

Rubino, Michele; Vitolla, Filippo; Raimo, Nicola; Garzoni, Antonello

Book Part — Published Version

Cultura nazionale e livello di digitalizzazione delle imprese europee: evidenze empiriche

Suggested Citation: Rubino, Michele; Vitolla, Filippo; Raimo, Nicola; Garzoni, Antonello (2019) : Cultura nazionale e livello di digitalizzazione delle imprese europee: evidenze empiriche, In: Culasso, F. Pizzo, M. (Ed.): Identità, innovazione e impatto dell'aziendalismo italiano. Dentro l'economia, Atti del XXXIX Convegno nazionale Accademia Italiana di Economia Aziendale - AIDEA, Torino, 12 e 13 settembre 2019, ISBN 9788875901387, Università di Torino, Torino, pp. 581-593,
<https://www.collane.unito.it/oa/items/show/34>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/217258>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

51. Cultura nazionale e livello di digitalizzazione delle imprese europee: evidenze empiriche

Michele Rubino¹, Università LUM Jean Monnet, rubino@lum.it.

Filippo Vitolla, Università LUM Jean Monnet, vitolla@lum.it.

Nicola Raimo, Università LUM Jean Monnet, raimo.phdstudent@lum.it.

Antonello Garzoni, Università LUM Jean Monnet, garzoni@lum.it.

Abstract

Nell'ultimo decennio stiamo assistendo al processo di trasformazione digitale attraverso cui le imprese stanno integrando rapidamente le nuove tecnologie in tutti gli aspetti del business. Questo processo richiede alle imprese la revisione dell'organizzazione in termini di ruoli, competenze e processi e, allo stesso tempo, l'adozione di nuovi strumenti di governance e controllo al fine di salvaguardare o migliorare i propri livelli di performance. Tuttavia, l'implementazione di questi cambiamenti può divergere da impresa a impresa e, soprattutto, da nazione a nazione in considerazione delle diversità culturali, dei valori, delle credenze e dei presupposti che caratterizzano gli individui che operano all'interno delle organizzazioni. L'influenza della cultura sull'innovazione in senso lato è stata oggetto di una vasta gamma di approfondimenti teorici, ma allo stato attuale non esistono studi che abbiano inteso valutare nello specifico l'impatto della cultura nazionale sul livello di digitalizzazione delle imprese. Ciò premesso, il presente studio intende colmare questo gap di ricerca, verificando come la cultura nazionale impatti sul livello di innovazione digitale delle imprese europee per un arco temporale che va dal 2014 al 2017.

Keywords: Digitalizzazione, Cultura nazionale, Imprese europee, Hofstede, Trasformazione digitale, Innovazione aziendale.

1. Introduzione

Nell'ultimo decennio stiamo assistendo ad una trasformazione epocale nei modelli competitivi delle imprese a causa, soprattutto, dei cambiamenti tecnologici in atto nella società (Porter e Heppelmann, 2014, Hartl e Hess, 2017). L'utilizzo di internet, la disponibilità e l'accesso alle informazioni, la velocità nelle decisioni, la riduzione delle distanze sono solo alcuni aspetti che riguardano la rivoluzione digitale in atto. Le imprese hanno pian piano preso coscienza dell'inesorabile cambiamento e della necessità di dover perseguire l'innovazione, in primis digitale, in modo agile e veloce (Westerman *et al.*, 2011; Downes e Nunes 2013). La trasformazione digitale richiede alle imprese di rivedere l'organizzazione in termini di ruoli, competenze e processi (Porter e Heppelmann, 2014) e, allo stesso tempo, impone il ridisegno dei modelli di business e l'adozione di nuovi strumenti di governance e controllo al fine di salvaguardare o migliorare i propri livelli di performance (Bharadwaj *et al.*, 2013; Downes e Nunes 2013). Pertanto, è evidente che le tecnologie digitali giocano un ruolo determinante nei processi di sviluppo dei Paesi e delle loro economie, essendo ormai un fattore competitivo decisivo nell'abilitare le trasformazioni dei processi e dei fenomeni che già caratterizzano lo sviluppo delle economie stesse.

Studiosi di varie discipline concordano che la cultura influenzi il livello di innovazione e di adozione e implementazione delle tecnologie digitali (Philip e McKeown, 2004; Pillay *et al.*, 2012; Fitzgerald *et al.*, 2014). Gestire efficacemente queste forme di innovazione significa ripensare l'organizzazione nel suo complesso, dalle strutture ai processi fino ai meccanismi di coordinamento. L'implementazione di questi cambiamenti può divergere da impresa a impresa e, soprattutto, da nazione a nazione in considerazione della diversità riguardante la cultura, i valori, le credenze e i presupposti che caratterizzano gli individui che operano all'interno delle organizzazioni (Hofstede *et al.*, 2010). Alcuni studiosi sostengono che la cultura sia una variabile importante che influenza il livello di digitalizzazione raggiunto dalle imprese (Asanuma, 2013; Kollmann e Christofor, 2014). La cultura è radicata nella mente delle persone sin dall'infanzia e influenza il loro processo decisionale ed è il principale elemento che giustifica la differenza nel comportamento umano tra le diverse civiltà (Steenkamp, 2001; Steenkamp e Kumar, 1999). Haggall e Ahituv (2018) sostengono che esistono importanti differenze tra le imprese in termini di assimilazione ed implementazione dell'innovazione tecnologica; allo stesso tempo, essi affermano che c'è una significativa mancanza di comprensione di come le questioni culturali, espresse in termini di atteggiamenti, valori, norme e modi di pensare, impattano sulle scelte aziendali in termini di innovazione digitale e pianificazione di modelli di business sostenibili. Pan *et al.* (2018) sostengono che la cultura influenza la percezione e l'adattamento alle nuove tecnologie all'interno delle imprese. Tuttavia, sebbene ci siano numerosi studi che hanno esplorato la relazione tra cultura e innovazione

¹ Autore corrispondente.

nell'area aziendale (Barnett, 1953, Goncalo e Staw, 2006, Parveen *et al.*, 2015), essi appaiono spesso frammentati e disconnessi (Tian *et al.*, 2018).

L'influenza della cultura sull'innovazione in senso lato è stata oggetto di una vasta gamma di approfondimenti teorici, ma allo stato attuale non esistono studi che abbiano inteso valutare nello specifico l'impatto della cultura nazionale sul livello di digitalizzazione delle imprese. Ciò premesso, il presente studio intende colmare questo gap di ricerca, verificando come la cultura nazionale impatti sul livello di innovazione digitale delle imprese europee.

Il lavoro è organizzato come segue. Il secondo paragrafo è dedicato all'analisi della letteratura in tema di cultura nazionale ed innovazione nonché allo sviluppo delle ipotesi. Il terzo paragrafo illustra la metodologia adottata e la fonte dei dati. Il quarto paragrafo evidenzia i risultati della ricerca. Infine, l'ultimo paragrafo illustra le conclusioni finali, le implicazioni manageriali, i limiti e i suggerimenti per le ricerche future.

2. Cultura nazionale e innovazione digitale

Le differenze interculturali sono state oggetto di numerose ricerche (Wong *et al.*, 2008). Nel tempo sono state fornite diverse definizioni di cultura la quale può essere declinata a livello nazionale, aziendale, di settore e professionale (Ralston, *et al.*, 1993; Dalbello, 2008). Hofstede (1984, 2001) afferma che la cultura è incorporata in una società o in una nazione sulla base dei modi di fare e di percepire le cose da parte delle persone. La cultura può essere paragonata ad un programma mentale che è sviluppato nella vita ed è rafforzato attraverso un ampio programma di socializzazione. L'influenza della cultura sull'attività umana è considerata pervasiva; essa è riconosciuta come un fattore che permea i valori manageriali (Williams *et al.*, 1998). Le imprese e i loro manager interagiscono con l'ambiente circostante instaurando relazioni con i principali stakeholder quali dipendenti, clienti e fornitori. Pertanto, la cultura che circonda l'impresa avrà un profondo effetto sui valori e sui comportamenti promossi all'interno dell'organizzazione i quali, a loro volta, produrranno degli effetti tangibili sui risultati aziendali (Bloom *et al.*, 2012; Chen *et al.*, 2017).

