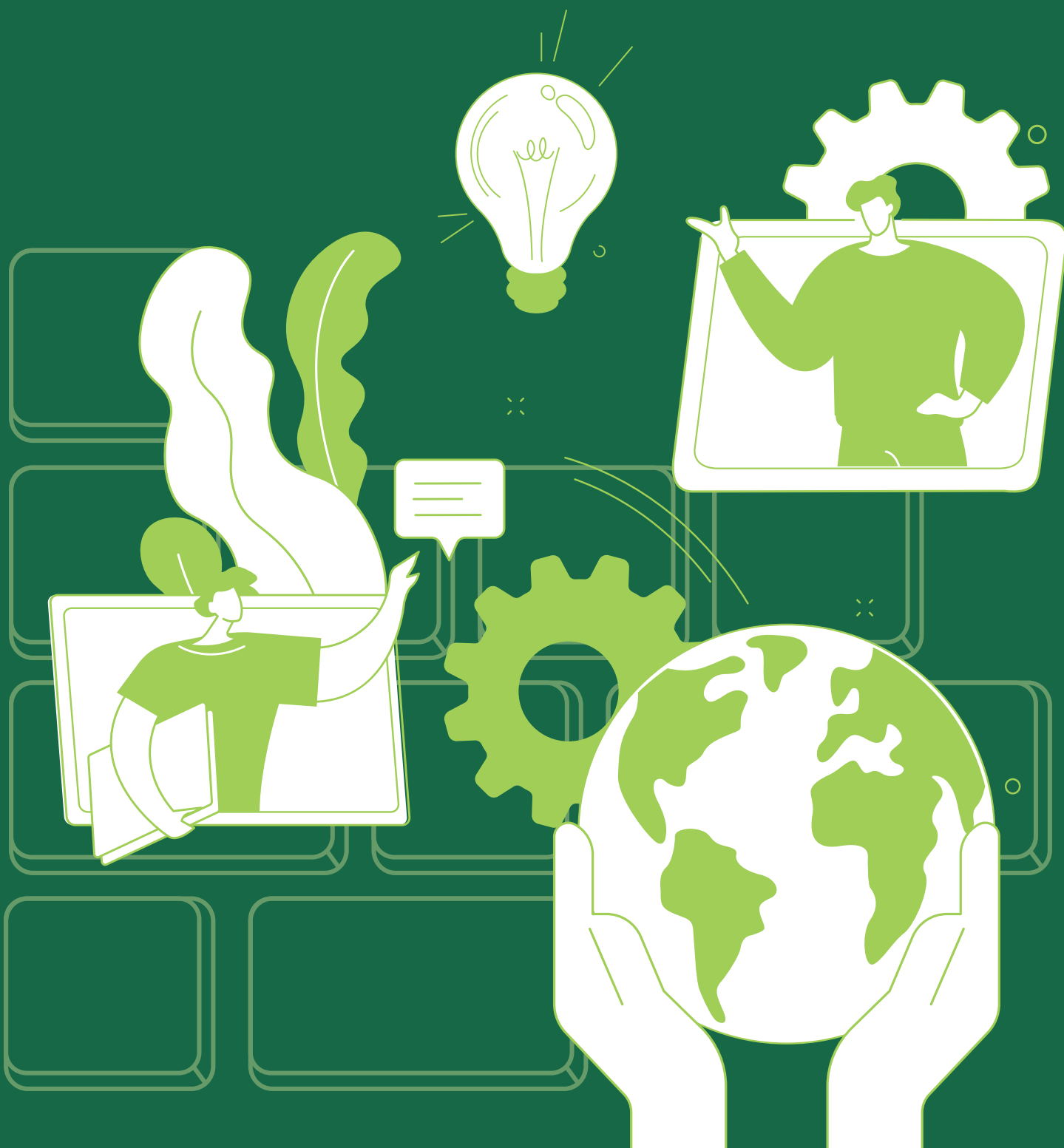




# TRANSIZIONE DIGITALE VERDE NELL'UE



# SOMMARIO

01

## INTRODUZIONE

- p 5 Contesto
- p 5 Scopo dello studio

03

## SOSTENERE I PROFESSIONISTI E GLI ISTITUTI DI FORMAZIONE NELLA TRANSIZIONE DIGITALE VERDE

- p 12 Professionisti dei centri di formazione: stakeholder chiave per facilitare la transizione digitale verde
- p 12 Un questionario realizzato per i professionisti della formazione professionale

05

## CONSAPEVOLEZZA LIMITATA ALLA BASE DI STANDARD DI LAVORO DIGITALI VERDI INSUFFICIENTI

p 32

06

## LE MIGLIORI PRATICHE DEI PROFESSIONISTI DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI

- p 35 Le raccomandazioni del progetto eGreen
- p 35 Cosa raccomandano i professionisti degli Istituti in tutta Europa

02

## VALUTARE L'IMPATTO DELLA PRATICA DIGITALE SULL'AMBIENTE

- p 8 Sviluppo sostenibile, impatto ecologico e sistemi di gestione ambientale
- p 9 Argomenti trattati

04

## APPROFONDIMENTI DEI PROFESSIONISTI DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SULLA PRATICA DIGITALE VERDE

- p 15 265 intervistati provenienti da una varietà di organizzazioni in quattro paesi europei
- p 16 Un impegno emergente per ridurre l'impatto ambientale della posta elettronica
- p 18 Gestione dell'archiviazione online, necessità di processo
- p 20 Servizi di streaming: ampio utilizzo e differenze significative tra paesi
- p 22 Aumento dell'uso dei social media
- p 24 Uso limitato di materiale di seconda mano, ma protezione costante dei nuovi dispositivi
- p 26 Uso attento dei social media per la gestione dei dati personali online
- p 28 Necessità di intensificare gli sforzi per quanto riguarda la consapevolezza sui cookie, le app e le migliori pratiche del browser internet
- p 30 Cambiamento nel comportamento dei professionisti: digitalizzazione intensiva nel luogo di lavoro

07

## CONCLUSIONI p 38

# GLOSSARIO

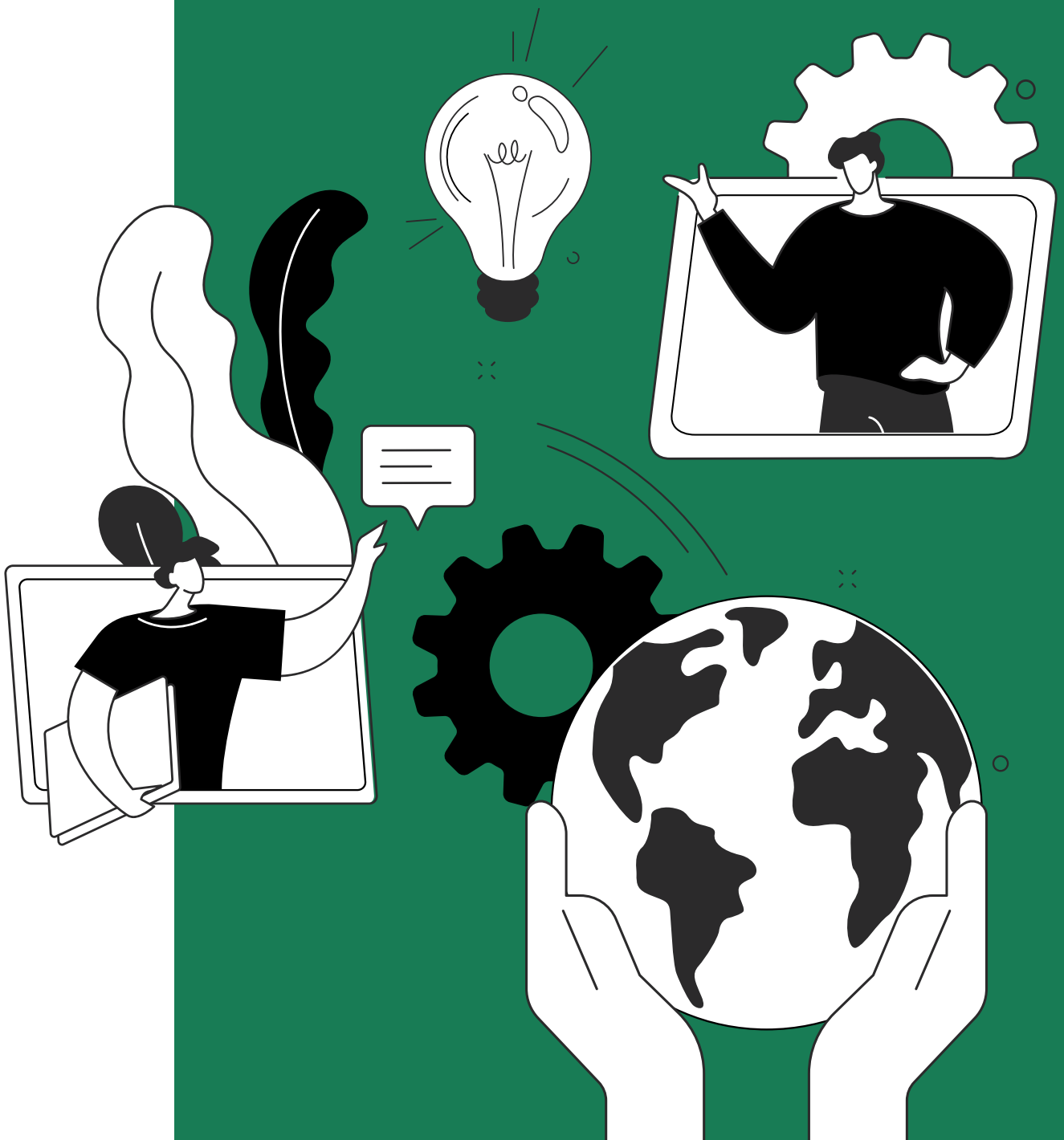
Cookie	Un cookie è un piccolo file di testo che un sito web memorizza sul dispositivo di un utente (computer, smartphone, ecc.) quando visita il sito. I cookie vengono utilizzati per tracciare l'attività dell'utente sul sito Web, ricordare le preferenze dell'utente e personalizzare l'esperienza.
Dispositivo	Nel contesto della tecnologia, per dispositivo ci si riferisce a qualsiasi strumento elettronico o digitale utilizzato per eseguire una funzione specifica. Esempi di dispositivi includono smartphone, laptop, tablet e smartwatch. I dispositivi possono essere sia hardware (componenti fisici come uno schermo o una tastiera) che software (programmi o app eseguiti sul dispositivo).
Transizione digitale	Il processo di integrazione delle tecnologie digitali in vari aspetti della società, tra cui affari, governo, istruzione e assistenza sanitaria. Ciò può comportare l'adozione di nuovi strumenti e piattaforme digitali, nonché la trasformazione di sistemi e processi esistenti.
Digitalizzazione	Il processo di conversione di informazioni o processi analogici in formati o sistemi digitali. Ciò può comportare l'uso di tecnologie digitali per acquisire, archiviare e analizzare i dati, nonché l'automazione di varie attività e processi.
E-waste	Questo termine si riferisce ai rifiuti elettronici, che includono qualsiasi dispositivo elettronico che viene scartato, donato o non più utilizzato. Esempi di e-Waste includono smartphone, computer e televisori. I rifiuti elettronici possono essere dannosi per l'ambiente se non smaltiti correttamente, poiché i dispositivi elettronici contengono materiali tossici come piombo e mercurio.
Transizione verde	Il passaggio a un'economia e a una società più sostenibili e rispettose dell'ambiente. Si tratta di ridurre le emissioni di carbonio, aumentare l'uso di fonti di energia rinnovabili e promuovere pratiche sostenibili in tutti gli ambiti della vita.
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)	Si riferisce a una vasta gamma di tecnologie utilizzate per gestire e comunicare informazioni, inclusi computer, software, apparecchiature di telecomunicazione e Internet.



*Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni e le opinioni espresse sono quelle dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono essere ritenuti responsabili.*

01

# INTRODUZIONE



## Contesto

Fin dallo scoppio della pandemia di COVID-19, i professionisti del settore dell'IFP (Istituti di Formazione Professionale) hanno cercato di adattarsi, digitalizzando le loro pratiche per riprendere le attività regolari e fornire soluzioni inclusive e innovative agli studenti. In questo contesto, molte organizzazioni IFP hanno sviluppato opportunità di mobilità internazionale ibride o virtuali e le hanno incluse nella loro pratica quotidiana per consentire agli studenti di beneficiare di un'esperienza internazionale che fosse indipendentemente dal contesto. La trasformazione digitale è una sfida cruciale delle nostre società e tale profonda trasformazione deve essere inclusiva, come ribadito dalla Commissione europea in una dichiarazione sull'inclusione digitale. Questa trasformazione può essere perseguita solo se «tutti possono contribuire e beneficiare del mondo digitale».

Nel frattempo, l'impatto ambientale della tecnologia digitale è stato valutato anche dalla Commissione europea che ha affermato in una dichiarazione al «Green digital sector» che «dobbiamo garantire che le tecnologie digitali non consumino più energia di quanta ne risparmino». Inoltre, in occasione della Giornata digitale 2021, l'Unione europea ha rilasciato una dichiarazione, introducendo il concetto di «Una trasformazione verde e digitale dell'UE» che è stata sostenuta dai membri della European Green Digital Coalition. In particolare, hanno dichiarato il loro sostegno a favore di tale iniziativa e hanno sottolineato l'importanza di investire «nello sviluppo e nella diffusione di soluzioni digitali verdi» e «impegnarsi con le organizzazioni pertinenti per sviluppare metodologie di valutazione standardizzate, credibili e comparabili per l'impatto netto delle soluzioni digitali verdi sull'ambiente».

In tal senso, ADICE e i partner del progetto (PP) vogliono dimostrare che fornire soluzioni digitali innovative e inclusive per tutti è una sfida che deve essere compatibile con la lotta contro il cambiamento climatico e che una trasformazione digitale inclusiva verde è realizzabile. L'obiettivo di questo studio transnazionale sarà quello di beneficiare di un partenariato

strategico europeo complementare, per sviluppare e diffondere soluzioni a breve, medio e lungo termine in modo tale che i professionisti dell'IFP possano impegnarsi attivamente in una trasformazione digitale verde di successo.

## Scopo dello studio

Lo studio transnazionale fa parte di una serie di quattro strumenti pedagogici sviluppati nell'ambito del progetto eGreen, con l'obiettivo generale di contribuire al rafforzamento delle capacità dei professionisti e degli studenti degli istituti professionali, per coinvolgerli nella trasformazione digitale inclusiva e verde dell'UE. Il suo obiettivo specifico è identificare, analizzare e valorizzare le migliori pratiche esistenti nel settore per coinvolgere i professionisti (e non solo) verso una trasformazione digitale verde inclusiva.

La digitalizzazione è un processo che è già stato avviato e che deve essere realizzato per garantire la pertinenza e le capacità innovative dei professionisti e delle organizzazioni dell'IFP. Lo sviluppo di opportunità ibride e virtuali, insieme al crescente uso delle tecnologie digitali, ha il potenziale per alimentare l'innovazione, l'inclusione e facilitare l'accesso alla conoscenza, alla formazione e alle opportunità internazionali. Tuttavia, resta da valutare in che misura i professionisti dell'IFP siano consapevoli dell'impatto ambientale di tale digitalizzazione. È ragionevole aspettarsi che alcuni individui o organizzazioni abbiano già implementato e integrato pratiche per ridurre il loro impatto digitale sull'ambiente, ma il livello di integrazione e l'impegno ad attuare tali pratiche a livello dell'UE devono ancora essere valutati.

A tal fine, lo studio transnazionale mira a raccogliere le intuizioni dei professionisti della formazione in tutta l'UE per identificare lo stato attuale dell'uso del digitale nel settore e i potenziali ostacoli all'adozione di pratiche e tecnologie verdi. Comprendendo il loro comportamento e le loro preferenze digitali, il team del progetto può sviluppare strumenti mirati e programmi di formazione per facilitare l'adozione di tecnologie digitali verdi nel settore dell'IFP.

Questa iniziativa esplorerà i comportamenti quotidiani dei professionisti della formazione provenienti da quattro paesi europei: Francia, Italia, Irlanda ed Estonia e identificherà le migliori pratiche esistenti per avviare e contribuire alla minimizzazione dell'impatto ambientale delle pratiche digitali nel settore educativo professionale attraverso l'adozione di semplici raccomandazioni.

**Attraverso questa iniziativa, i partner del progetto si aspettano che lo studio dimostri che:**

- Da un punto di vista generale, l'adozione di pratiche digitali verdi nel settore dell'IFP rimane limitata e vi è una sostanziale necessità di sensibilizzare in merito alla transizione digitale verde
- È necessario valorizzare le migliori pratiche esistenti delle organizzazioni e dei professionisti europei per facilitare un'ulteriore integrazione delle misure di impatto in tutta l'UE
- I professionisti dell'IFP possono essere attori principali e di coinvolgimento, verso la transizione digitale verde
- L'adozione e l'attuazione su larga scala di misure e pratiche efficaci richiederà il sostegno dei responsabili politici, delle organizzazioni e delle parti interessate.

Progettando questo strumento pedagogico, i partner del progetto desiderano fornire un quadro dettagliato dei comportamenti attuali, identificando i migliori modi in cui questi possono essere affrontati. L'ambito europeo dello strumento è stato progettato per consentire l'inclusione di una varietà di contesti e pratiche in tutta l'UE e dovrebbe facilitarne l'adozione all'interno di più culture, contesti e paesi. L'intenzione alla base dell'iniziativa è quella di attuare un approccio multidimensionale, per identificare potenziali modelli e contrasti tra paesi in una prospettiva globale.

Nell'ambito del progetto eGreen, è stato sviluppato uno studio transnazionale relativo al kit per i professionisti dell'IFP. L'obiettivo generale di entrambi gli strumenti sarà quello di sviluppare le conoscenze e le competenze sull'impatto ambientale della pratica digitale dei professionisti dell'IFP per influenzarli ad attuare misure globali a sostegno della trasformazione digitale verde inclusiva in tutte le loro attività quotidiane. Lo studio transnazionale è progettato per fornire informazioni concrete, dettagliate e pertinenti ai professionisti dell'IFP per facilitare la futura integrazione delle raccomandazioni fornite alla fine del documento.

Attraverso l'evidenziazione di pratiche innovative e di impatto in tutta l'UE, il consorzio intende fornire ai professionisti dell'IFP alternative che possono essere considerate e implementate senza problemi. In definitiva, insieme al kit per i professionisti dell'IFP, i partner del progetto si aspettano di fornire al gruppo target strumenti pedagogici pertinenti e riconoscibili per fornire una solida base per consentire ai professionisti di sensibilizzare su questo tema e facilitare l'adozione di pratiche standardizzate in tutti gli Stati membri dell'UE.. In tal modo si punta a contribuire agli obiettivi politici dell'UE in materia di transizione digitale verde.



02

## VALUTARE L'IMPATTO DELLA PRATICA DIGITALE SULL'AMBIENTE



## Sviluppo sostenibile, impatto ecologico e sistemi di gestione ambientale

Il progetto eGreen è stato progettato sulla base degli incentivi dell'Unione Europea e in particolare della Commissione Europea che ha recentemente sottolineato l'intricata relazione tra la transizione digitale e quella verde. L'impatto ambientale della digitalizzazione è stato riconosciuto dalla Commissione europea in diverse occasioni ed è ora incluso tra le priorità per il futuro del digitale nell'UE:

### Una società aperta, democratica e sostenibile

La strategia digitale dell'UE

- utilizzare la tecnologia per aiutare l'Europa a diventare climaticamente neutra entro il 2050
- ridurre le emissioni di carbonio del settore digitale<sup>1</sup>

Nell'ultimo decennio, l'impatto effettivo della pratica digitale sull'ambiente è stato valutato da numerosi ricercatori accademici, ONG, think tank, responsabili politici, ecc. Piuttosto che concentrarsi sull'impatto negativo e positivo delle TIC sulle nostre società e cadere nella trappola di individuare il colpevole, i ricercatori suggeriscono di andare oltre tale dicotomia e di affrontare l'obiettivo dello studio, piuttosto, come un complesso problema interdependente e sistemico<sup>2</sup>.

Per fornire una risposta completa e adattata, i partner del progetto hanno costruito la loro metodologia pedagogica e i loro strumenti su tre concetti principali. In primo luogo, il progetto eGreen e, quindi, lo studio transnazionale, sono iniziative che mirano a contribuire allo sviluppo sostenibile delle nostre società. Come definito dalle Nazioni Unite negli «Obiettivi di sviluppo sostenibile», lo sviluppo sostenibile si riferisce alla capacità di un sistema di poter essere in grado di bilanciare lo sviluppo economico, il cambiamento sociale e la protezione ambientale. Secondo questa definizione, l'idea di sostenibilità mira in particolare a creare società in cui i bisogni del presente siano soddisfatti senza impedire alle generazioni future di essere in grado di soddisfare i propri.

Per essere in grado di valutare l'impatto effettivo della pratica digitale sull'ambiente, lo studio si basa anche sul concetto ampiamente noto di impatto ecologico o anche definito di impatto ambientale. Questo concetto mira a misurare la quantità di prodotto biologico necessaria per produrre qualsiasi servizio, o bene, per sostenere le attività delle nostre società. Poiché lo sviluppo di pratiche digitali e dispositivi digitali hanno un impatto particolare sull'ambiente per via dell'emissione di anidride carbonica, il progetto eGreen impiegherà anche il concetto di impatto di carbonio, che si riferisce alla misurazione delle emissioni di carbonio che hanno un impatto sui cambiamenti climatici e che sono correlate alle attività umane<sup>3</sup>.

