

# POLITECNICO DI TORINO

Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione

**Corso di Laurea Magistrale  
in Ingegneria Gestionale**

Tesi di Laurea Magistrale

## **Processi di cambiamenti ed effetti dovuti alla fatturazione elettronica**



**Relatore**

Prof. Ing. Emilio Paolucci

**Candidato**

Giuseppe Marino

Anno Accademico 2018/2019

*Ai miei genitori*

# Indice

1. Introduzione .....	1
2. Digitalizzazione.....	7
2.1 Indice di digitalizzazione dell'economia e della società .....	7
2.2 Come vengono calcolati i punteggi? .....	11
2.2.1 Connettività.....	14
2.2.2 Capitale umano .....	16
2.2.3 Uso dei servizi Internet.....	19
2.2.4 Integrazione delle tecnologie digitali .....	21
2.2.5 Servizi pubblici digitali .....	23
3. Contesto internazionale .....	26
3.1 Finlandia .....	26
3.2 Ecuador.....	30
3.3 Nigeria .....	34
3.3.1 Fattori e ipotesi .....	35
3.3.2 Applicazione del metodo .....	37
3.3.3 Risultati.....	37
3.3.4 Conseguenze dei risultati.....	40
3.4 Repubblica Ceca: l'introduzione di una norma aiuta l'innovazione .....	40
3.5 Effetti sul contesto internazionale .....	45
4. Situazione italiana .....	47
4.1 Digitalizzazione negli studi professionali.....	47
4.2 Investimenti.....	48
4.3 Processi di digitalizzazione.....	50
4.4 Investimenti da parte delle imprese.....	52
4.5 Impatto della fatturazione elettronica sui processi aziendali .....	55

4.6	Differenze tra ciclo attivo e ciclo passivo.....	55
4.7	Dati strutturati .....	59
4.8	Sistema NSO .....	60
4.9	Risparmi dell'intero ciclo .....	62
4.10	Sfruttare le potenzialità del Supply Chain Finance .....	63
5.	Casi di studio.....	66
5.1	Casi di studio: IBRAconsulting s.r.l.....	66
5.1.1	Differenza tra fatturazione attiva e passiva .....	67
5.1.2	Caso 1 .....	67
5.1.3	Caso 2 .....	73
5.1.4	Differenze con la fatturazione cartacea .....	73
5.1.5	Fatture passive .....	74
5.1.6	Esterometro.....	74
5.1.7	Sondaggio .....	75
5.2	Casi di studio: aziende biologiche.....	76
5.2.1	EcorNaturSi .....	76
5.2.2	Pizzi Osvaldo&C.....	77
5.3	Caso di studio: Emilia-Romagna .....	78
5.4	Casi di studio: cosa emerge?.....	80
6.	Conclusioni: benefici o svantaggi? .....	81
	Bibliografia .....	87
	Sitografia.....	87

# 1. Introduzione

Il presente elaborato di tesi ha l'obiettivo di capire quali sono i vantaggi e gli svantaggi derivati dall'obbligo della fatturazione elettronica e agli effetti che essa ha avuto e avrà sulle aziende.

Nella prima parte di questo elaborato si cercherà di chiarire cosa comporta tale obbligatorietà e di spiegare meglio cosa si intende per fatturazione elettronica. In seguito, verrà illustrato, in maniera approfondita, il ruolo della digitalizzazione in Europa e l'impatto che la fatturazione elettronica può avere su di essa che ha fatto così cambiare gli scenari europei, come quello dell'Italia arretrato rispetto agli altri Paesi comunitari e non.

A tal fine sono stati analizzati alcuni casi di studio sia su contesti internazionali che nazionali. I primi con la finalità di spiegare gli effetti dell'introduzione della fatturazione elettronica in alcuni Paesi europei e i secondi con la finalità di illustrare le conseguenze che hanno subito le aziende italiane sia in termini di problematiche che di utilizzo più massiccio dei software.

Infine, si cercherà di capire l'influenza che la fatturazione elettronica può avere su altri processi aziendali e se tale influenza ha portato benefici o svantaggi alle aziende.

Il 2019 è stato un punto di svolta importante di innovazione in Italia. Questo è stato reso possibile grazie all'introduzione obbligatoria, dal 1° Gennaio 2019, della fatturazione elettronica che bisogna emettere nel momento in cui si hanno cessioni di beni e prestazioni di servizi effettuati tra soggetti residenti o stabiliti in Italia. Il nostro Paese così non solo resta al passo con i tempi in Europa ma si unisce ad altre nazioni europee come Spagna, Islanda, Paesi Bassi, Austria, Slovenia, Danimarca, Estonia e Finlandia, dove la fatturazione elettronica verso la Pubblica Amministrazione (PA) è obbligatoria; mentre in altri Paesi come Francia, Belgio, Norvegia e Svezia l'e-fatture è solo parzialmente obbligatoria. Nei restanti Paesi europei, invece, non esiste l'obbligo né verso la PA né fra i privati.

La nuova normativa, introdotta dalla Legge di Bilancio 2018, vale sia nel caso in cui la cessione del bene o la prestazione di servizio è effettuata tra due operatori IVA (operazioni B2B, cioè *Business to Business*), sia nel caso in cui la cessione/prestazione è effettuata da un operatore IVA verso un consumatore finale (operazioni B2C, cioè *Business to Consumer*). (Redazione The Italian Times, 2019)

La definizione di fatturazione elettronica ci viene data dall’Agenzia delle Entrate nel provvedimento 89757/2018 del 30 Aprile 2018 (Agenzia delle Entrate, 2019):

*‘La fattura elettronica è un documento informatico, in formato strutturato, trasmesso per via telematica al Sistema di Interscambio e da questo recapitato al singolo ricevente’.* Si può affermare che la fatturazione elettronica è uguale alla fattura tradizionale ma con due sostanziali differenze:

- va necessariamente redatta utilizzando un pc, un tablet o uno smartphone che deve essere connesso ad internet;
- deve essere trasmessa elettronicamente al cliente tramite il c.d. Sistema di Interscambio (SdI).

Il Sistema di Interscambio ha i seguenti compiti:

- Verificare se la fattura contiene i dati obbligatori fiscali (art. 21 ovvero 21-bis del decreto del Presidente della Repubblica 26 ottobre 1972, n. 633) nonché l’indirizzo telematico (c.d. “codice destinatario” ovvero indirizzo PEC) al quale il cliente desidera che venga recapitata la fattura.
- Controlla che la partita IVA del fornitore (c.d. cedente/prestatore) e la partita IVA, ovvero il Codice Fiscale del cliente (c.d. cessionario/committente) siano esistenti.

In caso di esito positivo dei controlli precedenti, il Sistema di Interscambio consegna in modo sicuro la fattura al destinatario comunicando, con una “ricevuta di recapito”, a chi ha trasmesso la fattura con la data e l’ora di consegna del documento.

Mentre per la fatturazione elettronica differita rimangono valide le regole vigenti (entro i 15 giorni del mese successivo a quello di effettuazione dell’operazione ex art. 21 comma 4 D.P.R. 633/1972); questo significa che rimane l’obbligo di emetterla, nel momento in cui avviene l’emissione di un documento di trasporto (DDT) o similare, anche in formato cartaceo.

In definitiva, quindi, i dati obbligatori da riportare durante la compilazione sono gli stessi che si riportavano nelle fatture cartacee oltre all’indirizzo telematico dove il cliente vuole che venga consegnata la fattura.

Il formato che viene utilizzato, essendo digitale, deve essere XML (eXtensible Markup Language). Ha bisogno di rispettare i requisiti standard di autenticità, integrità e leggibilità del

---

contenuto dal momento in cui avviene l'emissione alla fine del periodo di conservazione digitale, che corrisponde a 10 anni. Questo è possibile perché vi è apposta la firma digitale e la marca temporale della fattura elettronica.

La marcatura temporale è una sequenza di caratteri che identifica la veridicità nel tempo di un documento firmato digitalmente. Questa, serve a creare un'impronta digitale hash (Redazione The Italian Times, 2019), cioè un algoritmo che attribuisce a un qualsiasi documento digitale un riferimento informatico univoco e opponibile a terzi, grazie al quale si può dimostrare che il documento è stato redatto in una precisa data e in un determinato orario. Ciò è molto utile nel momento in cui il certificato associato alla firma digitale dovesse scadere o essere revocato per un qualsiasi motivo; infatti, grazie alla marcatura è sempre possibile dimostrare che il documento è stato firmato digitalmente, durante il periodo di validità dello stesso.

L'operatore, quindi, per usare questo nuovo sistema di fatturazione deve emettere la fattura in formato elettronico e apporre la firma digitale e la marca temporale su di essa. Con la prima si attribuisce al documento generato l'integrità e l'immodificabilità al contenuto, mentre la marcatura lo associa ad un codice hash unico che serve a dimostrare che è stato creato in una data e orario certi. A questo punto è stata generata la fattura elettronica, che va trasmessa dal mittente al destinatario. Prima, con il cartaceo, la fattura veniva spedita tramite posta o fax, ora invece si invia online. Affinché sia valida ai fini legali, occorre che tra chi emette la fattura e chi la riceve, vi sia il consenso alla fatturazione elettronica perché il destinatario dovrà utilizzare lo stesso formato e gli stessi strumenti per scaricarla. Infatti, se si riceve una fattura in formato analogico (trasmessa a mezzo posta o in allegato alle e-mail) per la quale non è stato reso il consenso alla trasmissione elettronica, anche se risulta apposta la firma digitale e il riferimento temporale, per procedere alla "conservazione sostitutiva fatture elettroniche" se ne deve acquisire l'immagine, previa stampa, tramite sistemi di scansione, indicizzando il documento e apponendovi firma digitale e marca temporale.

Il processo della fatturazione elettronica è iniziato in Italia già nel 2014, dove vigeva l'obbligo verso la PA centrale, e l'anno successivo verso tutta la PA. Il Sistema di Interscambio verso i privati è iniziato nel 2017. A metà del 2018, invece, l'obbligo è stato esteso verso i privati del settore petrolifero fino ad arrivare all'obbligo verso tutti i privati grazie alla nuova legge dell'anno corrente. (Figura 1.1)

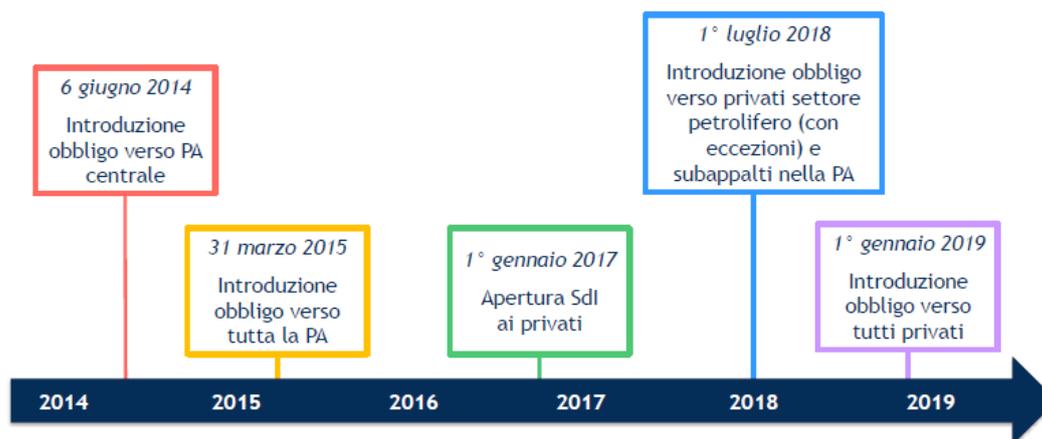


Figura 1.1: Timeline introduzione fatturazione elettronica

Non tutti sono stati favorevoli ad un'introduzione così drastica della e-fatture, poiché avrebbero preferito una diffusione più graduale; ad esempio, in tutto l'arco del 2019. L'obbligatorietà, infatti, ha portato molti problemi soprattutto durante i primi mesi dell'anno in corso. Nei primi giorni di Gennaio ci sono state situazioni e comportamenti non corretti da parte di un certo numero di aziende: alcune hanno rilasciato copie di cortesia, prendendosi tutto il tempo consentito dalla legge per l'emissione della fattura vera e propria; altri hanno sostenuto che ci sarebbe una sorta di "periodo transitorio" nel quale resta valida la fattura cartacea; addirittura, alcuni hanno richiesto il pagamento di una somma per l'emissione della fattura elettronica qualora richiesta, pretesa tra l'altro del tutto illegale (si veda il comma 8, articolo 21 del DPR IVA n. 633/72). L'avvio della fatturazione elettronica ha gettato le imprese nel caos, in molti hanno alzato il dito contro il Governo, che non ha accolto la richiesta di proroga, e contro la categoria dei commercialisti rei di non aver formato i loro clienti.

La maggior parte degli enti si aspettava una proroga o un avvio graduale come è stato anche richiesto dal Consiglio Nazionale dei Dottori Commercialisti e degli Esperti Contabili. Infatti, soprattutto per le attività più piccole, in tanti erano sicuri che l'entrata in vigore della fatturazione elettronica sarebbe stata rinviata almeno al 2020. (Battisti, 2019)

Questo cambiamento del sistema ha portato alcune aziende a lavorare con molti problemi: una nota catena di retail ha grande difficoltà a gestire il suo magazzino, perché il nuovo sistema appena introdotto ha reso quasi impossibile scaricare le merci dal deposito; molte aziende non si sono preparate per tempo, sperando, come spesso succede in Italia, in una proroga e quindi hanno dovuto fare tutto il possibile per adeguarsi a un sistema da cui non si tornerà indietro.

In un'intervista su "Il Giornale" (Bonessa, 2019) Jacopo Paoletti, che tra i tanti titoli ha quello di Co-Founder della prima startup italiana sull'Intelligenza Artificiale Userbot, afferma che: *“Così, sono state tante le imprese (obbligate per Legge ad adeguarsi) che hanno lamentato disagi e problemi nell'emettere e/o ricevere le nuove e-fatture fra privati: fra malfunzionamenti, problemi di connessione, down del sistema di interscambio, ricevute di conferma mai arrivate e fatture del fornitore mai ricevute: insomma, sicuramente per gli imprenditori italiani non è stata una delle migliori partenze che ci si potesse aspettare per questo 2019, ma nemmeno il disastro che molti annunciavano. Certo, ci vorrà ancora tempo prima che tutte le Pmi italiane considerino l'e-fattura un'altra abitudine burocratica (anche se digitale) a cui far fronte, ma la strada è ormai segnata. L'e-fattura si aggiungerà così all'ecosistema digitale messo in piedi in questi anni dalla nostra Pubblica amministrazione, insieme alle già mal digerite Pec (la Posta elettronica certificata, anomalia tutta italiana che voleva creare una sorta di raccomandata digitale), allo Spid (il sistema di autenticazione e accesso universale ai servizi della pubblica amministrazione che ancora universale purtroppo non è), alla Cie (la famosa carta d'identità elettronica partorita dal bravo Bassanini fin dal 1997 e che ancora oggi stenta a decollare), tutti strumenti che hanno richiesto la creazione di ancora altre nuove pratiche amministrative e burocratiche (e spesso poco digitali) per ottenerli. E che spesso finiscono solo per mutuare in bit vecchie e farraginose logiche della nostra da tempo stanca e lenta macchina amministrativa. Ma magari con l'e-fattura stavolta andrà meglio”.*

Dopo aver spiegato l'introduzione e il significato della fatturazione elettronica si può giungere a fare delle prime brevi considerazioni che saranno in seguito spiegate nei successivi capitoli. Questa innovazione porta con sé molti benefici, ma è innanzitutto una rivoluzione molto importante che doveva aver bisogno di una fase di rodaggio e non essere obbligatoria fin da subito. Soprattutto sono stati svantaggiati le piccole imprese e gli artigiani, che hanno dovuto conoscere un 'mondo nuovo' in poco tempo per poter continuare a svolgere il proprio lavoro. In secondo luogo, è impensabile che un imprenditore dedichi metà della propria giornata a compilare ed inviare fatture. Un altro problema si verifica quando il sito dell'Agenzia delle Entrate non funziona e, quindi, non è in grado di gestire la fatturazione elettronica. In quest'ultimo caso è necessario un intervento urgente, poiché ciò causa mancate ore di produzione dovute agli errori del sito.

In un paese come l'Italia, che alle porte del 2020 non ha una copertura internet sul tutto il territorio nazionale, sarebbe stato meglio realizzare prima una adeguata infrastruttura

---

tecnologica ed informativa sull'intero territorio e in una seconda battuta introdurre questo vero e proprio cambio culturale. Bisognava, inoltre, organizzare punti di incontro, convegni aperti alle imprese, campagne informative in televisione, ecc. Tutto ciò avrebbe sicuramente favorito l'introduzione della nuova norma e preparato meglio tutti i soggetti coinvolti.

Detto ciò, questo elaborato di tesi ha l'obiettivo di capire se l'obbligo della fatturazione elettronica sia stato un bene o meno per l'Italia e quanto, ad oggi, sia importante digitalizzare i processi per essere al passo con le altre nazioni del mondo.

## 2. Digitalizzazione

La fatturazione elettronica è direttamente correlata alla digitalizzazione delle aziende in quanto è capace di innescare un processo di innovazione importante.

Le aziende italiane sia piccole che grandi vedono la digitalizzazione come un modo per migliorare la competitività, e di conseguenza, per compiere sostanziosi investimenti sull'intera supply chain da parte delle aziende, come si può vedere nei prossimi capitoli, e sull'intera organizzazione della gestione dei documenti da parte dei commercialisti.

Digitalizzare vuol dire tradurre le informazioni nel linguaggio del computer. In sostanza, questa parola significa che qualsiasi tipo di informazione può essere salvata sul PC, un unico luogo fisico. Proprio per questo motivo la digitalizzazione è uno strumento molto importante e utile perché dà la possibilità di inserire molte informazioni in piccoli spazi fisici, utilizzarle nel modo più opportuno e nel momento del bisogno.

Le aziende possono digitalizzarsi ed è un modo di cambiare approccio al mondo lavorativo, migliorare l'efficienza dell'azienda e farla crescere. Infatti, chi ne fa beneficio potrà archiviare i file in maniera più efficiente, potrà inviare i file e ciò che è più utile al potenziale cliente impiegando meno tempo e in modo più funzionale.

I costi da sostenere saranno importanti, però i ritorni economici che si avranno in qualche anno lo sono di più. (Magnani, 2017)

### 2.1 Indice di digitalizzazione dell'economia e della società

La fatturazione elettronica non deve essere vista come un obbligo da dover adempiere ma come un volano per poter puntare in alto e digitalizzare il più possibile, visto che l'Italia non è al passo con gli altri paesi dell'Unione Europea. Infatti, secondo lo studio DESI (DESI, 2019) (The Digital Economy and Society Index), l'Italia è solo al 24esimo posto per digitalizzazione.

Le relazioni DESI (Indice di digitalizzazione dell'economia e della società) sono lo strumento mediante cui la Commissione Europea monitora la competitività digitale degli Stati membri dal 2015. L'insieme di relazioni si compone di profili nazionali e di capitoli tematici. (Figura 2.1)

---

Queste relazioni hanno il compito di mettere insieme varie prove quantitative raccolte dai 5 indicatori selezionati dal DESI e, inoltre, vi sono approfondimenti specifici riguardanti le politiche di ogni Paese e le migliori prassi.

L'analisi principale effettuata da questo studio riguarda le analisi di argomenti importanti come le innovazioni, che sono la connettività a banda larga, le competenze digitali, l'utilizzo di Internet, la digitalizzazione delle imprese, i servizi pubblici digitali, il settore TIC e le relative spese in R&S, ma anche il ricorso ai finanziamenti che gli Stati membri dell'Unione Europea stanno facendo riguardo ad '*Horizon 2020*'.

Il DESI comprende ora:

- preparazione al 5G;
- competenze digitali superiori a quelle di base;
- competenze di base in materia di software;
- specialisti TIC di sesso femminile;
- laureati nel settore TIC;
- individui che non hanno mai usato Internet;
- social network professionali;
- frequentazione di corsi online;
- consultazioni e votazioni online;
- vendita online da parte di individui;
- big data;
- scambio di dati medici;
- ricette digitali.

Inoltre, ha il compito di misurare il progresso dei Paesi che appartengono all'Unione Europea e cercare di raggiungere sia una società che un'economia digitale.

Il nostro Paese, sebbene la metodologia sia cambiata con l'inserimento di nuovi parametri come ad esempio big data, competenze software e preparazione alla 5G, è rimasta al 24° posto (su 28). Peggio dell'Italia fanno solo Polonia, Grecia, Romania e Bulgaria.



Figura 2.1: Paesi dell'Unione Europea che aderiscono al DESI

Certo, ci sono Paesi che hanno meno abitanti dell'Italia e in cui è più facile digitalizzarsi, ma è altrettanto vero che ci sono Paesi per caratteristiche simile al nostro (es. Gran Bretagna, Francia) che sono molto più avanti rispetto a noi. Questo studio si basa su 5 indicatori (che rappresentano complessivamente 30 indicatori), considerati rilevanti per valutare l'attuale policy europea in materia di digitalizzazione. (Figura 2.2)



Figura 2.2: Indicatori DESI per digitalizzazione

- **Connectivity**  
La dimensione *connettività* misura l'implementazione dell'infrastruttura a banda larga e la sua qualità. L'accesso a servizi rapidi e ultraveloci a banda larga è una condizione necessaria per la competitività.
- **Human Capital/Digital skills**  
La dimensione del *capitale umano* misura le competenze necessarie per sfruttare le possibilità offerte dal digitale.
- **Use of Internet Services by citizens**  
Gli account di dimensione *uso dei servizi Internet* per una varietà di attività online, come il consumo di videochiamate di contenuti online (video, musica, giochi, ecc.), nonché acquisti online e servizi bancari.
- **Integration of Digital Technology by businesses**  
La dimensione dell'*integrazione della tecnologia digitale* misura la digitalizzazione delle imprese e dell'e-commerce. Adottando le tecnologie digitali, le aziende possono migliorare l'efficienza, ridurre i costi e coinvolgere meglio clienti e partner commerciali. Inoltre, internet come punto vendita offre accesso a mercati più ampi e a potenziale di crescita.
- **Digital Public Services**  
La *dimensione dei servizi pubblici digitali* misura la digitalizzazione dei servizi pubblici, concentrandosi su eGovernment e eHealth. La modernizzazione e la digitalizzazione dei servizi pubblici possono portare a guadagni di efficienza per la pubblica amministrazione, i cittadini e le imprese allo stesso modo.

La fatturazione elettronica ha un collegamento importante con le statistiche del DESI. Innanzitutto, essa aiuta a migliorare l'indicatore *integrazione della tecnologia digitale* ma può aiutare indirettamente anche gli altri indicatori a migliorare. (Gastaldi & Iacono, 2018)

## 2.2 Come vengono calcolati i punteggi?

Per calcolare il punteggio di ciascun Paese, ad ogni gruppo e sottogruppo di indicatori, viene assegnato un peso specifico dagli esperti della Commissione europea. La connettività e le digital skills, considerate le colonne dell'economia e della società digitale, contribuiscono ciascuna per il 25% al punteggio totale. L'integrazione della tecnologia digitale conta per il 20%, dato che l'utilizzo dell'ICT da parte delle imprese è ritenuto uno dei più importanti driver di crescita. Le attività online e i servizi pubblici digitali contribuiscono al punteggio complessivo per il 15% ciascuno. Il DESI è uno strumento recente, il primo DESI è stato calcolato nel 2015 con riferimento a due diversi anni: DESI 2015, che contiene principalmente dati riferibile al 2014, e DESI 2014, che contiene sostanzialmente dati riferiti al 2013. Il DESI 2016 fa riferimento principalmente ai dati del 2015. (DESI, 2019)

Di seguito è inserito il grafico che indica la classifica stilata da DESI 2019 (Figura 2.3). L'Italia deve accogliere l'obbligo della fatturazione elettronica per cercare di poter crescere il più possibile e digitalizzarsi. Il nostro Paese ha l'occasione di scalare posizioni ma tutto ciò è possibile solo se si fanno investimenti nel digitale, questo aspetto probabilmente è il vero tallone d'Achille.

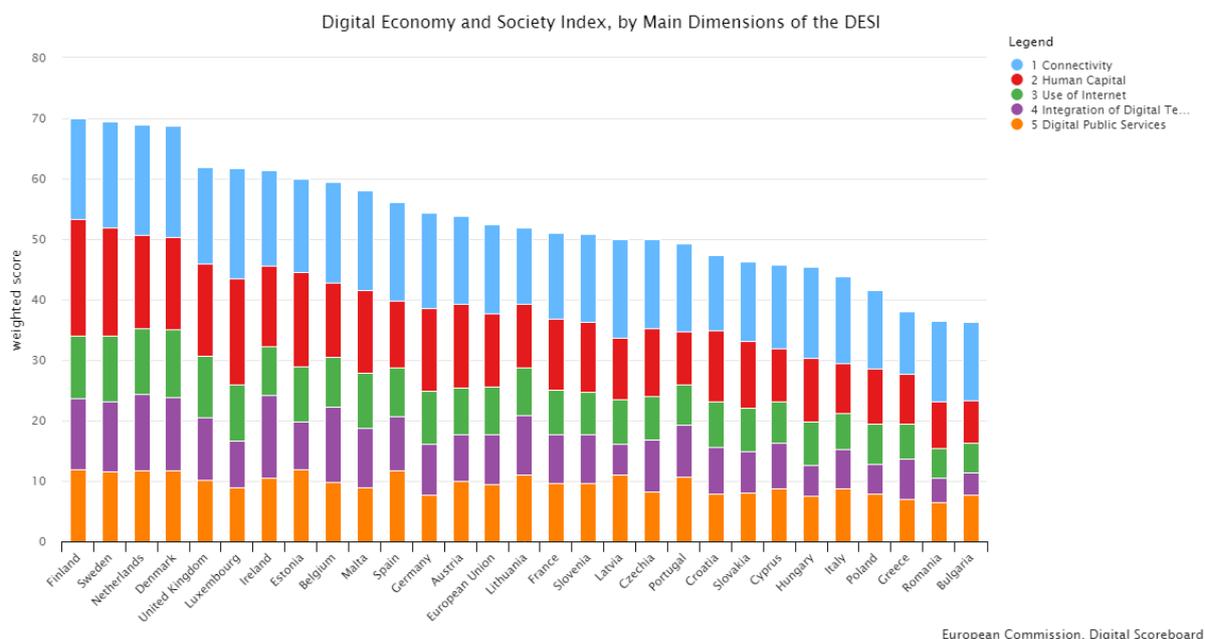


Figura 2.3: Classifica DESI 2019

Si può notare che l'Italia è in una buona posizione per quanto riguarda la connettività e i servizi pubblici in digitale, certo bisogna ancora migliorare perché siamo al di sotto della media dell'UE. I servizi pubblici online e open data sono disponibili e la diffusione dei servizi medici digitali è ben roduta.

Di seguito, si riporta l'andamento negli anni degli indicatori italiani da quando è iniziata l'indagine del DESI, in cui si può notare che l'electronic information ha avuto una fase crescente dal 2014 al 2015 per poi rimanere stabile attorno a un valore 15 di weighted score negli anni successivi. (Figura 2.4) (DESI, 2019)

Gli indici riguardanti social media e cloud crescono negli anni mentre l'indicatore relativo ai big data ha subito nell'ultimo anno un rilevante decremento.