Una delle dimensioni che è in grado di spiegare i diversi livelli di implementazione della tecnologia da parte delle imprese è proprio la cultura nazionale. La letteratura recente ha documentato che la cultura nazionale influenzi numerose sfaccettature e comportamenti aziendali, inclusa l'assunzione di rischi (Li *et al.*, 2013), la politica dei dividendi (Shao *et al.*, 2010) e il livello di performance (Kanagaretnam *et al.*, 2011). Pun (2001) sostiene che la cultura nazionale alimenti lo sviluppo della cultura aziendale e, conseguentemente, condizioni il livello di innovazione e digitalizzazione delle imprese (Lucas e Goh, 2009). L'innovazione aziendale differisce dalla maggior parte delle altre politiche aziendali in quanto i suoi frutti sono altamente incerti e dipendenti dal capitale umano, ossia dalle preferenze e dai valori espressi dai dipendenti dell'impresa (Chen *et al.*, 2017). Trompenaars (1994) definisce la cultura anche come il modo in cui un gruppo di persone risolve dei problemi. Pertanto, è evidente che l'innovazione sia il risultato della cultura del cambiamento presente all'interno dell'impresa (Aguinis e Henle, 2003; Del Vecchio *et al.*, 2019). Tenuto conto che le nazioni sono anche caratterizzate da diversità espresse in termini di valori e comportamenti (Hofstede e Bond, 1988), è ragionevole aspettarsi di riscontrare delle differenze, in termini di innovazione e/o digitalizzazione, tra i diversi Paesi.

In letteratura esistono molteplici studi che hanno analizzato il tema dell'innovazione tecnologica (Kogut, 1991; Porter, 1990; Nelson, 1993; Porter e Stern, 2004). Gli studiosi hanno identificato una varietà di fattori nazionali che potrebbero potenzialmente spiegare la variazione dei livelli di innovazione tra le imprese, inclusa la ricchezza (Porter, 1990; Teece, 1992), le configurazioni politiche e istituzionali e le strutture di governance delle nazioni (Bartholomew, 1997; Lenway e Murtha, 1994; Griffin e Puia, 2009, 2013; Spencer *et al.*, 2005). Allo stesso tempo esiste un filone di studi che evidenzia l'esistenza di una forte relazione tra la cultura di una nazione e il suo livello di innovazione (Herbig e McCarty, 1993; Steensma *et al.*, 2000; Rhyne *et al.*, 2002; Ambos e Schlegelmilch, 2008). Ulteriori studi hanno altresì affermato che la cultura nazionale influenzi il livello di innovazione delle imprese (Jones e Teegan, 2001; Rinne *et al.*, 2012; Sun, 2009; Williams e McGuire, 2010) rappresentando un fattore critico della gestione, dello sviluppo organizzativo e, in generale, dello sviluppo economico delle imprese (Verspagen, 2006; Rohlfer e Zhang, 2016).

La digitalizzazione può essere definita come un nuovo modo di fare impresa che punta sull'innovazione. In particolare, la digitalizzazione prevede l'utilizzo da parte delle imprese di tecnologie digitali finalizzate al cambiamento del modello di business, al miglioramento della produttività e alla creazione di valore (Brennen e Kreiss, 2016). La digitalizzazione è spesso associata all'uso del termine trasformazione digitale inteso come il processo di integrazione delle tecnologie digitali in tutti gli aspetti del business. Questa trasformazione si riferisce ad una vasta gamma di tecnologie digitali che sono rilevanti per un migliore funzionamento del business e per l'identificazione dei mercati (Fitzgerald *et al.*, 2014; Hess *et al.*, 2016). Il livello di digitalizzazione o di trasformazione digitale evidenzia i risultati conseguiti dalle imprese in termini di implementazione di alcune pratiche digitali nei modelli di business. L'applicazione dell'Information and Communications Technology (ICT) ai processi e alle operazioni aziendali, il ruolo dei social media e l'utilizzo dei Big Data rappresentano alcuni elementi che possono contribuire a valutare il livello di digitalizzazione raggiunto dalle imprese (Loebbecke e Picot, 2015; Linz *et al.*, 2017; Ustundag e Cevikcan, 2017; Rachinger *et al.*, 2018). Tutti questi elementi sono

influenzati non solo dalla cultura aziendale, ma anche dalle diverse dimensioni afferenti alla cultura nazionale (Nath e Murthy, 2004; Kalu, 2019).

2.1 Sviluppo delle ipotesi

In letteratura è possibile constatare l'esistenza di differenti framework basati sulla cultura nazionale tra cui uno dei più rilevanti è quello proposto da Hofstede (Kirkman *et al.*, 2006). Hofstede (1983) sostiene da tempo che le decisioni manageriali siano inevitabilmente destinate ad essere "culturalmente dipendenti". Da un punto di vista psicologico, la relazione tra valori e decision making affonda le sue radici nella "gerarchia del comportamento-atteggiamento", dimostrata empiricamente da Homer e Kahle (1988). Hofstede ha elaborato la teoria delle dimensioni culturali per stabilire le differenze tra nazioni e culture. Le dimensioni ipotizzate sono la distanza dal potere (eguaglianza contro disuguaglianza), il collettivismo (in opposizione all'individualismo), il rifiuto dell'incertezza (contro la tolleranza dell'incertezza/rischio), la mascolinità (contro la femminilità), l'orientamento temporale (breve contro lungo periodo) e l'indulgenza (in opposizione al controllo). Queste dimensioni culturali sono collegate alle ipotesi di ricerca di seguito illustrate.

2.1.1 Distanza dal potere

La distanza dal potere considera il modo in cui una società si rapporta al potere delle sue istituzioni e delle sue forme organizzative. Essa esprime la misura in cui gli individui meno potenti di istituzioni ed organizzazioni all'interno di un Paese si aspettano ed accettano che il potere sia distribuito inegualmente (Schwartz, 1999; House *et al.*, 2002; Hofstede *et al.*, 2010). I Paesi con elevati livelli di distanza dal potere sono caratterizzati da un alto rispetto per l'autorità e generalmente prevedono gerarchie ben stabilite al loro interno; diversamente, i Paesi con un basso indice di distanza dal potere non accettano un ordine gerarchico formale in cui ognuno resta al suo posto e il potere ha bisogno di giustificazione. Questi Paesi favoriscono tipicamente organizzazioni decentralizzate, mentre i Paesi con una maggiore distanza preferiscono le forme di autorità centralizzate. Questa dimensione esprime, in altre parole, in che misura i membri meno potenti di una società accettano il potere e quali sono le loro aspettative circa una sua distribuzione democratica. Ciò premesso è possibile identificare alcuni elementi che scoraggiano l'innovazione nelle imprese (Shane, 1993). Un primo aspetto è connesso alla rilevanza della gerarchia che inevitabilmente scoraggia l'adozione di politiche innovative come constatato da Burns e Stalker (1961) a da Thompson (1967). In secondo luogo, va osservato che le politiche che riducono l'uguaglianza e favoriscono la centralizzazione del potere tra i membri di un'organizzazione, impattino negativamente sul livello di innovazione (Hofstede, 1984; Maidique e Hayes 1984). Inoltre, la libera comunicazione attraverso i diversi livelli della gerarchia organizzativa influenza positivamente il livello di innovazione (Kanter 1982; Nonaka 1990), così come la delega e la fiducia nei lavoratori subordinati stimola i processi di innovazione (Quinn, 1979). Pertanto, nei Paesi con una bassa distanza dal potere esistono gerarchie meno rigide che abbattano le barriere di potere e stimolano gli individui delle organizzazioni ad assumere comportamenti più innovativi (Erez e Nouri, 2010; Kaasa e Vadi, 2010; Bradley *et al.*, 2013). Allo stesso modo, gli individui nei Paesi con alta distanza dal potere hanno la sensazione di essere repressi e, conseguentemente, sono disincentivati a adottare approcci innovativi per la risoluzione dei problemi all'interno delle imprese (Waarts e Van Everdingen, 2005; Hsu *et al.*, 2010), soffocando così l'innovazione tecnologica (Allred e Swan, 2004; Puia e Ofori-Dankwa, 2013), il livello di innovazione delle imprese (Taylor e Wilson, 2012; Rujirawanich *et al.*, 2011) e la relativa adozione dell'ICT (Erumban e De Jong, 2006). Ciò premesso, è possibile formulare la seguente ipotesi