Infine, per garantire che le considerazioni ambientali possano coordinarsi con la pratica professionale quotidiana del settore dell'IFP, i partner del progetto baseranno il loro approccio con la teoria dei sistemi di gestione ambientale (SGA). Secondo l'Agenzia per la protezione dell'ambiente degli Stati Uniti, questo concetto mira a sviluppare una serie di processi e procedure per consentire alle organizzazioni di ridurre il loro impatto ambientale mantenendo la loro efficienza operativa. Sulla base dei risultati dello studio, delle migliori pratiche fornite dagli intervistati e del kit sviluppato per i professionisti dell'IFP, il progetto eGreen intende offrire un Sistema di Gestione Ambientale adattabile per gli istituti di formazione professionale ed i professionisti, che potranno implementare nella loro pratica quotidiana.

Attraverso i tre concetti sopra definiti, i partner del progetto si aspettano che lo studio valuti efficacemente i comportamenti professionali e personali quotidiani dei professionisti dell'IFP e contribuisca a coinvolgere il settore verso la transizione verde e digitale.

<sup>1</sup> Estratto da «Shaping Europe's digital future», Unione europea, febbraio 2020.

<sup>2</sup> (Berkhout & Hertin, 2004)

<sup>3</sup> (Wiedmann, T. e Minx, J., 2008)



## Argomenti trattati

Sulla base di questa metodologia proposta, i partner del progetto hanno condotto ricerche per inquadrare l'oggetto di studio e sviluppare un questionario adattato al lavoro quotidiano dei professionisti dell'IFP che lavorano in una varietà di campi e in qualsiasi paese europeo.

Per garantire che lo studio rimanga progettato per fornire raccomandazioni e migliori pratiche pertinenti, i partner del progetto hanno identificato otto argomenti relativi alla pratica quotidiana dei professionisti dell'IFP. Il seguente quadro di argomenti è stato valutato collettivamente sulla base dell'esperienza di ciascun partner del progetto e di una ricerca approfondita per valutare la pertinenza della discussione di ciascun argomento selezionato.

### INVIO E RICEZIONE DI E-MAIL

Berners-Leen, fondatore del web (WWW), stima nel suo libro «How Bad Are Bananas?: The Carbon Footprint of Everything» (2020), che le e-mail a livello globale potrebbero rappresentare fino a **150 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>e nel 2019**, o circa lo 0,3% dell'impronta di carbonio mondiale. Ciò si basa sul fatto che circa la metà di tutte le e-mail inviate sono spam, mentre il resto sono messaggi ragionevolmente utili che hanno necessitato circa 3 minuti al mittente per rispondere e al lettore circa 1 minuto per leggere. Su questa base, **l'utilizzo medio della posta elettronica equivale a guidare una piccola auto a benzina per circa 128 miglia.**



### CONSERVAZIONE DEI DATI

Secondo l'analisi dell'Agenzia internazionale per l'energia, **i data center e le reti di trasmissione dati rappresentano l'1-1,5% del consumo globale di elettricità** e questa cifra dovrebbe aumentare man mano che più aziende spostano le loro operazioni sul cloud.

Mentre il cloud computing può essere più efficiente dal punto di vista energetico rispetto ai metodi di elaborazione tradizionali, la vastità dell'archiviazione e dell'elaborazione dei dati richiesta dai servizi cloud, li porta ad avere un impatto ambientale significativo. Uno studio del 2019 di Greenpeace ha rilevato che il consumo energetico delle grandi aziende di cloud computing sta crescendo a un tasso del 14% all'anno e il **settore nel suo complesso è responsabile del 2% delle emissioni globali di gas serra.**



### STREAMING VIDEO

Secondo un rapporto del 2019 di The Shift Project, un think tank francese, i video online (inclusi streaming e download) hanno rappresentato circa **l'1% delle emissioni globali di gas serra nel 2018, ovvero circa 300 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente.** Il rapporto ha rilevato che la maggior parte delle emissioni associate allo streaming video proviene dall'energia utilizzata per alimentare i data center e le reti e che questo consumo di energia dovrebbe continuare ad aumentare man mano che più persone accedono ai servizi di streaming. Ad incidere su questo fattore è anche il miglioramento della qualità dei contenuti video.



### L'IMPATTO DEI SOCIAL MEDIA

Le piattaforme di social media generano significative emissioni di carbonio attraverso il loro consumo di energia. Il settore ICT, che comprende le piattaforme di social media, rappresenta circa il 2,5% delle emissioni globali di gas serra, e questo dato dovrebbe salire al 4% entro il 2025. **Facebook ha riferito che i suoi data center hanno utilizzato 5,8 milioni di megawattora di energia nel 2020, equivalenti al consumo energetico di oltre 500.000 case negli Stati Uniti.**

### UTILIZZO DI DISPOSITIVI E STRUMENTI DIGITALI

L'uso di dispositivi e strumenti digitali, come smartphone, laptop e console di gioco, contribuisce alle emissioni globali di gas serra attraverso la loro produzione, utilizzo e smaltimento. **Nel 2020, il settore ICT è stato responsabile di circa 1,5 miliardi di tonnellate di emissioni equivalenti di CO<sub>2</sub>, equivalenti alle emissioni dell'intera industria aeronautica.**

Secondo il Carbon Trust, **l'utilizzo di uno smartphone per un'ora al giorno per un anno emette circa 44 kg di CO<sub>2</sub> equivalente, che equivale all'incirca alla guida di un'auto per 161 km.**



### SICUREZZA INFORMATICA

L'aumento delle tecnologie e dei dispositivi digitali ha portato a un aumento delle misure di sicurezza informatica, che contribuiscono anche alle emissioni di gas serra. **Nel 2019, le misure di sicurezza informatica come firewall, crittografia e sistemi di rilevamento delle intrusioni hanno rappresentato circa l'1,7% delle emissioni globali di CO<sub>2</sub>, con questo numero destinato a salire al 3,5% entro il 2025.** Ciò è in gran parte dovuto al consumo energetico dei data center che ospitano e alimentano queste misure, nonché all'energia necessaria per produrre e smaltire i dispositivi e gli hardware utilizzati per la sicurezza informatica.



### PIATTAFORME, APP E BROWSER

Il consumo energetico globale dei data center è stato stimato a 205 TWh nel 2018, che rappresenta circa l'1% del consumo globale di elettricità.

### DOCUMENTI / GUIDE / BROCHURE

Anche la stampa di documenti, guide e brochure contribuisce alle emissioni di gas serra. L'industria cartaria contribuisce in modo significativo alla deforestazione, che porta a emissioni di carbonio, nonché al consumo di energia richiesto per produrre prodotti cartacei, che ha un impatto significativo sulla loro impronta di carbonio. **Il settore della cellulosa e della carta è stato responsabile di circa 190 Mt di emissioni di CO<sub>2</sub> nel 2021, circa il 2% di tutte le emissioni industriali. Si stima che la produzione e lo smaltimento della carta rappresentino il 4% delle emissioni globali di gas serra.**

03

## SOSTENERE I PROFESSIONISTI E GLI ISTITUTI PROFESSIONALI NELLA TRANSIZIONE DIGITALE VERDE



### Professionisti dei Centri di Formazione: principali stakeholder per facilitare la transizione digitale verde

Lo studio transnazionale è concepito per concentrarsi sul sostegno ai professionisti dell'IFP (istruzione e formazione professionale) che esercitano nell'UE. Tale gruppo target comprende un'ampia varietà di profili con capacità, competenze e responsabilità diverse: insegnanti, formatori, educatori e altri professionisti che sono essenzialmente responsabili dell'erogazione di programmi di istruzione e formazione professionale in diversi contesti, tra cui centri di formazione, scuole, università, ecc.

I professionisti dell'IFP rappresentano una delle principali forze trainanti per coinvolgere il settore verso la transizione digitale verde. Sono parti chiave nel sistema educativo e si trovano nella posizione migliore per diventare agenti che promuovono pratiche sostenibili e riducono al minimo l'impatto ambientale delle pratiche digitali. Attraverso il loro lavoro quotidiano, i professionisti dell'IFP hanno la capacità di plasmare la prossima generazione di professionisti e possono avere un impatto diretto sulla loro consapevolezza. Dall'e-commerce e dall'artigianato all'IT e al turismo, i professionisti della formazione professionale investono in un'ampia varietà di settori. In quanto tali, svolgono un ruolo fondamentale nello sviluppo dell'economia e della società europea e possono avere un profondo impatto sul modo in cui questi settori comprenderanno la transizione verde e digitale.

Sviluppando strumenti particolarmente adatti al loro contesto professionale, i partner del progetto si aspettano anche che lo studio e il kit per i professionisti dell'IFP possano portare a cambiamenti nella loro pratica quotidiana, riducendo il loro impatto e cambiando il comportamento attraverso la loro influenza su colleghi, organizzazioni e qualsiasi stakeholder nel settore dell'IFP.

I professionisti degli Istituti Professionali sono un gruppo target cruciale e funzionale per il progetto «eGreen», poiché la loro esperienza, impegno e influenza sono essenziali per avere un impatto sistemico sull'impegno del settore verso una transizione digitale verde.

### Un questionario realizzato per i professionisti dell'IFP

Il sondaggio è stato progettato e tradotto per essere inviato ai professionisti in Francia, Italia, Irlanda ed Estonia. I dati sono stati raccolti utilizzando un questionario online che è stato inviato in modo casuale agli istituti professionali ed ai docenti. Il sondaggio è stato promosso anche attraverso reti pertinenti per massimizzare la partecipazione. Il modulo online è stato progettato collettivamente da tutti i partner del progetto ed è stato costruito per raccogliere dati quantitativi e qualitativi.

La prima sezione tratta una serie dedicata di domande per raccogliere informazioni demografiche: età, tipo di istituto e paese.

La seconda sezione è stata progettata in correlazione con gli otto temi identificati dai partner del progetto. Per ogni argomento, tre o quattro domande sono state progettate per raccogliere informazioni sulle loro attuali pratiche, preferenze, sfide relative alle tecnologie digitali e alla loro trasformazione verde.

Nella terza sezione, il modulo ha anche permesso ai professionisti dell'IFP di condividere le migliori pratiche che hanno implementato o di cui sono a conoscenza in materia di trasformazione digitale verde. Questa domanda aggiuntiva ha permesso ai partecipanti di condividere le loro esperienze e intuizioni con i partner del progetto per individuare le migliori pratiche pertinenti.

Infine, ai partecipanti è stato chiesto di suggerire eventuali argomenti aggiuntivi o aree di interesse che avrebbero voluto approfondire in un futuro corso di formazione. Questo feedback è stato raccolto per garantire che gli

strumenti pedagogici sviluppati per il progetto eGreen soddisfino le esigenze e le aspettative dei professionisti dell'IFP.