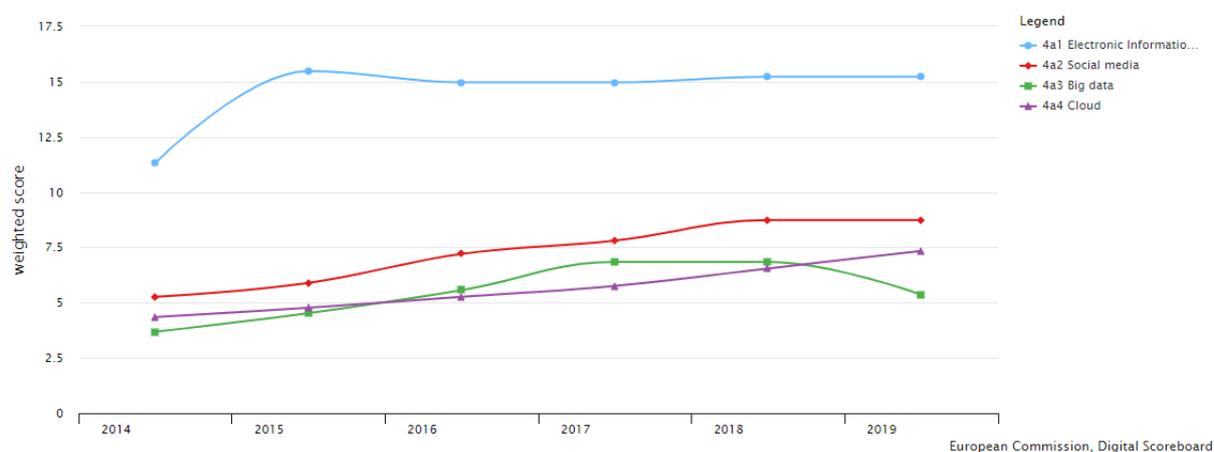


Figura 2.4: Andamento indicatori italiani tra il 2014 e il 2019

Il servizio 5G è in una fase avanzata del progetto, come anche è in crescita la copertura nazionale della banda larga veloce e la diffusione del suo utilizzo. La connettività superveloce invece ha qualche problema in più e fatica a crescere.

La differenza con gli altri Paesi è possibile capirla attraverso un sondaggio che è stato svolto, il quale denota che 3 persone su 10 non utilizzano quotidianamente internet e, soprattutto, più della metà degli italiani non possiede competenze digitali. Questo porta all'uso minore di servizi online e di conseguenza al suo minore sviluppo. La scarsa domanda influenza l'offerta e questo comporta una minore attività di vendita online da parte delle PMI italiane rispetto a quelle europee. Le imprese italiane presentano tuttavia un punteggio migliore per quanto riguarda l'utilizzo di software per lo scambio di informazioni elettroniche e social media.

A livello nazionale, l'Italia ha adottato la Strategia per la crescita digitale 2014-2020 e la Strategia per la Banda Ultra Larga nel marzo 2015 (Figura 2.5). Nel settembre del 2016 l'Italia ha sviluppato la propria strategia Industria 4.0, ribattezzata "Piano nazionale Impresa 4.0" nel 2017, al fine di riflettere meglio l'ampia portata dell'iniziativa, includendo sia le imprese del settore dei servizi sia quelle del settore industriale. L'attuale governo ha confermato il mantenimento del piano Impresa 4.0 (con la possibilità di modificare alcune misure) e ha rinnovato il proprio sostegno alla Strategia per la crescita digitale mediante un orientamento politico ancora più attivo. (DESI, 2019)

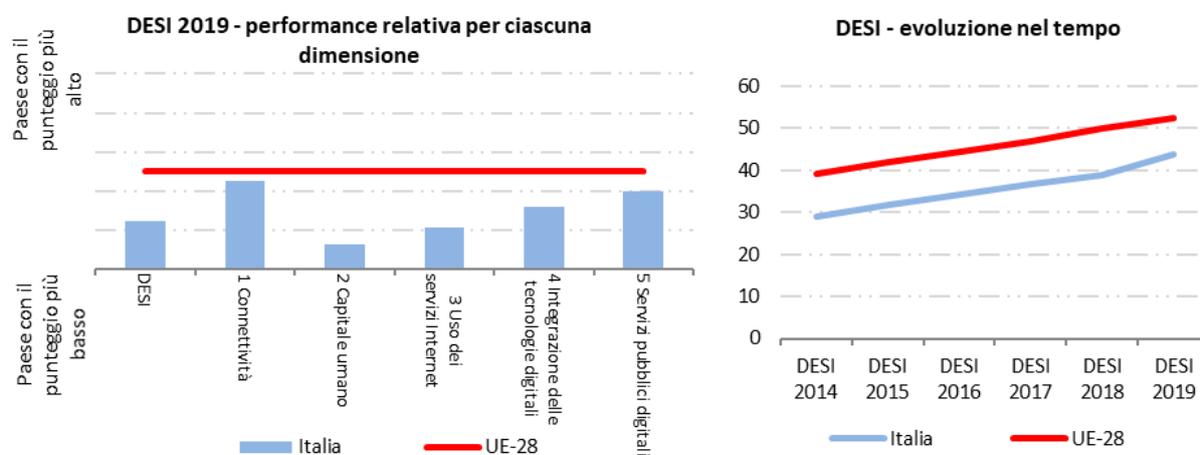


Figura 2.5: DESI 2019-performance e evoluzione nel tempo

Il punteggio negli anni è migliorato, come di conseguenza anche di tutti i Paesi facenti parte all'Unione Europea, però non riusciamo a scalare posizioni in classifica. (Tabella 2.1) La fatturazione elettronica riuscirà a fare ciò? Magari anche solo in termini di un indicatore, che potrebbe portare con sé il migliorarsi di altri.

L'obbligo della fatturazione elettronica può aiutare a migliorare i dati del nostro Paese, in particolare i punteggi che riguardano l'integrazione delle tecnologie digitali e i servizi pubblici digitali. Essi riguardano in maniera più specifica le aziende che se iniziano a digitalizzare molti processi potranno essere l'inizio di una vera e propria rivoluzione e trascinare con loro anche gli altri parametri per poter scalare la classifica e rendere l'Italia una delle Nazioni, tra quelle che appartengono all'Unione Europea, più efficienti e digitali cercando di servire al meglio i propri interlocutori.

Adesso, cercheremo di approfondire i 5 dati riguardanti l'Italia e approssimativamente capire dove dover migliorare e dove, invece, siamo sulla buona strada. (DESI, 2019)

	Italia		UE
	posizione in classifica	punteggio	punteggio
<b>DESI 2019</b>	<b>24</b>	<b>43,9</b>	<b>52,5</b>
DESI 2018	24	38,9	49,8
DESI 2017	24	36,5	46,9

Tabella 2.1: Posizione dell'Italia negli ultimi 3 anni

### 2.2.1 Connettività

L'indice connettività è il secondo miglior indicatore del nostro Paese. L'Italia occupa la diciannovesima posizione, guadagnando ben 7 posizioni rispetto alla classifica stilata lo scorso anno, con il punteggio di 57,6. (Figura 2.6, Tabella 2.2)

La copertura delle reti fisse è arrivata a superare il 99,5% (posizione parziale del nono posto). L'incremento più importante negli anni presi in considerazione è dato dalla copertura della banda larga veloce (NGA), che passa dal 72% al 90% (posizione parziale del decimo posto), con la media europea che si ferma soltanto all'83%. Il problema per questo settore è rappresentato dalla banda larga ultraveloce (100 Mbps e oltre), dove si registra il 24% di copertura contro il punteggio medio del 60% dei paesi sottoposti all'analisi del DESI (posto numero 27 su 28, c'è da migliorarsi e in fretta per poter stare al passo con tutti).

Riscontri non positivi si hanno riguardo la diffusione della banda larga, sia fissa che veloce e mobile. Rispetto gli altri anni ci sono lievi miglioramenti riguardo il loro utilizzo. La diffusione della banda larga fissa presenta una copertura del 60%, che si trova solo al 24esimo posto mentre la diffusione della banda larga mobile porta con sé 89 abbonati su 100 persone, ben lontano dai 96 abbonamenti su 100 persone fatti registrare dalla media europea. Nonostante la diffusione della banda larga veloce sia migliorata, infatti si passa dal 12% dello scorso anno al 24% attuale, non porta miglioramenti in termini di classifica poiché il nostro Paese è in coda (posizione numero 23). Si consideri tra l'altro che i prezzi dei servizi a banda larga in Italia sono più bassi rispetto alla media UE. (Tabella 2.3)

Visti i risultati non proprio confortanti della diffusione della banda larga, nel dicembre 2018 c'è stata un'assegnazione di fondi molto sostanziosa (103 milioni di euro) per favorire la

diffusione della banda larga ad alta velocità nelle regioni che ancora non la posseggono, quali Calabria, Puglia e Sardegna, zone considerate bianche.

L'obiettivo dell'investimento è quello di fornire una connettività ad almeno 100 Mbps fino all'85% della popolazione italiana, garantendo al contempo una copertura ad almeno 30 Mbps in download a tutti i cittadini entro il 2020.

In seguito a un invito pubblico per la presentazione di progetti, lanciato dal Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) nel 2017, si stanno effettuando sperimentazioni del 5G in tre aree geografiche, con numerosi test di utilizzo (l'area metropolitana di Milano, le città di Prato e L'Aquila, e le città di Bari e Matera). L'Italia è in seconda posizione per quanto riguarda questa sperimentazione. Altre città che hanno aderito alla diffusione del 5G, sulla base di accordi volontari tra gli operatori e i comuni, sono in corso a Roma, Torino, Napoli e Genova. (DESI, 2019)

1 Connettività	Italia		UE
	posizione in classifica	punteggio	punteggio
<b>DESI 2019</b>	<b>19</b>	<b>57,6</b>	<b>59,3</b>
DESI 2018	26	46,5	54,8
DESI 2017	26	43,4	51,2

Tabella 2.2: Posizione dell'Italia negli ultimi 3 anni sul parametro connettività

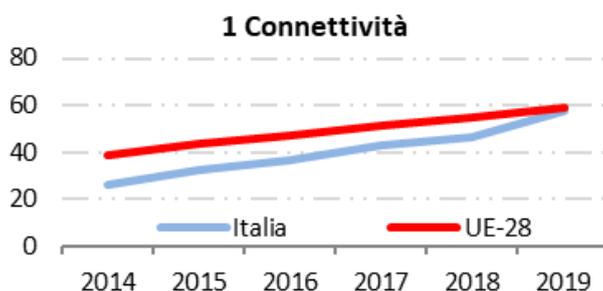


Figura 2.6: Andamento dell'Italia negli ultimi 3 anni sul parametro connettività

	Italia				UE
	DESI 2017	DESI 2018	DESI 2019		DESI 2019
	valore	valore	valore	posizione in classifica	valore
<b>1a1 Copertura della banda larga fissa</b> % delle famiglie	<b>99%</b> 2016	<b>99%</b> 2017	<b>&gt;99,5%</b> 2018	<b>9</b>	<b>97%</b> 2018
<b>1a2 Diffusione della banda larga fissa</b> % delle famiglie	<b>55%</b> 2016	<b>57%</b> 2017	<b>60%</b> 2018	<b>24</b>	<b>77%</b> 2018
<b>1b1 Copertura 4G</b> % delle famiglie (media degli operatori)	<b>86%</b> 2016	<b>91%</b> 2017	<b>97%</b> 2018	<b>13</b>	<b>94%</b> 2018
<b>1b2 Diffusione della banda larga mobile</b> Numero di abbonamenti ogni 100 persone	<b>85</b> 2016	<b>86</b> 2017	<b>89</b> 2018	<b>17</b>	<b>96</b> 2018
<b>1b3 Preparazione al 5G</b> Spettro assegnato come percentuale (%) dello spettro totale 5G armonizzato	<b>NA</b>	<b>NA</b>	<b>60%</b> 2018	<b>2</b>	<b>14%</b> 2018
<b>1c1 Copertura della banda larga veloce (NGA)</b> % delle famiglie	<b>72%</b> 2016	<b>87%</b> 2017	<b>90%</b> 2018	<b>10</b>	<b>83%</b> 2018
<b>1c2 Diffusione della banda larga veloce</b> % delle famiglie	<b>7%</b> 2016	<b>12%</b> 2017	<b>24%</b> 2018	<b>23</b>	<b>41%</b> 2018
<b>1d1 Copertura della banda larga ultraveloce</b> % delle famiglie	<b>NA</b>	<b>22%</b> 2017	<b>24%</b> 2018	<b>27</b>	<b>60%</b> 2018
<b>1d2 Diffusione della banda larga ultraveloce</b> % delle famiglie	<b>1%</b> 2016	<b>5%</b> 2017	<b>9%</b> 2018	<b>24</b>	<b>20%</b> 2017
<b>1e1 Indice dei prezzi dei servizi a banda larga</b> Punteggio (da 0 a 100)	<b>90</b> 2016	<b>88</b> 2017	<b>91</b> 2018	<b>6</b>	<b>87</b> 2017

Tabella 2.3: Dati specifici del parametro connettività

## 2.2.2 Capitale umano

Il capitale umano porta l'Italia a piazzarsi quasi in ultima posizione, al 26esimo posto, trovandosi di fatto sotto la media dell'Unione Europea. Il livello delle competenze digitali di base non raggiunge nemmeno il 50% degli italiani, che hanno tra i 16 e i 74 anni, fermandosi solamente al 44% contro il 57% di media. (Figura 2.7, Tabella 2.4)

Solamente il 19% degli italiani possiede competenze digitali superiori a quelle di base (contro il 31% della media) e il 48% ha competenze di base in materia di software (69% media europea).

Rimane stabile la percentuale degli specialisti TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione), sebbene questi abbiano una minore incidenza sulla forza lavoro rispetto all'intera UE (2,6% rispetto al 3,7% nell'UE). Invece, per quanto riguarda le persone che posseggono una laurea in TIC, l'Italia si posiziona ben al di sotto della media UE con solo l'1% di laureati in TIC. Tra le donne che lavorano solo l'1% è specializzato in TIC.

Visti, anche in questo caso, i risultati non proprio confortanti, si è deciso di investire in competenze digitali con il "Piano nazionale per la scuola digitale", lanciato già dal 2015. Questo piano ha portato fino ad oggi risultati modesti, solo il 20% degli insegnanti ha effettuato corsi formativi in materia di alfabetizzazione digitale e il 24% delle scuole manca ancora di corsi di programmazione. Per quanto riguarda il piano Impresa 4.0, il governo ha destinato risorse per 700 posti, ma solo 300 sono stati sfruttati. Ciò porta a capire i motivi per i quali gli italiani non si vogliono cimentare ad approcciarsi con questa nuova realtà digitale.

Proprio per questo motivo ci saranno nel futuro prossimo alcune modifiche alle norme da parte del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per rendere tali corsi maggiormente disponibili nei prossimi anni. Inoltre, per cercare di entrare con maggiore prepotenza in detto settore l'Italia ha partecipato alla EU Code Week (un'iniziativa che parte dal basso ed è volta a promuovere la programmazione e l'alfabetizzazione digitale), organizzando più di 20000 eventi frequentati da 750000 partecipanti e vincendo il primato in tutta Europa. Non solo il pubblico cerca di 'istruire' le persone ad affacciarsi al nuovo mondo, ma anche numerose imprese private, ONG e organizzazioni pubbliche hanno sottoscritto 56 impegni per favorire le misure specifiche come la formazione di esperti in materia di digitale, il rinnovo della formazione e la formazione avanzata per la forza lavoro, e lo sviluppo delle competenze digitali dei cittadini per la vita di tutti i giorni. Inoltre, sono stati estesi i crediti d'imposta per le spese di formazione nelle materie riguardanti l'industria 4.0, anche per il 2019 mentre inizialmente erano previsti soltanto per il 2018.

Solo il 92% delle persone di età compresa tra i 16 e i 24 anni usa abitualmente internet. Su questo parametro l'Italia si posiziona addirittura in ultima posizione visto che gli altri paesi hanno una media del 97%. Questi dati mostrano l'urgenza di investire maggiori risorse nel Piano nazionale per la scuola digitale, soprattutto nell'istruzione primaria e secondaria, per affrontare la carenza di competenze digitali tra i giovani. Mentre per quanto riguarda l'istruzione secondaria e terziaria, l'efficacia degli investimenti dipenderà dal successo o meno del piano 'industria 4.0' e se si avrà una domanda necessaria per i professionisti del TIC. (Tabella 2.5)

---

L'Italia ha, quindi, la strategia del Piano nazionale per la scuola digitale per quanto riguarda il settore giovanile, mentre non ha una strategia complessiva per le competenze digitali e ciò significa che ci sono gruppi (come gli anziani e i disoccupati) che corrono il rischio dell'ampliamento del divario digitale. (DESI, 2019)

2 Capitale umano	Italia		UE
	posizione in classifica	punteggio	punteggio
<b>DESI 2019</b>	<b>26</b>	<b>32,6</b>	<b>48</b>
DESI 2018	25	32,2	47,6
DESI 2017	26	31,1	45,4

Tabella 2.4: Posizione dell'Italia negli ultimi 3 anni sul parametro capitale umano



Figura 2.7: Andamento dell'Italia negli ultimi 3 anni sul parametro capitale umano

	Italia		DESI 2019		UE
	DESI 2017 valore	DESI 2018 valore	valore	posizione in classifica	DESI 2019 valore
<b>2a1 In possesso perlomeno di competenze digitali di base</b> % di individui	<b>44%</b> 2016	<b>NA</b> 2017	<b>NA</b> 2017		<b>57%</b> 2017
<b>2a2 In possesso di competenze digitali superiori a quelle di base</b> % di individui	<b>19%</b> 2016	<b>NA</b> 2017	<b>NA</b> 2017		<b>31%</b> 2017
<b>2a3 In possesso perlomeno di competenze di base in materia di software</b> % di individui	<b>48%</b> 2016	<b>NA</b> 2017	<b>NA</b> 2017		<b>60%</b> 2017
<b>2b1 Specialisti TIC</b> % di occupazione totale	<b>2,5%</b> 2015	<b>2,6%</b> 2016	<b>2,6%</b> 2017	<b>22</b>	<b>3,7%</b> 2017
<b>2b2 Specialisti TIC di sesso femminile</b> % di occupazione femminile	<b>0,8%</b> 2015	<b>0,9%</b> 2016	<b>1,0%</b> 2017	<b>20</b>	<b>1,4%</b> 2017

<b>2b3 Laureati nel settore TIC</b> % di laureati	<b>0,9%</b> 2014	<b>NA</b> 2015	<b>1,0%</b> 2016	<b>28</b>	<b>3,5%</b> 2015
--	---------------------	-------------------	---------------------	-----------	---------------------

Tabella 2.5: Dati specifici del parametro capitale umano

### 2.2.3 Uso dei servizi Internet

Anche l'uso dei servizi internet vede l'Italia al di sotto della media UE. Il 19% delle persone residenti nel nostro Paese non ha mai usato internet. Questo dato è il doppio rispetto la media dell'Unione Europea.

Delle attività che sono presenti in tabella in nessuna gli italiani sono sopra la media o in linea; le uniche tra le più diffuse sono lo streaming o il download di musica, guardare video, il gioco online l'uso dei social network e la lettura delle notizie online (sebbene questa attività si trovi all'ultima posizione tra i 28 Stati membri dell'UE). (Figura 2.8, Tabella 2.6)

L'uso di servizi on demand (23% contro il 31% nell'UE) è l'attività online che ha registrato l'aumento maggiore dall'anno passato e un motivo può essere l'introduzione della piattaforma DAZN in Italia, la quale trasmette vari sport tra cui il campionato di calcio di Serie A.

L'attività meno diffusa, invece, è la frequentazione di corsi online ma in controtendenza con le altre attività, quest'ultima è migliore rispetto l'Europa. (DESI, 2019) (Tabella 2.7)

3 Uso dei servizi Internet	Italia		UE
	posizione in classifica	punteggio	punteggio
<b>DESI 2019</b>	<b>25</b>	<b>40,4</b>	<b>53,4</b>
DESI 2018	25	36,6	50,7
DESI 2017	25	34,8	47,8

Tabella 2.6: Posizione dell'Italia negli ultimi 3 anni sul parametro uso dei servizi internet

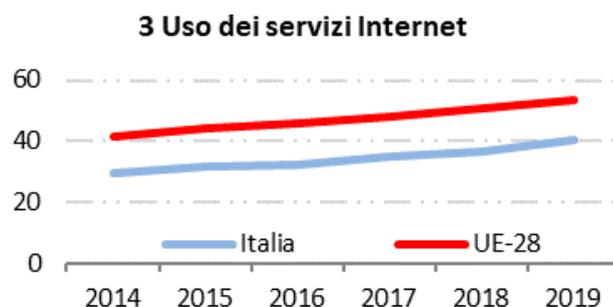


Figura 2.8: Andamento dell'Italia negli ultimi 3 anni sul parametro uso dei servizi internet

	Italia				UE
	DESI 2017	DESI 2018	DESI 2019		DESI 2019
	valore	valore	valore	posizione in classifica	valore
<b>3a1 Individui che non hanno mai usato Internet</b> % di individui	<b>25%</b> 2016	<b>22%</b> 2017	<b>19%</b> 2018	<b>23</b>	<b>11%</b> 2018
<b>3a2 Utenti Internet</b> % di individui	<b>67%</b> 2016	<b>69%</b> 2017	<b>72%</b> 2018	<b>24</b>	<b>83%</b> 2018
<b>3b1 Notizie</b> % di utenti internet	<b>60%</b> 2016	<b>56%</b> 2016	<b>56%</b> 2017	<b>28</b>	<b>72%</b> 2017
<b>3b2 Musica, video e giochi</b> % di utenti internet	<b>79%</b> 2016	<b>79%</b> 2016	<b>79%</b> 2018	<b>19</b>	<b>81%</b> 2018
<b>3b3 Video on demand</b> % di utenti internet	<b>15%</b> 2016	<b>15%</b> 2017	<b>23%</b> 2018	<b>15</b>	<b>31%</b> 2018
<b>3b4 Videochiamate</b> % di utenti internet	<b>34%</b> 2016	<b>39%</b> 2017	<b>47%</b> 2018	<b>20</b>	<b>49%</b> 2018
<b>3b5 Social Network</b> % di utenti internet	<b>60%</b> 2016	<b>61%</b> 2017	<b>63%</b> 2018	<b>24</b>	<b>65%</b> 2018
<b>3b6 Social Network professionali</b> % di utenti internet	<b>12%</b> 2015	<b>12%</b> 2017	<b>12%</b> 2017	<b>17</b>	<b>15%</b> 2017
<b>3b7 Frequentazione di corsi online</b> % di utenti internet	<b>7%</b> 2016	<b>8%</b> 2017	<b>8%</b> 2017	<b>11</b>	<b>9%</b> 2017
<b>3b8 Attività di consultazione e voto online</b> % di utenti internet	<b>9%</b> 2015	<b>9%</b> 2017	<b>9%</b> 2017	<b>15</b>	<b>10%</b> 2017
<b>3c1 Servizi bancari</b> % di utenti internet	<b>42%</b> 2016	<b>43%</b> 2017	<b>46%</b> 2018	<b>24</b>	<b>64%</b> 2018
<b>3c2 Shopping</b> % di utenti internet	<b>41%</b> 2016	<b>44%</b> 2017	<b>47%</b> 2018	<b>25</b>	<b>69%</b> 2018
<b>3c3 Vendita online</b> % di utenti internet	<b>9%</b> 2016	<b>11%</b> 2017	<b>11%</b> 2018	<b>23</b>	<b>23%</b> 2018

Tabella 2.7: Dati specifici del parametro uso dei servizi internet

## 2.2.4 Integrazione delle tecnologie digitali

Il nostro Paese è quasi in fondo alla classifica per quanto riguarda l'indice dell'integrazione delle tecnologie digitali, la posizione è la 23esima ed è ben al di sotto della media UE. Alcuni miglioramenti rispetto al passato si possono notare da parte dei servizi cloud ed e-commerce, ma le piccole e medie imprese non riescono a sfruttare le opportunità che sono date dal commercio on-line e si fermano soltanto al 10% delle vendite contro il 17% della media europea. Solo il 6% effettua vendite transfrontaliere e solo l'8% circa dei loro ricavi proviene da vendite online. Invece, un dato che può dare soddisfazione è lo scambio di informazioni elettroniche dove siamo 3 punti percentuali sopra la media europea (37% contro il 34%). (Figura 2.9, Tabella 2.8)

L'Italia essendo a conoscenza di questi dati non proprio confortevoli cerca di impegnarsi il più possibile nell'avanzamento delle nuove tecnologie digitali e nell'investimento strategico nel settore innovativo cercando di seguire le direttive dei programmi lanciati dall'Unione Europea. Il nostro Paese è anche membro della EuroHPC (European Blockchain Partnership) e si impegna anche per collaborare sullo sviluppo dell'intelligenza artificiale (Declaration on Cooperation on Artificial Intelligence). Prosegue anche con questo nuovo governo, seppur con alcune modifiche, il piano Industria 4.0, iniziato nel 2016. Questo piano prolunga le detrazioni fiscali sugli investimenti correlati all'impresa 4.0 anche per il 2019, con tassi diversi dal passato e focalizzandosi maggiormente sulle piccole e medie imprese presenti sul nostro Paese, vero fulcro dell'economia italiana. Proprio per questo motivo le PMI hanno ulteriori vantaggi rispetto al passato, per iniziare o proseguire la loro trasformazione digitale, avendo a disposizione un buono di 40000 euro per assumere un responsabile dell'innovazione. (Tabella 2.9)

Inoltre, questo piano fornisce 22 poli per l'innovazione digitale (Digital Innovation Hubs). Essi sono già attivi ed hanno il compito di fornire servizi alle PMI italiane volti ad agevolare la loro trasformazione digitale e il loro inserimento in catene di valore digitale più estese. Oltre ai Digital Innovation Hubs, ci sono anche i Punti di impresa digitale che promuovono la digitalizzazione nel settore dei servizi, questi sono 89. Esistono centri di competenza ad alta specializzazione che devono saper fornire consulenze in ambito tecnologico, impartire la formazione TIC e dare alle PMI la possibilità di provare le nuove tecnologie digitali. Ancora non tutti i centri sono in funzione ma lo saranno entro fine 2019.

---

Questi sono passi importanti per migliorare la digitalizzazione delle piccole e medie imprese e cercare di stare al passo con i tempi con le imprese più importanti italiane, certo non bisogna fermarsi qui ma investire ancor di più. (DESI, 2019)

4 Integrazione delle tecnologie digitali	Italia		UE
	posizione in classifica	punteggio	punteggio
<b>DESI 2019</b>	<b>23</b>	<b>32,3</b>	<b>41,1</b>
DESI 2018	23	31,2	39,6
DESI 2017	23	29,6	37,6

Tabella 2.8: Posizione dell'Italia negli ultimi 3 anni sul parametro integrazione delle tecnologie digitali

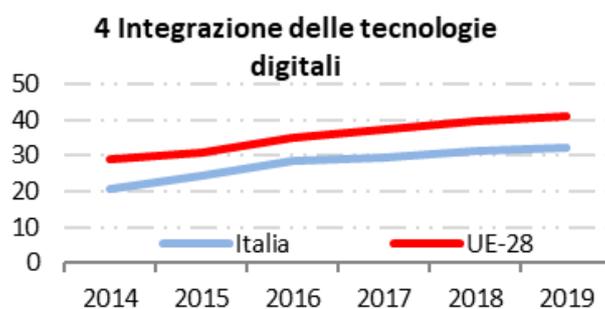


Figura 2.9: Andamento dell'Italia negli ultimi 3 anni sul parametro integrazione delle tecnologie digitali

	DESI 2017	Italia		UE	
	valore	DESI 2018	DESI 2019	DESI 2019	DESI 2019
		valore	valore	posizione in classifica	valore
<b>4a1 Scambio di informazioni elettroniche</b> % di imprese	<b>36%</b> 2015	<b>37%</b> 2017	<b>37%</b> 2017	<b>13</b>	<b>34%</b> 2017
<b>4a2 Social media</b> % di imprese	<b>16%</b> 2016	<b>17%</b> 2017	<b>17%</b> 2017	<b>16</b>	<b>21%</b> 2017
<b>4a3 Big data</b> % di imprese	<b>9%</b> 2016	<b>9%</b> 2016	<b>7%</b> 2018	<b>24</b>	<b>12%</b> 2018
<b>4a4 Cloud</b> % di imprese	<b>12%</b> 2016	<b>NA</b> 2017	<b>15%</b> 2018	<b>18</b>	<b>18%</b> 2018
<b>4b1 Attività di vendita online da parte delle PMI</b> % PMI	<b>7%</b> 2016	<b>8%</b> 2017	<b>10%</b> 2018	<b>26</b>	<b>17%</b> 2018
<b>4b2 Fatturato e-commerce</b> % fatturato PMI	<b>6%</b> 2016	<b>6%</b> 2017	<b>8%</b> 2018	<b>19</b>	<b>10%</b> 2018

<b>4b3 Vendite online transazionali</b> % PMI	<b>5%</b> 2015	<b>6%</b> 2017	<b>6%</b> 2017	<b>22</b>	<b>8%</b> 2017
--	-------------------	-------------------	-------------------	-----------	-------------------

Tabella 2.9: Dati specifici del parametro integrazione delle tecnologie digitali

## 2.2.5 Servizi pubblici digitali

L'indice dei servizi pubblici digitali posiziona l'Italia al 18esimo posto della classifica DESI, miglior piazzamento degli indici presi in esame. (Figura 2.10, Tabella 2.10)

I migliori risultati si possono osservare grazie all'open data (4 posizioni in classifica, 24% contro il 18%) e i servizi di sanità digitale, che permettono di usufruire di servizi di sanità e assistenza erogati online (ottava posizione, 24% contro il 18% di media UE). Il 32% dei medici di base usa le ricette digitali.

