393871
- Hardy C. (1996). Understanding Power: Bringing about Strategic Change. *British Journal of Management*, 7(1), S3-S16. DOI: 10.1111/j.1467-8551.1996.tb00144.x
- Haynes K.T., Hillman A. (2010). The effect of board capital and CEO power on strategic change. *Strategic Management Journal*, 31(11): 1145-1163. DOI: 10.1002/smj.859
- Helfat C.E., Martin J.A. (2014). Dynamic Managerial Capabilities: Review and Assessment of Managerial Impact on Strategic Change. *Journal of Management*, 41(5): 1281-1312. DOI: 10.1177/0149206314561301
- Herrmann P., Nadkarni, S. (2014). Managing strategic change: The duality of CEO personality. *Strategic Management Journal*, 35(9): 1318-1342. DOI: 10.1002/smj.2156
- Khanna P., Jones C.D., Boivie S. (2014). Director Human Capital, Information Processing Demands, and Board Effectiveness. *Journal of Management*, 40(2): 557-585. DOI: 10.1177/0149206313515523
- Kipkirong Tarus D., Aime F. (2014). Board demographic diversity, firm performance and strategic change: A test of moderation. *Management Research Review*, 37(12): 1110-1136. DOI: 10.1108/MRR-03-2013-0056
- Kor Y.Y., Mesko A. (2013). Dynamic managerial capabilities: Configuration and orchestration of top executives' capabilities and the firm's dominant logic: Research Notes and Commentaries. *Strategic Management Journal*, 34(2): 233-244. DOI: 10.1002/smj.2000
- Kotha S., Nair A. (1995). Strategy and environment as determinants of performance: Evidence from the Japanese machine tool industry. *Strategic Management Journal*, 16(7): 497-518. DOI: 10.1002/smj.4250160702
- Kraatz M.S., Zajac E.J. (2001). How Organizational Resources Affect Strategic Change and Performance in Turbulent Environments: Theory and Evidence. *Organization Science*, 12(5): 632-657. DOI: 10.1287/orsc.12.5.632.10088
- Leavy B. (1991). A Process Study of Strategic Change and Industry Evolution – the Case of the Irish Dairy Industry, 1958-74. *British Journal of Management*, 2(4): 187-204. DOI: 10.1111/j.1467-8551.1991.tb00026.x
- Li D., Liu J. (2014). Dynamic capabilities, environmental dynamism, and competitive advantage: Evidence from China. *Journal of Business Research*, 67(1): 2793-2799. DOI: 10.1016/j.jbusres.2012.08.007
- Mayer M.C.J., Stadler C., Hautz J. (2015). The relationship between product and international diversification: the role of experience. *Strategic Management Journal*, 36(10): 1458-1468. DOI: 10.1002/smj.2296
- McArthur A.W., Nystrom P.C. (1991). Environmental dynamism, complexity, and munificence as moderators of strategy-performance relationships. *Journal of Business Research*, 23(4): 349-361. DOI: 10.1016/0148-2963(91)90020-X
- Müller J., Kunisch S. (2018). Central Perspectives and Debates in Strategic Change Research: Central Perspectives and Debates in Strategic Change Research, *International Journal of Management Reviews*, 20(2): 457-482. DOI:10.1111/ijmr.12141

- Neubauer F.F., Solomon N.B. (1977). A managerial approach to environmental assessment. *Long Range Planning*, 10(2): 13-20. DOI: 10.1016/0024-6301(77)90116-9
- Pershina R., Soppe B., Thune T.M. (2019). Bridging analog and digital expertise: Cross-domain collaboration and boundary-spanning tools in the creation of digital innovation. *Research Policy*, 48(9): 103819. DOI: 10.1016/j.respol.2019.103819
- Pfeffer J. (1972). Size and Composition of Corporate Boards of Directors: The Organization and its Environment. *Administrative Science Quarterly*, 17(2): 218-228. DOI: 10.2307/2393956
- Pfeffer J., Salancik G.R. (2009). *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*, Nachdr., Stanford, Calif: Stanford Business Books.
- Quinn J.B. (1989). Managing Strategic Change. In Asch D., Bowman C. (Eds.), *Readings in Strategic Management*, London: Macmillan Education UK.
- Sarwar B., Xiao M., Husnain M. Naheed R. (2018). Board financial expertise and dividend-paying behavior of firms: new insights from the emerging equity markets of China and Pakistan. *Management Decision*, 56(9): 1839-1868. DOI: 10.1108/MD-11-2017-1111
- Schendel D., Patton G.R., Riggs J. (1976). Corporate Turnaround Strategies: A Study of Profit Decline and Recovery. *Journal of General Management*, 3(3): 3-11. DOI: 10.1177/030630707600300301
- Schilke O. (2014). On the contingent value of dynamic capabilities for competitive advantage: The nonlinear moderating effect of environmental dynamism: On the Contingent Value of Dynamic Capabilities. *Strategic Management Journal*, 35(2): 179-203. DOI: 10.1002/smj.2099
- Teece D.J. (2012). Dynamic Capabilities: Routines versus Entrepreneurial Action: Routines versus Entrepreneurial Action. *Journal of Management Studies*, 49(8): 1395-1401. DOI: 10.1111/j.1467-6486.2012.01080.x
- Teece D.J., Pisano G., Shuen A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management", *Strategic Management Journal*, 18(7): 509-533. DOI: 10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z
- Tushman M.L., Romanelli E. (1985). Organizational evolution: A metamorphosis model of convergence and reorientation. *Research in Organizational Behavior*, Vol. 7, 71-222.
- Villagrasa J., Buyl T., Escribá-Esteve A. (2018). CEO satisfaction and intended strategic changes: The moderating role of performance cues. *Long Range Planning*, 51(6): 894-910. DOI: 10.1016/j.lrp.2017.12.002
- Whitler K.A., Krause R., Lehmann D.R. (2018). When and how Board Members with Marketing Experience Facilitate Firm Growth. *Journal of Marketing*, 82(5): 86-105. DOI: 10.1509/jm.17.0195
- Wiersema M.F., Bantel K.A. (1992). Top Management Team Demography and Corporate Strategic Change. *Academy of Management Journal*, 35(1): 91-121. DOI: 10.5465/256474
- Zajac E.J., Kraatz M.S., Bresser R.K.F. (2000). Modeling the dynamics of strategic fit: a normative approach to strategic change. *Strategic Management Journal*, 21(4): 429-453. DOI: 10.1002/(SICI)1097-0266(200004)21:4<429::AID-SMJ81>3.0.CO;2-%23