Il sondaggio è stato progettato per essere completo ma conciso, concentrandosi sulla raccolta di informazioni fruibili che potrebbero informare lo sviluppo di strumenti e programmi mirati. Le domande sono state progettate per essere semplici, con un mix di domande a risposta chiusa e a risposta aperta per consentire un'analisi quantitativa e qualitativa.

Le domande che raccolgono dati quantitativi sono state analizzate utilizzando statistiche descrittive, comprese le percentuali che descrivono la frequenza delle abitudini o delle quote degli intervistati. Per quanto riguarda le risposte alle

domande che raccolgono dati qualitativi, sono state analizzate classificando le risposte per temi, modelli e tendenze. Ogni risposta è stata sempre analizzata in forma aggregata e comparativa in tutti i paesi partecipanti, per evidenziare nel migliore dei modi le diverse realtà dei contesti europei.

**Questo studio, la sua interpretazione e analisi non è un lavoro scientifico. Si noti che i risultati non sono presentati negli stessi ordini delle domande del sondaggio.**



04

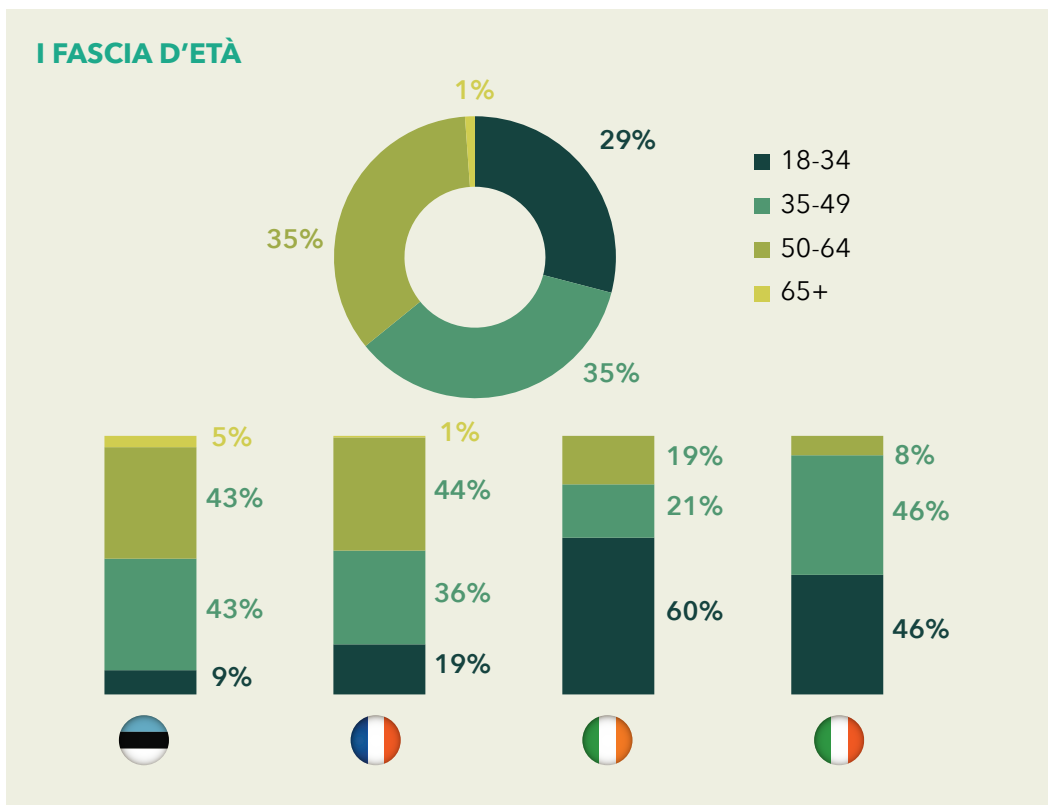
# APPROFONDIMENTI DEI PROFESSIONISTI DEGLI ISTIUTI PROFESSIONALI SULLA PRATICA DIGITALE VERDE



# 04

## APPROFONDIMENTI DEI PROFESSIONISTI DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI SULLA PRATICA DIGITALE VERDE

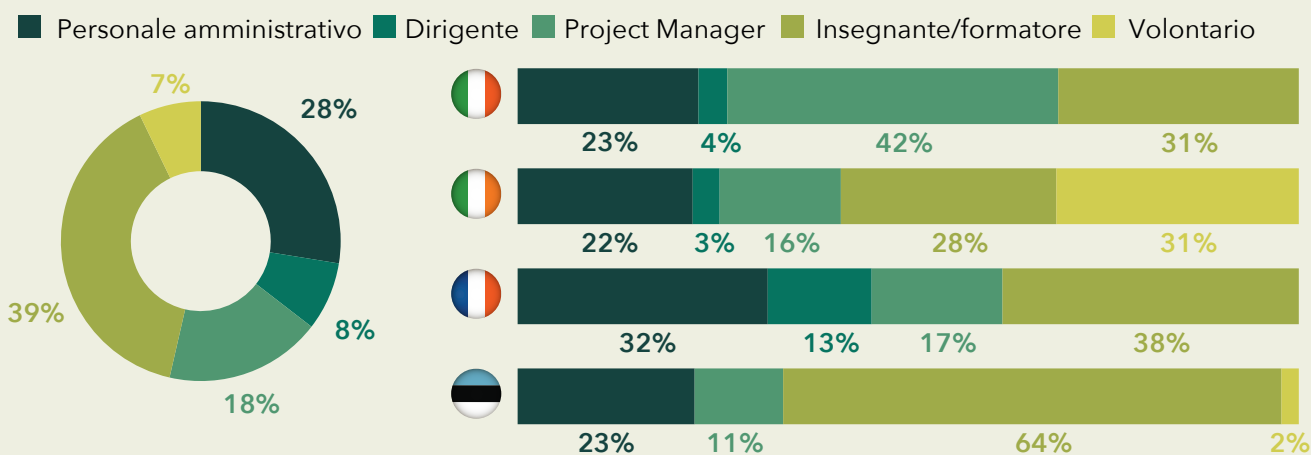
**265** intervistati provenienti da diverse organizzazioni in quattro paesi europei



L'indagine condotta tra i professionisti dell'IFP ha ricevuto **265 risposte da quattro paesi (Estonia, Francia, Irlanda e Italia)**. La dimensione del campione fornisce una buona rappresentanza della popolazione ed è dunque possibile trarre alcune conclusioni dai dati. L'indagine mirava a comprendere gli atteggiamenti e le percezioni dei professionisti dell'IFP nei confronti delle competenze verdi, ed i risultati hanno mostrato un forte interesse per l'argomento. Un risultato interessante mostra una **leggera predominanza di intervistati di età compresa tra 35 e 49 anni**.

Si tratta di una fascia di età significativa, in quanto sono spesso in posizioni di leadership e influenza, e il loro atteggiamento nei confronti delle competenze verdi può avere un impatto significativo sul settore dell'istruzione e della formazione. Un altro risultato notevole è che **la maggior parte degli intervistati apparteneva alla categoria dei formatori e degli insegnanti delle istituzioni pubbliche**. Questo risultato evidenzia il ruolo potenziale delle istituzioni pubbliche nella promozione delle competenze verdi e della sostenibilità nel settore dell'istruzione e della formazione.

### RUOLO/OCCUPAZIONE?

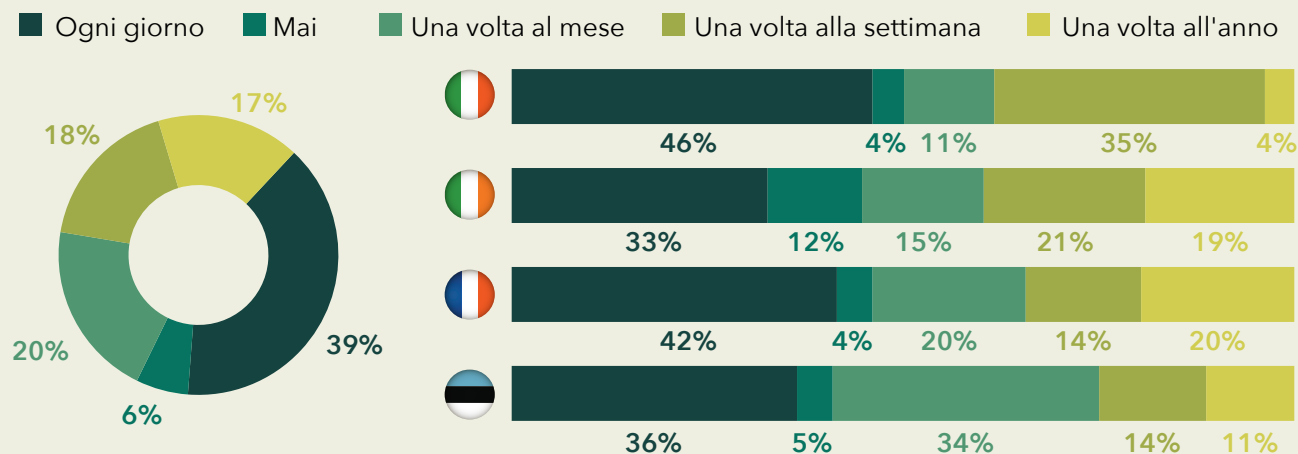


Un impegno emergente per la riduzione dell'impatto ambientale della posta elettronica

**Il 94% dei professionisti dell'IFP pulisce la propria casella di posta elettronica**

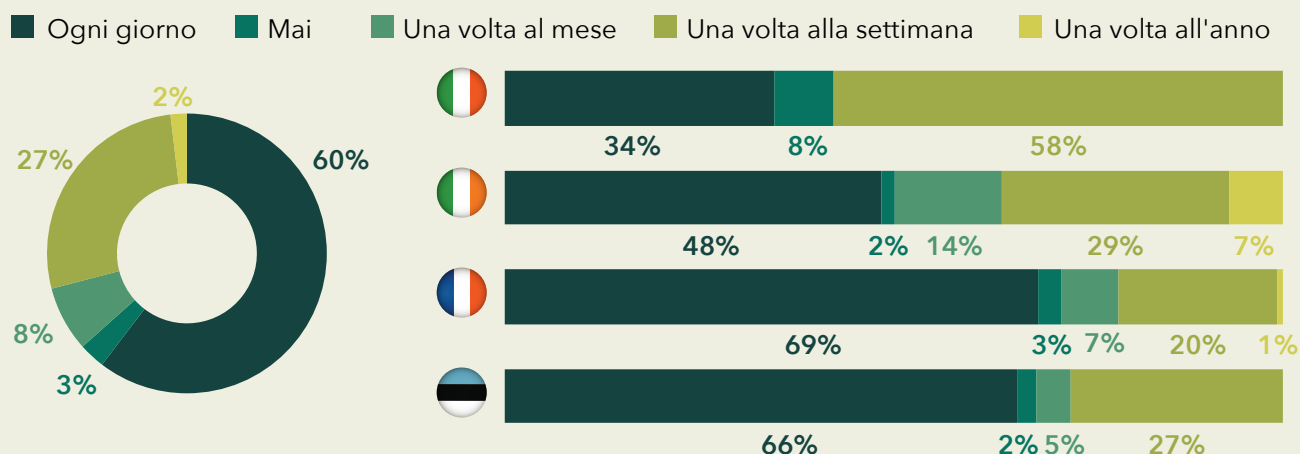
### CON QUALE FREQUENZA PULISCI LA TUA CASELLA DI POSTA?