H1 *Le imprese operanti in Paesi caratterizzati da un basso indice di distanza dal potere denotano un più alto livello di digitalizzazione*

2.1.2 Individualismo contro collettivismo

Attraverso questa dimensione è possibile quantificare il grado di integrazione degli individui in gruppi (Hofstede, 1991). Le culture individualistiche danno importanza al raggiungimento degli obiettivi personali a differenza delle società collettiviste dove gli obiettivi del gruppo ed il relativo benessere sono apprezzati maggiormente rispetto a quelli dell'individuo. In generale, l'individualismo si riferisce ad una società in cui i legami tra individui sono liberi e indipendenti e consentono agli stessi di auto concentrarsi maggiormente (Kanter 1982; Imai *et al.* 1985; Sathe 1988). Al contrario, le caratteristiche di una cultura collettivista, in cui le aspirazioni e le iniziative individuali sono subordinate al gruppo possono ostacolare il processo di innovazione e cambiamento (Hofstede *et al.*, 2010). Pertanto, in una cultura individualistica, le persone hanno maggiori probabilità di prendere decisioni in modo indipendente perseguendo i propri obiettivi e risultati. Di conseguenza, è facile presupporre che una cultura individualista, premi i comportamenti imprenditoriali (Bessant e Grunt 1985; Allred e Swan, 2004; Bradley *et al.*, 2013), favorisca la generazione di nuove idee creative (Erez e Nouri, 2010) e promuova l'innovazione (Griffith e Rubera, 2014; Desmarchelier e Fang, 2016 (Jones e Davis, 2000). Ciò premesso è possibile formulare la seguente ipotesi.

H2 *Le imprese operanti in Paesi caratterizzati da un alto indice di individualismo denotano un più alto livello di digitalizzazione*

2.1.3 Mascolinità contro femminilità

Questa dimensione misura il livello d'importanza dato da una cultura a valori maschili stereotipici come assertività, ambizione, potere e materialismo, nonché a valori femminili stereotipici come l'enfasi data alle relazioni umane. Le culture in posizione alta sulla scala della mascolinità in genere hanno differenze più rilevanti tra i sessi e tendono a essere più competitive e ambiziose. Quelle con punteggi bassi, invece, mostrano meno differenze tra i sessi e danno un valore maggiore allo sviluppo di relazioni. Rispetto ad una società femminista, una società maschilista dovrebbe essere più orientata al successo spingendo le persone ad intraprendere nuove sfide ed iniziative stimolando approcci maggiormente innovativi (De Mooij e Hofstede, 2010; Efrat, 2014). Rhyne et al. (2002) sostengono che maggiore è il livello della dimensione della mascolinità più alto sarà il livello di innovazione all'interno delle imprese. Tuttavia, va osservato che non sempre valori come assertività, ambizione, potere e materialismo possono stimolare cambiamenti positivi e quindi processi tesi a favorire un approccio verso la digitalizzazione. La femminilità enfatizza le relazioni umane, la qualità della vita, l'essere al servizio degli altri; tutti questi aspetti sono rilevanti per l'implementazione e l'avvio di processi innovativi tra cui quello della trasformazione digitale. Infatti, Kaasa e Vadi (2010) affermano che la mascolinità è associata negativamente ai livelli di innovazione in quanto, come osservato, le società femministe si concentrano sulle persone in un clima di lavoro sereno, privo di conflitti e soprattutto basato sulla fiducia. Pertanto, considerato anche che Tian et al. (2018) affermano che la ricerca futura deve prestare maggiore attenzione all'impatto del ruolo di genere sull'innovazione, formuliamo la seguente ipotesi.

H3 *Le imprese operanti in Paesi caratterizzati da un basso indice di mascolinità riscontrano più elevati livelli di digitalizzazione*

2.1.4 Rifiuto dell'incertezza

Questa dimensione culturale può essere definita come la tolleranza di una società nei confronti di incertezze, ambiguità e rischio. Pertanto, questa dimensione misura il modo in cui una società gestisce situazioni ignote, eventi inattesi e lo stress del cambiamento (Hofstede, 1991). I Paesi che fanno registrare un punteggio alto in questo indice sono meno tolleranti al cambiamento e tendono a minimizzare la paura dell'ignoto attraverso l'applicazione di norme, regole e/o leggi rigide. Pertanto, è evidente che le persone e le imprese localizzate in Paesi con un alto indice di rifiuto dell'incertezza si sentono minacciate da situazioni ambigue e cercano di ridurre il rischio attraverso il consenso, regole formali, protezionismo e procedure, attività queste che, inevitabilmente, precluderebbero l'implementazione di processi di innovazione digitale (Allred e Swan, 2004). Al contrario, i Paesi con punteggio più basso saranno più aperti al cambiamento (House et al., 2002). Di conseguenza, l'accettazione dell'incertezza e del rischio costituiscono gli elementi necessari per generare nuove idee e promuovere l'implementazione di processi innovativi quali la digitalizzazione (Erez e Nouri, 2010; Bradley et al., 2013; Lim e Park, 2013; Efrat, 2014). Alla luce di quanto illustrato è possibile formulare la seguente ipotesi.

H4 *Le imprese operanti in Paesi caratterizzati da un basso indice di rifiuto dell'incertezza denotano un più alto livello di digitalizzazione*

2.1.5 Orientamento a lungo termine contro orientamento a breve termine

Questa dimensione delinea l'orizzonte temporale di una comunità. Le culture con orientamento a lungo termine (noto anche come "dinamismo confuciano") sono caratterizzate da una visione più pratica che incoraggia il risparmio e gli sforzi verso un'educazione moderna quale strategia per accogliere il futuro. Le culture orientate al lungo termine promuovono atteggiamenti orientati verso premi futuri ovvero sulla capacità di essere disposti a posticipare il successo sociale, inclusa la gratificazione emotiva a breve termine, a vantaggio del futuro (Hofstede et al., 2010). Diversamente, culture con orientamento a breve termine apprezzano i metodi tradizionali, dedicano una notevole quantità di tempo alla formazione di relazioni, hanno una visione circolare del tempo, preferiscono mantenere tradizioni e norme ben consolidate e guardano con sospetto ai cambiamenti sociali. Questo fa sì che passato e presente siano interrelati e che ciò che non può essere fatto oggi può essere rinviato a domani.

Considerato che lo sviluppo della tecnologia richiede, in genere, pianificazione ed investimenti a lungo termine, va da sé che i Paesi con un orientamento a lungo termine dovrebbero registrare livelli più alti di innovazione (Jones and Davis, 2000; Rujirawanich et al., 2011; Rossberger, 2014). Anche se nel complesso l'orientamento a lungo termine è favorevole all'innovazione, è necessario osservare che, cambiamenti quali l'innovazione e la trasformazione digitale richiedono tempi brevi in quanto la tecnologia avanza molto velocemente e, pertanto, le imprese devono adeguare i loro processi e i loro modelli di business rapidamente. Allo stesso tempo, i predetti adeguamenti spesso provengono dalle richieste e dalle pressioni esercitate dai principali stakeholder

tra cui, in primis, i clienti a cui bisogna prestare attenzione. Di conseguenza, quando le imprese sono sottoposte a forti pressioni di rapido adeguamento al progresso tecnologico, è probabile che esse siano propense ad attuare innovazioni radicali in tempi brevi. Pertanto, un orientamento a breve termine può anche influenzare positivamente il livello di digitalizzazione delle imprese. Ciò premesso, considerato il rapido progresso tecnologico nonché aspetti quali la globalizzazione e il crescente livello di competitività dei mercati, è possibile formulare la seguente ipotesi.