Esiste un livello di interazione online abbastanza basso tra le autorità pubbliche e l'utenza. Infatti, mentre il 64% delle persone che vivono in Europa utilizzano Internet per inviare moduli online, in Italia lo fa solamente il 34% degli utenti. Bisogna considerare anche i miglioramenti che ci sono stati rispetto al 2017 con riferimento ai servizi che coinvolgono moduli precompilati, agli utenti eGovernment e ai servizi pubblici digitali per le aziende.

La digitalizzazione dei servizi pubblici avviene per mano dell'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID) e il Team per la Trasformazione Digitale ed i risultati che hanno fatto raggiungere alle pubbliche amministrazioni locali in fase di rapida digitalizzazione dei propri servizi sono buoni.

Ci sono però alcuni problemi per innovare le pubbliche amministrazioni locali le quali sono restie alla digitalizzazione. Infatti, esistono progetti molto validi ed importanti portati avanti dall'eGovernment che hanno fatto fare passi in avanti sul tasso di adozione. Un esempio è il sistema di identità elettronica conforme eIDAS (Sistema Pubblico di Identità Digitale) che ha raggiunto 3,4 milioni di abbonati e 4000 pubbliche amministrazioni attive. Aver centralizzato tutti i dati anagrafici della popolazione italiana (Anagrafe Nazionale Popolazione Residente) ha avuto un importante miglioramento nel 2018, ma la copertura nazionale si ferma soltanto al 21%.

Il governo per cercare di migliorare e aumentare l'adozione dei servizi pubblici online sta sviluppando un'applicazione per smartphone e cercando di inserire il maggior numero di servizi pubblici accessibili grazie ai dispositivi mobili.

Per quanto riguarda le cartelle cliniche elettroniche, esse sono state adottate da poco più del 60% delle regioni italiane, 13 per l'esattezza. Le cartelle elettroniche mettono a disposizione dei pazienti e dei medici i dati sanitari dei pazienti (comprese le informazioni sui ricoveri, le medicine prescritte e gli esami clinici) in formato elettronico. In più, 11 di queste regioni hanno adottato delle cartelle cliniche elettroniche che hanno la possibilità di dialogare tra loro. (Tabella 2.11)

Grazie ad una nuova legge il primo ministro ha assunto alcuni poteri che prima erano posseduti dal commissario ad hoc per l'attuazione delle politiche dell'agenda digitale. Il lavoro che deve compiere il commissario è molto importante in quanto deve intervenire dove le amministrazioni non conformi non riescono a farlo. Questa presa di posizione da parte del governo ci fa immaginare che la digitalizzazione è una priorità più alta per esso. Inoltre, ci si aspetta che la collaborazione con il team per la Trasformazione digitale sia importante e che i prossimi dati del DESI siano migliori, scalando anche qualche posizione in classifica. (DESI, 2019)

5 Servizi pubblici digitali	Italia		UE
	posizione in classifica	punteggio	punteggio
<b>DESI 2019</b>	<b>18</b>	<b>58,7</b>	<b>62,9</b>
DESI 2018	19	49,9	57,9
DESI 2017	20	45,0	54,0

Tabella 2.10: Posizione dell'Italia negli ultimi 3 anni sul parametro uso dei servizi pubblici digitali

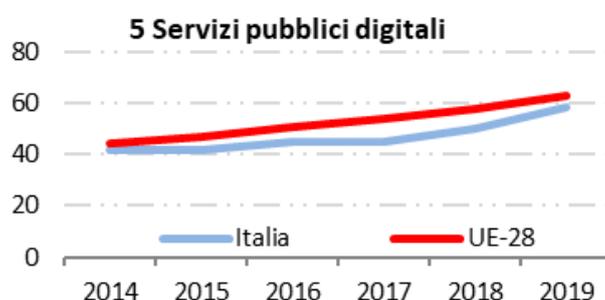


Figura 2.10: Andamento dell'Italia negli ultimi 3 anni sul parametro dei servizi pubblici digitali

	Italia				UE
	DESI 2017	DESI 2018	DESI 2019		DESI 2019
	valore	valore	valore	posizione in classifica	valore
<b>5a1 Utenti eGovernment</b> % di utenti Internet tenuti a presentare moduli	NA 2016	<b>30%</b> 2017	<b>37%</b> 2018	<b>27</b>	<b>64%</b> 2018
<b>5a2 Moduli precompilati</b> Punteggio (da 0 a 100)	<b>33</b> 2016	<b>33</b> 2017	<b>48</b> 2018	<b>19</b>	<b>58</b> 2018
<b>5a3 Livello di completezza dei servizi online</b> Punteggio (da 0 a 100)	<b>84</b> 2016	<b>89</b> 2017	<b>91</b> 2018	<b>12</b>	<b>87</b> 2018
<b>5a4 Servizi digitali pubblici per le aziende</b> Punteggio (da 0 a 100) - iniziative nazionali e transnazionali comprese	<b>81</b> 2016	<b>81</b> 2017	<b>85</b> 2018	<b>17</b>	<b>85</b> 2018
<b>5a5 Open data</b> % del punteggio massimo	NA	NA	<b>80%</b> 2018	<b>4</b>	<b>64%</b> 2018
<b>5b1 Servizi di sanità digitale</b> % di individui	NA	<b>24%</b> 2017	<b>24%</b> 2017	<b>8</b>	<b>18%</b> 2017
<b>5b2 Scambio di dati medici</b> % di medici di base	NA	NA	<b>30%</b> 2018	<b>13</b>	<b>43%</b> 2018
<b>5b3 Ricette digitali</b> % di medici di base	NA	NA	<b>32%</b> 2018	<b>20</b>	<b>50%</b> 2018

Tabella 2.11: Dati specifici del parametro servizi pubblici digitali

### 3. Contesto internazionale

L'obiettivo di questo capitolo è quello di capire come gli altri Paesi hanno reagito all'introduzione della fatturazione elettronica: in alcuni casi dovuti all'obbligo e in altri alla semplice spinta d'innovazione da parte delle aziende.

Il primo Paese esaminato è la Finlandia, dove è stato condotto un caso di studio grazie a 12 piccole e medie imprese finlandesi impegnati a valutare i vantaggi e gli svantaggi della fatturazione elettronica. In seguito, si è analizzata la situazione dell'Ecuador in cui 3 aziende hanno confrontato la fatturazione elettronica sia in termini di costi che di utilizzo. Il terzo Paese esaminato è stato la Nigeria, scelto in base al fatto che questo Paese non risulta molto sviluppato in termini di innovazione e, pertanto, si è cercato di capire se la fatturazione elettronica portasse benefici o meno. Infine, è stato analizzato un caso di studio in cui viene spiegata la correlazione tra due innovazioni che si sono riscontrate in Repubblica Ceca, tramite il quale si è voluto dimostrare come l'obbligo di una nuova norma, in questo caso la fatturazione elettronica, abbia portato all'utilizzo più massiccio di un'altra innovazione: la firma digitale.

#### 3.1 Finlandia

La fatturazione elettronica è già in uso dal 2010 in Finlandia per le pubbliche amministrazioni ed anche le aziende private ne fanno uso pur non avendo l'obbligo di utilizzarla.

Gli standard più utilizzati sono due: TEAPPSXML e Finvoice, entrambi basati sull'XML. Le versioni 3.0 di ambedue gli standard sono state aggiornate secondo le specifiche della direttiva europea 2014/55/EU. (Globale invoicing, 2018)

Nel 2011 è stato condotto uno studio incentrato sulla facilità d'uso, l'apprendimento e il basso utilizzo delle fatture elettroniche nelle piccole e medie imprese. Sono state prese in considerazione 12 PMI finlandesi per capire quali vantaggi e svantaggi trovassero nell'utilizzo di questa novità. L'uso di questa nuova forma di fattura è importante, come già sottolineato nei capitoli precedenti, per vari motivi: riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> di 3 milioni di tonnellate all'anno, 200 milioni di euro di costi risparmiati e maggior lavoro produttivo. È fondamentale anche che l'utilizzo sia molto facile e ciò è considerato ancora più importante rispetto il

---

risparmio dei costi. In questo caso, lo studio si basa sul formato Finvoice che dovrebbe garantire minori tempi di gestione e ridurre gli errori. Ma soprattutto garantire una maggiore sicurezza per i clienti visto che per elaborare la fatturazione elettronica vengono usate le reti bancarie.

Questo esperimento è stato condotto in collaborazione con tre banche finlandesi. Ognuna di esse ha fornito quattro propri clienti che appartengono alle piccole e medie imprese. Tutto ciò è stato fatto per capire come venisse utilizzato l'intero processo di compilazione con il nuovo metodo della fattura e testare l'usabilità dell'invio con i diversi sistemi bancari.

Si è notato che la diffusione della fatturazione elettronica è stata bassa nelle PMI. L'obiettivo è di capire il motivo principale per cui fosse così bassa. Una prima ipotesi è data dal cattivo utilizzo del sistema bancario. Nello studio non vengono considerati la ricezione e il pagamento ma soltanto la creazione e l'invio della fattura.

L'analisi è stata effettuata sia tramite studi sul campo che tramite il giudizio di esperti. Questa decisione è stata presa perché i servizi utilizzati vengono usati perlopiù senza aver seguito corsi specifici di utilizzo. Il loro giudizio sarà rivolto alla facilità di adoperare i sistemi bancari e se sono di facile intuizione. Queste hanno avuto esito positivo da parte degli esperti, mentre gli studi fatti sul campo hanno evidenziato che ci sono dei problemi di adozione.

La Finlandia è stato uno dei primi paesi europei ad adottare questo nuovo sistema, in seguito anche gli altri Paesi dell'Unione Europea dovranno farla propria.

Il sistema Finvoice è il seguente (Figura 3.1):

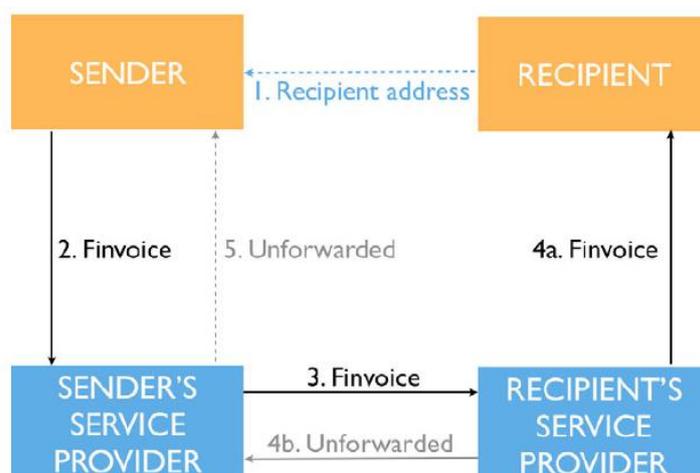


Figura 3.1: Modello Finvoice

Questo modello è formato da quattro attori:

- mittente;
- mittente del fornitore dei servizi;
- destinatario;
- destinatario del fornitore dei servizi.

Se la fattura elettronica non viene inoltrata al destinatario viene restituita al cliente.

Qual è il vero problema nell'adozione di questa innovazione? Le piccole e medie imprese hanno una visione a breve termine dell'accettazione e del mettere in pratica le nuove metodologie IT. Si devono considerare anche le poche competenze e le scarse infrastrutture a disposizione delle aziende, le quali ovviamente dovranno essere implementate ma non sempre purtroppo c'è questa possibilità.

Gli autori di questo articolo, Brun e Lanng, sostengono che le PMI si affidano ai portali delle fatture e alla scansione delle agenzie, quindi non beneficiano pienamente della fatturazione elettronica. Inoltre, solo sfruttandola al meglio e utilizzandola costantemente sempre di più si potranno avere dei benefici, sia in termini di tempo che di costo.

Lo studio di questo caso, come accennato in precedenza, è stato reso possibile grazie alla partecipazione di 12 utenti. L'età delle persone selezionate è media, ed è compresa tra i 30 e i 50 anni. Il loro compito era quello di seguire la fatturazione per la propria PMI. La metà di queste persone aveva usato la fatturazione elettronica per meno di 6 mesi.

Le PMI non fanno riferimento ad un settore specifico, infatti i 12 utenti appartengono a:

- marketing e comunicazione;
- servizi floreali;
- produzione chimica;
- distribuzione macchine per maglieria;
- progettazione grafica;
- dispositivi di misurazione;
- scrittura freelance;
- servizi linguistici;
- servizi di manutenzione marina;
- archeologia.

Il numero di fatture elettroniche che essi inviavano era compreso tra 1 e 15, che corrispondevano in ogni PMI a meno della metà di tutte quelle inviate.

La fattura elettronica di Finvoice si compila con il seguente schema (Figura 3.2):

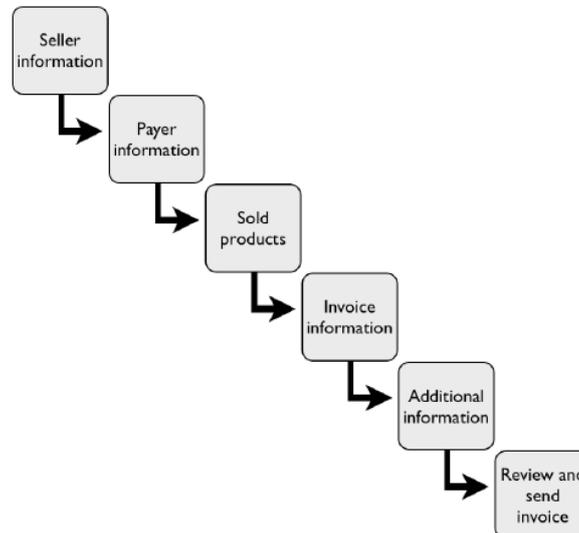


Figura 3.2: Schema Finvoice

Dallo studio è risultato che ben 11 aziende su 12 sono passate alla fatturazione elettronica soprattutto per la richiesta dei clienti. L'unica eccezione è data dal fatto che l'imprenditore sapeva di iniziare il processo a breve ma non immediatamente.

Per quanto riguarda i prezzi, sono stati ritenuti accettabili dalle imprese. Due banche impongono un costo di 0,25€ per ogni fattura inviata, mentre la terza un costo di 0,85€. Inoltre, vi è un canone mensile che equivale a 5€ per due banche e 25€ per la terza.

Viene meno il consumo della carta, in quanto deve essere utilizzata solo per fini contabili. Con l'utilizzo di Finvoice si ha la possibilità di avere la funzione posting, che significa registrare una transazione o adeguamento agli account corretti. Questo aiuta anche chi riceve la fattura in quanto viene registrata automaticamente nell'account corretto, la pubblicazione è vista come integrazione dei processi.

Finvoice aveva il problema che non consentiva di inviare allegati, ma le aziende prese in esame presentarono la necessità di inviare allegati. Solo un'azienda, che si occupava di scavi archeologici, aveva presentato il bisogno dell'applicazione mobile.

Altri costi risparmiati sono dati dal fatto che non è più necessario comprare francobolli e lettere, infatti le lettere ricevute sono minori, facendo risparmiare spazio e tempo agli impiegati. In

particolare, di ciò ne usufruisce l'imprenditore dell'azienda che si occupa degli scavi archeologici poiché non doveva andare nel proprio ufficio che si trovava a 30 km di distanza dallo scavo.

Finvoice ha anche altri pregi secondo chi ne fa uso. Innanzitutto, la fattura non viene mai persa al contrario di come può accadere a volte con la fatturazione classica, la possibilità di errore è più bassa e, in caso in cui ci fosse, può essere corretto perché la fattura raggiunge il cliente il giorno successivo all'emissione.

Però ci sono anche dei problemi nell'utilizzo. Ad esempio, gli utenti hanno dovuto imparare i meccanismi di compilazione da soli senza l'aiuto delle banche che non fornivano questo servizio. Per questo motivo hanno avuto problemi inizialmente di compilazione, come ad esempio difficoltà nel trovare i formati degli indirizzi di e-fatture del beneficiario. Tuttavia, con il passare del tempo hanno capito l'importanza di questa nuova tecnologia.

Gli utenti hanno avuto un'altra difficoltà in quanto i campi da compilare sono posizionati in maniera diversa rispetto al passato. Nella versione PDF di una fattura elettronica le informazioni più importanti (come quelle del cliente, dell'imprenditore, i dati sui prodotti) avevano un diverso posto di lettura. Ciò ha portato insicurezza nella compilazione della fattura e la conseguenza è stata la mancanza di alcune informazioni chiave all'uscita della fattura stessa.

In conclusione, si può affermare che le PMI anche avendo basse competenze IT hanno vinto la sfida della fatturazione elettronica e hanno colto in particolar modo il suo pregio. Quindi lo scarso utilizzo e la bassa adozione in Finlandia non sono dovuti alla scarsa facilità d'uso. Le PMI non hanno grossi vantaggi utilizzando la fatturazione elettronica rispetto le grandi aziende. Le prime, inoltre, non possono ottenere i benefici della fatturazione elettronica a causa del basso numero di aziende che utilizzano questo nuovo approccio dato dal fatto che hanno clienti talmente piccoli da non potergli imporre di innovarsi. (Lumiaho & Rämänen, 2011)

## 3.2 Ecuador

Altro studio è stato fatto in Ecuador dove sono state selezionate 3 aziende per capire le differenze che hanno riscontrato tra la fatturazione elettronica e quella cartacea. Le tre aziende prese in esame sono:

---

- *Andinamotors SA*, si occupa del marketing di nuovi veicoli;
- *Almogas Cía*, si occupa della vendita di prodotti sovvenzionati dal governo nazionale;
- *Ltda. E Saa Villegas Jaime Bladimir*, è una persona autonoma che si dedica all'attività commerciale di compravendita di beni.

Sono state prese in considerazione delle variabili per poter fare questo studio: le retribuzioni, le forniture e i materiali, gli ammortamenti e la manutenzione. Esse sono state collegate ai valori della fatturazione tradizionale, per capire il loro costo. Inoltre, sono stati inclusi altri documenti cartacei come le note di credito, le note di debito, le linee guida di riferimento e le trattenute.

A questo punto, si sono classificati i costi sostenuti grazie alla fatturazione elettronica.

I costi sono stati suddivisi grazie alla collaborazione dei professionisti che seguono la contabilità delle tre diverse aziende: 11,70% sui salari, 50,27% sulle forniture, 7,80% di manutenzione e 2,33% sugli ammortamenti.

Nella seguente tabella vengono indicati i costi a seconda del metodo di fatturazione utilizzata da parte delle tre aziende selezionate. (Tabella 3.1)

<b>Aziende</b>	<b>Andinamotors</b>	<b>Almogas</b>	<b>Saa Jaime</b>
<b><i>Costo fatturazione tradizionale</i></b>			
Documenti di importo	19.473,00	38.050,00	8.700,00
Risorse Umane	32.232,63	16.200,00	12.240,00
Apparecchiature informatiche	5.287,38	-	-
Forniture	19.943,98	2.100,00	1.200,00
Manutenzione	6.293,49	2.016,00	1.200,00
<b>Costo Totale FT</b>	<b>63.787,48</b>	<b>20.316,00</b>	<b>14.640,00</b>
<b>Costo Unitario FT</b>	<b>3,28</b>	<b>0,53</b>	<b>1,68</b>
<b><i>Costo fatturazione elettronica</i></b>			
Documenti di importo	19.473,00	38.050,00	8.700,00
Stipendi e salari	32.262,63	5.400,00	4.080,00
Ammortamento delle attrezzature informatiche	5.287,38	-	-
<b>Costo Totale FE</b>	<b>43.093,71</b>	<b>8.733,33</b>	<b>9.080,00</b>
<b>Costo Unitario FE</b>	<b>2,21</b>	<b>0,23</b>	<b>1,04</b>

% Opportunità di risparmio	32,4%	57%	38%
Utilità con FT	395.649,68	514,47	232.932,46
<b>Utilità con FE</b>	<b>416.343,45</b>	<b>12.097,14</b>	<b>238.492,46</b>

*Tabella 3.1: Differenze dei costi tra fatturazione cartacea ed elettronica in Ecuador*

Due delle tre entità analizzate hanno zero costi nelle apparecchiature informatiche ed è stato identificato che la loro attrezzatura ha subito un ammortamento pari al 100%. Si nota che l'azienda Almogas possiede, rispetto alle altre due, il maggior numero di documenti. Al secondo posto vi è l'azienda Andinamotors e, infine, il commerciante autonomo.

Il costo più importante per ogni fattura è di 3,28\$ per l'azienda che si occupa del marketing degli autoveicoli. Un'ulteriore analisi la si può fare identificando i costi che hanno una relazione diretta con la produzione della FT. Infatti, più documenti vengono prodotti più i costi per l'emissione delle fatture diminuiscono, in questo caso 0,53\$/fattura. Inoltre, le risorse umane per compilare le fatture richiedono molta importanza.

Per emettere la fatturazione elettronica, come si nota nella tabella, ci sono due elementi, forniture e manutenzione, che possono essere ridotte. L'opportunità di risparmio varia dal 32% al 57%, aumentando il profitto delle organizzazioni e producendo un effetto diretto all'utilità dell'azienda.

La capacità di rispondere ai processi aziendali e legali attualmente è molto impegnativa. Per poter adempiere agli obblighi e controllare le quantità di informazioni deve essere fatto un grande investimento.

Le aziende prese in esame devono essere viste come il percorso iniziale da seguire per raggiungere il resto dei contribuenti che deve investire il più possibile in strumenti tecnologici, capaci di gestire i loro documenti ed eliminando l'emissione di documenti fiscali, i quali occupavano spazio e avevano un costo.

La fatturazione elettronica è vantaggiosa per le aziende. Secondo lo studio, oltre ad aumentare i benefici economici delle aziende, ci sarebbe un aumento del profitto contabile, favorendo i dipendenti, la tesoreria e gli azionisti. L'aumento degli utili dovuto alla diminuzione dei costi può essere influenzato da un aumento delle spese non pianificate.

Altro elemento importante è lo scambio di informazioni, infatti non ne beneficia solo l'azienda in sé ma anche chi ha delle connessioni con essa. Questo è possibile grazie al formato XML

che consente l'interconnessione tra lo stato e i contribuenti. Tutto ciò è importante per lo Stato che ha la possibilità di controllare meglio i contribuenti, perché l'SRI (Sustainable and Responsible Investment) ha già nel suo database tutti i documenti generati dalle entità in quanto il documento fiscale digitale è legittimo.

In America Latina hanno iniziato ad investire su questa nuova tecnologia prima i grandi contribuenti e poi i più piccoli.

Questi risultati mostrano anche che ci sono molti beneficiari all'interno dei quali abbiamo: lavoratori, stato e investitori, considerando che le spese diminuiranno e quindi i profitti tendono ad aumentare. Inoltre, i vantaggi, i rischi, la conservazione e la funzionalità saranno migliorati, poiché la sicurezza, l'integrità e l'accessibilità ai dati sono maggiori, senza dimenticare che le aziende richiedono spazi fisici per archiviare i propri documenti, con costi e accessibilità limitati.

In quel periodo esistevano società che fornivano servizi complementari sulla fatturazione elettronica, memorizzano le informazioni nel Cloud e elaborano i codici di accesso agli utenti in modo che possano visualizzare, archiviare e scaricare i documenti elettronici in qualsiasi momento. È obbligatorio notare che i documenti elettronici elaborati dagli enti sono presenti nel database di Internal Revenue Service dell'Ecuador - SRI e sono a disposizione dei contribuenti per il download e visualizzazione con le sue chiavi assegnate.

Per le piccole e medie imprese vi è difficoltà nel momento della sua applicazione, perché la limitazione diminuisce le proprie capacità, in particolare quelle di pagamento, fattori come l'accesso a internet e l'uso delle ICT interrompono questi processi. Numerose PMI, maggiormente le micro e piccole aziende, non possiedono i software rendendo difficile il poter approcciarsi all'utilizzo della fatturazione elettronica.

Infine, si può affermare che i cambiamenti tecnologici hanno un impatto positivo e negativo sulle PMI, nuove opportunità di business esistenti, nuove idee imprenditoriali potrebbero creare una cultura dell'innovazione per la crescita e lo sviluppo organizzativo in modo pianificato e ordinato. Indubbiamente si osserva un risparmio dal 32% al 57% per un investitore che è attraente e richiede partner strategici come società specializzate e certificate che forniscono servizi di firma elettronica e processi di autorizzazione di documenti elettronici, che consentirebbero di generare profitti tra entità. Tuttavia, capita che i dirigenti, alcune volte, non sfruttino i nuovi servizi a causa del loro poco interesse nella nuova tecnologia. (Díaz-Córdova, et al., 2016)

### 3.3 Nigeria

I grandi vantaggi della fatturazione elettronica sono, come già studiato nei paesi sviluppati il minor costo e il tempo risparmiato. Inoltre, vi è anche una maggior efficienza produttiva e ottimizzazione dei rapporti con i clienti. Ci sarà anche risparmio di spazio nell'archivio e di conseguenza ne beneficerà l'ambiente grazie al minor utilizzo di carta.

È stato realizzato uno studio in Nigeria con l'obiettivo di capire come può svilupparsi la fatturazione elettronica in un Paese non sviluppato in innovazione come la Nigeria concentrandosi su due aspetti in particolare: i fattori che impediscono l'uso della fatturazione elettronica e i fattori responsabili per essere accettato.

La teoria UTAUT (la teoria unificata di accettazione e uso della tecnologia) afferma che i fattori scatenanti per l'adozione della tecnologia sono quattro:

- performance attesa;
- aspettativa di sforzo;
- influenza sociale;
- condizioni facilitanti.

UTAUT considera anche altre variabili di moderazione come sesso, età, esperienza e volontarietà per certificare in modo univoco gli eventi passati che limitano o supportano l'influenza di questi fattori.

Il seguente caso di studio si basa su due modelli principali. Il primo ha 4 punti cardine: compatibilità percepita (PC), rischio di prestazione (PR), rischio finanziario (FR) e ansia (ANX); mentre i punti principali del secondo modello sono: aspettative di sforzo (EE), aspettative di prestazione (PE), influenza sociale (SI) e valore percepito (PV).

Vengono introdotte inoltre 7 ipotesi, le prime tre si basano sulla resistenza delle aziende all'utilizzo della fatturazione elettronica, le altre quattro ipotesi si basano sull'intenzione di iniziare a utilizzarla. (Olaleye & Sanusi, 2017)

Di seguito vengono analizzati i fattori determinati e la nascita delle ipotesi.