(Eliminazione di pubblicità, spam ecc)

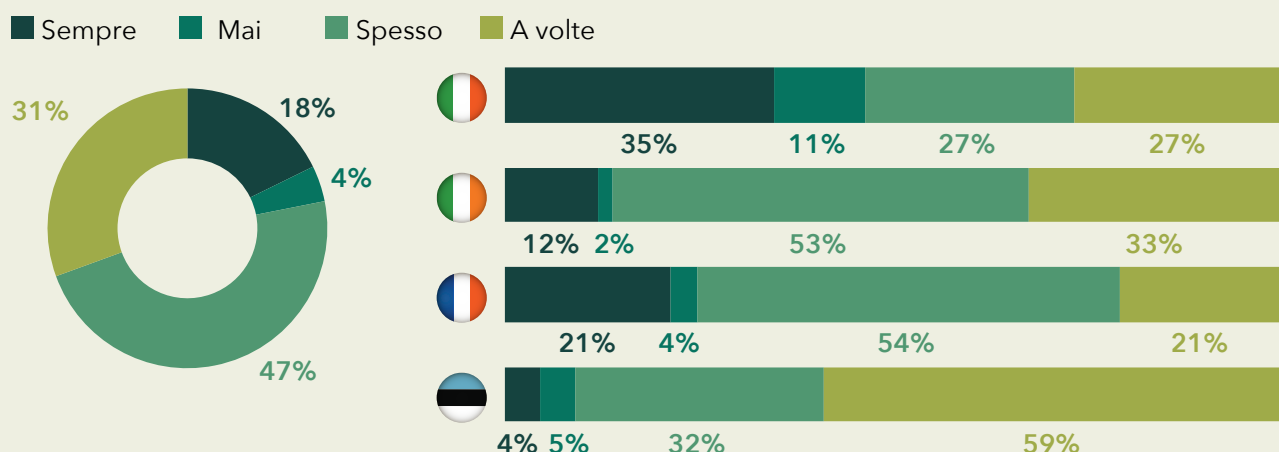




## CON QUALE FREQUENZA INVII FILE ALLEGATI TRAMITE E-MAIL INVECE DI CONDIVIDERLI TRAMITE CARTELLE CONDIVISE? (Drive, Cloud, ecc.)



## IN CHE MISURA INSERISCI ALTRI CONTATTI IN CC, QUANDO INVII E-MAIL, PER TENERLI INFORMATI?



Secondo il sondaggio, il 39% degli intervistati pulisce la propria casella di posta ogni giorno, il 20% una volta al mese, il 18% una volta alla settimana e il 17% una volta all'anno. Tuttavia, il 6% afferma di non aver mai pulito la propria casella di posta.

Inoltre, il 60% degli intervistati invia quotidianamente e-mail con file allegati anziché inviare collegamenti a cartelle condivise. Solo il 3% degli intervistati non invia mai file allegati e preferisce utilizzare invece i link. Inoltre, il 66% degli intervistati include contatti in CC per tenerli informati.

Quando si confrontano i paesi, da una prospettiva positiva, osserviamo che il 42% degli intervistati dalla Francia, il 36% dall'Estonia, il 33%

dall'Irlanda e il 46% degli intervistati dall'Italia afferma di pulire quotidianamente le proprie caselle di posta. Tuttavia, il 35% degli intervistati italiani pulisce le proprie caselle di posta almeno una volta alla settimana. Da un punto di vista negativo: il 69% degli intervistati dalla Francia e il 66% dall'Estonia hanno inviato file allegati via e-mail invece di condividere link.

I risultati dell'indagine rivelano che una parte significativa dei professionisti dell'IFP non pulisce regolarmente le proprie caselle di posta. Ciò può essere dovuto alla mancanza di consapevolezza dell'impatto sull'ambiente, ai problemi di gestione del tempo e alla difficoltà nel determinare la rilevanza delle e-mail e dei destinatari. Inoltre, l'assenza di conseguenze immediate

associate a queste pratiche potrebbe portare i professionisti a considerarle insignificanti. L'alta percentuale di professionisti che inviano file allegati anziché collegamenti può essere dovuta alla comodità, in quanto richiede meno sforzo per allegare un file a un'e-mail piuttosto che caricarlo in una cartella condivisa e condividere un collegamento. Allo stesso modo, la pratica di includere i contatti in CC può essere dovuta

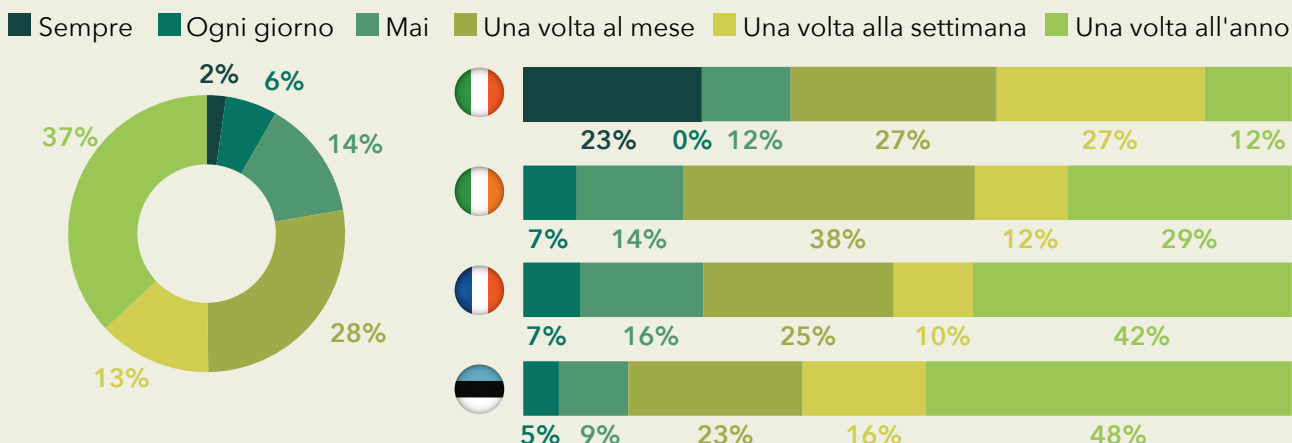
al desiderio di tenere informate tutte le parti interessate, anche se può portare a caselle di posta colme di e-mail per coloro che non sono direttamente coinvolti nella conversazione. Le differenze nei modelli di utilizzo della posta elettronica tra i paesi possono essere attribuite a differenze culturali e diversi livelli di consapevolezza sull'impatto ambientale delle pratiche di posta elettronica.

## Gestione dell'archiviazione online, necessità di processo

**Il 31% dei partecipanti non controlla la presenza di file duplicati prima di scaricare un documento**

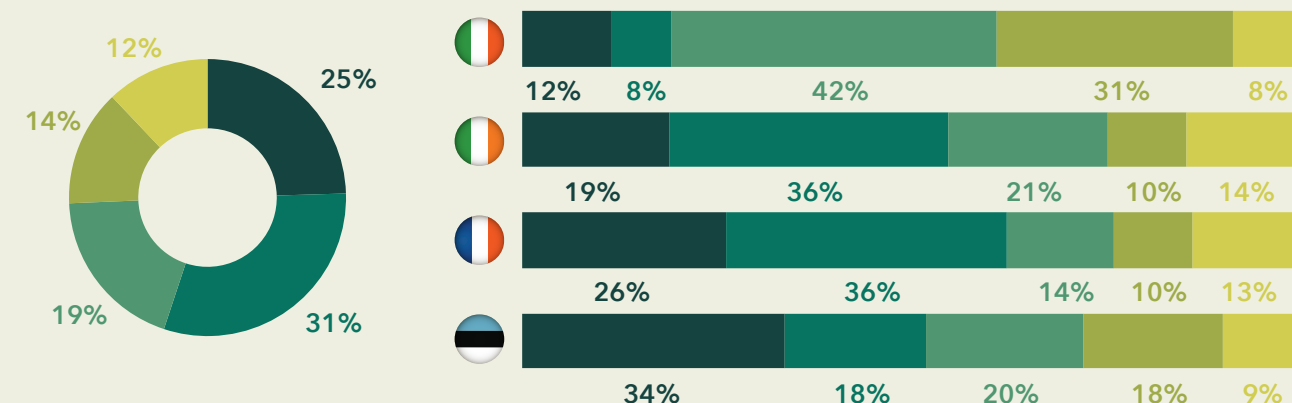
### CON QUALE FREQUENZA PULISCI IL TUO ARCHIVIO DIGITALE?

(spostando o cancellando i dati)

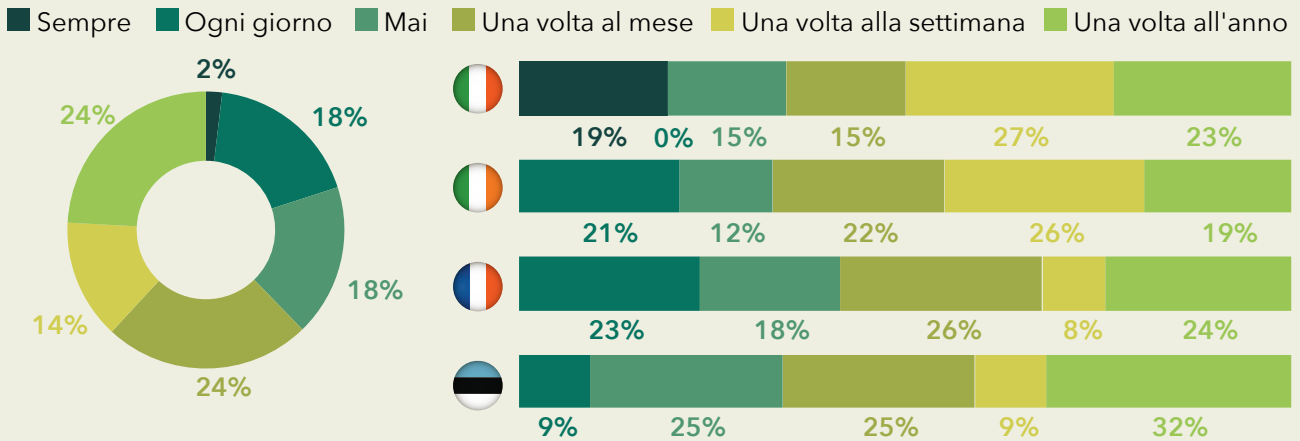


### CON QUALE FREQUENZA CONTROLLI LA PRESENZA DI FILE DUPLICATI, SCARICATI PIÙ VOLTE, SUL TUO DISPOSITIVO?

Legend: Ogni giorno (Dark Green), Mai (Medium Green), Una volta al mese (Light Green), Una volta alla settimana (Olive), Una volta all'anno (Light Yellow)



## CON QUALE FREQUENZA VIENE ESEGUITO IL BACKUP DEI DATI?



Le statistiche globali hanno rivelato alcuni risultati interessanti. È stato rilevato che il 37% degli intervistati tende a pulire i propri archivi digitali una volta all'anno, mentre il 28% lo fa una volta al mese. Tuttavia, il 14% degli intervistati non ha mai pulito i propri archivi digitali. I bassi costi dei dispositivi di archiviazione potrebbero portare molte persone a non pulire mai (o raramente) i propri dispositivi, il che potrebbe contribuire ad obsolescenza. Inoltre, il 31% degli intervistati non ha mai controllato la presenza di file duplicati o li ha scaricati più volte sul proprio dispositivo, mentre il 25% lo fa quotidianamente. Inoltre, il 24% esegue il backup dei propri dati digitali una volta al mese, mentre il 18% non lo fa mai.