H5 *Le imprese operanti in Paesi caratterizzati da un orientamento a breve termine denotano un più alto livello di digitalizzazione*

2.1.6 Indulgenza contro controllo

Questa dimensione valuta quanto gli individui di una particolare società riescano a soddisfare e controllare i loro desideri, impulsi e bisogni immediati. Gli individui e le imprese localizzati in Paesi più indulgenti tendono ad essere più permissivi quando si tratta di realizzare i propri desideri legati al godimento della vita e al divertimento, mentre i membri di società più restrittive credono che tali cose debbano essere disciplinate da regole severe (Hofstede *et al.*, 2010). L'indulgenza è legata alla gratificazione dell'essere umano e al godimento della vita (Hofstede, 2011). Il controllo, invece, presuppone regole e norme sociali rigide in cui la soddisfazione degli impulsi è regolata e scoraggiata. Questa dimensione culturale è stata recentemente introdotta nel modello di Hofstede, pertanto, ad oggi esiste un limitato numero di studi che focalizzano l'attenzione su questa variabile. Griffith e Rubera (2014) hanno evidenziato l'esistenza di una relazione positiva tra indulgenza e livello di innovazione. Un altro studio condotto da Syed e Malik (2014) ha illustrato che le culture con alta indulgenza tendano ad adeguarsi più facilmente alle nuove tecnologie rispetto alle culture con elevato livello di rifiuto dell'incertezza e di indulgenza. Le società indulgenti possono incoraggiare l'innovazione come un modo per soddisfare continuamente le pulsioni legate al divertimento e al godimento della vita. Ad ogni modo, è evidente che società che hanno un livello minimo di disciplina morale e un maggiore livello di ottimismo facilitano un approccio all'innovazione e al cambiamento (Vitolla *et al.*, 2019). Pertanto, gli individui e le imprese localizzate in Paesi orientati all'indulgenza saranno più aperti alla sperimentazione e al cambiamento e, conseguentemente, influenzeranno positivamente la creatività e la capacità di innovazione delle organizzazioni (George e Zhou, 2001) nonché l'adozione di processi di digitalizzazione. Pertanto, è possibile formulare la seguente ipotesi.

H6 *Le imprese operanti in Paesi più indulgenti denotano un più alto livello di digitalizzazione*

3. Fonte dei dati e metodologia

Al fine di testare le ipotesi di ricerca formulate, sono state utilizzate quattro diverse fonti di dati. Innanzitutto, abbiamo fatto riferimento al database "Digital Scoreboard - Data & Indicators", disponibile presso la Commissione Europea, per estrarre gli indicatori riguardanti il livello di digitalizzazione delle imprese appartenenti a 27 Paesi del continente europeo, per un arco temporale che va dal 2014 al 2017. In secondo luogo, abbiamo utilizzato i dati relativi ai punteggi delle dimensioni culturali elaborate da Hofstede (2015). Infine, abbiamo estratto ulteriori dati disponibili presso la World Bank e la banca dati Amadeus Bureau van Dijk. Per analizzare la relazione esistente tra dimensioni culturali e livello di digitalizzazione delle imprese è stato utilizzato il modello di stima Pooled Ordinary Least Squares, comunemente noto come Pooled OLS il quale, pur avendo una struttura sottostante panel, sfrutta lo stimatore dei minimi quadrati ordinari. La scelta dell'utilizzo di questo modello è stata dettata dal fatto che un'analisi di tipo fixed effect o random effect avrebbe comportato la verifica di un eventuale modello a effetti casuali e quindi la stima di questi ultimi avrebbe richiesto un numero di sezioni trasversali superiore rispetto al numero di coefficienti. Allo stesso tempo, il verificarsi congiunto delle assunzioni relative a esogeneità, omoschedasticità, assenza di multicollinearità e presenza di variabili deterministiche, ha ulteriormente confermato che il pooled fosse il migliore modello adottabile. Nello specifico, il modello utilizzato è il seguente:

$$FDIGit = \beta_0 + \beta_1 PDit + \beta_2 IDVit + \beta_3 MASit + \beta_4 UAlit + \beta_5 LTOit + \beta_6 IVRit + \beta_7 \ln GDPit + \beta_8 \ln REVENUEit + \beta_9 FSIZEit + \beta_{10} ROAit + Uit$$

3.1.1 Variabili del modello e loro misurazione

La variabile dipendente utilizzata in questo studio è il livello di digitalizzazione delle imprese (FDIG). Questo indice, elaborato dalla Commissione Europea, fa riferimento all'indicatore denominato "4a Business digitisation" che compone, assieme ad altri indicatori, l'indice DESI (Digital Economy and Society Index) il quale riassume gli indicatori pertinenti sulle prestazioni digitali dell'Europa e tiene traccia dell'evoluzione degli Stati membri dell'UE nella competitività digitale. In particolare, questo indicatore, elaborato per ogni singolo Paese, è calcolato come media ponderata di indicatori normalizzati che esprimono l'attuazione da parte delle imprese, di determinate pratiche digitali: 4a1 Electronic Information Sharing (25%), 4a2 Social media (25%),

4a3 Big data (25%) e 4a4 Cloud (25%). Ai fini degli obiettivi del presente lavoro l'indicatore DESI include gli elementi considerati rilevanti dalla letteratura di riferimento ai fini della valutazione del livello di digitalizzazione delle imprese (Loebbecke e Picot, 2015; Linz *et al.*, 2017; Ustundag e Cevikcan, 2017; Rachinger *et al.*, 2018). Le variabili indipendenti, che riguardano le 6 dimensioni culturali, sono state misurate attraverso i punteggi acquisiti dal sito web Geert Hofstede (Hofstede (2015). Infine, abbiamo introdotto nel modello alcune variabili di controllo. La prima riguarda il Prodotto Interno Lordo pro capite (GDP), espresso in termini di logaritmo naturale. Come confermato in letteratura, la ricchezza di un Paese può essere considerata un prerequisito per la diffusione e lo sviluppo della digitalizzazione, (James, 2007; Galindo e Méndez, 2014). Le restanti tre variabili, invece, sono declinate a livello di impresa e riguardano:

- il fatturato aziendale (FREV), considerato che dovrebbe esserci una relazione positiva tra ricavi di vendita e livello di digitalizzazione (Zhu *et al.*, 2006). Questa variabile è espressa in termini di logaritmo dell'ammontare medio delle vendite calcolato per ciascun Paese e per ogni anno.
- la dimensione aziendale (FSIZE), atteso che ad una maggiore dimensione aziendale dovrebbe essere associata un più elevato livello di digitalizzazione (Waarts e Van Everdingen, 2005). Questa variabile, espressa in termini di numero medio di dipendenti delle imprese, è stata calcolata per ciascun Paese e per ogni anno.
- La redditività aziendale, rilevata attraverso l'indice Return On Assets (ROA), atteso che ad una maggiore redditività aziendale dovrebbe essere associata un più elevato livello di digitalizzazione (Chen *et al.*, 2006). Questa variabile indica il valore medio del rapporto tra reddito netto e totale attivo (espresso in termini percentuali) ed è stata calcolata per ciascun Paese per l'arco temporale di riferimento.

4. Analisi dei risultati e discussione

4.1 Statistiche descrittive e analisi di correlazione

Innanzitutto, va osservato che lo studio condotto è privo di anomalie e di problemi di natura statistica come si evince dall'analisi della tabella 1 che riporta le statistiche descrittive per la media, la deviazione standard, minimo e massimo.