### 3.3.1 Fattori e ipotesi

La **compatibilità percepita** è “il grado in cui un’innovazione viene percepita come coerente con i valori, i bisogni e le esperienze dei potenziali adottanti”. È anche definita come “il grado in cui il pagamento mobile è conciliabile con valori, modelli comportamentali ed esperienze esistenti”. Questa definizione ha condotto l’autore ad associarla all’intenzione da parte degli utenti di adottare una nuova tecnologia incompatibile con i sistemi che già possedevano. Da qui nasce la prima ipotesi:

*H1: Perceived Compatibility (PC) ha un’influenza negativa sull’ansia delle aziende nell’adottare la fatturazione elettronica.*

Il **rischio di performance** rappresenta il fatto che l’acquirente può percepire un prodotto in un modo ma che potrebbe non funzionare in modo efficiente. Di conseguenza la seconda ipotesi è:

*H2: Performance Risk (PR) ha un’influenza negativa sull’ansia delle aziende nell’adottare la fatturazione elettronica.*

Il **rischio finanziario** rappresenta, invece, la perdita di denaro dopo aver introdotto la fatturazione elettronica a discapito di quella cartacea. Quindi nasce la terza ipotesi:

*H3: Financial Risk (FR) ha un’influenza negativa sull’ansia delle aziende nell’adottare la fatturazione elettronica.*

L’**ansia** (ANX) è definita come “evocare reazioni ansiose o emotive quando si tratta di eseguire un comportamento come l’utilizzo di un computer”. Pertanto, questa patologia può portare effetti negativi all’utente quando utilizza il PC.

In definitiva, si ha il primo modello (Figura 3.3):

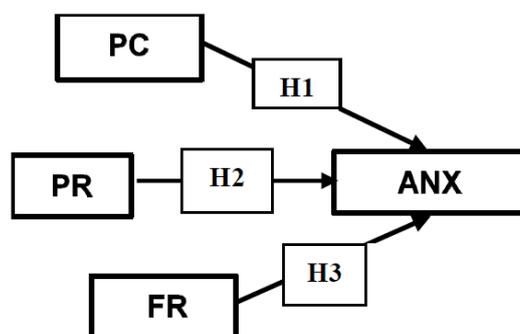


Figura 3.3: Compagnie che resistono all’uso della fatturazione elettronica

L'**aspettativa di sforzo** è una combinazione di tre costrutti, ovvero la facilità d'uso percepita, la complessità e la facilità d'uso. Quest'ultima è determinante per la scelta dell'utente e porta alla quarta ipotesi:

*H4: L'aspettativa di sforzo (EE) ha un'influenza positiva sul valore percepito (PV) delle aziende per adottare la fatturazione elettronica.*

L'**aspettativa di prestazione** sottolinea che l'e-fatture verrà utilizzata dagli utenti se porterà sostanziosi vantaggi rispetto la fatturazione cartacea. Allora la quinta ipotesi è:

*H5: Performance Expectancy (PE) ha un'influenza positiva sul valore percepito (PV) delle aziende per adottare la fatturazione elettronica in Nigeria.*

L'**influenza sociale** ha un ruolo principale per l'uso della tecnologia perché è costituita dal marketing, dall'utilizzo che ne fanno i competitor e dell'opinione del proprio superiore. Quindi, la sesta ipotesi è:

*H6: influenza sociale (SI) ha un'influenza positiva sull'intenzione delle aziende di adottare la fatturazione elettronica.*

L'ultimo fattore è il **valore percepito** che rappresenta "la valutazione complessiva del consumatore l'utilità di un prodotto basato sulla percezione di ciò che è ricevuto e ciò che viene dato". Se il valore percepito è alto, maggiore sarà la possibilità di adottare la nuova tecnologia. In particolare, si può affermare che la percezione del valore è uno degli elementi più importanti di questo processo decisionale, pertanto si ha la settima ipotesi:

*H7: il valore percepito (PV) ha un effetto positivo sull'intenzione delle aziende di adottare la fatturazione elettronica. (Olaleye & Sanusi, 2017)*

Il secondo modello è di seguito riportato (Figura 3.4):

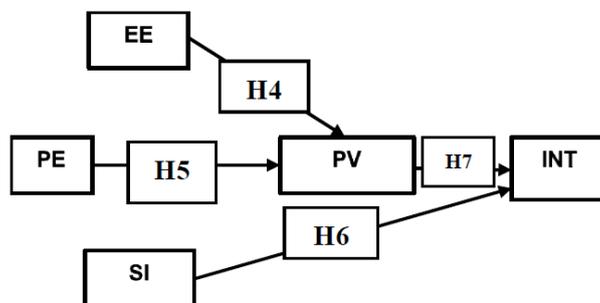


Figura 3.4: Intenzione delle compagnie di fare uso della fatturazione elettronica

### 3.3.2 Applicazione del metodo

Il metodo è stato applicato effettuando un sondaggio tramite la somministrazione di un questionario cartaceo e distribuito in varie aziende della Nigeria. Ogni domanda aveva una scala di risposta che andava da totalmente in disaccordo (punteggio 1) a completamente d'accordo (punteggio 5). I partecipanti al sondaggio sono stati 216 i quali comprendono 73 dirigenti (33,8%), 56 personale junior (25,9%), 39 proprietari di società (18,1%), 30 proprietari e manager (13,9%) e 18 rappresentano gli altri partecipanti (8,3%).

Un'ulteriore divisione può essere fatta secondo i settori da cui provenivano: 45 dal marketing (20,8%), 42 dal settore manifatturiero (19,4%), 28 appartenevano ai servizi finanziari (12,96%), 26 dal settore immobiliare (12,0%), 19 dall'informatica (8,8%), 12 dall'edilizia (5,56) e infine 44 da altri settori (20,4%). (Olaleye & Sanusi, 2017)

### 3.3.3 Risultati

Tale studio è stato eseguito in tre passi. È stata condotta un'analisi fattoriale di conferma, due modelli di equazione strutturale parziale dei minimi quadrati e si è verificata la relazione strutturale della fatturazione elettronica attraverso alcuni step. (Tabella 3.2, Tabella 3.4). Il software SmartPLS 2.0 è stato utilizzato in questo studio per testare le ipotesi

	ANX	FR	PC	PR
ANX	<b>0,823</b>			
FR	0,4344	<b>0,782</b>		
PC	-0,1266	-0,0694	<b>0,899</b>	
PR	0,245	0,1657	0,1045	<b>0,78</b>

Tabella 3.2: La radice quadrata di AVE (mostrata in grassetto in diagonale) e coefficienti di correlazione fattoriale

IPOTESI	PERCORSO	SIGNIFICATIVITA'	DEV. STANDARD	BETA	T-TEST	RISULTATO
H1	PC→ANX	-0,124	0,066	-0,119	1,801	SI
H2	PR→ANX	0,206	0,068	0,192	2,809	SI
H3	FR→ANX	0,397	0,063	0,394	6,287	SI

Tabella 3.3: Test di ipotesi - Coefficienti di percorso standardizzati e risultati delle ipotesi corrispondenti

Nella Tabella 3.3 si nota che la compatibilità percepita è negativamente associata all'ansia. Questo risultato indica che se la percezione di utilizzare la fatturazione elettronica è incoerente con la fatturazione manuale esistente è più elevata, le aziende sembrano avere meno ansia per adottare la fatturazione elettronica PC→ANX  $\beta = 0,12$  e  $t = 1,80$  ( $p > 0,05$ ).

Il rischio di performance influisce sull'ansia delle aziende di adottare la PR di fatturazione elettronica PR→ANX  $\beta = 0,19$  e  $t = 2,81$ , il risultato è significativo a  $p < 0,05$  e il rischio finanziario ha influenza sull'ansia delle imprese di adottare la fatturazione elettronica FR→ANX  $\beta = 0,40$  e  $t = 6,29$ , il risultato è significativo a  $p < 0,05$ .

	ANX	FR	PC	PR	SI
EE	<b>0,791</b>				
INT	0,2853	<b>0,923</b>			
PE	0,4983	0,2125	<b>0,856</b>		
PV	0,6202	0,2925	0,5544	<b>0,829</b>	
SI	0,5215	0,3343	0,3908	0,6214	<b>0,877</b>

Tabella 3.4: La radice quadrata di AVE (mostrata in grassetto in diagonale) e coefficienti di correlazione fattoriale

IPOTESI	PERCORSO	SIGNIFICATIVITA'	DEV. STANDARD	BETA	T-TEST	RISULTATO
H4	EE→PV	0,463	0,0644	0,458	7,106	SI
H5	PE→PV	0,3244	0,0753	0,326	4,334	SI

H6	SI→INT	0,2549	0,0766	0,249	3,243	SI
H7	PV→INT	0,1364	0,0817	0,138	1,690	NO

Tabella 3.5: Test di ipotesi - Coefficienti di percorso standardizzati e risultati delle ipotesi corrispondenti

La Tabella 3.5 mostra i coefficienti del percorso e la variazione dei percorsi. L'aspettativa di sforzo ha un'influenza positiva sul valore percepito delle aziende nell'adottare la fatturazione elettronica, vale a dire  $EE \rightarrow PV$   $\beta = 0,46$  e  $t = 7,11$ , il risultato è significativo a  $p < 0,05$  e l'aspettativa di prestazione ha un impatto positivo su valore percepito dalle aziende per adottare la fatturazione elettronica, ovvero  $PE \rightarrow PV$   $\beta = 0,33$  e  $t = 4,33$ , il risultato è significativo a  $p < 0,05$ . Il valore percepito della fatturazione elettronica ha un effetto positivo sull'intenzione delle aziende di adottare il suo uso  $PV \rightarrow INT$   $\beta = 0,14$  e  $t = 1,69$ , il risultato non è significativo a  $p > 0,05$  e l'influenza sociale ha un'influenza positiva sulle società intenzione di adottare la fatturazione elettronica  $SI \rightarrow INT$   $\beta = 0,25$  e  $t = 3,24$ . L'aspettativa di sforzo è la più forte previsione del valore percepito  $\beta = 0,46$  mentre, sorprendentemente, il valore percepito è la più bassa previsione dell'intenzione di utilizzare la fatturazione elettronica con  $\beta = 0,14$ .

Ciò indica che le ipotesi H4, H5 e H6 testate sono supportate, ma il valore percepito (H7) non ha previsto con successo l'intenzione di utilizzare la fatturazione elettronica in Nigeria. In generale, il modello di adozione proposto spiega il 12,3% delle varianze dell'intenzione di adozione.

Infine, vengono rappresentati i seguenti modelli che raffigurano le compagnie che resistono all'uso della fatturazione elettronica e quali invece hanno intenzione di farne uso (Figura 3.5, Figura 3.6). (Olaleye & Sanusi, 2017)

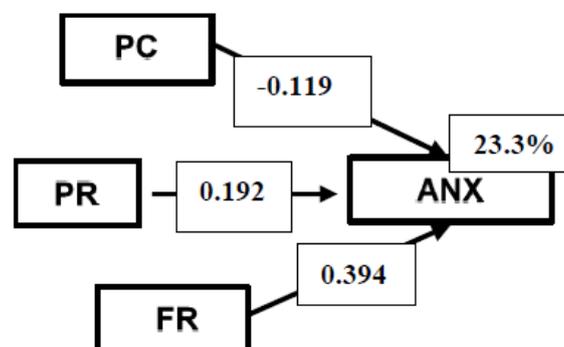


Figura 3.5: Compagnie che resistono all'uso della fatturazione elettronica con risultati

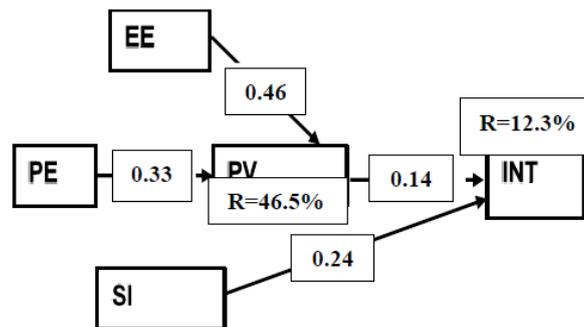


Figura 3.6: Intenzione delle compagnie di fare uso della fatturazione elettronica con risultati

### 3.3.4 Conseguenze dei risultati

Grazie allo studio effettuato si è riusciti a dedurre che il rischio finanziario è il più grande fattore di ansia da parte degli utenti in quanto può rappresentare una grande perdita da parte di investimenti. L'adozione, invece, viene suggerita dall'aspettativa di sforzo, dall'aspettativa delle prestazioni e dall'influenza sociale.

Questo risultato convalida la teoria UTAUT e indica la facilità di utilizzo del nuovo strumento. Tutto ciò è importante perché aiuta altre società nigeriane a prendere la decisione di innovarsi.

Altro fattore rilevante è che la varianza spiegata dell'ansia è superiore rispetto all'intenzione di utilizzare la fatturazione elettronica. Questo parametro deve essere migliorato magari inserendo un costo fisso per l'introduzione della nuova tecnologia e tale che non sia molto elevato in modo da diminuire il rischio finanziario. (Olaleye & Sanusi, 2017)

### 3.4 Repubblica Ceca: l'introduzione di una norma aiuta l'innovazione

Si è discusso già dei vantaggi e degli svantaggi che la fatturazione elettronica è in grado di portare alle aziende. Sono presenti altri benefici come quelli ambientali che sono anch'essi molto importanti. Essi riguardano la quantità della carta risparmiata, i minori costi d'energia e i trasporti diminuiti che possono portare ad una riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Tutto ciò è possibile se le piccole e medie imprese iniziano questo percorso di innovazione, però non è molto facile perché per vari motivi l'adozione è lenta:

- di solito c'è resistenza ai cambiamenti nell'amministrazione finanziaria;
- il vecchio software di fatturazione deve essere regolato per inviare fatture elettroniche (non è un compito difficile, ma richiede molto tempo);
- nonostante la disponibilità di soluzioni che richiedono "competenze IT zero", alcuni operatori del mercato considerano ancora la fatturazione elettronica non semplice e non abbastanza redditizia;
- manca un modello a quattro angoli per l'interoperabilità, un compito per le banche;
- non c'è abbastanza pressione da parte dei ricevitori di fatture del settore pubblico, spreco così i soldi dei contribuenti;
- le firme digitali sono obbligatorie in alcuni paesi (ma la nuova direttiva, sull'imposta sul valore aggiunto (IVA) e uguale trattamento, eliminerà questo e armonizzerà la procedura in tutta l'UE);
- solo gli standard mini e-fattura sono disponibili localmente.

La comunicazione alle parti interessata è spesso trascurata, per questo motivo capita che il messaggio sulla massiccia automazione dell'intero sistema amministrativo e fiscale che possono essere raggiunti attraverso l'adozione della e-fatture non riesce a passare.

L'Unione Europea vuole arrivare al punto di raggiungere i risparmi e le efficienze promesse senza l'uso della carta. Inoltre, l'e-invoice fa parte di un ciclo grande di sistema che comprende il procure-to-pay e l'order-to-cash.

Un caso di studio effettuato nella Repubblica Ceca riguarda l'espansione della fatturazione elettronica e soprattutto come l'introduzione di una norma spinge, in questo caso le aziende, ad utilizzare in maniera più massiccia la tecnologia. Infatti, in esso verrà fatta un'analisi di come l'e-fatture ha fatto adoperare maggiormente la firma elettronica.

A tale scopo si è somministrato un questionario alle imprese, in particolare ai dirigenti responsabili delle Tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Le aziende facevano parte di diversi settori e tutte avevano un fatturato che superava i 100 milioni di Corone Cechi. Le telefonate effettuate sono state 1036 e 245 di queste sono state portate a termine.

I dati sono stati elaborati secondo statistiche descrittive come la frequenza assoluta e relativa. È stato utilizzato il test Chi-quadro di Pearson per verificare l'indipendenza tra l'invio di fatture in formato elettronico e l'utilizzo della firma digitale.

In Europa nel 2013 la percentuale di imprese che inviano e/o ricevono la fatturazione elettronica è arrivata al 29% ed è cresciuta abbastanza rispetto al 18% del 2007.

---

La Repubblica Ceca occupava secondo i dati Eurostat del 2013 il quindicesimo posto con il 29%.

In particolare, nel gennaio 2013, più della metà delle imprese (56%) che avevano 10 o più dipendenti ha inviato la fattura in maniera elettronica e il 79% delle aziende ha ricevuto almeno una fattura in questo modo. Vi erano però anche aziende che utilizzavano altri metodi come l'invio di una classica e-mail con gli allegati. Di seguito è riportato l'utilizzo della fattura elettronica utilizzata in Repubblica Ceca divisa per settori e per numero di dipendenti. (Figura 3.7)

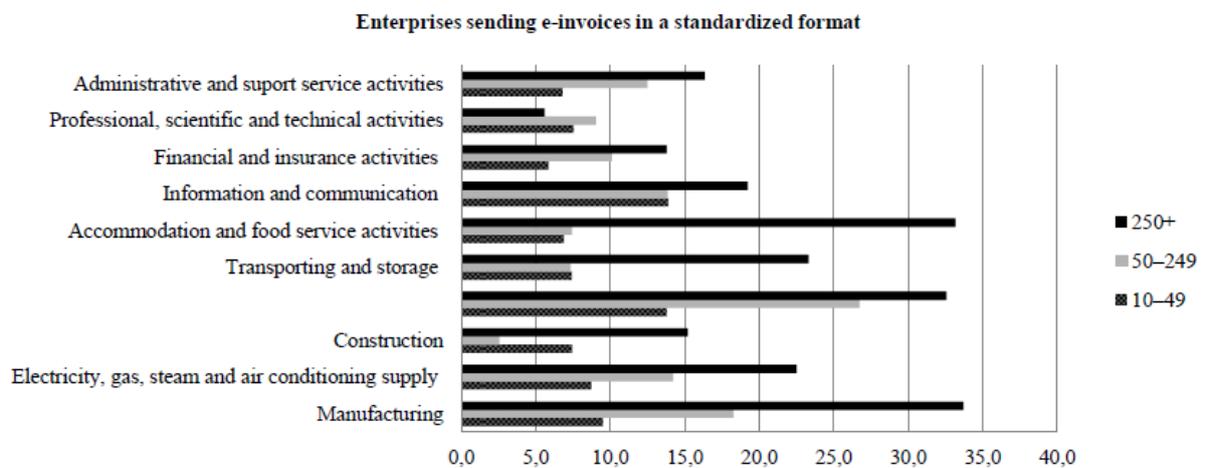


Figura 3.7: Utilizzo della fatturazione elettronica in Repubblica Ceca

Si nota che c'è molta differenza tra i settori presi in esame. Questo sistema è più diffuso nel settore manifatturiero, all'ingrosso, al dettaglio, alloggio e nell'attività di ristorazione.

Per la sicurezza si poteva inviare la e-fatture con la firma elettronica. Nello studio effettuato, il 49% di essi hanno risposto che non invia fatture ai propri clienti, il 31% invia solo alcune in maniera elettronica e la restante parte (21%) le invia tutte elettronicamente.

Le aziende che hanno inviato elettronicamente almeno parte delle loro fatture ai clienti hanno risposto che la loro fattura contiene la firma elettronica. L'uso della firma elettronica garantisce l'autenticità dell'origine del documento, significa identificare la persona che effettua la transazione ed emette una ricevuta fiscale, oltre a dimostrare l'integrità del valore del documento elettronico, è chiaramente dimostrata e facilmente documentabile. Più della metà (56%) degli intervistati che inviano fatture elettroniche non aggiunge la firma elettronica. Una piccola parte delle aziende (39%) invia fatture firmate elettronicamente. Il 5% degli intervistati non era in grado di dire se le loro fatture includono la firma elettronica o meno. (Figura 3.8)

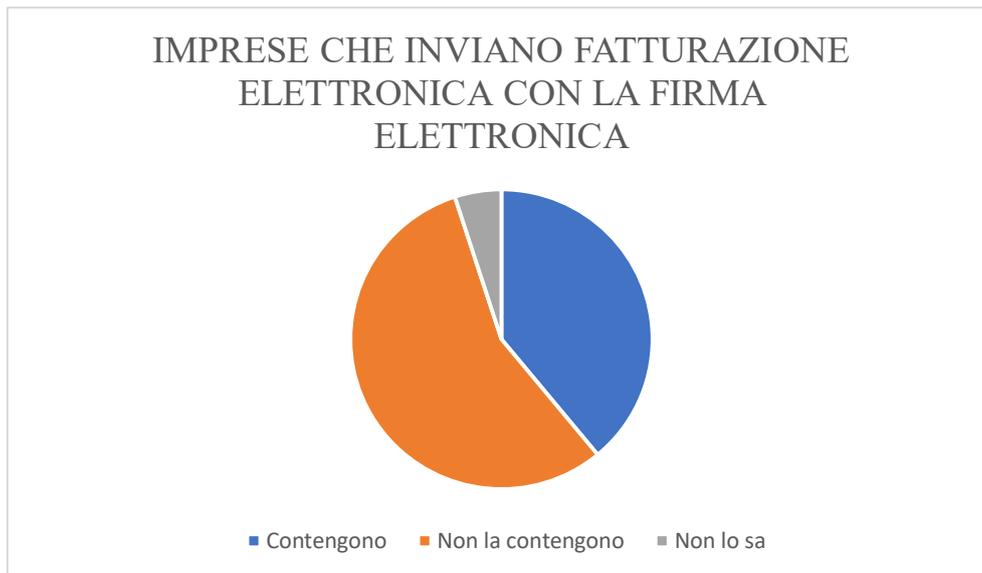


Figura 3.8: Imprese che inviano fatturazione elettronica con la firma elettronica

Come anticipato in precedenza si è fatto un test per verificare se l'invio di fatture elettroniche influenza l'utilizzo della firma elettronica. Le ipotesi sono le seguenti:

- *H0: l'uso di firme elettroniche per garantire l'autenticità della fattura non dipende dall'invio di fatture in un formato standardizzato specificato per l'elaborazione automatica dei dati.*
- *H1: l'uso di firme elettroniche per garantire l'autenticità della fattura dipende dall'invio di fatture in un formato standardizzato specificato per l'elaborazione automatica dei dati.*

I risultati dei test di ipotesi basati sul test di indipendenza di Chi-quadro di Pearson tra le variabili qualitative mostrano che l'ipotesi nulla sull'indipendenza tra le variabili potrebbe essere respinta. Il valore  $p(0,0001)$  è inferiore a 0,01, che mostra un significato statistico elevato. Se l'azienda utilizza la firma elettronica, per garantire la credibilità e l'integrità del documento elettronico, è influenzata dall'invio di fatture elettroniche (in dati completamente strutturati).

Secondo il valore del coefficiente di contingenza di Cramer (0,3714) questo dimostra che la dipendenza potrebbe essere valutata come mediamente forte. Il modo semplice per garantire la credibilità e l'integrità del documento elettronico potrebbe richiedere la firma elettronica delle fatture, cosa che è anche raccomandata dalla legge sull'IVA.

Quindi non è necessario lavorare con il modulo cartaceo e la sua autenticità può essere definitivamente dimostrata.

Nonostante il fatto che la firma elettronica sia una parte molto importante della comunicazione futura con il settore pubblico, solo una piccola parte (20,82%) di tutti gli intervistati utilizza la firma elettronica. (Tabella 3.6)

Aziende	Fatture che non contengono firma elettronica	Fatture che contengono firma elettronica	Non lo sanno
Aziende che non usano la fatturazione elettronica	47,76%	0,41%	0,41%
Aziende che usano la fatturazione elettronica	11,43%	9,39%	0,00%
Aziende che utilizzano parzialmente la fatturazione elettronica	11,55%	11,02%	2,04%

Tabella 3.6: Frequenze relative

Questo dimostra che una tecnologia aiuta lo svilupparsi anche di un'altra. Pertanto, la firma digitale può crescere grazie alla fatturazione elettronica. Infatti, il 27% degli intervistati richiede l'e-fatture corredata dalla firma elettronica.

*FATTURAZIONE ELETTRONICA*  $\longleftrightarrow$  *FIRMA DIGITALE*

Un altro problema importante è che la maggior parte degli intervistati (78%) afferma di stampare le fatture ricevute e solo il 19% utilizza a pieno la versione elettronica. Questo comporta un consumo di carta superiore rispetto al previsto. Tutto ciò avviene anche oggi in Italia dove aziende continuano a stampare le fatture ricevute.

La fatturazione elettronica è solo il primo passo che apre molte altre opportunità di crescita dell'informatizzazione di nuovi settori, come l'e-health, l'e-commerce, ecc. Alla fine, porterà a una crescente tendenza all'internazionalizzazione e potrebbe creare un mercato globale in tempo reale. (Veseláa & Radiměřskýa, 2014)

Anche nel caso dell'Ecuador, analizzato nel paragrafo precedente, si può affermare che la firma elettronica viene utilizzata maggiormente poiché dà maggiore validità e rispetto della legge. Inoltre, essa viene suddivisa in 3 tipologie:

- *Firma Básica*: comprende il riepilogo del documento, il codice e il certificato del firmatario, questi elementi sono la base per compilare una fattura elettronica.
- *Firma Fichada*: porta con sé maggiori informazioni e validità del certificato rispetto alla Firma Básica.
- *Firma Completa - Validada*: ha tutti gli elementi utili per verificare la veridicità del documento al momento della firma.

I documenti elettronici per essere accettati in questo Paese devono rispettare l'articolo 17 della legge sul commercio elettronico del 2002. Essa afferma che la firma digitale deve essere individuale e deve essere collegata al suo proprietario (richiedente, persona fisica o legale), deve consentire la verifica della paternità e l'identità del firmatario, deve essere affidabile nel suo metodo di creazione e verifica e dovrebbe essere sempre controllata dal suo proprietario. (Díaz-Córdova, et al., 2016)

### 3.5 Effetti sul contesto internazionale

Studiare il contesto internazionale ci ha fatto capire come le difficoltà iniziali incontrate nell'uso della fatturazione elettronica siano state superate, in alcuni specifici casi, tramite l'impegno e la volontà di imparare nuovi metodi. La Finlandia (§3.1) fu promotrice della fatturazione elettronica; nonostante ciò in questo paese questa non era molto diffusa nelle PMI a differenza di quanto accadeva per le amministrazioni pubbliche. Questo accadeva non perché le PMI incontravano particolari difficoltà nell'utilizzo di questa nuova tecnologia ma perché ciò veniva utilizzato da un basso numero di aziende. Come è stato riscontrato nel §3.2, l'utilizzo della fatturazione elettronica ha portato minor costi e maggior profitti, diminuendo notevolmente i rischi in Paesi poco sviluppati come l'Ecuador. Per quanto riguarda la Nigeria (§3.3), nonostante il rischio finanziario tendeva a far diventare gli utenti più prudenti negli investimenti, le buone aspettative portate dall'introduzione della fatturazione elettronica hanno fatto sì che venisse superata tale eccessiva prudenza.

Di seguito viene riportata una tabella riassuntiva (Tabella 3.7) nella quale vengono schematizzate le informazioni principali che si sono potute osservare dall'attenta analisi dei vari articoli scientifici sopra studiati.

	<b>FINLANDIA</b>	<b>ECUADOR</b>	<b>NIGERIA</b>
<b>Minor costi</b>	✓	✓	✓
<b>Minor tempo</b>	✓	✓	✓
<b>Maggior sicurezza</b>	✓		
<b>Facilità d'uso</b>	✓		✓
<b>Minor spazio occupato</b>	✓	✓	✓
<b>Adesione da parte delle PMI</b>	↔	↔	↓
<b>Rischio finanziario</b>			✓

*Tabella 3.7: Riepilogo dei Paesi analizzati*

Infine, nel caso della Repubblica Ceca (§3.4) si è potuto vedere come l'introduzione dell'obbligo legato all'utilizzo della fatturazione elettronica ha portato allo sviluppo di una tecnologia molto importante quale la firma elettronica, che nonostante già presente non aveva preso piede a discapito dei numerosi vantaggi legati al suo utilizzo.