I risultati dell'indagine per paese hanno rivelato che le pratiche di archiviazione digitale dei professionisti variano in modo significativo a seconda del paese. Ad esempio, in Italia, il 27% degli intervistati ha dichiarato di pulire i propri archivi digitali una volta alla settimana, mentre il 27% lo fa una volta al mese.

In Irlanda e Francia, il 7% degli intervistati puliscono quotidianamente i propri archivi digitali. D'altra parte, il 48% degli intervistati in Estonia e il 42% in Francia hanno dichiarato di pulire i propri archivi digitali una volta all'anno. Inoltre, mentre il 36% degli intervistati provenienti da Francia e Irlanda ha ammesso di non controllare mai i file duplicati, il 42% degli intervistati dall'Italia lo fa una volta al mese.

I risultati del sondaggio suggeriscono che **c'è una significativa mancanza di consapevolezza e preoccupazione sulle pratiche di archiviazione digitale tra i professionisti**. Il fatto che il 14% degli intervistati non abbia mai pulito i propri

**archivi digitali** indica che alcune persone potrebbero non rendersi conto dell'importanza di mantenere i propri dispositivi organizzati e ordinati. Il basso costo di archiviazione potrebbe anche portare a compiacimento e mancanza di motivazione per gestire efficacemente i file digitali.

Le differenze nelle pratiche di archiviazione digitale tra i paesi potrebbero essere attribuite a una varietà di fattori, come le differenze nella cultura del lavoro, nelle infrastrutture tecnologiche e nella consapevolezza della sostenibilità digitale. Ad esempio, la maggiore frequenza di pulizia degli archivi digitali segnalata dagli intervistati italiani può essere dovuta a una maggiore enfasi sull'organizzazione e l'efficienza nella loro cultura del lavoro, mentre la minore frequenza segnalata dagli intervistati francesi ed estoni potrebbe essere dovuta a una mancanza di consapevolezza sull'importanza della formattazione dei dispositivi digitali.

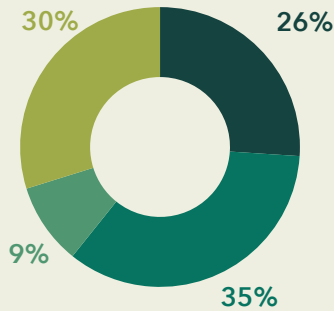
I risultati suggeriscono anche che vi è la necessità di una maggiore educazione e consapevolezza sulle migliori pratiche per l'archiviazione digitale, compresa la pulizia e l'organizzazione regolare, la gestione dei file duplicati e il backup dei dati. Ciò potrebbe contribuire a migliorare la sostenibilità digitale complessiva e ridurre il rischio di obsolescenza causata da dispositivi digitali eccessivamente ingombranti e disorganizzati. La condivisione di buone pratiche, come la cancellazione giornaliera o settimanale, potrebbe contribuire a rendere il compito di pulizia degli archivi digitali meno scoraggiante e creare un'abitudine tra i professionisti.

Servizi di streaming:  
ampio utilizzo e differenze  
significative tra paesi

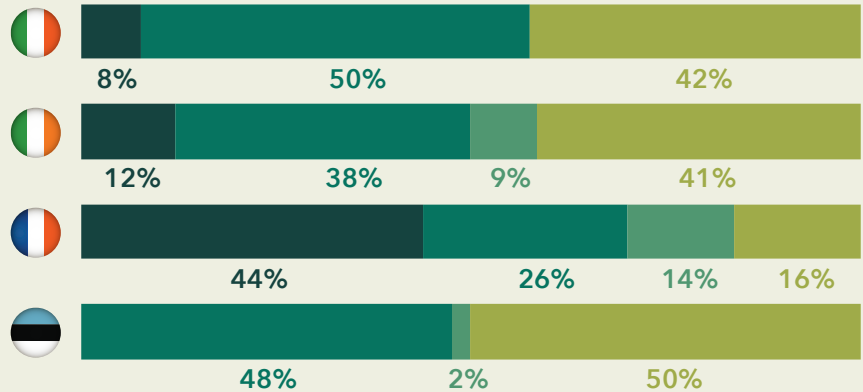
**Il 42% dei partecipanti  
afferma di non utilizzare mai  
la bassa risoluzione quando  
guardano video online**

**QUANTO SPESSO SCARICHI VIDEO PIUTTOSTO CHE GUARDARLI SU PIATTAFORME DI STREAMING?**

■ Sempre quando possibile  
■ A volte perché non ho scelta

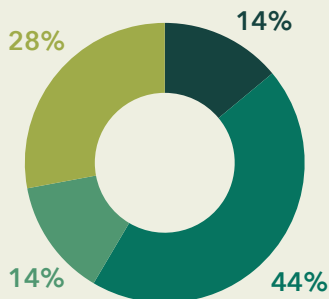


■ Mai ■ Spesso quando ci penso

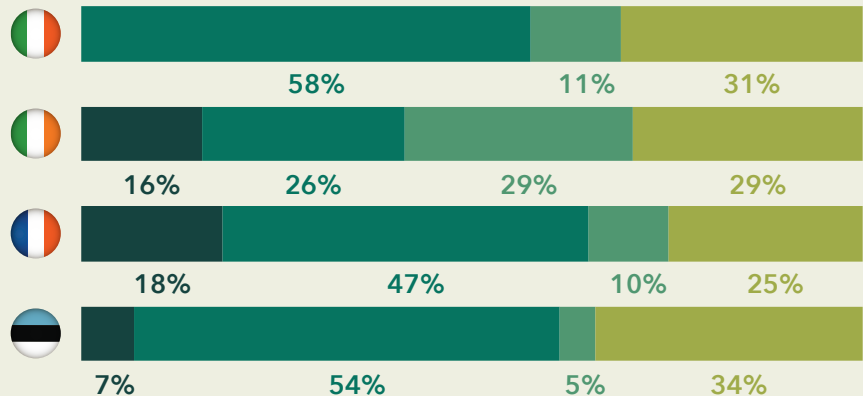


**CON QUALE FREQUENZA SI UTILIZZA LA MODALITÀ OFFLINE PER LO STREAMING DI MUSICA E VIDEO?**

■ Sempre quando possibile  
■ A volte perché non ho scelta

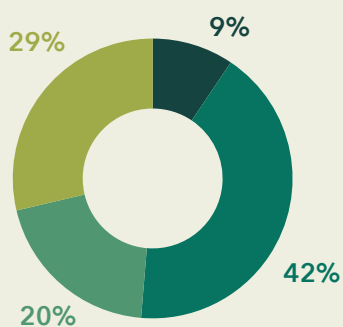


■ Mai ■ Spesso quando ci penso

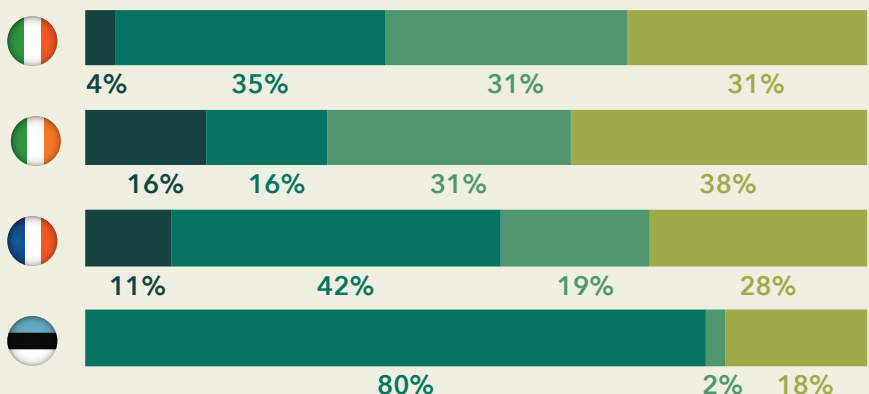


**USI LA BASSA RISOLUZIONE PER GUARDARE VIDEO ONLINE?**

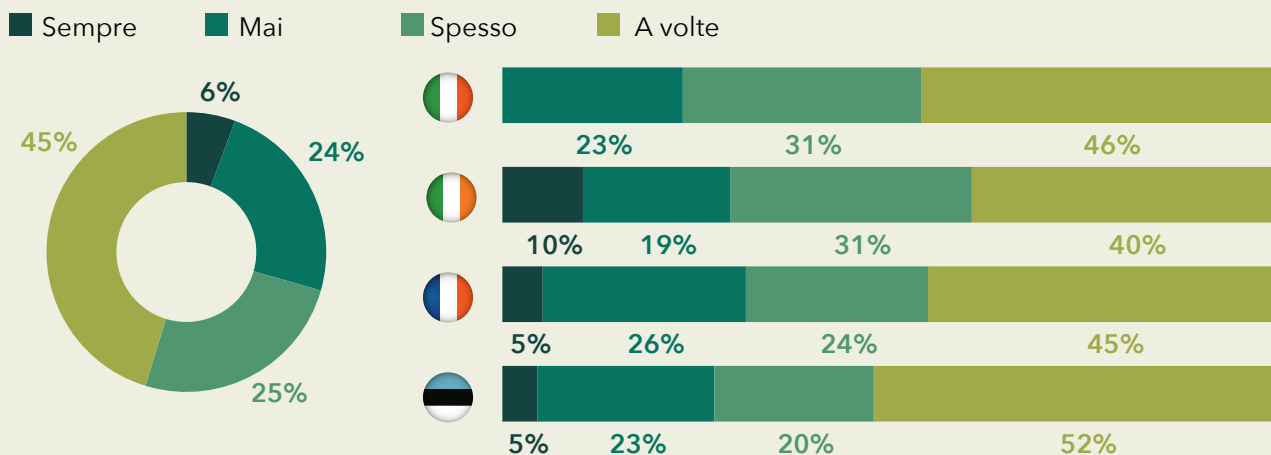
■ Sempre quando possibile  
■ A volte perché non ho scelta



■ Mai ■ Spesso quando ci penso



## QUANTO SPESSO TIENI APERTA LA TV O IL LAPTOP, ANCHE SE NON LO STAI GUARDANDO O NON LO USI?



Le statistiche globali mostrano che la maggior parte delle persone utilizza i servizi di streaming per facilità o necessità, senza considerare l'impatto ambientale. **Il 35% non scarica mai video e li guarda direttamente sul servizio di streaming**, mentre il 30% lo fa perché non ha altra scelta, il 26% lo fa sempre quando possibile e il 9% lo fa quando ricorda. **Per quanto riguarda i video a bassa risoluzione, il 42% degli intervistati di tutti i paesi partecipanti non li guarda mai**, rispetto al 29% che lo fa solo quando non ha altra scelta, il 20% quando ricorda e il 9% lo fa sempre. Le ragioni per non guardare video a bassa risoluzione possono dipendere dalla qualità e dalla velocità di Internet disponibile per gli intervistati, dal loro pacchetto Internet e dalla loro consapevolezza della maggiore impronta ambientale digitale dei video ad alta risoluzione. Per quanto riguarda il tenere aperta la TV o il laptop, il 45% degli intervistati afferma di farlo a volte, il 25% lo fa spesso e il 6% lo fa sempre, mentre il 24% non lo fa mai. I dati di ciascun paese mostrano una disparità, probabilmente correlata alla disponibilità di Internet ad alta velocità, all'accesso a grandi archivi di dati, alla qualità del servizio e all'accesso ai contenuti scaricabili.