Tabella 1. Statistiche descrittive.

		Mean	S.D.	Min	Max
FDIG	overall	20,350	7,201	7,327	41,456
	between		6,710	10,972	37,706
	within		2,845	14,019	30,716
PDI	overall	51,593	20,898	11	104
	between		21,197	11	104
	within		0	51,593	51,593
IDV	overall	58,630	17,587	27	89
	between		17,839	27	89
	within		0	46,370	46,370
MAS	overall	46,370	25,119	5	110
	between		25,479	5	110
	within		0	46,370	46,370
UAI	overall	71,222	22,644	23	112
	between		22,969	23	112
	within		0	71,222	71,222
LTO	overall	57,561	16,364	24,433	82,871
	between		16,598	24,433	82,872
	within		0	57,561	57,561
IVR	overall	43,428	19,345	12,946	77,679
	between		19,622	12,946	77,679
	within		0	43,428	43,428
GDP (ln)	overall	26,151	1,521	23,080	28,992
	between		1,541	23,154	28,915
	within		0,062	26,021	26,285
FREV (ln)	overall	10,145	1,378	8,253	13,017
	between		1,397	8,334	12,993
	within		0,062	9,957	10,272
FSIZE	overall	201,898	229,497	34,165	935,204
	between		232,447	35,113	929,384
	within		12,334	154,523	252,523
ROA	overall	15,472	5,597	3,286	33,421
	between		4,629	7,836	25,265
	within		2,376	7,819	23,561

Fonte: elaborazione propria.

Tutte le variabili oggetto di studio sono state analizzate seguendo il classico approccio adottato per analisi panel o multilevel, il quale prevede il calcolo della deviazione standard e dei valori minimi e massimi in tre modi diversi: una prima valutazione complessiva (overall), il confronto tra osservazioni (between) e l'analisi delle variazioni all'interno della singola unità (within). Analizzando la media, tenendo contestualmente conto dei valori minimi e massimi (overall), per tutte le variabili osservate si evince come il dataset non presenta outliers che alterino l'indice in questione. Per ciò che concerne, invece, i valori relativi alla varianza, è possibile vedere come dagli approcci overall e between emergano valori molto simili, questo a conferma di una sostanziale condizione di omogeneità sia a livello complessivo che tra Paesi. La stessa situazione si evince anche nell'analisi overall e between applicata ai valori minimi e massimi. Rispetto ai risultati dell'analisi della varianza, ottenuti eseguendo l'approccio within, è evidente che nella totalità dei casi questo valore risulti essere sempre minore rispetto alle altre tipologie di varianza analizzata. Inoltre, la presenza di valori estremamente bassi indica che, nell'arco temporale analizzato, non sono presenti eventi esogeni che hanno alterato l'andamento del trend delle variabili analizzate.

La Tabella 2, invece, mostra lo studio degli indici di correlazione. Dall'analisi emerge che i valori di correlazione che la variabile dipendente (FDIG) registra con le variabili MAS, UAI e IVR mostrano una correlazione lineare diretta con una relativa significatività dell'1%, mentre la variabile LTO risulta positivamente correlata con una significatività minore (5%). La variabile PDI, invece, a differenza delle altre 5 dimensioni culturali, risulta essere legata da un rapporto di linearità indiretta. Non sono presenti valori di correlazione estremamente elevati, questo anche a conferma della possibilità di coesistenza nel modello di tutte le variabili selezionate. Infine, è stato effettuato il Variance Inflation Factor (VIF) test che conferma l'assoluta assenza di multicollinearità in quanto per tutte le variabili indipendenti e di controllo sono emersi valori inferiori a 10 (Myers, 1990).

Tabella 2. Matrice di correlazione.

Variabili	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. FDIG	1										
2. PDI	-0,39 ***	1									
3. IDV	0,12	-0,56 ***	1								
4. MAS	0,39 ***	0,23 **	0,10	1							
5. UAI	0,38 ***	-0,56 ***	-0,58 ***	0,13	1						
6. LTO	0,19 **	0,13	0,17 *	0,10	0,00	1					
7. IVR	0,53 ***	-0,51 ***	0,40 ***	-0,10	-0,39 ***	-0,41 ***	1				
8. GDP (ln)	0,10	-0,21 **	0,44 ***	-0,22 **	-0,18 *	-0,09	0,36 ***	1			
9. FREV (ln)	0,40 ***	-0,58 ***	0,63 ***	0,11	-0,50 ***	-0,08	0,69 ***	-0,50 ***	1		
10. FSIZE	0,45 ***	-0,56 ***	0,46 ***	-0,11	-0,54 ***	-0,15	0,58 ***	0,32 ***	0,83 ***	1	
11. ROA	0,28 **	0,12	0,03	0,00	0,05	0,07	0,25 **	0,12	0,14	0,16	1

N = 108; ***, **, * = livello di significatività rispettivamente pari all'1%, al 5% e al 10%.

4.2 Risultati e discussione

La Tabella 3 presenta i risultati della regressione Pooled OLS tra le dimensioni di Hofstede e il livello di digitalizzazione delle imprese. L'R² è pari a 0,567, il che indica che i regressori presenti nel modello, hanno spiegato circa il 57% della varianza della variabile dipendente. Dall'analisi dei risultati emerge che sono verificate le ipotesi H3, H4, con significatività pari all'1% e H6 con un livello di significatività minore pari al 5%. Le restanti ipotesi, invece, risultano non verificate. In merito all'ipotesi H3, innanzitutto, va osservato che contrariamente alla letteratura dominante (Rhyne *et al.*, 2002; De Mooij e Hofstede, 2010; Efrat, 2014), non sempre valori come assertività, ambizione, potere e materialismo, tipici delle società con elevata mascolinità, consentono livelli più elevati di digitalizzazione delle imprese. Come ipotizzato, anche i valori delle società femministe possono essere rilevanti per l'implementazione e l'apertura a processi innovativi quali la trasformazione digitale così come confermato dai filoni di letteratura minoritaria (Kaasa e Vada; 2010). In relazione all'ipotesi H4, come atteso e ampiamente confermato in letteratura, anche il nostro studio afferma l'esistenza di una relazione negativa e significativa tra il rifiuto dell'incertezza e il livello di digitalizzazione. È evidente che, un approccio timoroso e poco propenso al rischio, non può stimolare il cambiamento e l'apertura all'adozione di processi di trasformazione digitale. Per quanto riguarda l'ipotesi H6, nel presente studio emerge l'esistenza di una relazione positiva tra indulgenza e livello di digitalizzazione. Ciò conferma che le imprese localizzate in Paesi più indulgenti tendono ad essere più permissive e maggiormente aperte alla sperimentazione e al cambiamento. Di conseguenza questi aspetti influenzano positivamente la creatività e la

capacità di innovazione delle persone che operano all'interno delle imprese, facilitando il conseguimento di maggiori livelli di digitalizzazione (Syed e Malik 2014; Griffith e Rubera, 2014).

Tabella 3. Statistiche descrittive.