## 4. Situazione italiana

In Italia, l'obbligo della fatturazione elettronica è partito dal 2019 a differenza degli altri Paesi studiati nel capitolo 3 nei quali è stata introdotta negli anni precedenti. Esistono analogie e differenze tra il sistema italiano e i sistemi usati dagli altri Paesi presi in esame (Finlandia, Ecuador, Nigeria e Repubblica Ceca). Ad esempio, il modo di compilazione italiano è dettato dal Sistema di Interscambio, mentre quello finlandese dal sistema Finvoice i quali utenti hanno avuto minore aiuto per imparare ad usare questa nuova tipologia di fatturazione. Grossi vantaggi si riscontrano in tutti e quattro i Paesi internazionali e in Italia in termini sia di tempo e costo che di utilizzo e immagazzinamento di informazioni.

In questo capitolo, inoltre, verranno spiegati gli investimenti in digitalizzazione effettuati sia da parte degli studi professionali che da parte delle aziende dell'Italia.

### 4.1 Digitalizzazione negli studi professionali

Grazie ai risultati della ricerca dell'Osservatorio Professionisti e Innovazione Digitale della School of Management del Politecnico di Milano, presentati durante il convegno sull'Umanesimo digitale per i professionisti, si percepisce che digitalizzare i vari processi porta ad un valore elevato. Infatti, vale circa 1,2 miliardi di euro con un incremento del 7,9% rispetto al 2017 (Figura 4.1). Questo valore è cresciuto grazie alla fattura elettronica, alla firma digitale e all'archiviazione di documenti. (Weisz, 2019)



Figura 4.1: Investimenti studi professionali

## 4.2 Investimenti

In particolar modo l'obbligo della fatturazione elettronica è stato molto importante dal punto di vista degli investimenti in digitalizzazione fatta dagli studi professionali, un settore che vale 1,2 miliardi di euro, secondo il valore della spesa per l'ICT sostenuta nel 2018 da avvocati, commercialisti, consulenti del lavoro e studi multidisciplinari. Questa tecnologia è ovviamente cresciuta, ed è passata dal 42% all'82%. Mentre la firma elettronica viene ormai usata da tutti (97%), una bassa percentuale utilizza l'archiviazione digitale dei documenti (47%), la conservazione digitale (45%), VPN – reti virtuali private (44%) e videochiamate (42%). La percentuale di investimenti è cresciuta parecchio, infatti sono raddoppiate le imprese (dal 36% al 75%) che hanno speso un importo tra i 3000 euro e i 10000 euro; e solo l'8% ha speso meno nel 2018, contro il 22% registrato nel 2017; solo l'1% non ha investito nulla e l'11% ha investito tra i 1000 euro e i 3000 euro (Figura 4.2). Come si può immaginare le tecnologie più diffuse sono quelle che sono obbligatorie ma sono presenti anche casi in cui le imprese decidono di investire in altri campi come - spiega Elisa Santorsola, direttore dell'Osservatorio Professionisti e Innovazione Digitale - i portali per la condivisione di documenti con la clientela (+10%), i software per il controllo di gestione (+9%), per le videochiamate (+8%) e per la gestione documentale (+7%). (Weisz, 2019)

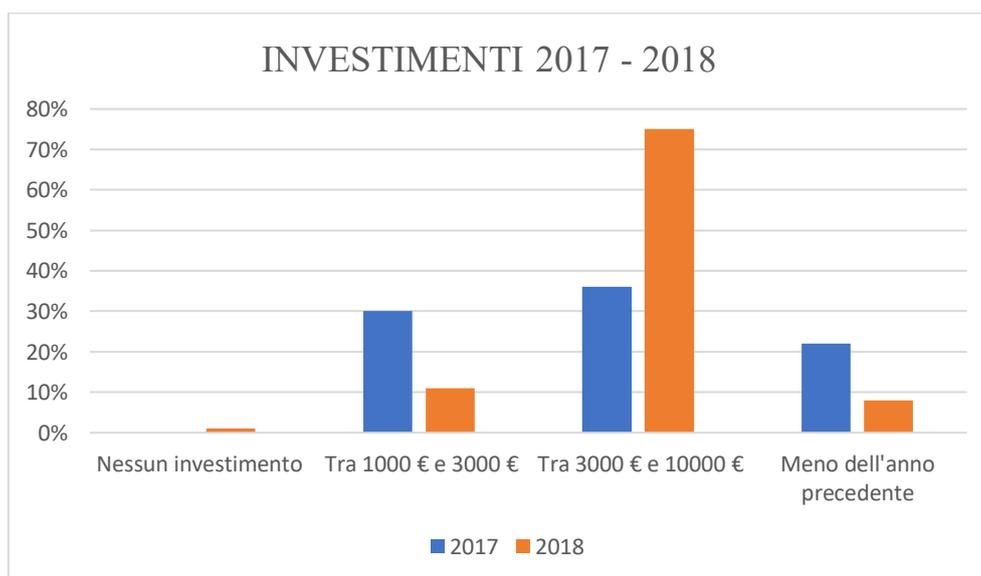


Figura 4.2: Investimenti 2017-2018

Si sottolinea però che una buona parte degli studi professionali non si sentono pronti a dei cambi di digitalizzazione, questo è confermato da un dato molto importante, ovvero il 54% degli intervistati ritiene che la propria dotazione sia inadeguata a coprire le esigenze future. D'altro canto si può notare che il 42% (rispetto al precedente 38%) sono coloro che si ritengono tecnologicamente pronti.

Una importante riflessione è possibile analizzarla grazie a Claudio Rorato, Responsabile scientifico dell'Osservatorio Professionisti e Innovazione Digitale, il quale si interessa del peso delle nuove tecnologie sulla redditività: *“oltre la metà degli studi in cui sono più presenti strumenti digitali ad alto tasso di innovatività ha registrato un aumento superiore al 10%”*. Queste parole sono dimostrate tramite un sondaggio dove risulta che nel 57% dei casi la presenza di innovazione porta ad una crescita dell'impresa; questo dato cresce di altri 3 punti percentuali se vengono considerati gli strumenti a media innovatività, fino ad arrivare al 69% se lo studio professionale usa tecnologie ad alto tasso di innovazione.

Rodato aggiunge che: *“La e-fattura è un punto di partenza per digitalizzare i processi lavorativi, non solo il singolo documento. Ne beneficiano, per esempio, i credit manager e gli uffici acquisti, perché tengono meglio sotto controllo il rating dei fornitori. La gestione migliora se si hanno a disposizione dati più raffinati. Non si tratta solo di risparmiare soldi: la digitalizzazione permette di interagire con fornitori e clienti in un ecosistema più interconnesso con visibilità sui dati”*. La fatturazione elettronica dà la conoscenza ai dati dei processi interni e riesce a visualizzare meglio trend su vendite e pagamenti. (Licata, 2018)

La digitalizzazione deve essere un impulso per tutte le piccole e medie imprese, perché chi resta 'nel passato' rischia di essere tagliato fuori dal mercato, mentre chi si innova ha una spinta in più.

Tutto questo porta a pensare che nel momento in cui la fatturazione entrerà a regime, sarà lo stimolo per un cambiamento digitale in Italia. Si può definire come una rivoluzione culturale, per questo motivo il buon risultato della fatturazione elettronica non è solo quello di passare dal cartaceo al digitale della fattura stessa ma creare consapevolezza in chi li utilizza nelle opportunità create dalla digitalizzazione. Innovare tutto il processo rende i processi più semplici e controllati, porta ad una riduzione di errori, cerca di far collaborare in modo più sinergico tutta la filiera, partendo dai clienti, dai partner e finendo ai fornitori e si avranno anche più dati e informazioni costantemente a disposizione. Le informazioni faciliteranno sia uno scambio di informazioni migliore tra gli attori del sistema economico sia transazioni immediate e sicure.

---

Un esempio che spiega ciò consiste nel monitorare l'andamento della spesa pubblica nazionale. Questi dati possono essere sempre consultabili e risultano molto utili per capire la situazione economica del nostro Paese, magari confrontando i dati con le nazioni che utilizzano gli stessi nostri strumenti e applicare azioni correttive se la situazione non è rosea.

Ha lo stesso pensiero, con quello scritto in precedenza, Paolo Catti, Responsabile della Ricerca dell'Osservatorio Fatturazione Elettronica, che afferma: *“La Fattura Elettronica alla PA potrebbe inaugurare un periodo di innovazione digitale pervasiva nelle relazioni di business e nei processi interni – spiega –. In questo contesto, infatti, digitalizzare non significa solo dematerializzare la carta, ma impostare una profonda revisione delle organizzazioni e del modo di lavorare alla luce delle opportunità offerte dalle tecnologie digitali. Per questa ragione, ora è opportuno non fermarsi alla sola Fatturazione, ma estendere il perimetro di riferimento all'intero processo logistico-commerciale e amministrativo-finanziario che va dalla creazione dell'Ordine alla chiusura del ciclo dei pagamenti e delle riconciliazioni”*. (Redazione Datamanager, 2015)

### 4.3 Processi di digitalizzazione

L'attività professionale può trarre benefici dalla digitalizzazione. Grazie alla fatturazione elettronica la professione torna ad essere 'pura'. Essa, infatti, potrà riuscire a dimostrare al cliente il proprio valore delle prestazioni fornite. È particolarmente importante, soprattutto in questo periodo storico in cui ci sono sempre più concorrenti e nel quale non è sempre facile essere messi in risalto; uno dei motivi per cui è difficile diventare protagonisti del settore, ovvero che le fatture vengono registrate quasi giornalmente e l'Agenzia delle Entrate ha abbreviato di molto le tempistiche di controllo.

I professionisti quindi devono essere in grado di sviluppare nuove conoscenze e dedicare più tempo ad apprendere conoscenze trasversali, per cercare di migliorare i loro processi e sfruttare al meglio le risorse a loro disposizione, risolvere problemi, migliorare cicli di lavoro. Tutto ciò è possibile grazie alle ore di lavoro risparmiate che prima venivano utilizzate per le operazioni di registrazione, verifica, controllo e archiviazione delle fatture. Inoltre, si ha la possibilità di adoperare un controllo più serrato sulle informazioni circolanti, diminuire gli errori, possedere informazioni garantite e offrire maggiore chiarezza.

---

Questo tempo risparmiato dà anche la possibilità di creare dei percorsi di specializzazione. I commercialisti possono assistere maggiormente i propri clienti; analizzare meglio i dati a propria disposizione, confrontandoli con quelli del passato oppure con dei competitor; migliorare l'utilizzo dei sistemi informatici che sono presenti nel proprio studio; collaborazioni con altre aziende; affiancarsi ad altri professionisti del settore; fornire delle consulenze specializzate ai clienti, grazie ai dati facilmente reperibili e trattabili attraverso i numerosi software di analisi con un costo minore rispetto al passato. (Redazione PMI.it, 2019)

Queste nuove circostanze favorevoli danno la possibilità ai professionisti di migliorare il lavoro offerto ai clienti, sia fornendo una vasta gamma di servizi ma anche garantendo una maggiore vicinanza con i clienti stessi. (Fattura Facile, s.d.)

Ci sono altri due aspetti che la digitalizzazione porta con sé. In questo caso particolare può essere ridotto il personale senza aver delle conseguenze negative sul profitto o indebolire il lavoro svolto. Oppure si possono esternalizzare parte delle pratiche contabili, garantendo allo stesso modo la correttezza di informazioni e velocizzando lo scambio di dati e risultati. L'esternalizzazione dà vantaggi di maggior risparmio sia economico che temporale agli studi di settore più piccoli mentre di diversificazione per quelli più grandi (Tabella 4.1, Tabella 4.2).

<b>OPPORTUNITA' DI GUADAGNO</b>	<b>OPPORTUNITA' DI RISPARMIO</b>
Rivalutazione economica dell'impatto del Professionista sulle performance dell'azienda	Riqualificazione (o Riduzione) del personale
	Outsourcing più semplice e performante

*Tabella 4.1: Opportunità di guadagno e opportunità di risparmio*

<b>BUSINESS IN ESTENSIONE DI GAMMA</b>	<b>BUSINESS IN DIVERSIFICAZIONE</b>
Ragioniere 'on demand'	Business collaterali 'classici' (revisione, CTU, perizie, ecc)
Elaborazione pratiche conto terzi	Formazione per privati, professionisti e aziende

Amministrazione in outsourcing	Collaborazioni con professionisti
	Collaborazioni con aziende

Tabella 4.2: Business in estensione di gamma vs business di diversificazione

Questa innovazione dà la possibilità alle banche di valutare, in ogni istante desiderato, l'effettiva robustezza delle aziende e la solvibilità nel medio-lungo termine. Questa è senz'altro una possibilità offerta al professionista per tenere la clientela grazie al suo maggior apporto derivato dalla consulenza e dal supporto e del conseguente aumento di valore percepito dal cliente.

Inoltre, un'ulteriore innovazione potrebbe essere il pagamento automatico per le fatture dilazionato o rateizzato. La banca diventerebbe molto importante per i professionisti, che potrebbero sfruttare quest'occasione per recuperare crediti e per eventuali contenziosi (Tabella 4.3). (Fichera, 2018)

<b>OPPORTUNITA' ATTUALI</b>	<b>OPPORTUNITA' FUTURE</b>
Potenziamento degli strumenti di valutazione per l'accesso al credito	Automazione del servizio di incasso e riscossione
Aumento dei servizi erogabili dal professionista	Supporto in sede di contenzioso e recupero crediti
Aumento della percezione del valore della consulenza da parte del cliente	Strumenti finanziari sempre più automatizzati, economici e performanti

Tabella 4.3: Opportunità attuali e opportunità future

#### 4.4 Investimenti da parte delle imprese

La seguente ricerca ha l'obiettivo di analizzare quanti sono effettivamente gli investimenti effettuati da parte delle imprese; tramite cui è possibile capire il motivo per il quale l'Italia è così indietro nella classifica DESI 2019. Grazie ad un lavoro effettuato, Osservatori.net Digital

Innovation dimostra che le imprese italiane non sono predisposte ad investire nell'innovazione. (Rorato, 2019)

Nel nostro Paese sono presenti 5 milioni di imprese suddivise in: grandi imprese, piccole e medie imprese, microimprese e imprese individuali. (Figura 4.3)

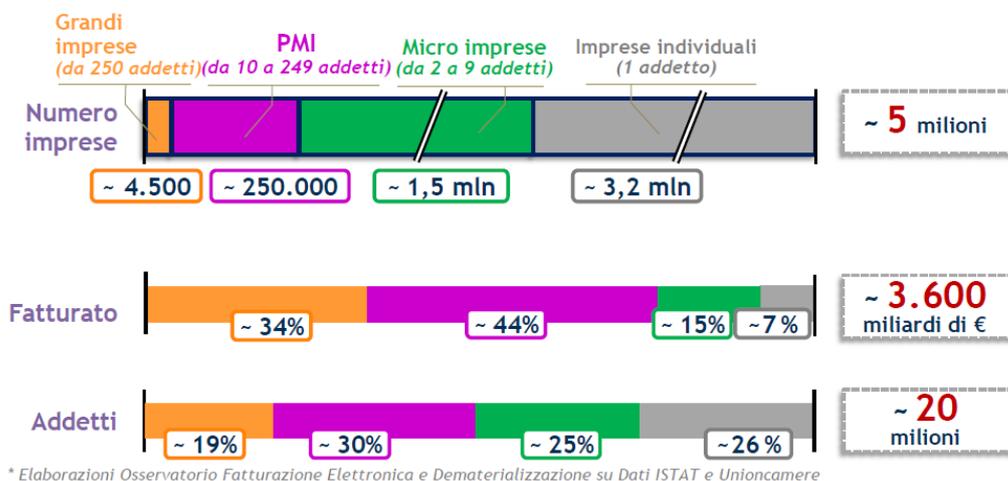


Figura 4.3: Imprese in Italia

Questo studio ha portato alla luce gli investimenti fatti da queste aziende in relazione al fatturato generato da ognuna di esse. Le aziende devono iniziare ad essere consapevoli che più si va verso una maggiore digitalizzazione e più si contribuisce a migliorare le competitività. (Figura 4.4)

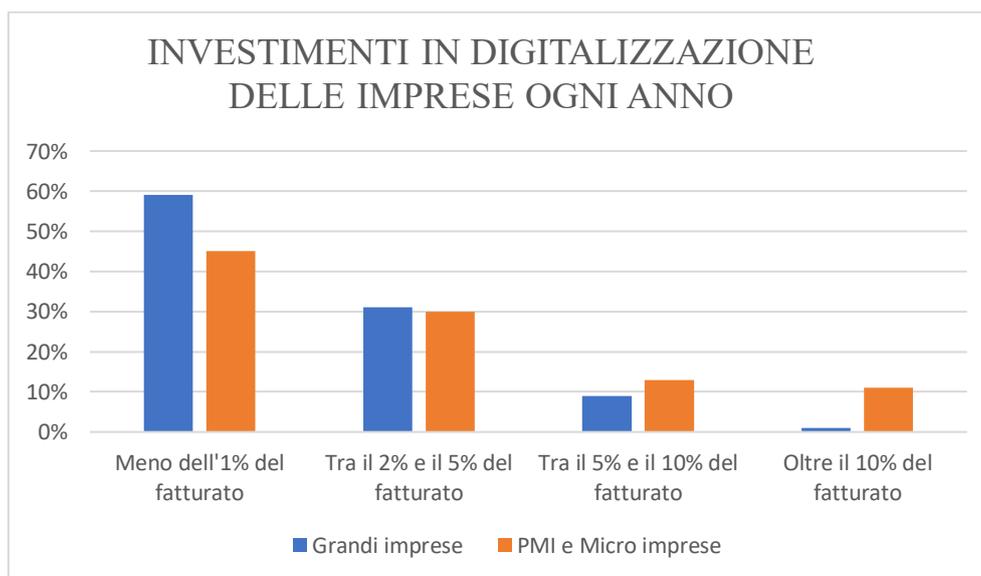


Figura 4.4: Investimenti in digitalizzazione delle imprese ogni anno

Inoltre, si è cercato di approfondire questo aspetto entrandoci in maniera più precisa. Si sono ipotizzati i motivi per i quali le aziende non sono convinte ad investire nell'innovazione dei processi, e tale quesito è stato ovviamente rivolto alle aziende. Quindi è stato stilato un questionario nel quale i partecipanti avevano la possibilità di scegliere tra le seguenti opzioni:

- resistenza al cambiamento del personale interno;
- eterogeneità delle procedure dei Clienti/Fornitori;
- assenza di una chiara visione digitale;
- difficoltà a mettere in rete le aziende più piccole;
- carenza competenze digitali interne;
- resistenza al cambiamento dei Clienti/Fornitori;
- mancanza di coordinamento interno.

Di seguito sono riportati i risultati, separati tra grandi imprese e l'insieme di PMI e microimprese. (Figura 4.5)

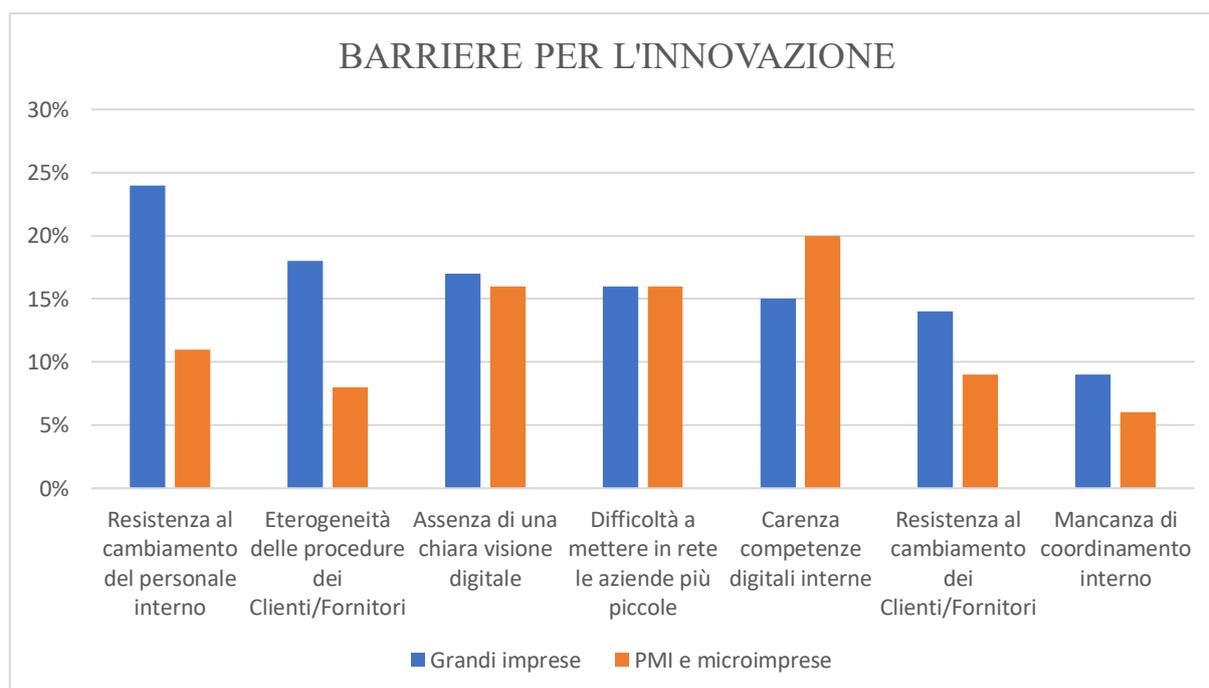


Figura 4.5: Barriere dell'innovazione

Altro quesito importante al quale le imprese sono state sottoposte è la motivazione per cui ritengono fondamentale la digitalizzazione per la propria azienda. Sia grandi imprese che PMI e microimprese hanno risposto in maggioranza: *digitalizzazione e processi interni* (rispettivamente 36% e 50%) e *digitalizzazione del processo transazionale* (29% e 24%).

Mentre, la volontà di innovare altri aspetti, i quali: *soluzioni collaborative con Clienti/Fornitori*, *soluzioni di eProcurement ed eSourcing e altro* hanno ricevuto meno successo da parte delle imprese.

#### 4.5 Impatto della fatturazione elettronica sui processi aziendali

In questo capitolo, si osserva come la fatturazione elettronica può portare benefici e nuove opportunità di miglioramento. È un'occasione unica per poter iniziare progetti di Digital B2B Transformation che oltre a poter digitalizzare riesce a automatizzare e rendere scalabili i processi del ciclo ordine-consegna-fatturazione-pagamento. Varie opportunità d'investimento sono riassunte nella seguente immagine (Figura 4.6): (Rorato, 2019)

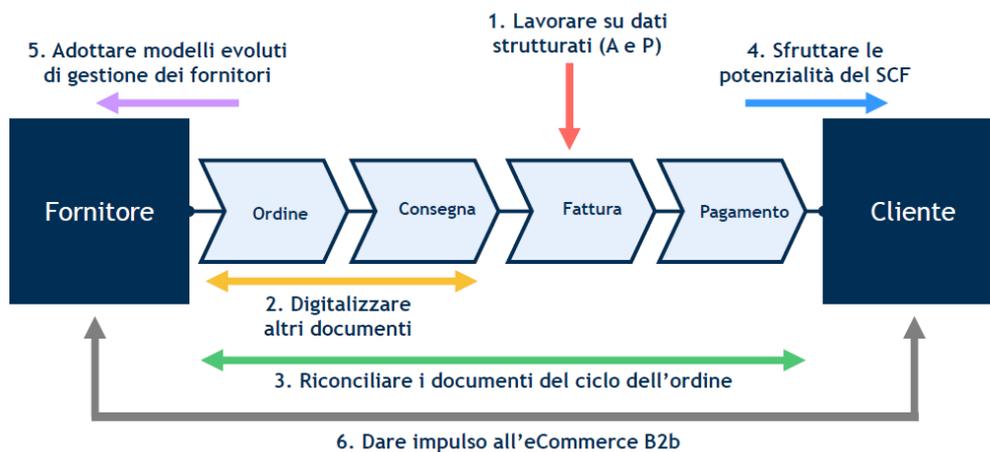


Figura 4.6: Ciclo ordine-consegna-fatturazione

#### 4.6 Differenze tra ciclo attivo e ciclo passivo

L'avviamento della fatturazione elettronica riguarda molte aree aziendali, in particolar modo sia le attività che fanno parte del ciclo attivo sia quelle che fanno parte del ciclo passivo dell'azienda. (Bucap, s.d.)

Il ciclo attivo comprende tutti i passaggi che si hanno tra la vendita e l'incasso del prodotto.

Nella fase di vendita dovranno essere definiti tutti gli elementi contrattuali ed avere a disposizione l'anagrafica per poter compilare la fattura. La fatturazione riguarda quindi la modalità di invio. Essa, però non cambierà gli altri stadi del ciclo attivo che però potranno godere di quest'innovazione per visualizzare i documenti con maggiore completezza e velocità, migliorerà anche la gestione dei pagamenti ricevuti e permetterà un maggior rafforzamento tra la fattura con il rispettivo pagamento. (Bucap, s.d.)

Sia i professionisti che le aziende possono tenere sotto controllo il ciclo attivo e possono avere un'idea chiara di quali siano i processi che terminano con la vendita del bene o del servizio offerti. In più, possono determinare le entrate in anticipo.

Uno degli ambiti aziendali di maggiore utilità per l'introduzione di sistemi di dematerializzazione dei workflow è quello del ciclo attivo ordine-pagamento. In questa parte del ciclo sono ampi gli effetti di vantaggio.

Il ciclo attivo si può suddividere in quattro aree operative:

- ordine;
- consegna;
- fatturazione;
- pagamento.

Ogni ordine riesce ad avere un risparmio che va dal 70% all'80%. I vantaggi si hanno grazie alla digitalizzazione e alla dematerializzazione dei processi che riguardano l'amministrazione, la logistica, la comunicazione con i clienti e con le proprie banche.

Nello specifico la dematerializzazione riesce a cambiare alcuni ambiti come la gestione dei documenti, la gestione dei documenti amministrativi e la gestione dei documenti della conservazione sostitutiva; quindi cerca di integrare tutti i processi in maniera più efficace ed efficiente. Tutto ciò porta l'azienda ad essere competitiva con le più importanti aziende europee.

Il ciclo passivo, invece, comprende tutti i passaggi che si hanno tra la gestione dei contratti con i fornitori e la gestione del pagamento che viene effettuato nei confronti dei fornitori stessi.

In queste varie fasi tutti i dati e i documenti verranno visualizzati in modo digitale. Come d'altronde avviene per il ciclo attivo questa peculiarità offre maggiore velocità e compattezza di visualizzazione a chi ne fa uso.

Il ciclo passivo ha il compito di svolgere delle situazioni importanti che possono ridurre i rischi di ritardo degli scambi dei documenti e che possono influenzare la produttività aziendale.

La gestione dematerializzata del ciclo passivo porta a numerosi vantaggi come la riduzione dei tempi di fatturazione passiva e dei tempi dei pagamenti, che comprendono:

- piena tracciabilità del flusso di comunicazioni;
- eliminazione degli errori di trasmissione dei dati dovuti a errori di trascrizione manuale;
- agevole e tempestivo accesso alle informazioni e ai dati;
- conservazione sostitutiva delle fatture passive e dei documenti relativi al ciclo passivo aziendale.