In Francia, il 44% degli intervistati scarica costantemente video piuttosto che guardarli in streaming, mentre il 48% degli intervistati dall'Estonia non scarica mai video e il 50% lo fa solo quando non ha altra scelta. Per l'Italia, il 50% non scarica mai video quando possibile, e il 42% lo fa solo quando non ha altra scelta.

Per quanto riguarda i video a bassa risoluzione, l'80% degli intervistati estoni non li guarda mai online, seguito dal 42% degli intervistati francesi, dal 35% degli intervistati italiani e

dal 16% degli intervistati irlandesi. Per quanto riguarda il tenere la TV o il laptop aperti, il 10% degli intervistati irlandesi ha ammesso di farlo sempre, mentre la percentuale per gli intervistati estoni e francesi era del 5%. Nel complesso, non vi è una consapevolezza significativa dell'importanza di mantenere gli strumenti digitali chiusi se non in uso, ma i dati provenienti dall'Irlanda mostrano una migliore consapevolezza di questo argomento rispetto agli altri paesi.

Inoltre, vi sono differenze nell'uso delle reti mobili senza fili (Wi-fi) e dei dati mobili tra gli intervistati per paese. Ad esempio, italiani e irlandesi preferiscono utilizzare il Wi-fi, mentre estoni e francesi sono più abituati a utilizzare i dati mobili. Molto probabilmente è collegato al prezzo e alla disponibilità dei dati mobili.

Ci sono diverse possibili ragioni dietro i risultati di questo studio. In primo luogo, la comodità e la facilità d'uso dei servizi di streaming possono portare i professionisti a optare per questa opzione piuttosto che scaricare video. Inoltre, alcuni professionisti potrebbero avere un accesso limitato a Internet ad alta velocità o all'archiviazione dei dati, il che rende lo streaming la loro unica opzione praticabile.

Le differenze nell'uso di video a bassa risoluzione potrebbero essere attribuite a diversi livelli di consapevolezza sull'impatto ambientale dei video ad alta risoluzione.

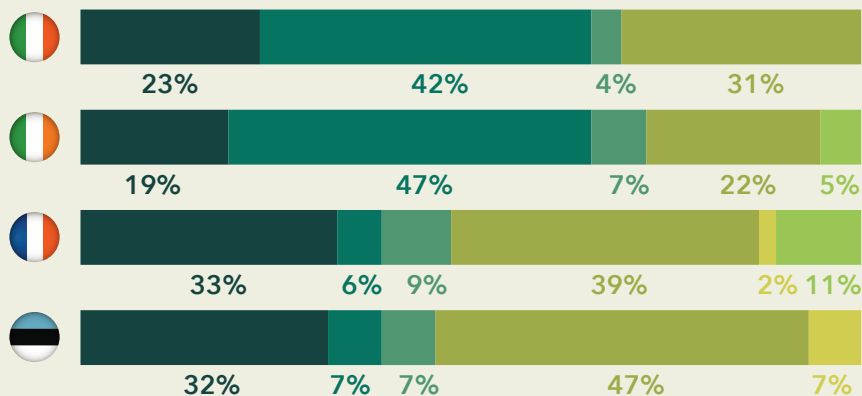
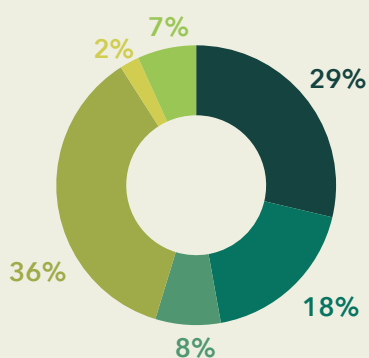
Le differenze nell'uso del Wi-Fi e dei dati mobili tra gli intervistati nei diversi paesi possono essere dovute a fattori quali la disponibilità e il costo dei dati mobili, nonché differenze culturali nell'uso della tecnologia.

## Il 37% non pulisce mai la propria casella di posta sui social media

### Aumento dell'uso dei social media

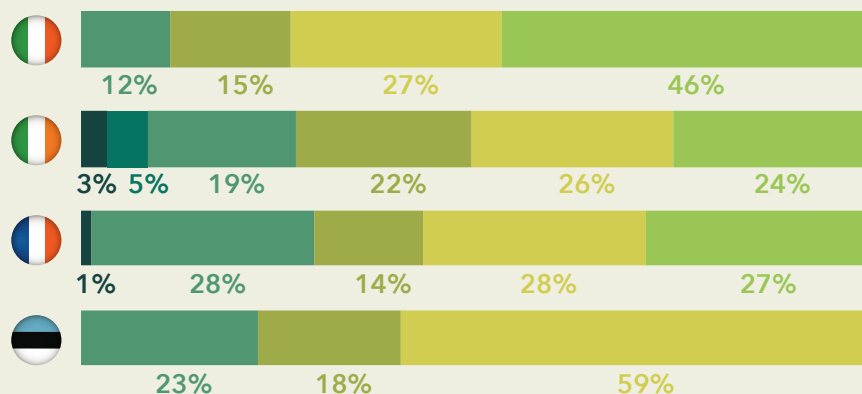
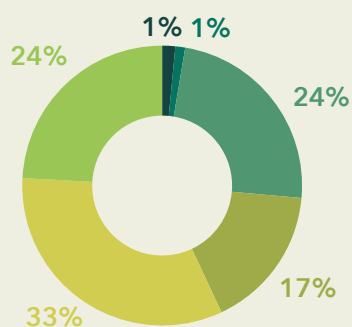
#### CON QUALE FREQUENZA CONTROLLI I TUOI SOCIAL MEDIA?

■ Ogni 3 ore  
 ■ Ogni ora o meno  
 ■ Mai  
 ■ Una volta al giorno  
■ Una volta al mese  
 ■ Una volta alla settimana



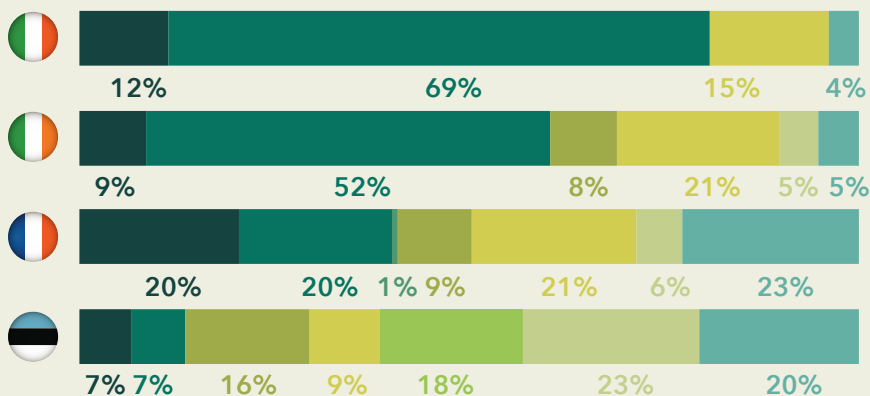
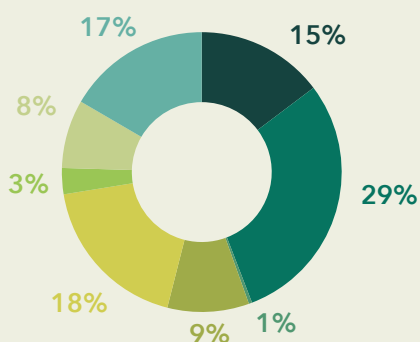
#### QUANTO SPESSO CONDIVIDI CONTENUTI SUI SOCIAL MEDIA?

■ Una volta al mese  
 ■ Una volta alla settimana

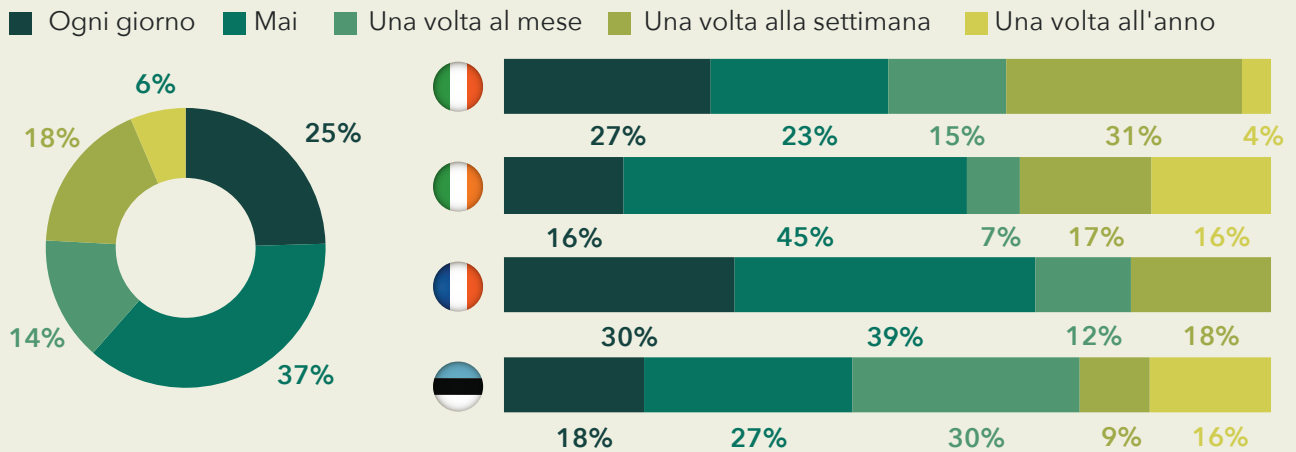


#### CON QUALE FREQUENZA RICEVI NOTIFICHE SUL TUO TELEFONO?

■ Ogni 2 ore  
 ■ Ogni 30 minuti o meno  
 ■ Ogni 4 ore  
 ■ Ogni 6 ore  
■ Ogni ora  
 ■ Raramente  
 ■ Mai  
 ■ Una volta al giorno



## QUANTO SPESSO PULISCI LA TUA CASELLA DI POSTA DAI TUOI ACCOUNT SUI SOCIAL MEDIA?



Il sondaggio ha rivelato alcune statistiche allarmanti. Mentre i social media sono diventati una parte essenziale della nostra vita quotidiana, il loro impatto sull'ambiente è spesso trascurato.