Variabili Indipendenti	β	t	Significatività
Cons	21,949	1,97	*
PDI	-0,012	-0,21	
IDV	-0,121	-2,54	***
MAS	-0,093	-4,12	***
UAI	-0,085	-2,72	***
LTO	-0,006	-0,08	
IVR	0,109	2,37	**
<i>Variabili di controllo</i>			
GDP (ln)	-0,032	0,17	
FREV (ln)	1,859	1,82	*
FSIZE	0,015	0,89	
ROA	0,135	2,64	**
R^2	0,567		
F	9,72		***
N	108		

***, **, * = livello di significatività rispettivamente pari all'1%, al 5% e al 10%.

Per quanto concerne le ipotesi non confermate $H1$ e $H5$ è possibile affermare quanto segue. Per l'ipotesi $H1$ va osservato che in genere i Paesi caratterizzati da alta distanza dal potere disincentivano le imprese dall'adottare approcci innovativi (Allred e Swan, 2004; Puia e Ofori-Dankwa, 2013). Nel caso in esame l'esistenza di un coefficiente negativo conferma la relazione negativa tra la distanza dal potere e il livello di digitalizzazione, sebbene non sia alcuna significatività. In merito all'ipotesi $H5$, i risultati mostrano l'esistenza di un coefficiente negativo a conferma dell'esistenza di una relazione inversa tra orientamento al lungo termine e livello di digitalizzazione. Sebbene questa ipotesi risulti priva di significatività, è importante notare che i risultati sostengono la tesi minoritaria presente in letteratura secondo cui un orientamento a breve termine possa influenzare positivamente il livello di digitalizzazione delle imprese. Infine, è opportuno effettuare una riflessione più profonda in merito alla non sussistenza dell'ipotesi $H2$ per la quale, contrariamente a quanto ipotizzato, emerge una relazione negativa e significativa tra individualismo e livello di digitalizzazione. Da un ulteriore approfondimento della letteratura emerge che alcuni studi suggeriscono che l'individualismo non ha effetto significativo e diretto sull'innovazione (Waarts e Van Everdingen, 2005; Lin, 2009; Kaasa e Vadi, 2010; Engelen *et al.*, 2014). Alcuni studi empirici affermano che alcune tipologie di collettivismo possono influenzare positivamente il livello di innovazione (Taylor e Wilson, 2012; Tian *et al.*, 2018).

Tra le variabili di controllo, solo i ricavi di vendita (FREV) e la redditività (ROA) hanno un impatto positivo e significativo sulla variabile dipendente. Contrariamente a quanto ipotizzato il PIL pro capite (GDP) e la dimensione dell'impresa (FSIZE) non hanno un impatto significativo sul livello di digitalizzazione delle imprese. Ciò indica che non sempre la ricchezza di un Paese e la dimensione dell'impresa possono essere considerate quali predittori di un elevato livello di digitalizzazione delle imprese (Matt *et al.*, 2015; Watanabe *et al.*, 2018).

5. Conclusioni

Il presente lavoro costituisce un primo studio in Europa che ha inteso analizzare l'influenza del contesto culturale nazionale sul livello di digitalizzazione delle imprese. Sebbene il tema sia molto affine a quello dell'innovazione i risultati confermano che non sempre le relazioni ipotizzate siano valide nell'ambito della digitalizzazione che rappresenta un aspetto particolare del livello di innovazione raggiunto dalle imprese. È evidente che ci siano altre determinanti che influiscono sul livello di digitalizzazione delle imprese. Tuttavia, i risultati della nostra ricerca evidenziano che il tema dell'influenza della cultura nazionale sull'innovazione si è evoluto nel tempo e in modo dinamico. Infatti, per alcune dimensioni culturali quali ad esempio l'individualismo e la mascolinità, questo studio mostra come le tesi maggioritarie sostenute in letteratura abbiano limitata validità. Infatti, le società collettiviste e femministe stimolano maggiormente la digitalizzazione delle imprese contrariamente a quanto finora affermato. Pertanto, questo studio fornisce una prima risposta alla necessità di analizzare in che modo le diverse dimensioni della cultura nazionale influenzano le tecnologie intelligenti con particolare attenzione al tema della digitalizzazione. Inoltre, questo studio fornisce importanti implicazioni per la ricerca futura la quale deve prestare maggiore attenzione all'impatto del ruolo di genere sulla digitalizzazione. Allo stesso tempo la ricerca futura dovrebbe approfondire la relazione tra collettivismo e digitalizzazione tenuto conto principalmente dei seguenti due aspetti. In primo luogo, va osservato che le nuove tecnologie stanno cambiando le persone, le imprese e i mercati e di conseguenza sarebbe opportuno analizzare gli effetti prodotti dall'introduzione delle nuove tecnologie sulla cultura di alcuni Paesi. Allo stesso tempo va osservato che le culture collettiviste stanno cambiando e che, pertanto, sarebbe opportuno proseguire

il lavoro avviato da Hofstede aggiornando i punteggi attribuiti ai Paesi i quali, attualmente, sono aggiornati all'anno 2015. Le ricerche futura potrebbero anche utilizzando i punteggi forniti dallo studio Global Leadership Organizational Behaviour Effectiveness (GLOBE) (House *et al.*, 2004) che considera ulteriori attributi che fanno riferimento alle dimensioni culturali.

Questo studio fornisce dei suggerimenti anche ai manager e ai policy makers relativamente gli aspetti che devono essere migliorati per formulare politiche e pratiche di gestione efficaci in grado di superare le barriere culturali. Come osservato, questo studio suggerisce che la cultura collettivista potrebbe favorire il raggiungimento di più elevati livelli di innovazione e digitalizzazione delle imprese. Questo risultato è importante perché gli studi precedenti hanno quasi sempre sottolineato il ruolo positivo svolto dalla cultura individualista in relazione al livello di innovazione raggiunto dalle imprese.

Allo stesso tempo, questo studio presenta alcune limitazioni. La prima è legata alla scelta delle dimensioni di Hofstede come proxy per la cultura nazionale. Infatti, nonostante esse siano le più utilizzate nella ricerca interculturale, sono soggette a diverse critiche da parte della letteratura in cui spesso si afferma che la cultura non sia uniforme all'interno di uno stesso Paese. La seconda limitazione è connessa al fatto che la globalizzazione sempre più accentuata complica l'identificazione univoca del contesto culturale in cui operano le imprese. Questo secondo aspetto potrebbe stimolare nuove ricerche future tese a valutare l'impatto della globalizzazione sulla cultura nazionale.

Bibliografia

- Aguinis, H., & Henle, C.A. (2003). *The search for universals in cross-cultural organizational behavior*. In Greenberg, J. (Ed.). *Organizational Behavior: The State of the Science*, 2nd ed., Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ.
- Allred, B., & Swan, K. (2004). Global versus multidomestic: culture's consequences on innovation. *Management International Review*, 44(1), 81-105.
- Ambos, B. & Schlegelmilch, B. (2008). Innovation in multinational firms: does cultural fit enhance performance? *Management International Review*, 48(22), 189-206.
- Asanuma, D. (2013). Lending attitude as a financial acceleration in a credit network economy. *Journal of Economic Interaction & Coordination*, 8(2), 231-247.
- Barnett, H. (1953). *Innovation: The Basis of Cultural Change*. McGraw Hill, New York, NY.
- Bartholomew, S. (1997). National systems of biotechnology innovation: complex interdependence in the global system. *Journal of International Business Studies*, 28(2), 241-266.
- Bessant, J.R. & Grunt, M. (1985). *Management & manufacturing innovation in the United Kingdom and West Germany*, Aldershot, Gower.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O.A., Pavlou, P.A. & Venkatraman, N.V. (2013). Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *Mis Quarterly*, 37(2), 471-482.
- Bloom, N., Sadun, R. & Van Reenen, J. (2012). The organization of firms across countries. *The quarterly journal of economics*, 127(4), 1663-1705.
- Bradley, F., Gao, Y. & Sousa, C. (2013). A natural science approach to investigate cross-cultural managerial creativity. *International Business Review*, 22(5), 839-855.
- Brennen, J.S. & Kreiss, D. (2016). *Digitalization*, The international encyclopedia of communication theory & philosophy, Wiley, 1-11.
- Burns, T. & Stalker, G. (1961). *The Management of Innovation*. London, England: Tavistock.
- Chen, Y.S., Lai, S.B. & Wen, C.T. (2006). The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. *Journal of business ethics*, 67(4), 331-339.
- Chen, H., Zeng, S., Lin, H. & Ma, H. (2017). Munificence, dynamism, and complexity: how industry context drives corporate sustainability. *Business Strategy & the Environment*, 26(2), 125-141.
- Dalbello, M. (2008). Cultural dimensions of digital library development, part I: theory and methodological framework for a comparative study of the cultures of innovation in five European national libraries. *The Library Quarterly*, 78(4), 355-395.
- De Mooij, M. & Hofstede, G. (2010). The Hofstede model: applications to global branding and advertising strategy and research. *International Journal of Advertising*, 29(1), 85-110.
- Del Vecchio, P., Secundo, G., Rubino, M., Garzoni, A., & Vrontis, D. (2019). Open innovation in family firms: empirical evidence about internal and external knowledge flows. *Business Process Management Journal*.
- Desmarchelier, B. & Fang, E. (2016). National culture and innovation diffusion. *Technological Forecasting and Social Change*, 105, 121-128.
- Downes, L. & Nunes, P. (2013). Big Bang Disruption. *Harvard Business Review*, 91(3), 44-56.
- Efrat, K. (2014). The direct & indirect impact of culture on innovation. *Technovation*, 34(1), 12-20.
- Engelen, A., Schmidt, S., Strenger, L. & Brettel, M. (2014). Top management's transformational leader behaviors and innovation orientation: a cross-cultural perspective in eight countries. *Journal of International Management*, 20(2), 124-136.