Tutto ciò porta ad evidenti vantaggi se gli esperti riescono a modificare i processi aziendali in una maniera adeguata (Figura 4.7). (Cipollini, 2018)

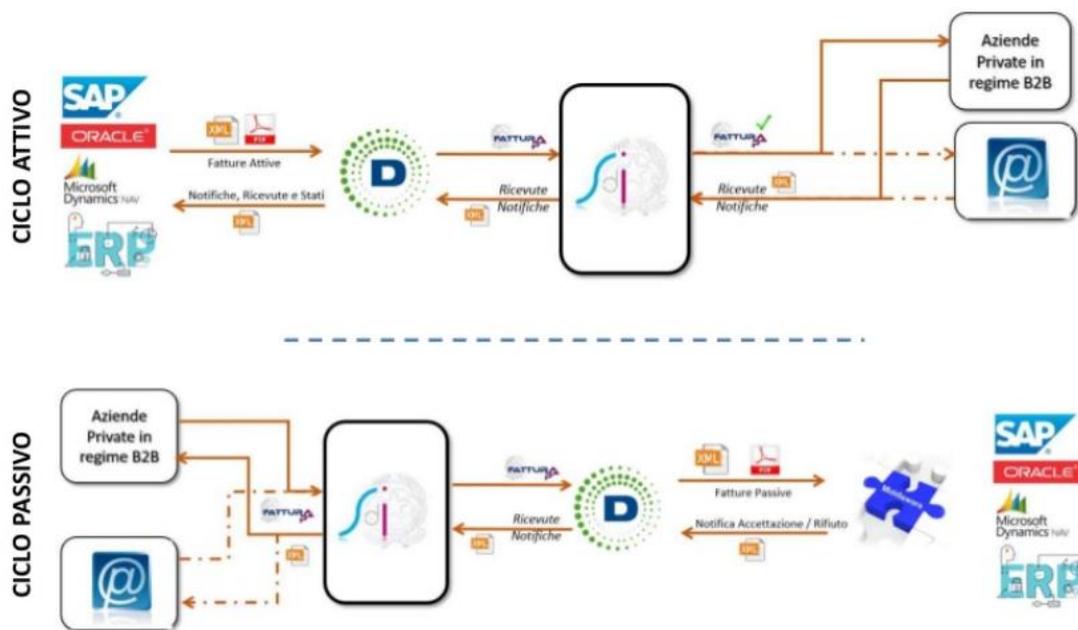


Figura 4.7: Ciclo attivo e ciclo passivo e sistemi gestionali

Pertanto, verranno modificati i processi come l'IT, il quale deve predisporre per l'utilizzo della fatturazione elettronica e anche l'ufficio Amministrazione e Contabilità. Bisogna, inoltre, trovare una soluzione per gestire le notifiche che verranno inviate dal Sistema di Interscambio.

Le aziende potranno cogliere questa opportunità di innovazione per modificare altre aree come quella degli acquisti, del commerciale e del magazzino che hanno la responsabilità delle informazioni che vengono inserite nella fattura; il reparto tesoreria che ha il compito di gestire

i pagamenti; il reparto Internal Audit che deve gestire sia i rischi che controllare il sistema interno; le risorse umane che si occupano di varie spese; l'ufficio crediti che ha la possibilità di visualizzare le informazioni affinché si possa riscuotere il credito; l'ufficio fiscale che possiede rapporti di comunicazione con l'Agenzia delle Entrate. Questi cambiamenti riguardano i contenuti delle attività, le responsabilità delle diverse funzioni ed il modo in cui una certa attività viene realizzata. (Business, 2018)

L'obbligo della fatturazione elettronica potrebbe portare un'occasione di innovazione. Le aziende usando la digitalizzazione potranno toccare con mano la maggiore efficienza dei processi e ottimizzare la struttura organizzativa. Chi riesce ad intravedere una nuova occasione grazie a questo obbligo penserà ad un'innovazione più massiccia per alleggerire tutta la filiera, digitalizzare il più possibile in modo di avere tutti i documenti in un unico luogo e cercare di lavorare sempre in maniera più ottimale.

Un ulteriore esempio è dato dalle attività commerciali di benzina per i veicoli di autotrazione e ai subappaltatori nella filiera degli appalti pubblici che hanno dovuto iniziare ad usare questa nuova tecnologia dal primo luglio 2018. Per migliorare questo passaggio l'unità Petrolifera ha organizzato per le imprese associate corsi di formazione e workshop dando la disponibilità per eventuali consulenze ed ha attivato nuovi servizi di assistenza.

Con questo studio, si può notare come l'obbligo porti a digitalizzare altri processi. Lo si può capire dalle parole di Rorato: *“I segnali arrivati in questi primi mesi dalle imprese del settore petrolifero coinvolte in tale anticipo sono sostanzialmente positivi. Dopo qualche ‘mal di pancia’ nelle settimane d’esordio per l’adozione delle nuove procedure, c’è già qualche azienda che, ormai a regime con la fatturazione elettronica, sta pensando a come ricavarne ulteriori benefici e a digitalizzare ancor di più i processi interni”*.

Questo principio di continue innovazioni lo si può riscontrare anche nelle imprese che hanno iniziato ad usare l'e-fatture nel 2014. Peraltro, anche le imprese che dal 2014 hanno dovuto attivare la fatturazione elettronica con la PA, hanno preso confidenza in tempi brevi, imparando ad apprezzarne i vantaggi sia in termini operativi che di costi. Rorato sottolinea che:

*“Adesso in molte aziende si manifesta soprattutto una certa difficoltà ad abbandonare l’attuale ‘zona di comfort’ e a innescare un cambiamento di abitudini senza capirne bene le ragioni e i benefici che ne potranno derivare. Ma una volta appreso il funzionamento, molte inquietudini si dissolvono: proprio per questo, se già non l’hanno fatto, suggerirei alle imprese di cimentarsi, in quest’ultimo mese di countdown, in una simulazione delle procedure di*

---

*fatturazione elettronica per comprenderne meglio il meccanismo, magari ricorrendo anche al supporto di provider tecnologici o dei suggerimenti forniti dall'Agenzia delle Entrate".* (Aliverti, 2018)

#### 4.7 Dati strutturati

Bisogna analizzare dati strutturati per lavorare sul ciclo passivo visto che il ciclo attivo porta già con sé questa tecnologia, come spiegato nel paragrafo precedente. Ciò si può fare attraverso la trasformazione di ordini di acquisto o vendita, documenti di trasporto, bolla di entrata merci in digitale e riconciliare l'intero ciclo dell'ordine; quanto detto potrebbe portare reali benefici alle aziende e il tutto partendo dall'obbligo della fatturazione elettronica.

I dati strutturati rappresentano qualunque tipo di informazione che di per sé non valgono nulla ma uniti tra di loro in maniera corretta possono portare vantaggi.

Per capire la differenza si confrontano i due tipi di fatturazione elettronica, con dati strutturati o meno.

La fatturazione elettronica senza l'utilizzo dei dati strutturati ha un risparmio che varia tra 2 e 4 euro per singola fattura, possiede un payback minore di 2 anni e ha i principali punti di forza nella trasmissione dei documenti, nello spazio recuperato, nel minor tempo utilizzato e nel minor impiego temporale per ricercare documenti.

Invece, studiando quella strutturata si incontra un aumento di risparmi per singola fattura, il range sarà tra 5 e 9 euro, il tempo del payback sarà minore di un anno e i maggiori benefici si avranno grazie alla più grande produttività del personale, alla maggiore accuratezza e al minor numero di errori commessi da parte dell'utente.

Le aree di impatto che potrebbero subire cambiamenti grazie all'utilizzo dei dati strutturati riguardano i servizi a valore aggiunto, come ad esempio il livello di spesa; la previsione del flusso di cassa sarà diverso rispetto al passato, mentre in precedenza si calcolava solo tramite dati storici adesso lo si ha anche grazie ai dati real time che arrivano quotidianamente; il controllo di gestione, più puntuale rispetto il precedente utilizzo per via del continuo uso dei sistemi gestionali; una più attenta visualizzazione del servizio tesoreria.

A questo proposito per poter digitalizzare i documenti dei campi Ordine e Consegna, dal primo Ottobre 2019 si avrà un nuovo obbligo, Stabilito dal Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze (7/12/2018), il sistema NSO. (Rorato, 2019)

#### 4.8 Sistema NSO

Il Nodo Smistamento Ordini (NSO) è una nuova rivoluzione (Figura 4.8). Questo sistema digitale di trasmissione documenti è gestito dal Dipartimento della Ragioneria di Stato del Ministero dell'Economia e delle Finanze e integrato con la Banca Dati Nazionale dei Contratti Pubblici e con lo SDI – Sistema di Interscambio, ovvero lo strumento per trasmettere la fattura elettronica. Tutto ciò è la conseguenza della continua dematerializzazione dei processi e si è voluto imporre per garantire trasparenza negli approvvigionamenti delle pubbliche amministrazioni. Quest'ultima è una precisa disposizione della Legge di Bilancio 2018, presente nella sezione compresa tra i commi 411-415. (Pisanu, 2019)

I soggetti che dovranno sottostare alla nuova legge sono gli enti facenti parte del SSN (Sistema Sanitario Nazionale) escluse le farmacie. Sono coinvolti tutti i fornitori, non solo chi produce farmaci e dà a disposizione i propri servizi, ma anche chi offre servizi esterni (ad esempio la ditta delle pulizie o chi fornisce cancelleria). In sintesi, il sistema è utilizzato per tutti gli scambi che avvengono tra le aziende pubbliche del Servizio Sanitario Nazionale e le aziende loro fornitrici. I documenti interessati sono gli ordini per l'acquisto di beni o servizi e la loro esecuzione.

Inoltre, la legge afferma che il compito del Nodo Smistamento Ordini non sia solo quello di gestire lo scambio dei documenti tra mittente e destinatario, che ovviamente non saranno più trasmessi in modalità tradizionale per i quali la legge vieta il loro utilizzo, ma deve anche controllare che siano compilati in maniera corretta, anche per quanto riguarda il pagamento.

Se tutto ciò funzionerà, probabilmente, l'obbligo verrà imposto in futuro alla Pubblica Amministrazione.

Il formato che deve essere utilizzato è l'UBL versione 3.0 (usato per la FE europea) e sarà il solo accettato dal Nodo Smistamento Ordini, allo stesso modo per cui il Sistema di Interscambio accetta solo il formato XML per quanto riguarda la fatturazione elettronica.

Così come il Sistema di Interscambio della fattura elettronica gestito dall’Agenzia delle Entrate accetta file esclusivamente in formato XML, allo stesso modo il Nodo Smistamento Ordini accetterà solo i documenti in formato UBL XML. Si tratta di uno standard internazionale per la creazione di documenti digitali.

Il documento che sarà trasmesso tramite Nodo Smistamento Ordini è il file in UBL XML che contiene i dati utili per l’ordine. Come riportato nelle Linee Guida del MEF, nel documento sono presenti per esempio indicazioni su tipologia e quantità dei prodotti o dei servizi acquistati, oltre a prezzi e tempistiche. Il documento viene abbinato a una “busta di trasmissione”, cioè un file che riporta le indicazioni su mittente e destinatario. Entrambi i file sono inclusi in un “messaggio”. (Rorato, 2019)

I canali di comunicazione oltre alla Posta Elettronica Certificata, come avviene per la fatturazione elettronica, dispongono di altri canali. Essi sono:

- webservice;
- FTP (File Transfer Protocol);
- infrastruttura PEPPOL (es: tramite Intercentero altri enti accreditati che si collegano all’infrastruttura Peppol, sotto l’egida di AgID).

Scenario di validazione e trasmissione



- NSO valida e trasmette l’ordine e relativi messaggi
- NSO assegna un Identificativo di Trasmissione (IdT) che caratterizza univocamente ogni messaggio scambiato e lo registra su PCC (Piattaforma Crediti Commerciali)
- NSO a tendere gestirà anche i DDT elettronici
- NSO è solamente un componente del sistema Acquisti Pubblici in Rete che mira a integrare diverse infrastrutture e banche dati pubbliche

Figura 4.8: Sistema NSO

Esistono 4 tipi di ordine:

- *ordine*: emesso dall’azienda pubblica del Servizio Sanitario Nazionale (cliente) verso il fornitore;

- *ordine pre-concordato*: è l'invio che si avrà tra fornitore e Pubblica Amministrazione;
- *risposta*: la Pubblica Amministrazione ha la possibilità di accettare, rifiutare o modificare l'ordine inviato dal cliente;
- *ordine di riscontro*: la Pubblica Amministrazione ha la possibilità di confermare, declinare o sostituire risposte con modifiche o ordini concordati inviati dalle aziende fornitrici.

#### 4.9 Risparmi dell'intero ciclo

Se si potrà riconciliare tutto il ciclo dell'ordine (che comprende: Ordine, Consegna, Fattura e Pagamento) i risparmi che le aziende riuscirebbero ad avere saranno molto ampi. È dimostrato ciò nel seguente grafico, in cui il range preso in considerazione risulta molto ampio in quanto nello studio vengono osservate aziende diverse con bisogni differenti. (Figura 4.9)

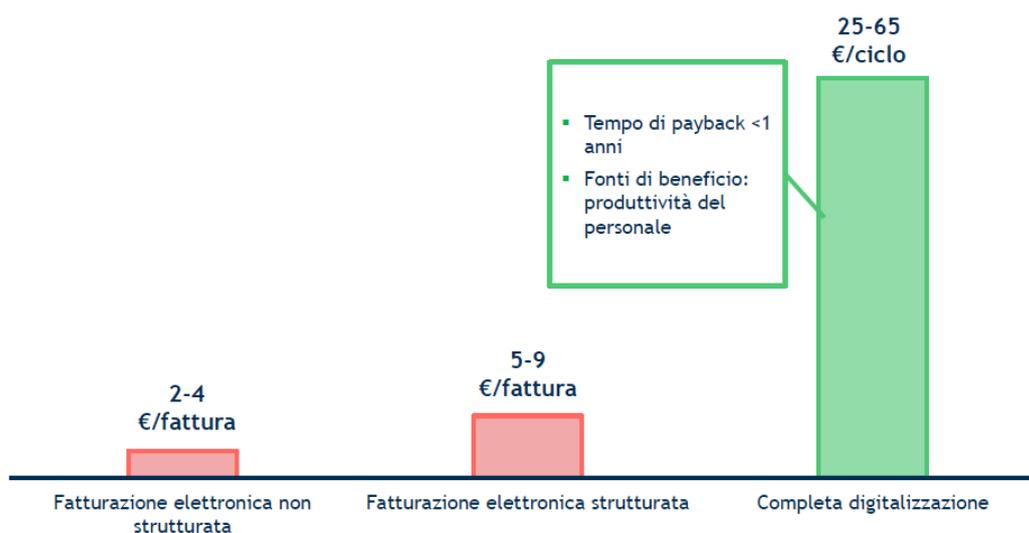


Figura 4.9: Risparmi al crescere della digitalizzazione

È possibile digitalizzare tutto il ciclo utilizzando il linguaggio europeo UBL (Figura 4.10). Esso è usato, come detto, anche per il sistema NSO. (Rorato, 2019)

Un linguaggio universale serve perché in Europa esistono tanti formati che hanno scarsa interoperabilità tra di loro e portano ad avere costi elevati e scarsa concorrenza. Proprio per questo motivo è stata indetta la direttiva 2014/55/UE, i cui obiettivi principali sono:

- elaborare un modello semantico dei dati;
- assicurare interoperabilità semantica;
- automatizzare l'elaborazione dei dati contenuti in fattura.

Necessario un **formato** che permetta di gestire tutti i documenti del ciclo dell'ordine

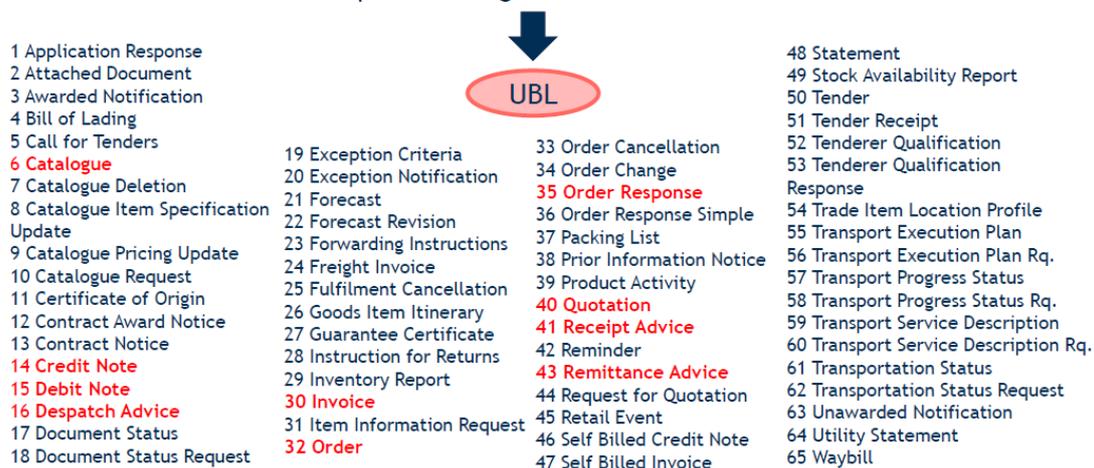


Figura 4.10: Linguaggio UBL

#### 4.10 Sfruttare le potenzialità del Supply Chain Finance

Considerata la numerosa mole di dati che si può avere grazie alla digitalizzazione potrebbe essere utile nella Supply Chain adottare pratiche di gestione dei rischi e trovare strumenti che riescono ad identificare i fornitori più critici e associare a ciascuno di essi i costi attesi di default finanziario. Questo serve per attuare e governare dinamiche ricorsive di sourcing strategico così come modelli collaborativi. (Rorato, 2019)

La Supply Chain Finance è molto importante e rappresenta l'insieme di tutte le soluzioni le quali permettono all'azienda, che genera il fatturato dalla propria attività operativa e/o da alcuni investimenti, di finanziare il proprio Capitale Circolante. (Catti, 2018)

La fatturazione elettronica è una spinta importante per le innovazioni di Supply Chain Finance perché:

- la fattura è scambiata in un formato elaborabile e direttamente acquisibile da un sistema informatico;
- è possibile accelerare l'approvazione delle fatture di acquisto;

- la consultazione delle fatture sul sito dell’Agenzia delle Entrate può essere delegata a un soggetto terzo;
- c’è “certezza fiscale” dell’emissione della fattura (ricevuta di consegna o MC).

Adesso si prova a stimare il beneficio che oggi si ottiene grazie all’Invoice Audiction che è sostanzialmente un marketplace per l’anticipo delle fatture. Quest’ultimo ha a disposizione una piattaforma tecnologica che dà la possibilità ad altre aziende con disponibilità di capitali (istituzioni finanziarie e non e, in alcuni casi, addirittura singole persone) di investire nelle fatture emesse dalle aziende, secondo un meccanismo di asta tra diversi possibili acquirenti. I soggetti principale sono 4: fornitore, cliente, finanziatore e piattaforma.

Il fornitore invia la fattura al cliente e la carica sulla piattaforma che permette di fare Invoice Audiction. La piattaforma consente di fare la verifica di veridicità della fattura, ovvero controlla se sono presenti tutti i campi compilati e gli elementi necessari. A questo punto ci sarà una nuova verifica con i dati del cliente, quindi si controlla la reale esistenza di questa fattura. Se i controlli vengono superati con successo, la piattaforma carica la fattura nel marketplace e qui i finanziatori ricevono una notifica e avviene l’asta nella quale ogni finanziatore può presentare la propria offerta. Il finanziatore che vince paga il fornitore, dà una fee alla piattaforma e il cliente paga a scadenza. (Figura 4.11)

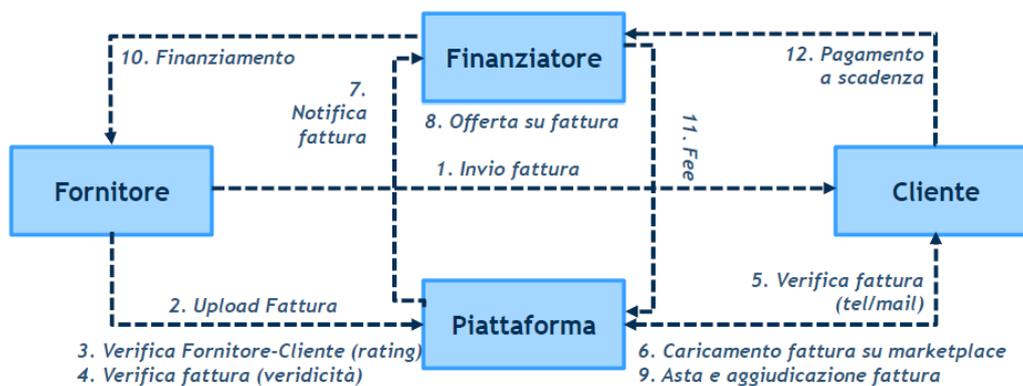


Figura 4.11: Ciclo ordine

Nelle 12 attività indicate nella Figura 4.11, dove la fatturazione elettronica può avere un impatto? A livello di fornitore l’impatto si ha nell’invio della fattura perché nel caso in cui il Sistema di Interscambio rispondesse in tempi troppo lunghi, il fornitore ne trarrebbe maleficium in quanto avrebbe potuto svolgere le varie attività in un tempo minore, perciò a causa di detti intoppi non è stata considerata.

Altre attività impattanti sono la verifica fattura (veridicità) e la verifica fattura (effettuata tramite telefono ed e-mail). Il potenziale impatto su queste attività è compito della piattaforma di Invoice Auction. La durata media di dette attività è di circa 60 minuti.

È stato fatto un sondaggio ed è risultato che tra le 2 attività di verifica i soggetti contatti continuano tutt'ora a fare le telefonate al cliente ma non verificano la veridicità della fattura in quanto questa attività richiede tra i 3 e i 12 minuti che per loro portano ad un risparmio da 1€ a 3,5€ a fattura che possono essere impiegati in altre attività.

Questo beneficio è piccolo per adesso però se si riesce ad aggiungere a tutto la digitalizzazione del ciclo si riuscirebbe a risparmiare parecchio denaro.

## 5. Casi di studio

In questo capitolo verranno analizzati vari tipi di casi di studio, al fine di individuare quali sono i problemi che alcune aziende si trovano ad affrontare e di osservare come l'introduzione della fatturazione elettronica porta a digitalizzare più aspetti dell'ordine. Nella prima parte verranno messi in evidenza alcuni problemi che la fatturazione elettronica ha portato in un'azienda specifica presa in esame e le differenze riscontrate tra la compilazione di questo nuovo tipo di fattura e quello tradizionale usato fino a poco tempo fa.

Dopodiché, è stato effettuato un sondaggio e sono stati selezionati altri due casi di studio su due aziende specifiche grazie ai quali si cercherà di spiegare quanto realmente la fatturazione elettronica sia collegata direttamente alla digitalizzazione come già visto nel capitolo 2. Proprio su quest'ultimo aspetto si collega la parte finale di tale capitolo, in cui ci si soffermerà sull'analisi di una esperienza positiva ottenuta da parte di un'azienda sanitaria dell'Emilia-Romagna, che in conseguenza dematerializzazione di tutto il ciclo è riuscita ad ottenere una completa digitalizzazione dei suoi processi.

### 5.1 Casi di studio: IBRAconsulting s.r.l.

Nel mio percorso di studi della Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale al Politecnico di Torino ho dovuto sostenere un tirocinio curricolare.

La mia scelta è ricaduta in IBRAconsulting s.r.l. che mi ha dato la possibilità di entrare a far parte della loro realtà. Essa è un'azienda di servizi che si propone sul mercato per fornire, in particolar modo, consulenza informatica, realizzazione di software e consulenza marketing.

Durante i mesi trascorsi in questa azienda ho riscontrato, discutendo con l'addetta che si occupa del reparto contabilità, dei problemi e delle novità che ha portato la fatturazione elettronica. Ciò mi ha incuriosito e mi ha spinto ad approfondire questo nuovo tema che ha colpito numerosissime aziende presenti sul territorio nazionale.

Di seguito verranno esaminati due casi di studio e alcuni problemi che hanno riscontrato con due clienti. Verrà prodotto un confronto tra l'uso della fatturazione elettronica e la fatturazione

---

cartacea ed una distinzione tra fatture attive e passive. Innanzitutto, IBRAconsulting usa il software gestionale ARUBA e i loro clienti sono società di consulenza informatica che si occupano in particolar modo di system integrator e digital service. IBRAconsulting dà la possibilità ai propri dipendenti di lavorare in queste aziende appena citate come consulenti esterni, grazie ai servizi di ricerca e selezione del personale che l'azienda stessa offre.

### 5.1.1 Differenza tra fatturazione attiva e passiva

In questo paragrafo verrà spiegata brevemente la differenza tra fatturazione attiva e passiva.

La fattura è un documento fiscale che un soggetto fiscale deve emettere obbligatoriamente per dimostrare con certezza la cessione di beni o prestazione di servizi e il diritto a incassare il costo.

I due tipi di fatturazione differiscono perché quella attiva viene utilizzata nel momento in cui vengono prese delle decisioni ed è la stessa persona a fornire degli input, quindi è quella in cui sono coinvolti i clienti. Mentre la fatturazione passiva è la ricezione di documenti e notifiche arrivati dall'esterno, per avere la possibilità di conservare il materiale e di prendere visione quando ci sarà necessità. Questo tipo di fatturazione interessa i fornitori.

Quindi, in breve, si può definire che le fatture passive sono quelle emesse dai fornitori; mentre le fatture attive sono quelle che vengono emesse verso il cliente. (Redazione ecocomuni, 2019)

### 5.1.2 Caso 1

Il caso 1 è un caso di fatturazione attiva. L'azienda riceve contemporaneamente l'autorizzazione fattura sul portale fornitori mentre sull'email aziendale saranno inviati ulteriori dati per compilare la fattura. (Figura 5.1)

## Autorizzazione per Fatture Passive N° 005775

**FORNITORE**

Ibra Consulting S.r.l.

**ORDINE**

4510020477

**DATA ORDINE**

20/03/2019

**PERIODO CONSEGNA/EVASIONE**

dal 05/2019 al 05/2019

N° RIGA	DESCRIZIONE ATTIVITÀ EFFETTUATA/STATO AVANZAMENTO LAVORI	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
10	PRODUCT SPECIALIST	21.50	285,00 EUR	6.127,50 EUR
<b>Totale imponibile</b>				<b>6.127,50 EUR</b>

**AUTORIZZATA DA**

Pier Giorgio Dughera

**DATA AUTORIZZAZIONE**

28/05/2019

**Note**

Il presente documento ha finalità esclusivamente contabili e amministrative e non ha pertanto effetti liberatori per il Fornitore. Il presente atto non costituisce atto ricognitivo di debito per NTT DATA Italia, che si riserva di effettuare ulteriori verifiche in ordine alla regolare e complessiva esecuzione delle prestazioni definite contrattualmente con il Fornitore.

Il pagamento dei corrispettivi è subordinato alla circostanza che il Fornitore sia in regola con gli obblighi in materia contributiva, retributiva e fiscale relativamente al suo personale e che ne fornisca attestazione tramite la tempestiva e completa produzione della documentazione richiesta da NTT DATA Italia (DURC, CCIAA, bilanci, attestificazione, ecc.).

Per progetti d'investimento pubblico, è necessario riportare nell'apposito campo il CIG - Codice Identificativo di Gara, attribuito dall'Autorità di vigilanza e comunicato tramite ordine di acquisto al Fornitore. Verrà poi riportato nel bonifico di pagamento come previsto dalla Legge 13 agosto 2010, n.136 - Articolo 3 Tracciabilità dei flussi finanziari e successivi aggiornamenti.