- Erez, M. & Nouri, R. (2010). Creativity: the influence of cultural, social, and work contexts. *Management and Organization Review*, 6(3), 351-370.
- Erumban, A.A. & De Jong, S.B. (2006). Cross-country differences in ICT adoption: A consequence of Culture? *Journal of world business*, 41(4), 302-314.
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M. (2014). Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1-12.
- Galindo, M.Á. & Méndez, M.T. (2014). Entrepreneurship, economic growth, and innovation: Are feedback effects at work? *Journal of Business Research*, 67(5), 825-829.
- George, J.M. & Zhou J. (2001). When openness to experience & conscientiousness are related to creative behavior: An interactional approach. *The Journal of Applied Psychology*, 86(3), 513-524.
- Goncalo, J. & Staw, B. (2006). Individualism – collectivism and group creativity. *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 100(1), 96-109.
- Griffin, R. & Puia, G.M. (2009). Failure to launch: the Kyoto protocol & sustainable strategic management. *International Journal of Sustainable Strategic Management*, 1(4), 360-375.
- Griffith, D. & Rubera, G. (2014). A cross-cultural investigation of new product strategies for technological & design innovations. *Journal of International Marketing*, 22(1), 5-20.
- Hartl, E. & Hess, T. (2017). *The role of cultural values for digital transformation: insights from a Delphi Study*. In Twenty-third Americas Conference on Information Systems, Boston, 1-10.
- Hasgall, A. & Ahituv, N. (2018). Implementing continuous adaptation to technology innovation in complex adaptive organizations. *Journal of High Technology Management Research*, 29(1), 35-45.
- Herbig, P.A. & McCarty, C. (1993). National management of innovation: interactions of culture and structure, *Multinational Business Review*, Spring, 1(1), 19-26.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A. & Wiesböck, F. (2016). Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 123-139.
- Hofstede, G. (1983). The cultural relativity of organizational practices and theories. *Journal of international business studies*, 14(2), 75-89
- Hofstede, G. (1984). *Culture's Consequences: International Differences in Work-related Values*. Sage, Newbury Park, CA.
- Hofstede, G. & Bond, M. H. (1988). The Confucius connection: From cultural roots to economic growth. *Organizational dynamics*, 16(4), 5-21.
- Hofstede, G. (1991). *Organizations and cultures: Software of the mind*. McGrawHill, New York.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*. Sage, Thousand Oaks, CA.
- Hofstede, G., Hofstede, G. & Minkov, M. (2010). *Cultures and Organizations: Software of the Mind: Intercultural Cooperation and its Importance for Survival*. McGraw-Hill, New York, NY.
- Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. *Online readings in psychology & culture*, 2(1), 1-26.
- Hofstede, G. (2015). *Dimensions of national cultures*. [available from Geert Hofstede] <http://geerthofstede.nl/dimensions-of-national-cultures>.
- Homer, P.M. & Kahle, L.R. (1988). A structural equation test of the value-attitude-behavior hierarchy. *Journal of Personality & social Psychology*, 54(4), 638-646.
- House, R., Javidan, M., Hanges, P. & Dorfman, P. (2002). Understanding cultures and implicit leadership theories across the globe: an introduction to project GLOBE. *Journal of World Business*, 37(1), 3-10.
- House, R.J., Hanges, P.J., Javidan, M., Dorfman, P.W. & Gupta, V. (Eds) (2004). *Leadership, Culture, & Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies*. Sage, Thousand Oaks, CA.
- Hsu, Y., Hsu, L. & Yeh, C. (2010). A cross-cultural study on consumers' level of acceptance toward marketing innovativeness. *African Journal of Business Management*, 4(6), 1215-1228.
- Imai, K., Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1984). *Managing the new product development process: how Japanese companies learn and unlearn*. Harvard Business School, Boston, MA.
- James, J. (2007). From origins to implications: Key aspects in the debate over the digital divide. *Journal of Information Technology*, 22(3), 284-295.
- Jones, G. & Davis, H. (2000). National culture and innovation: implications for locating global R&D operations. *Management International Review*, 40(1), 11-39.
- Jones, G.K. & Teegan, H.J. (2001). Global R&D activity of U.S. MNCs: does national culture affect investment decisions? *Multinational Business Review*, 9(2), 1-7.
- Kaasa, A. & Vadi, M. (2010). How does culture contribute to innovation? Evidence from European countries. *Economics of Innovation and New Technology*, 19(7), 583-604.
- Kalu, K.N. (2019). The impact of ICT-diffusion on government effectiveness: what role for cultural practices? *International Journal of Organization Theory and Behavior*, 22(2), 123-154.
- Kanagaretnam, K., Lim, C. Y. & Lobo, G. J. (2011). Effects of national culture on earnings quality of banks. *Journal of International Business Studies*, 42(6), 853-874.

- Kanter, R. 1982. *The Change Masters*. New York, NY: Simon & Schuster.
- Kiel, D., Arnold, C., Collisi, M. & Voigt, K.-I. (2016). *The impact of the industrial internet of things on established business models*. Proceedings of the International Association for Management of Technology (IAMOT). Orlando, FL, May 15-19, 673-695.
- Kirkman, B. L., Lowe, K. B. & Gibson, C. B. (2006). A quarter century of culture's consequences: A review of empirical research incorporating Hofstede's cultural values framework. *Journal of International Business Studies*, 37(3), 285-320.
- Kollmann, T. & Christofor, J. (2014). International entrepreneurship in the network economy: Internationalization propensity & the role of entrepreneurial orientation. *Journal of International Entrepreneurship*, 12(1), 43-66.
- Kogut, B. (1991). Country capabilities & the permeability of borders. *Strategic Management Journal*, 12 (Summer), 33-47
- Lenway, S.A. & Murtha, T.P. (1994). The state as strategist in international business research. *Journal of International Business Studies*, 25(3), 513-536.
- Li, K., Griffin, D., Yue, H. & Zhao, L. (2013). How does culture influence corporate risk-taking? *Journal of Corporate Finance*, 23, 1-22.
- Lim, H. & Park, J. (2013). The effects of national culture & cosmopolitanism on consumers' adoption of innovation: a cross-cultural comparison. *Journal of International Consumer Marketing*, 25(1), 16-28.
- Lin, L. (2009). Effects of national culture on process management and technological innovation. *Total Quality Management and Business Excellence*, 20(12), 1287-1301.
- Loebbecke, C. & Picot, A. (2015). Reflections on societal & business model transformation arising from digitization and big data analytics: a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), 149-157.
- Lucas, H.C. & Goh, J.M. 2009. Disruptive Technology: How Kodak Missed the Digital Photography Revolution. *The Journal of Strategic Information Systems*, 18(1), 46-55.
- Maidique, M. & Hayes, R. (1984). The art of high-technology management. *Sloan Management Review*, 25(2), 7-32.
- Matt, C., Hess, T. & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.
- Myers, R.H. (1990). *Classical & modern regression with applications*, (Second ed.). Belmont, CA: Duxbury.
- Nath, R. & Murthy, V.N.R. (2004). A study of the relationship between internet diffusion and culture. *Journal of International Technology and Information Management*, 13(2), 123-132.
- Nelson, R.R. (1993). *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*, Oxford University Press, New York, NY.
- Nonaka, I. (1990). Redundant, overlapping organization: a Japanese approach to managing the innovation process. *California Management Review*, 32(3), 27-38.
- Pan, X., Chen, X. & Ning, L. (2018). Exploitative technological diversification, environmental contexts, and the firm performance. *Management Decision*, 56(7), 1613-1629.
- Parveen, S., Senin, A. & Umar, A. (2015). Organization culture & open innovation: a quadruple Helix open innovation model approach. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(1), 335-342.
- Pillay, J., Hackney, R. & Braganza, A. (2012). Informing Strategic IS Change: Towards a Meta-Learning Framework. *The Journal of Strategic Information Systems*, 21(1), 58-71.
- Philip, G. & McKeown, I. (2004). Business Transformation and Organizational Culture. *European Management Journal*, 22(6), 624-636.
- Porter, M.E. (2000). Attitudes, values, beliefs & the micro-economics of prosperity, in Harrison, L.E. & Huntington, S.P. (Eds). *Culture Matters: How Values Shape Human Progress*, Basic Books, New York, NY, 14-28.
- Porter, M.E. & Stern, S. (2004). *Ranking national innovative capacity: findings from the national innovative capacity index*. In Porter, M.E., Schwab, K., Sala-i-Martin, X. & Lopez Carlos, A. (Eds). *The Global Competitiveness Report*, World Economic Forum, Oxford University Press, New York, NY.
- Porter, M.E. & Heppelmann, J.E. (2014). How Smart, Connected Products Are Transforming Competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 64-88.
- Puia, G. & Ofori-Dankwa, J. (2013). The effects of national culture & ethno-linguistic diversity on innovativeness. *Baltic Journal of Management*, 8(3), 349-371.
- Pun, K. (2001). Cultural influences on total quality management adoption in Chinese enterprises. *Total Quality Management*, 12(3), 323-42.
- Quinn, J.B. (1979). Technological innovation, entrepreneurship, and strategy. *Sloan Management Review*, 20(3). 19-34.
- Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W. & Schirgi, E. (2018). Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*.

- Ralston, D. Gustafson, D., Cheung, F. & Terpstra, R. (1993). Differences in managerial values: a Study of US, Hong Kong and PRC managers. *Journal of International Business Studies*, 24(2), 249-75.
- Ray, D. (2014). Overcoming cross-cultural barriers to knowledge management using social media. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(1), 45-55.
- Rhyne, L.C., Teagarden, M.B. & Van den Panhuyzen, W. (2002). Technology-based competitive strategies: the relationship of cultural dimensions to new product innovation. *The Journal of High Technology Management Research*, 13(2), 249-277.
- Rinne, T., Steel, G.D. & Fairweather, J. (2012). Hofstede & Shane revisited: the role of power distance & individualism in national-level innovation success. *Cross-Cultural Research*, 46(2), 91-108.
- Rohlfner, Y. & Zhang, Y. (2016). Cultural studies in international business: paradigmatic shifts. *European Business Review*, 28(1), 39-62.
- Rossberger, R. (2014). National personality profiles & innovation: the role of cultural practices. *Creativity & Innovation Management*, 23(3), 331-348.
- Rujirawanich, P., Addison, R. & Smallman, C. (2011). The effects of cultural factors on innovation in a Thai SME. *Management Research Review*, 34(12), 1264-1279.
- Sathe, V. (1989). Fostering entrepreneurship in the large, diversified firm. *Organizational Dynamics*, 18(1), 20-32.
- Schwartz, S. (1999). A theory of cultural values & some implications for work. *Applied Psychology*, 48(1), 23-47.
- Shane, S. (1993). Cultural influences on national rates of innovation. *Journal of Business Venturing*, 8(1), 59-73.
- Shao, L., Kwok, C.C. & Guedhami, O. (2010). National culture and dividend policy. *Journal of International Business Studies*, 41(8), 1391-1414.
- Spencer, J.W., Murtha, T.P. & Lenway, S.A. (2005). How governments matter to new industry creation. *Academy of Management Review*, 30(2), 321-337.
- Steenkamp, J.B.E.M. & Kumar, N. (1999). A meta-analysis of satisfaction in marketing channel relationships. *Journal of Marketing Research*, 36(2), 223-238.
- Steenkamp, J.B.E.M. (2001). The role of national culture in international marketing research. *International Marketing Review*, 18(1), 30-44.
- Steensma, H.K., Marino, L., Weaver, K.M. & Dickson, P.H. (2000). The influence of national culture on the formation of technology alliances by entrepreneurial firms. *Academy of Management Journal*, 43(5), 951-973.
- Syed, H. & Malik, A.N. (2014). Comparative study of effect of culture on technology adoption in Pakistan and USA. *The Business and Management Review*, 5(1), 42-51.
- Sun, H. (2009). A meta-analysis on the influence of national culture on innovation capability. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 10(3/4), 353-60.
- Taylor, M. & Wilson, S. (2012). Does culture still matter? The effects of individualism on national innovation rates. *Journal of Business Venturing*, 27(2), 234-247.
- Teece, D.J. (1992). Foreign investment & technological development in silicon. *California Management Review*, 34(2), 88-106.
- Tian, M., Deng, P., Zhang, Y. & Salmador, M. P. (2018). How does culture influence innovation? A systematic literature review. *Management Decision*, 56(5), 1088-1107.
- Thompson, J. (1967). *Organizations in Action*. New York, NY: McGraw Hill.
- Trompenaars, F. (1994). *Riding the Waves of Culture: Understanding Diversity in Global Business*. Irwin Professional Publishing, Burr Ridge, IL.
- Ustundag, A. & Cevikcan, E. (2017). *Industry 4.0: managing the digital transformation*. Springer, Gewerbestrasse, Switzerland.
- Verspagen, B. (2006). University research, intellectual property rights and european innovation systems. *Journal of Economic Surveys*, 20(4), 607-632.
- Vitolla, F., Raimo, N., Rubino, M. & Garzoni, A. (2019). The impact of national culture on integrated reporting quality. A stakeholder theory approach. *Business Strategy & the Environment*, Early View.
- Waarts, E. & Van Everdingen, Y. (2005). The Influence of National Culture on the Adoption Status of Innovations: An Empirical Study of Firms Across Europe. *European Management Journal*, 23(6), 601-610.
- Watanabe, C., Naveed, K., Tou, Y. & Neittaanmäki, P. (2018). Measuring GDP in the digital economy: Increasing dependence on uncaptured GDP. *Technological Forecasting & Social Change*, 137, 226-240.
- Westerman, G., Calmédjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P. & McAfee, A. (2011). *Digital Transformation: A Roadmap for Billion-Dollar Organizations*. MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting, 1-68.
- Williams, J., Han, S. & Qualls, W. (1998). A conceptual model & study of cross-cultural business relationships. *Journal of Business Research*, 42(2), 135-43.
- Williams, L.K. & McGuire, S.J. (2010). Economic creativity & innovation implementation: the entrepreneurial drivers of growth? Evidence from 63 countries. *Small Business Economics*, 34(4), 391-412.

Wong, Y.Y., Everett, A.M. Nicholson, J.D. (2008). National culture & innovation capability: some observations concerning Chinese-Americans. *Management Research News*, 31(9), 697-712.

Zhu, K., Dong, S., Xu, S. X. & Kraemer, K.L. (2006). Innovation diffusion in global contexts: determinants of post-adoption digital transformation of European companies. *European journal of information systems*, 15(6), 601-616.