Figura 5.1: Esempio di autorizzazione della fattura

Dopo aver ricevuto queste informazioni, bisogna compilare la fatturazione elettronica attraverso il software gestionale, in questo caso Aruba (Figura 5.2). Alcune volte si riscontra una prima difficoltà, infatti i campi di assegnazione per poter compilare il documento sono diversi da quelli che sono stati ricevuti via e-mail. Questo avviene perché cliente e fornitore utilizzano software gestionali differenti, e il problema si presenterà ogni qual volta i programmi di elaborazione non sono gli stessi. Il problema però deve essere superato; l'utente deve essere in grado di scaricare il formato XML e modificarlo. A questo punto nasce una nuova difficoltà, infatti il codice non è chiarissimo ed i campi da modificare non sono di immediata correzione (Figura 5.3, Figura 5.4). I codici sono spiegati attraverso il manuale fornito dall'Agenzia delle Entrate, ma essendo molto ampio e con un linguaggio specifico non può essere alla portata di tutti gli utenti che ne dovrebbero fare uso.

The screenshot shows the 'Creazione fattura smart' interface. On the left is a navigation menu with options like 'Crea fattura', 'Carica fattura', 'HOME', 'BOZZE', 'FATTURE INVIATE', 'FATTURE RICEVUTE', 'COMUNICAZIONI FINANZIARIE', 'ANAGRAFICHE', 'CLIENTI', 'FORNITORI', 'PRODOTTI', 'BANCHE', 'PAGAMENTI', 'CODICI IVA', 'UNITÀ DI MISURA', and 'CONFIGURAZIONE'. The main area is divided into several sections:

- DATI DOCUMENTO:** Tipo cliente: Privato, Sezionale: FPR, Tipo documento: Fattura - TD01, Progressivo: 45, Data documento: 30/05/2019. A 'Numero: FPR 4819' is displayed.
- DATI CLIENTE:** Includes an 'INSERIRE UN CLIENTE' button.
- PRODOTTI E SERVIZI:** Includes an 'AGGIUNGI PRODOTTO O SERVIZIO' button.
- DATI PAGAMENTO:** Includes an 'INSERIRE DATI PAGAMENTO' button.
- CALCOLO FATTURA:** A summary table with the following values:
 

Importo prodotti e servizi	0,00 €
Totale imponibile	0,00 €
Totale IVA	0,00 €
Totale documento	0,00 €

Figura 5.2: Esempio di compilazione della fattura

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8">
<q1:FatturaElettronica versione="FPR12"
xmlns:q1="http://ivaservizi.agenziaentrate.gov.it/docs/xsd/fatture/v1.2">
  <FatturaElettronicaHeader>
    <DatiTrasmissione>
      <IdTrasmittente>
        <IdPaese>IT</IdPaese>
        <IdCodice>0000000000</IdCodice>
      </IdTrasmittente>
      <ProgressivoInvio>48</ProgressivoInvio>
      <FormatoTrasmissione>FPR12</FormatoTrasmissione>
      <CodiceDestinatario>000000</CodiceDestinatario>
      <PECDestinatario>tizio.caio@legalmail.it</PECDestinatario>
    </DatiTrasmissione>
    <CedentePrestatore>
      <DatiAnagrafici>
        <IdFiscaleIVA>
          <IdPaese>IT</IdPaese>
          <IdCodice>0000000000</IdCodice>
        </IdFiscaleIVA>
        <CodiceFiscale>0000000000</CodiceFiscale>
        <Anagrafica>
          <Denominazione>Ibra Consulting s.r.l.</Denominazione>
        </Anagrafica>
        <RegimeFiscale>RF17</RegimeFiscale>
      </DatiAnagrafici>
      <Sede>
        <Indirizzo>Strada del Drosso</Indirizzo>
        <NumeroCivico>165</NumeroCivico>
        <CAP>10135</CAP>
        <Comune>Torino</Comune>
        <Provincia>TO</Provincia>
        <Nazione>IT</Nazione>
      </Sede>
      <IscrizioneREA>
        <Ufficio>TO</Ufficio>
        <NumeroREA>TO - 1234257</NumeroREA>
        <CapitaleSociale>10000.00</CapitaleSociale>
        <SocioUnico>SM</SocioUnico>
        <StatoLiquidazione>LN</StatoLiquidazione>
      </IscrizioneREA>
      <Contatti>
        <Telefono>0113473039</Telefono>
        <Email>info@ibraconsulting.it</Email>
      </Contatti>
    </CedentePrestatore>
    <CessionarioCommittente>
      <DatiAnagrafici>
        <IdFiscaleIVA>
          <IdPaese>IT</IdPaese>
          <IdCodice>0000000000</IdCodice>
        </IdFiscaleIVA>
        <CodiceFiscale>0000000000</CodiceFiscale>
        <Anagrafica>
          <Denominazione>Tizio Caio Spa</Denominazione>
        </Anagrafica>
    </CessionarioCommittente>
  </FatturaElettronicaHeader>

```

Figura 5.3: Esempio di codice quando si compila una fattura elettronica

```

</DatiAnagrafici>
<Sede>
  <Indirizzo>Viale Roma </Indirizzo>
  <NumeroCivico>10</NumeroCivico>
  <CAP>20143</CAP>
  <Comune>Milano</Comune>
  <Provincia>MI</Provincia>
  <Nazione>IT</Nazione>
</Sede>
</CessionarioCommittente>
</FatturaElettronicaHeader>
<FatturaElettronicaBody>
  <DatiGenerali>
    <DatiGeneraliDocumento>
      <TipoDocumento>TD01</TipoDocumento>
      <Divisa>EUR</Divisa>
      <Data>2019-05-30</Data>
      <Numero>FPR 48/19</Numero>
      <ImportoTotaleDocumento>7475.55</ImportoTotaleDocumento>
      <Causale>AFP005775</Causale>
    </DatiGeneraliDocumento>
    <DatiOrdineAcquisto>
      <IdDocumento>4510020477</IdDocumento>
      <Data>2019-03-20</Data>
    </DatiOrdineAcquisto>
  </DatiGenerali>
  <DatiBeniServizi>
    <DettaglioLinee>
      <NumeroLinea>1</NumeroLinea>
      <Descrizione>Product Specialist</Descrizione>
      <Quantita>21.50</Quantita>
      <UnitaMisura>GG</UnitaMisura>
      <PrezzoUnitario>285.00</PrezzoUnitario>
      <PrezzoTotale>6127.50</PrezzoTotale>
      <AliquotaIVA>22.00</AliquotaIVA>
    </DettaglioLinee>
    <DatiRiepilogo>
      <AliquotaIVA>22.00</AliquotaIVA>
      <ImponibileImporto>6127.50</ImponibileImporto>
      <Imposta>1348.05</Imposta>
      <EsigibilitaIVA>D</EsigibilitaIVA>
    </DatiRiepilogo>
  </DatiBeniServizi>
  <DatiPagamento>
    <CondizioniPagamento>TP02</CondizioniPagamento>
    <DettaglioPagamento>
      <Beneficiario>Ibra Consulting s.r.l.</Beneficiario>
      <ModalitaPagamento>MP05</ModalitaPagamento>
      <DataScadenzaPagamento>2019-09-30</DataScadenzaPagamento>
      <ImportoPagamento>7475.55</ImportoPagamento>
      <IstitutoFinanziario>Banca Sella</IstitutoFinanziario>
      <IBAN>IT420326830090052723319840</IBAN>
      <BIC>SELBIT2BXXX</BIC>
    </DettaglioPagamento>
  </DatiPagamento>
</FatturaElettronicaBody>

```

Figura 5.4: Esempio di codice quando si compila una fattura (2)

Le problematiche prima descritte sono causa di perdita di tempo e di difficoltà per l'utente, soprattutto per i piccoli imprenditori oppure per le persone di una certa età che devono affrontare questo cambio di rotta rispetto al passato. Nel caso di IBRAconsulting è stato semplice affrontare i momenti di innovazione, vista la presenza di un informatico all'interno della sede.

Nel momento in cui si è finito di compilare e modificare tutti i campi, l'utente può caricare la fattura sul portale. A questo punto l'Agenzia delle Entrate la riceve e avrà la possibilità di accettarla o di rigettarla al mittente. Nel caso di rigetto bisognerà rifare la fattura poiché sicuramente potrebbe essere stato commesso qualche errore durante la compilazione. In caso di avvenuta conferma, invece, il sistema invierà la fattura al destinatario.

Questi passaggi possono essere visualizzati dal cliente attraverso il software, che indica il vario status del processo della e-fatture. Quando sul portale si riceverà la notifica di avvenuta consegna, l'utente dovrà inviare l'XML al commercialista.

Si può verificare il caso in cui l'Agenzia delle Entrate accetta la fattura ma lo status sul portale è di *'non consegnato'*, ciò avviene a causa di un problema del software gestionale del cliente (Figura 5.5). La normativa afferma che la fattura si trova sul portale dell'Agenzia delle Entrate, l'utente a questo punto invia un'e-mail al cliente, che potrebbe chiedere di avere la fattura via PEC a causa del malfunzionamento del software.

Data notifica	Notifica	Descrizione
06/05/2019 10:51:48	PRESA IN CARICO	La fattura è stata presa in carico dai sistemi di Aruba ma non è ancora stata inviata al Sistema di Interscambio (SDI)
06/05/2019 10:51:56	INVIATA	La fattura è stata inviata al Sistema di Interscambio (SDI)
06/05/2019 16:40:30	CONSEGATA	La fattura è stata consegnata da parte del Sistema di Interscambio (SDI)

Figura 5.5: Stato della fattura elettronica

### 5.1.3 Caso 2

Anche il caso 2 riguarda la fatturazione attiva. Le problematiche riscontrate nel caso 1 sono presenti anche qui, adesso però si presenta una problematica in più poiché è coinvolta una dipendente aziendale che effettua molte trasferte estere. In questo caso bisogna aggiungere degli allegati alla fattura elettronica con le spese sostenute. Nel mese di Aprile 2019, però, il file da inserire era troppo pesante per il software e pertanto la dipendente non riusciva ad inserire il file. Tale problematica si è risolta aggirando il problema grazie anche alla collaborazione del destinatario finale. Per bypassare il problema si è deciso di inviare i giustificativi tramite e-mail. Inoltre, il reparto commerciale durante la compilazione della e-fattura ha inserito la voce 'rimborso spese a piè di lista' con l'importo senza però inserire l'allegato.

### 5.1.4 Differenze con la fatturazione cartacea

Cosa si sarebbe fatto con il vecchio metodo? Fino allo scorso anno, l'utente aveva la possibilità di prendere le vecchie fatture e cambiare i campi desiderati, ad esempio utilizzando semplicemente il software Word. Dopodiché, si doveva inviare il file tramite e-mail, sia al cliente che al commercialista. Questo metodo era più veloce ma venivano a mancare i controlli 'a tappeto' da parte dell'Agenzia delle Entrate.

Nel momento in cui venivano riscontrati degli errori si inviava un'ulteriore e-mail al cliente per poter correggere le sviste; mentre oggi, una volta scoperto l'errore, bisogna fare una nota di credito (si compilano i campi ma si sceglie la voce: 'nota di credito' nel campo 'Tipo di Documento' del software che viene utilizzato) e in un secondo momento ricompilare la fattura. Nel secondo caso, si allegava alla fatturazione cartacea un'e-mail aggiuntiva con le voci delle spese estere.

### 5.1.5 Fatture passive

La fatturazione elettronica, come spiegato precedentemente non è in vigore in tutta Europa. Questo può comportare alcune difficoltà. Ad esempio, se vengono fatti acquisti Amazon su prodotti che provengono dall'estero la fattura ricevuta sarà cartacea, che dovrà essere registrata, dopo aver inviato l'e-mail, manualmente dal commercialista.

Il rapporto con il commercialista era più 'vero', infatti ci dovevano essere degli incontri con cadenza temporanea. Si portavano tutte le fatture al commercialista che provvedeva lui stesso a registrarle.

Una difficoltà può essere rappresentata dalla non obbligatorietà per tutti di emettere fatture, ad esempio da chi è a regime forfettario oppure se si hanno fatture cartacee che si hanno per i prodotti acquistati dall'estero. Questo comporta una maggiore attenzione ed in alcuni casi perdita di tempo da parte degli utenti, perché devono tenere sotto controllo le fatture elettroniche ed anche cartacee. Proprio per questo dal 30 Aprile 2019 è in vigore l'obbligo dell'esterometro.

### 5.1.6 Esterometro

Come spiegato in precedenza, le fatture emesse e ricevute 'da' e 'verso' soggetti che non sono presenti nel territorio italiano non hanno l'obbligo di rispettare la nuova normativa. La comunicazione deve però essere comunicata in egual misura all'Agenzia delle Entrate, nonostante il primo gennaio 2019 lo spesometro è stato abolito. Questa comunicazione è garantita grazie ad una nuova normativa che è in vigore dal 31 maggio 2019 ed è appunto l'esterometro o, più facilmente denominata, fattura elettronica estera.

In sostanza l'esterometro è la comunicazione dei dati delle operazioni transfrontaliere di cessione di beni e prestazioni di servizi effettuate e ricevute verso e da soggetti non stabiliti nel territorio dello Stato. Gli utenti che posseggono una partita IVA che sono residenti e stabiliti in Italia avranno l'obbligo di registrare tutti i movimenti. La comunicazione deve essere effettuata anche per tutte le operazioni che sono realizzate nei confronti dei soggetti identificati.

Questo strumento ha cadenza mensile e la sua scadenza è entro l'ultimo giorno successivo a quello di emissione o di ricezione della fattura.

Sono escluse da questo obbligo le operazioni per le quali è stata emessa una bolletta doganale o emessa o ricevuta una fattura elettronica. (Redazione The italian times, 2019)

### 5.1.7 Sondaggio

Durante il tirocinio curriculare, inoltre, ho effettuato un sondaggio telefonico al fine di capire come le aziende si sono approcciate a quest'innovazione e come sono state aiutate da chi gestiva i loro software. L'analisi è stata fatta su Torino e provincia, effettuando 250 interviste telefoniche. Di seguito sono riportati i risultati:

- risposte: 218;
- tasso risposta: 87,2%;
- inviare e-mail per avere più info o perché al telefono non potevano informarsi: 17;
- aziende piccole che non hanno bisogno e che non utilizzano software: 11.

È risultato che le aziende che hanno comprato un software nuovo o che hanno notato miglioramenti anche in altre parti del software grazie alla fatturazione elettronica sono 20, corrispondente al 10% del totale. (Figura 5.6)

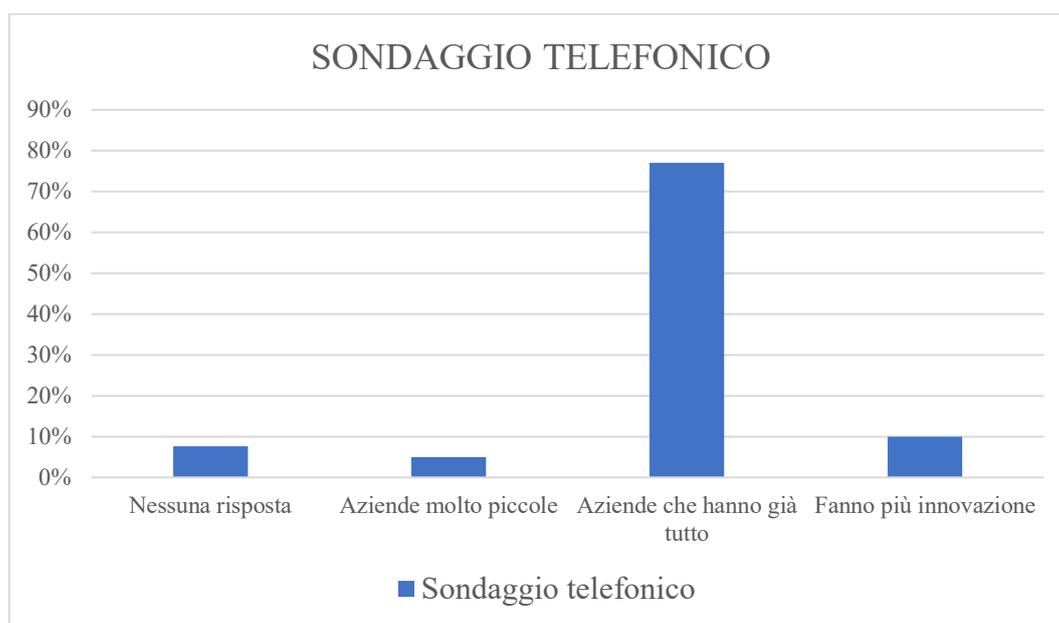


Figura 5.6: Sondaggio telefonico

## 5.2 Casi di studio: aziende biologiche

Questi casi di studio affrontati dal portale Agenda Digitale nel Marzo 2019 che l'impatto con la fatturazione elettronica non sia stato un disastro come ipotizzato da alcuni nei mesi precedenti. (Pinton, 2019)

Infatti, i numeri sono chiari e nei primi due mesi le e-fatture inviate sono state 350 milioni che coincidono con quelle di tutto l'arco del 2018, ricordando però che nell'anno precedente l'obbligo non era attivo.

In special modo gli imprenditori più giovani hanno accolto questa novità non come un'imposizione ma come l'occasione di rinnovare l'intero processo produttivo. Inizialmente, come d'altronde si poteva immaginare, ci sono stati ostacoli e rallentamenti, ma grazie ad una minuziosa programmazione e al coinvolgimento dei protagonisti di tutte le fasi del processo, l'adozione dell'e-fattura ha dato una sostanziale spinta verso la digitalizzazione.

I casi che verranno analizzati si riferiscono a due piattaforme agricole italiane che fanno parte del settore dell'agricoltura biologica e hanno canali di distribuzione sull'intero territorio nazionale. Le aziende sono:

- EcorNaturaSi;
- Pizzi Osvaldo&C.

Esse hanno approfittato dell'introduzione dell'e-fattura per apportare sostanziali modifiche ai propri processi aziendali, innovando l'intera filiera, dalla produzione alla distribuzione (§4.3, 4.5, 4.9).

### 5.2.1 EcorNaturSi

Nel 2017, questa azienda ha deciso di comprare un nuovo sistema gestionale, grazie all'introduzione di SAP nell'ambito Amministrazione Finanza e Controllo. Questa decisione è stata fatta per farsi trovare pronti all'obbligo della fatturazione elettronica e di superare gli eventuali problemi che si potevano venire a creare in modo che evitasse i blocchi dei flussi di produzione che potevano avvenire al momento dell'entrata in vigore dell'e-fatture.

---

All'inizio del 2018 inoltre, EcorNaturSi ha deciso di dematerializzare tutto il ciclo dell'ordine, carico e fatturazione. Tutto ciò ha dato la possibilità che l'adozione dell'e-fatture portasse ulteriori benefici.

Infatti, il direttore dei sistemi informativi afferma che quest'introduzione ha avuto impatto su tutti i canali di vendita, sia sui clienti indipendenti che sui negozi a gestione diretta. L'uso di SAP ha avuto impatto sul ciclo delle merci e sui servizi esistenti tra la sede e i negozi.

Quindi, quest'innovazione ha colpito la supply chain e tutta la filiera. Quest'ultima ha subito cambiamenti per il controllo che porta sicurezza di maggiore qualità dei prodotti che vengono immessi sul mercato. Inoltre, vogliono anche introdurre la blockchain per garantire ulteriore qualità.

Tutto ciò spiega come una nuova tecnologia può comportare il cambiamento di altre parti dei processi (Figura 5.7). (Pinton, 2019)

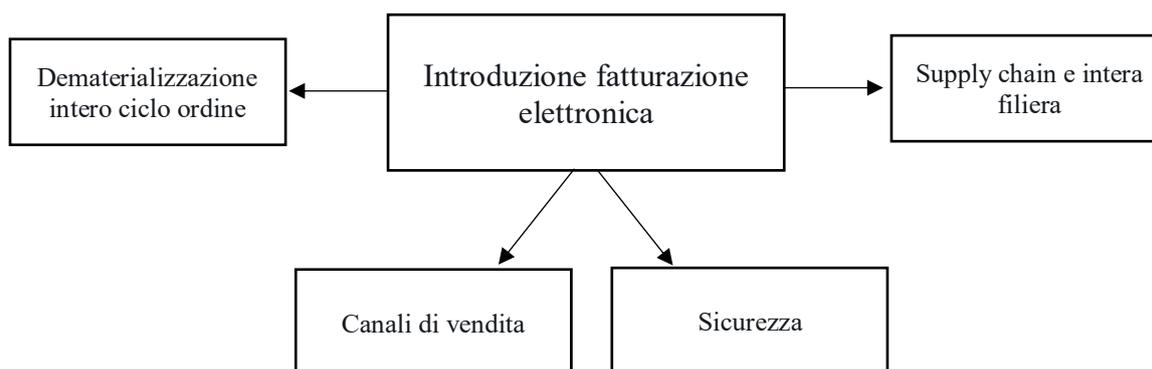


Figura 5.7: Componenti influenzate dall'introduzione della fatturazione elettronica

## 5.2.2 Pizzi Osvaldo&C

Pizzi Osvaldo&C è un'azienda che si occupa del packaging di prodotti ortofrutticoli e della loro distribuzione.

In questo caso il processo di digitalizzazione ha coinvolto anche i fornitori che sono, per la maggior parte, piccoli produttori agricoli locali. Questi ultimi hanno dovuto accettare di buon grado tali cambiamenti anche se non pienamente convinti, visto che alcuni non vogliono

emettere le fatture e altri che si appoggiano a varie organizzazioni territoriali hanno avuto richieste molto alte per i software.

Questa azienda ha introdotto non solo un nuovo software gestionale ma anche la Posta Elettronica Certificata. Anche se questa sembra una banalità porta con sé una modalità di invio e ricezione di fattura elettronica più comoda ed economica.

Non hanno avuto particolari problemi nei primi mesi dell'anno, in pratica da quando esiste l'obbligo, anche grazie alla presenza costante dei softwaristi presenti in ufficio. I problemi riscontrati si sono avuti nel momento in cui si riceve la merce e se non viene allegato un PDF compare un documento anonimo di difficile lettura. Ci sono anche altri problemi, molto banali come l'aver di simboli speciali nelle anagrafiche, numeri di telefono con spazi o punti, CAP errati o mancanti, il simbolo dell'euro (Figura 5.8). (Pinton, 2019)

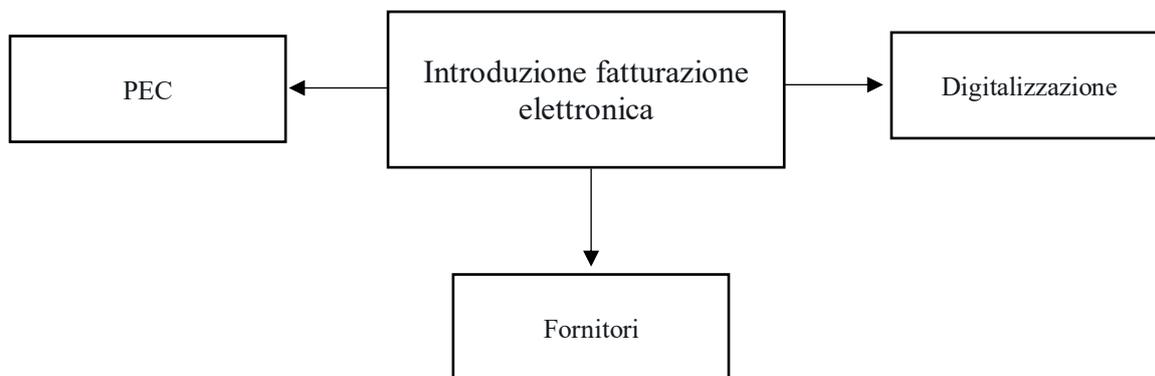


Figura 5.8: Componenti influenzate dall'introduzione della fatturazione elettronica

### 5.3 Caso di studio: Emilia-Romagna

Un altro caso effettuato da osservatori.net del Politecnico di Milano a cui si può fare riferimento è quello dell'Emilia-Romagna che sta già dematerializzando tutto il ciclo produttivo che comprende: ordine, consegna e fatturazione (Figura 5.9). (Rorato, 2019)

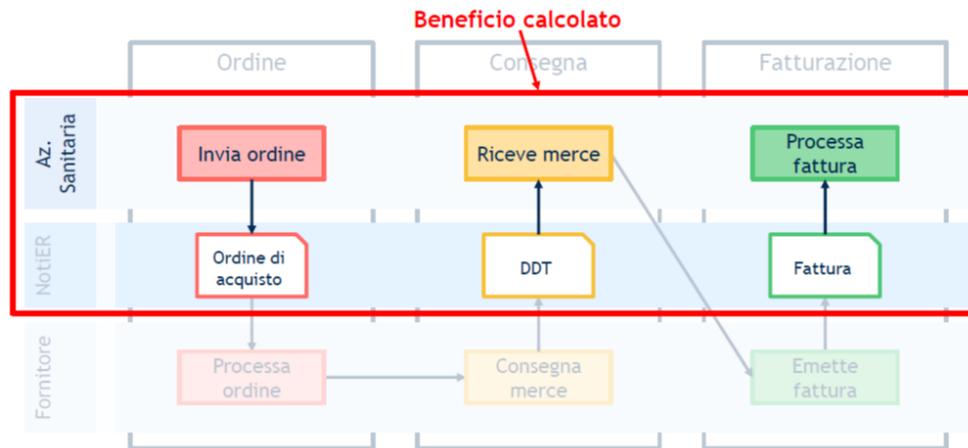


Figura 5.9: Ciclo Ordine digitalizzato

Con questa modalità la regione riesce a risparmiare molto sui materiali. I documenti cartacei non vengono più stampati grazie alla dematerializzazione e, di conseguenza, non c'è bisogno più di acquistare materiale come ad esempio carta e toner.

La produttività aumenta grazie alla semplificazione del processo di emissione e ricezione dei documenti e alla semplificazione nelle attività di riconciliazione.

Inoltre, ci sono anche risparmi di archiviazione, il beneficio riguarda l'eliminazione dei costi operativi dell'archiviazione. Infatti, non avendo più molti fogli da stampare ne consegue un risparmio di spazi fisici e si facilita la loro gestione. I dipendenti ne trarranno effetti positivi nel momento in cui dovranno trovare vecchi documenti presenti in archivio, visto che potranno trovarli digitando al PC cosa gli serve.

Di seguito è rappresentato il risparmio attuale delle aziende sanitarie presenti in Emilia-Romagna. Non è possibile arrivare ad oggi al 100% perché sono presenti alcuni problemi da risolvere. Se si raggiungesse la digitalizzazione completa si potrebbero risparmiare circa 1,3 milioni all'anno (Figura 5.10). Questo ci dà la possibilità di riflettere su quanto denaro l'Italia sprechi nel suo persistere a non voler digitalizzare tutto il ciclo.

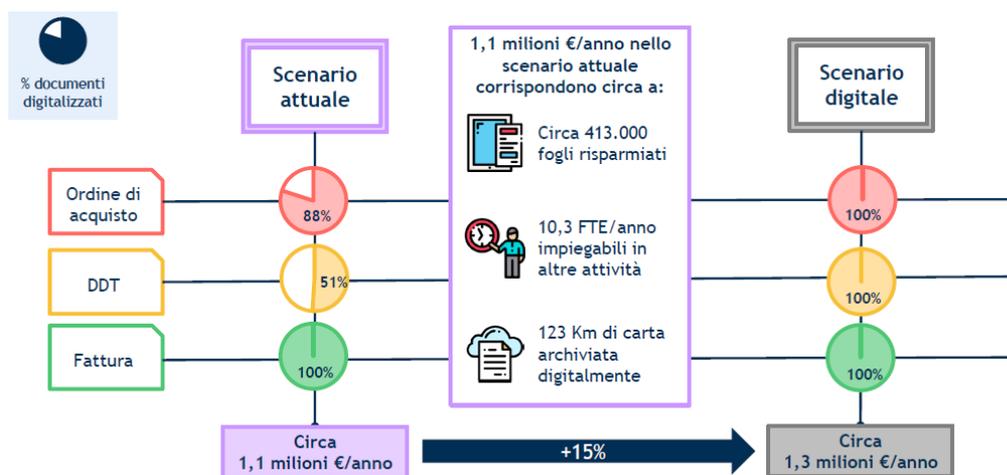


Figura 5.10: Risparmi se fosse tutto digitalizzato per una singola azienda sanitaria

#### 5.4 Casi di studio: cosa emerge?

Grazie a questi casi di studio si può giungere alla conclusione che le differenze tra la vecchia e la nuova fatturazione è evidente e ci sono alcuni aspetti da 'limare' avendo benefici superiori. Questo lo si evince analizzando i dati che sono emersi in questo capitolo e grazie all'opinione di alcuni imprenditori che hanno espresso le loro sensazioni su questa nuova situazione. L'esempio dell'Emilia-Romagna è emblematico su come l'innovazione è importante e quanto i relativi costi si abbassano grazie alla tecnologia. La digitalizzazione non rappresenta solo il futuro ma soprattutto il presente, essa viaggia ad una velocità molto elevata da un paio di anni a questa parte e deve essere sfruttata in tutte le sue potenzialità.

## 6. Conclusioni: benefici o svantaggi?

Dopo aver spiegato il significato della fatturazione elettronica, le conseguenze che si possono avere e i casi di studio affrontati è arrivato il momento di capire se quest'ultima riesce a portare più vantaggi o svantaggi, sia per aziende clienti che per i professionisti.

Si illustrano (Esposito, 2018) (Rorato, 2017) (Licata, 2018) in prima battuta i benefici per aziende clienti: soddisfazione di un bisogno non solamente fiscale, ma in grado di incidere sul conto economico (maggiore efficienza nello svolgimento di alcune attività, che si traducono in riduzione della loro durata e dei relativi costi di esecuzione). Ci sarà anche un percorso di avviamento diffuso che non sarà solamente nell'area amministrativa. Inoltre, ci sarà un miglioramento della capacità competitiva (processi più efficienti restituiscono valore con una maggiore capacità di usare la leva prezzo in determinate situazioni competitive). Da non sottovalutare l'inserimento dell'azienda in un contesto più evoluto di mercato, che dialoga in modo più veloce e più efficiente con più attori (fornitori, istituti finanziari, pubblica amministrazione, in modo che anche l'immagine aziendale ne abbia un beneficio su ciò che viene percepito complessivamente); infine, si avrà un incremento della cultura gestionale più legata a una visione per processi dell'azienda che non a singoli oggetti collocabili in aree specifiche, percepite come isolate e non permeabili al resto dell'azienda.

Il professionista ha la possibilità di farsi riconoscere dal cliente come la persona che sia in grado di far sviluppare l'azienda, in grado di impattare con le sue attività sul conto economico aziendale, generando valore e non limitando l'azione al soddisfacimento di un adempimento fiscale (i clienti percepiscono poco questo valore, ritenuto un mero obbligo di legge). C'è anche un ampliamento del raggio di azione su aree distintive e meno facilmente aggredibili da altri soggetti come il poter trasferire il sapere dalla dematerializzazione della fattura alla digitalizzazione di alcuni processi lavorativi, questo sposta la competenza su un'area più vasta. Vi è anche una diversificazione del rischio tra attività tradizionali, ancora law-driven (adempimenti) e attività a contenuto consulenziale (rendere più efficienti processi di lavoro che producono anche documenti). Infine, un incremento della partnership di servizio con il cliente, con positivi riverberi sulla fidelizzazione.

L'introduzione della fatturazione elettronica non solo genera benefici al cliente e alla relazione tra il professionista e il cliente stesso, ma ha anche altri miglioramenti per gli studi che usano

la fatturazione elettronica e per l'erogazione dei propri servizi di gestione della contabilità. La digitalizzazione dei documenti porta con sé numerosi vantaggi.

Un vantaggio a cui si può pensare è sicuramente la riduzione dei tempi delle singole registrazioni. Questa riduzione è stata anche studiata tramite un'analisi effettuata all'Osservatorio Professionisti e Innovazione Digitale mettendo a confronto studi poco digitali con studi molto digitali. È stato verificato che la produttività individuale nell'attività di registrazione contabile e di generazione di cedolini paga era quasi doppia nei secondi rispetto ai primi.

Proprio i liberi professionisti, meglio di chiunque altro, conoscono il valore del proprio tempo. Le attività lavorative di gestione della contabilità e dei relativi adempimenti risulteranno infatti più snelle e rapide. Ci sono vari liberi professionisti che fanno uso di semplici fogli di calcolo per emettere fatture ciò però richiede tempo ed espone al rischio di errori; tale problema è stato superato grazie alla presenza di programmi di contabilità dedicati. Questi ultimi permettono di richiamare e gestire semplicemente l'anagrafica dei clienti e l'anagrafica degli articoli di vendita per la rapida e corretta emissione delle fatture elettroniche di vendita.

Come già spiegato in precedenza ci saranno notifiche e i sistemi di avviso in tempo reale permetteranno di sapere lo status del documento (correttezza dei parametri e consegna al destinatario).

Questo è il motivo principale per cui l'uso di detti programmi rappresenta un ulteriore passo avanti che consentirà al professionista di risparmiare una parte del suo tempo che potrà reinvestire in altre attività più redditizie e in grado di portare valore al proprio business. Oppure, il tempo risparmiato può essere impiegato a svolgere attività a più valore aggiunto; cercare di acquisire nuove competenze che aiutano il percorso di crescita dell'impiegato e migliorare il clima del lavoro (persone più motivate, percezione di una crescita professionale, partecipazione a un progetto di sviluppo organizzativo).

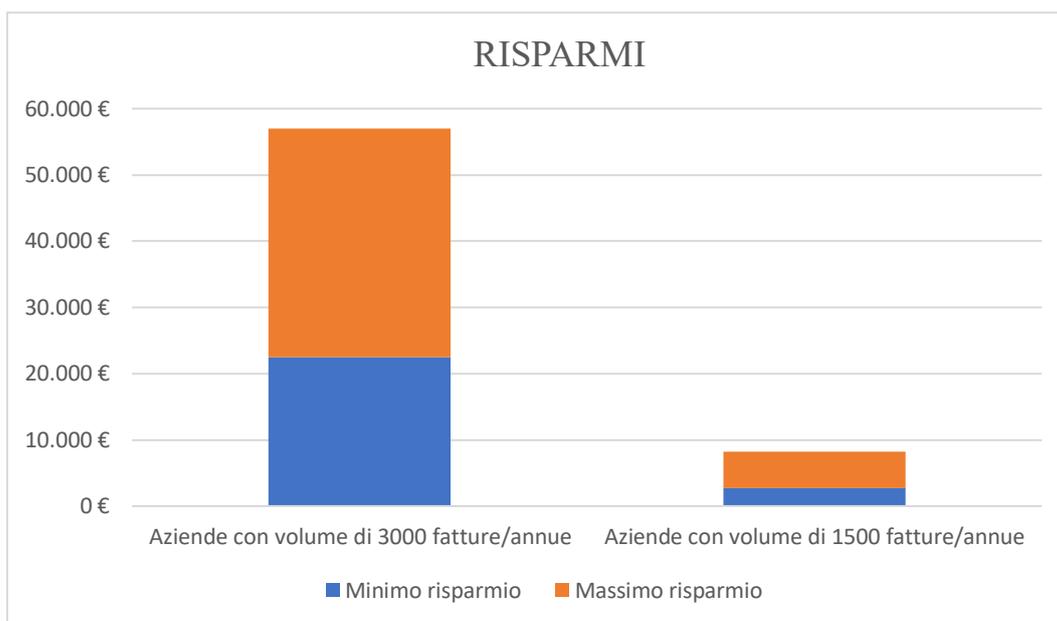
C'è la possibilità di mantenere il presidio sull'attività contabile a contenuto elettronico. Questo evita al cliente di doversi rivolgere a due soggetti per la gestione delle fatture (tradizionali e in formato elettronico) e azzerando il rischio per lo studio di perdere anche la gestione contabile 'tradizionale', qualora il cliente decidesse di avere un unico interlocutore per questo servizio.

Inoltre, si possono presidiare i dati che grazie alle fatture e al ciclo contabile, che fino ad oggi sono stati utilizzati in fase di adempimento, sono invece utili a poter erogare nuovi servizi. I

dati e i documenti potranno godere di maggiore sicurezza grazie alla conservazione nel cloud. Questa nuova forma di archiviazione elimina la necessità di ricorrere all'aggiornamento periodico di archivi fisici che spesso si tramutano in montagne di faldoni che contengono bolle, fatture e documenti contabili che diventano difficili da rintracciare in maniera veloce in caso di necessità. La nuova normativa (DL 82/2005 art. 5 comma 5) prevede che ogni fattura debba essere conservata sostitutivamente in formato digitale e non più cartaceo sia da chi la emette che da chi la riceve per i successivi 10 anni. Questo periodo di tempo così lungo avrebbe reso rischioso e poco sicuro la conservazione delle fatture cartacee a causa di errori umani accidentali, traslochi, cambi di sede, lavori o incidenti che avrebbero potuto portare alla perdita del documento col rischio conseguente di incorrere in sanzioni. Grazie all'uso del cloud, invece, tutti i liberi professionisti hanno la possibilità di mettere in sicurezza tutte le proprie fatture e di potervi accedere rapidamente in caso di necessità. Questo nuovo metodo di mantenere i dati porta a digitalizzare qualsiasi tipo di documento aziendale (rilevante ai fini civilistici e fiscali), che possiedono la firma digitale e la marca temporale, per renderlo imm modificabile e sempre disponibile nel tempo.

Un altro beneficio è il risparmio di denaro. L'emissione di una fattura ha un costo. Oltre che in termini di tempo ma anche un costo legato al suo processo di composizione, stampa, consegna e conservazione; oltre ad eventuali marche da bollo previste dal proprio regime di partita IVA. Tra alcuni studi effettuati spicca quello dell'Osservatorio Fatturazione Elettronica e eCommerce B2B del Politecnico di Milano, in cui si evidenzia come il costo del comune processo di fatturazione cartacea si aggira tra i 2,9 e 3,7€ a fattura per i documenti spediti tramite posta tradizionale e tra 2,6 e 3,5€ a fattura per quelle consegnate a mano. In sostanza, le grandi aziende che emettono migliaia di fatture all'anno possono arrivare a risparmiare oltre 11 euro per ciascun documento, ed anche i liberi professionisti e le realtà con volumi di business evidentemente più ridotti riescono ad avere risparmi comunque importanti.

Detta ricerca del Politecnico di Milano indica che per organizzazioni che producono/ricevono un volume superiore a 3000 fatture all'anno, il beneficio ottenibile passando da un processo tradizionale basato sulla carta alla fatturazione elettronica si assesta tra 7,5 e 11,5 euro/fattura, mentre per aziende con volumi inferiori oscilla tra 1,8 e 3,7 euro/fattura (Figura 6.1). Questi risparmi sono ottenuti per lo più grazie alla riduzione della manodopera addetta a stampa, all'imbustamento, alla gestione della relazione col cliente e alla conservazione. (Bucap, 2018) (Mandolesi, 2018)



*Figura 6.1: Risparmio delle aziende*

Non è da sottovalutare il beneficio che si ha grazie a un maggior controllo sul proprio business. L'andamento dell'attività imprenditoriale è uno dei segreti per raggiungere il successo. Naturalmente è molto difficile avere un quadro costantemente aggiornato in tempo reale dal momento che tra fatture emesse ma non ancora evase, fatture da emettere e insoluti, ogni libero professionista deve impegnarsi a tenere sotto controllo varie documentazioni cartacee. Ma i migliori software di fatturazione elettronica, ovviamente, non permettono solo di emettere i propri documenti e di recapitarli a clienti e fornitori, bensì possono analizzare e comparare i dati relativi all'andamento dell'azienda, supportando l'imprenditore nelle scelte strategiche della sua attività. L'impresa riesce ad avere una contabilità sempre aggiornata e corretta ed è il modo migliore per evidenziare punti di forza e le criticità di qualsiasi business.

Gli adempimenti burocratici sono minori. Infatti, adottando i sistemi informatici di fatturazione elettronica viene a mancare l'obbligo di rilasciare ricevute e scontrini fiscali, aspetto particolarmente importante proprio per commercianti, liberi professionisti e imprenditori che operano nell'ambito della vendita di beni al dettaglio. Tra gli altri vantaggi che derivano dalla semplificazione burocratica troviamo la riduzione dei termini di decadenza per la notifica degli accertamenti (1 anno); l'esenzione dalla presentazione degli Intrastat (per gli acquisti intracomunitari); l'accesso prioritario ai rimborsi dell'IVA; la cessazione dell'obbligo di registrazione dei corrispettivi.

La scelta del miglior software di fatturazione elettronica è fondamentale non solo per le grandi imprese ma rappresenta anche un vantaggio competitivo per tutti i liberi professionisti presenti sul nostro territorio. Infatti, il nostro Paese detiene il record europeo per numero di partite IVA con 1,4 milioni di liberi professionisti.

Ulteriori vantaggi possono essere dati da una maggiore digitalizzazione di massa, una diminuzione dei tempi di ricevimento delle fatture, l'abolizione dei Registri IVA per i soggetti in contabilità semplificata, la possibilità di consultare online le fatture, questo è possibile sia per i privati cittadini che per gli operatori economici, e l'eliminazione dell'adempimento della comunicazione dati dalle fatture emesse e ricevute (ex spesometro).

La lotta all'evasione (e quei 2 miliardi di maggior gettito atteso), altro tassello fondamentale dei benefici, porta dal 1° gennaio 2019 a stravolgere la routine lavorativa di molte attività commerciali, fatta esclusione dei forfettari esonerati per legge da tutti gli adempimenti IVA. Questo gettito è considerato molto basso (sarà approfondito negli svantaggi).

È intervenuto anche Rorato (Responsabile scientifico dell'Osservatorio Professionisti e Innovazione Digitale) sull'argomento, affermando che non è del tutto bassa la riscossione di denaro da chi evade le tasse: *“Se contiamo l'evasione che porta a non fatturare per niente, certo è difficile che venga toccata con l'obbligo di fatturazione elettronica, anche se ora i controlli incrociati si intensificano e le scappatoie si restringono. C'è però un secondo tipo di evasione, quella sull'Iva, che in Italia vale 40 miliardi di euro (sui 160 miliardi di tutta l'Ue): di questi 40 miliardi, 8 sono riferiti all'omesso versamento e con la fatturazione elettronica sono tutti intercettabili”*.

Oltre ai benefici, si possono individuare anche degli svantaggi dovuti all'entrata in vigore di questa nuova riforma. Innanzitutto, vi è un aumento del costo per l'acquisto del software da utilizzare per fare tutto ciò; c'è la necessità di implementare nuove procedure di controllo, non bastano più le verifiche fatte alla fatturazione cartacea visto che adesso è tutto online e potrebbero sorgere alcuni problemi di hackeraggio; vi è un maggior tempo di ricezione delle ricevute di consegna dal SDI; l'obbligo della tenuta Registri IVA per i soggetti in contabilità ordinaria; l'autenticazione macchinosa per la consultazione online; adempimenti correlati al rispetto del GDPR sulla Privacy; e, infine, un nuovo adempimento per le operazioni estere, ovvero il cosiddetto Esterometro.

Alcuni sostengono che ci sono benefici (anche tra quelli elencati in questo elaborato di tesi) che in realtà non lo sono. Ad esempio, secondo il commercialista Giuliano Mandolesi ci sono 3

---

*'falsi miti'* da sfatare. Questi verranno analizzati in maniera approfondita e separatamente: (Mandolesi, 2018)

1. La riduzione del Tax gap IVA

Secondo quanto detto da Fabrizia Lapecorella, direttore generale delle finanze, la fatturazione elettronica non inciderà sull'intero Tax Gap IVA che si aggira attorno a 36 miliardi di euro. Si cercherà di intercettare, come detto anche da Rorato in precedenza l'evasione IVA non consensuale, ovvero quella da omessa dichiarazione che è stimata attorno ai 13 miliardi, portando un extra gettito di circa 2 miliardi di euro. Questo dato risulta essere meno del 6% dell'evasione fiscale nel nostro Paese.

Giuliano Mandolesi è scettico sulla capacità di recupero del tax gap grazie all'introduzione della fatturazione elettronica. Questo perché, a suo dire, l'introduzione della fatturazione elettronica non avrebbe avuto senso nel caso in cui si fosse pensato che essa sarebbe stata un buon repellente contro l'evasione fiscale, ciò perché l'esonerare dall'ambito della sua applicazione di tutti i contribuenti forfettari, sia quelli attuali sia quelli che rientreranno dal 2019 grazie all'ampliamento della soglia dei ricavi ai 65 mila euro, non risolve il problema. Tale dato tradotto in numeri si converte in circa 1,5 milioni di contribuenti che è un numero elevatissimo di partite IVA italiane, ovvero il 78%.

2. La riduzione degli adempimenti fiscali

Si pensa che ci sarà una riduzione degli adempimenti fiscali in conseguenza dell'abolizione sia dello spesometro che del LIPE (liquidazioni periodiche IVA) e di altri obblighi cartacei. Però, questi adempimenti dovevano essere fatti negli anni precedenti obbligatoriamente con cadenza trimestrale o semestrale, mentre adesso dovranno necessariamente essere fatti ogni qual volta si emetterà una fattura elettronica.

3. La riduzione del carico di lavoro per i gestori della contabilità

Certamente la fatturazione elettronica porterà ad una riduzione di tempo per la compilazione della fattura, ma il lavoro principale che deve fare l'operatore non può essere ridotto grazie all'avanzare della tecnologia. Questo perché alcuni campi hanno bisogno di competenza e professionalità.

## Bibliografia

Díaz-Córdova, J., Coba-Molina, E. & Bombón-Mayorga, A., 2016. Facturación electrónica versus facturación clásica. Un estudio en el comportamiento financiero mediante estudios de casos. *Revista Ciencia UNEMI*, 9(18; pp. 63 - 72).

Lumiaho, L. & Rämänen, J., 2011. Electronic Invoicing in SMEs. *Design, User Experience, and Usability. Theory, Methods, Tools and Practice*, Volume LNCS 6769.

Olaleye, S. A. & Sanusi, I. T., 2017. Companies Resistance and Intention to use. Volume 17.

Rorato, C., 2019. *CFO 2.0 - Dalla Fattura Elettronica ai Processi Digitali*. Milano, s.n.

Veseláa, L. & Radiměřská, M., 2014. *The development of electronic document exchange*. Brno, s.n.

## Sitografia

Agenzia delle Entrate, 2019. *Agenzia delle Entrate*. [Online]

Available at: <https://www.agenziaentrate.gov.it>

Aliverti, G., 2018. *Fatturazione Elettronica, reazioni, impatti e prospettive*. [Online]

Available at: <https://www.zerounoweb.it/software/erp-crm-scm/fatturazione-elettronica-reazioni-impatti-e-prospettive/>

Battisti, G., 2019. *Fattura elettronica, imprese nel caos: la colpa è dei commercialisti?*.

[Online]

Available at: <https://www.money.it/fattura-elettronica-imprese-caos-colpa-commercialisti>

Bonessa, M., 2019. *La fattura elettronica ha già messo in croce negozianti e aziende*.

[Online]

Available at: <http://www.ilgiornale.it/news/milano/magazzini-e-negozi-bloccati-fattura-elettronica-caos-1631878.html>

Bucap, 2018. *I 5 principali benefici di un software di fatturazione elettronica che i liberi professionisti ancora non conoscono*. [Online]

---

---

Available at: <https://www.panthera.it/news/5-principali-benefici-un-software-fatturazione-elettronica-liberi-professionisti-ancora-non-conoscono/>

Bucap, n.d. *Ciclo attivo e ciclo passivo: le differenze, e le opportunità della digitalizzazione*. [Online]

Available at: <https://www.bucap.it/news/approfondimenti-tematici/digitalizzazione-documenti/ciclo-attivo-ciclo-passivo.htm>

Business, R. -. D., 2018. *Fatturazione elettronica: cambiare l'indispensabile o cambiare nella sostanza?*. [Online]

Available at: <http://www.businesscommunity.it/m/20181031/digital/fatturazione-elettronica-cambiare-lindispensabile-o-cambiare-nella-sostanza.php>

Catti, P., 2018. *Fatturazione elettronica 2019, la trasformazione digitale in cinque passi*. [Online]

Available at: <https://www.agendadigitale.eu/documenti/fatturazione-elettronica/lobbligo-di-fatturazione-elettronica-tra-privati-e-solo-il-primo-passo/>

Cipollini, G., 2018. *Fatturazione Elettronica Obbligatoria - Il punto di vista di Digithera*. [Online]

Available at: <https://www.slideshare.net/DigitheraFattureDigi/fatturazione-elettronica-obbligatoria-il-punto-di-vista-di-digithera>

DESI, 2019. *DESI*. [Online]

Available at: <https://digital-agenda-data.eu>

DESI, 2019. *DESI*. [Online]

Available at: [https://digital-agenda-data.eu/charts/desi-see-the-evolution-of-an-indicator-and-compare-breakdowns#chart={%22indicator%22:%22desi\\_4a\\_bd%22,%22breakdown-group%22:%22desi\\_4a\\_bd%22,%22unit-measure%22:%22pc\\_desi\\_4a\\_bd%22,%22ref-area%22:%22IT%22}](https://digital-agenda-data.eu/charts/desi-see-the-evolution-of-an-indicator-and-compare-breakdowns#chart={%22indicator%22:%22desi_4a_bd%22,%22breakdown-group%22:%22desi_4a_bd%22,%22unit-measure%22:%22pc_desi_4a_bd%22,%22ref-area%22:%22IT%22})

Esposito, V., 2018. *Fatturazione elettronica a partire dal 1° gennaio 2019*. [Online]

Available at: <https://vivianaesposito.it/fatturazione-elettronica-a-partire-dal-1-gennaio-2019/>

Fattura Facile, n.d. *fattura facile*. [Online]

Available at: <https://www.fatturafacile.com/news/il-successo-della-fatturazione-elettronica-inneschera-linnovazione-digitale/>

---

Fichera, I. N., 2018. *Fatturazione elettronica: quali opportunità per i professionisti?*.

[Online]

Available at: <http://www.ipsoa.it/documents/fisco/iva/quotidiano/2018/11/14/fatturazione-elettronica-opportunita-professionisti#>.

Gastaldi, L. & Iacono, N., 2018. *Agenda Digitale*. [Online]

Available at: <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/desi-2018-italia-paralizzata-in-uneuropa-digitale-che-zoppica/>

Globale invoicing, 2018. *La fatturazione elettronica in Danimarca, Norvegia, Svezia e Finlandia nel 2019*. [Online]

Available at: <https://globaleinvoicing.com/it/news/la-fatturazione-elettronica-danimarca-norvegia-svezia-e-finlandia-nel-2019>

Licata, P., 2018. *Start Magazine*. [Online]

Available at: <https://www.startmag.it/innovazione/e-fattura-politecnico/>

Magnani, C., 2017. *Cosa vuol dire digitalizzazione?*. [Online]

Available at: <https://chiamamagnani.com/2017/12/19/cosa-vuol-dire-digitalizzazione/>

Mandolesi, G., 2018. *Vi svelo i 3 falsi miti sulla fattura elettronica*. [Online]

Available at: <https://www.startmag.it/innovazione/fattura-elettronica-miti-falsi/>

Pinton, R., 2019. *La fattura elettronica piace al biologico: aziende agricole pronte all'innovazione*. [Online]

Available at: <https://www.agendadigitale.eu/documenti/fatturazione-elettronica/la-fattura-elettronica-piace-al-biologico-aziende-agricole-pronte-allinnovazione/>

Pisanu, N., 2019. *NSO – Nodo Smistamento Ordini, che cos'è e a cosa serve*. [Online]

Available at: <https://www.agendadigitale.eu/procurement/nso-nodo-smistamento-ordini-che-cose-e-a-cosa-serve/>

Redazione Datamanager, 2015. *datamanager*. [Online]

Available at: <http://www.datamanager.it/2015/03/scatta-lobbligo-di-fatturazione-elettronica-grande-opportunita-di-innovazione-digitale/>

Redazione ecocomuni, 2019. *Due tipologie di fatturazione, le difformità e le differenziazioni*.

[Online]

Available at: <http://www.ecocomuni.it/societa/fatturazione-attiva-e-passiva-qual-e-la-differenza/>

Redazione PMI.it, 2019. *Fatturazione Elettronica: esordio e benefici*. [Online]

Available at: <https://www.pmi.it/tecnologia/software-e-web/285978/la-fatturazione-elettronica-spalanca-le-porte-del-digitale.html>

Redazione The italian times, 2019. [Online]

Available at: [https://www.theitaliantimes.it/economia/marca-temporale-marcatatura-aruba-infocert-cened\\_010719/](https://www.theitaliantimes.it/economia/marca-temporale-marcatatura-aruba-infocert-cened_010719/)

Redazione The italian times, 2019. *Comunicazione esterometro 2019: cos'è, come funziona e scadenza luglio*. [Online]

Available at: [https://www.theitaliantimes.it/economia/esterometro-cos-e-come-funziona-obbligo-scadenza-fatture-estero-quando\\_050719/](https://www.theitaliantimes.it/economia/esterometro-cos-e-come-funziona-obbligo-scadenza-fatture-estero-quando_050719/)

Rorato, C., 2017. *Agenda digitale*. [Online]

Available at: <https://www.agendadigitale.eu/documenti/fattura-elettronica-ecco-tutti-i-benefici-per-aziende-e-professionisti-studio-polimi/>

Weisz, B., 2019. *Studi professionali, digitalizzazione a due velocità*. [Online]

Available at: <https://www.pmi.it/professioni/investimenti-e-affari/302872/studi-professionali-digitalizzazione-a-due-velocita.html>

---

## Ringraziamenti

Arrivato alla conclusione del mio percorso universitario mi sento di dover ringraziare alcune persone.

Ringrazio il **Professor Paolucci** per aver collaborato, con professionalità e pazienza, alla stesura della presente tesi. Per essere stato sempre disponibile a risolvere ogni dubbio incontrato durante il periodo di ricerca e di realizzazione di questo lavoro.

Ringrazio **i miei genitori** per essere stati sempre al mio fianco, per avermi insegnato e trasmesso i veri valori della vita e per essermi stati sempre vicino nonostante i km di distanza siano aumentati negli anni. In particolare, dedico questa laurea a mio padre: so che l'aver deciso di formarmi al Politecnico di Torino ti ha reso particolarmente orgoglioso e, in parte, sono riuscito a realizzare il sogno che per vari motivi non hai potuto perseguire tu da ragazzo, *grazie papà!* *Grazie mamma* perché hai cercato sempre di farmi stare tranquillo, sei stato un prezioso aiuto nei momenti di difficoltà e se sono riuscito a raggiungere questo traguardo è anche grazie al tuo continuo sostegno.

Ringrazio le mie sorelle, **Marilena e Marcella**, per esserci state quando ho avuto bisogno di qualsiasi aiuto o consiglio sia in ambito universitario e sia nei momenti in cui ero giù di morale. E nonostante 'alcune volte' litighiamo le voglio un gran bene.

Ringrazio **i miei nonni e la mia famiglia** per essermi sempre stati accanto, soprattutto nei momenti più difficili da affrontare.

Ringrazio tutti **i miei coinquilini** i quali mi hanno accompagnato in entrambi i percorsi di studio, per avermi fatto sentire bene a casa e aver sopportato le mie ansie pre-esame con i miei: "non ce la faccio", "mi sa che è inutile che continuo", ecc.

Ringrazio **gli amici di sempre e i ragazzi conosciuti all'università** per avermi fatto trascorrere bei momenti durante questi anni. Incontrandoci per una cena o una semplice chiacchiera, è stato più semplice affrontare le difficoltà condividendole con voi.

Ringrazio la **IBRAconsulting s.r.l.** per la collaborazione instaurata durante il periodo di tirocinio e per avermi fornito alcuni dati riportati nella presente.

Ringrazio **William** per avermi aiutato molto negli ultimi mesi, anche se ci conoscevamo poco.

---