I risultati del sondaggio hanno mostrato che la maggior parte degli intervistati, l'83%, accede quotidianamente ai social media con poca considerazione per l'impatto ambientale. Questa frequenza di accesso ai social media è preoccupante in quanto richiede una notevole quantità di energia per alimentare i server e i dispositivi utilizzati per accedere ai social media. Questo utilizzo di energia contribuisce all'impronta di carbonio dei social media, che è una preoccupazione ambientale significativa. Il sondaggio ha anche rivelato che molti intervistati non puliscono regolarmente le loro caselle di posta sui social media. Solo il 25% lo ha fatto ogni giorno, il 18% una volta alla settimana, il 14% una volta al mese e il 6% lo ha fatto ogni anno. Non ripulire le caselle di posta dei social media porta al disordine e ha un impatto ambientale. I fornitori di social media memorizzano i dati degli utenti, inclusi vecchi messaggi, foto e video, che consumano energia.

Inoltre, i risultati del sondaggio hanno indicato che l'educazione alla privacy e alla protezione dei dati è carente e la motivazione per implementare pratiche digitali verdi è assente. Gli intervistati non erano consapevoli di ciò che stavano facendo o del perché fosse essenziale evitare determinati comportamenti.

Il sondaggio ha mostrato che il 83% degli intervistati di tutti i paesi ha utilizzato i social media almeno una volta al giorno, con la metà che riceve notifiche ogni ora. Tuttavia, ci sono ancora alcune differenze che possono indicare diversi livelli di consapevolezza quando si tratta di ridurre le notifiche non necessarie. Ad esempio, gli intervistati provenienti da Italia e Irlanda hanno riferito di ricevere notifiche sui social media meno frequentemente di ogni 30 minuti.

La mancanza di una pulizia regolare delle caselle di posta dei social media può essere attribuita a diversi fattori, tra cui la comodità di lasciare vecchi messaggi, foto e video nella posta in arrivo, la mancanza di consapevolezza dell'impatto ambientale delle caselle di posta piene e la limitata comprensione del consumo energetico necessari per mantenere i dati.

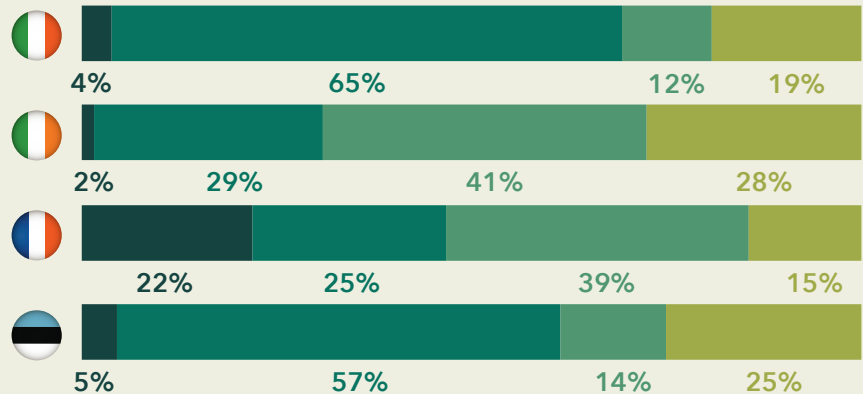
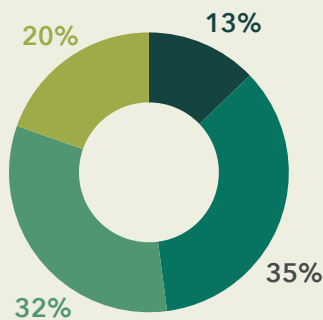
Le differenze specifiche per paese nell'uso dei social media possono essere correlate al livello di istruzione e consapevolezza delle pratiche digitali verdi in ciascun paese. Ad esempio, gli intervistati dall'Italia e dall'Irlanda hanno riferito di ricevere notifiche sui social media meno frequentemente di ogni 30 minuti, indicando una consapevolezza della necessità di ridurre le notifiche non necessarie. Tuttavia, l'alta frequenza di utilizzo dei social media tra gli intervistati di tutti i paesi, unita ai bassi livelli di pulizia regolare della posta in arrivo, suggerisce che c'è ancora una significativa mancanza di consapevolezza e educazione sull'impatto ambientale dell'uso dei social media.

Uso limitato di materiale di seconda mano, ma protezione costante dei nuovi prodotti

**Il 94% dei partecipanti si assicura di proteggere i propri dispositivi**

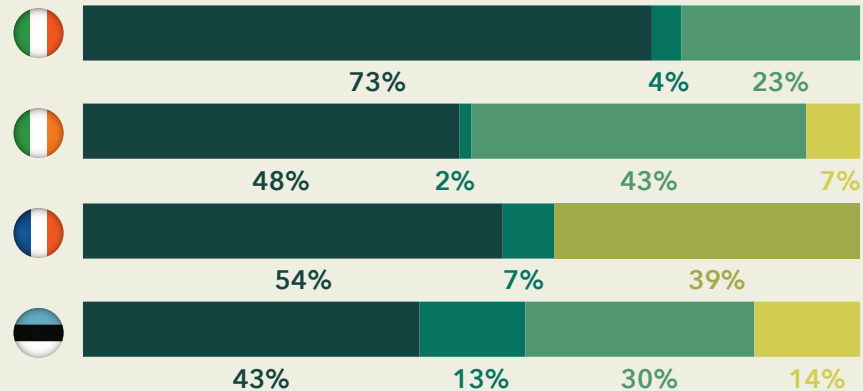
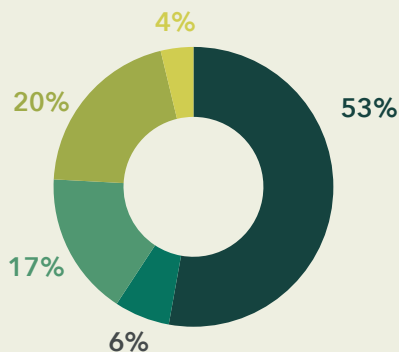
### CON QUALE FREQUENZA ACQUISTATE DISPOSITIVI DIGITALI RICONDIZIONATI/USATI?

- Ogni volta che acquisto un dispositivo digitale
- Mai, preferisco nuovi dispositivi
- Solo quando è questione di prezzo
- Quando non ho scelta



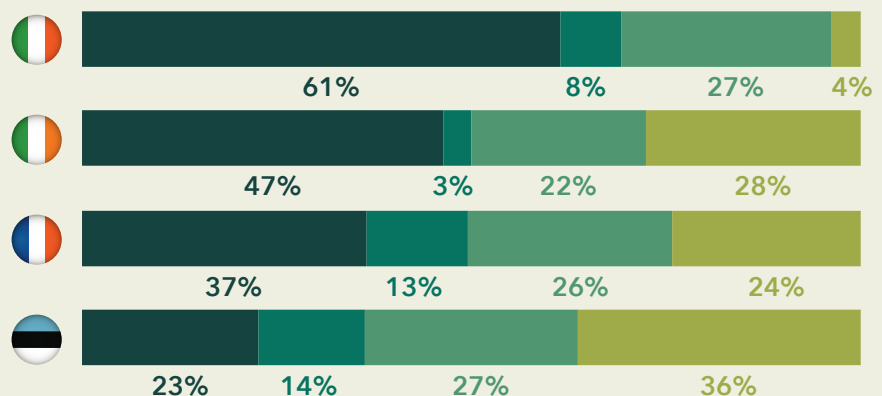
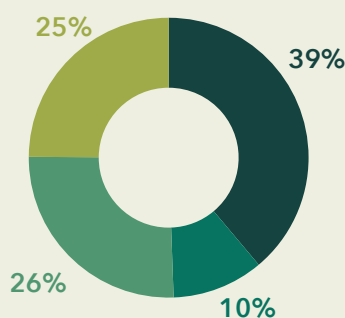
### ADOTTATE MISURE PER PROTEGGERE IL DISPOSITIVO DALLA ROTTURA (pellicola/cover protettiva)?

- Faccio entrambe le cose
- Non prendo alcuna misura di protezione
- Uso una custodia per telefono
- Uso una cover per telefono
- Uso una pellicola protettiva



### QUANTO SPESSO PROVI A RIPARARE IL TUO DISPOSITIVO DIGITALE ROTTO PIUTTOSTO CHE ACQUISTARNE UNO NUOVO?

- Sempre
- Mai
- Spesso
- A volte

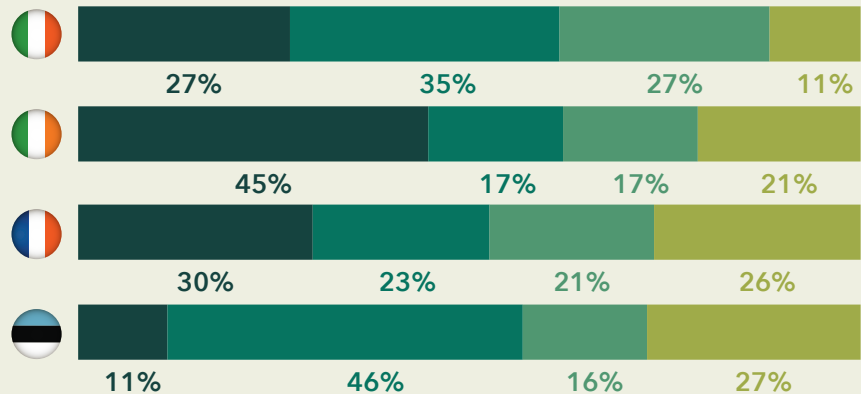
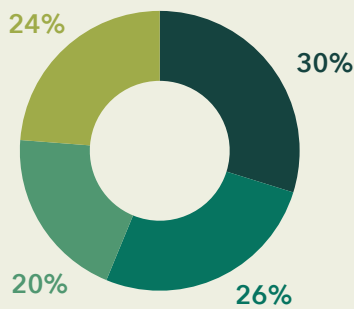




## QUANTO SPESSO USI LA MODALITÀ BUIO/NOTTE SUI TUOI DISPOSITIVI?

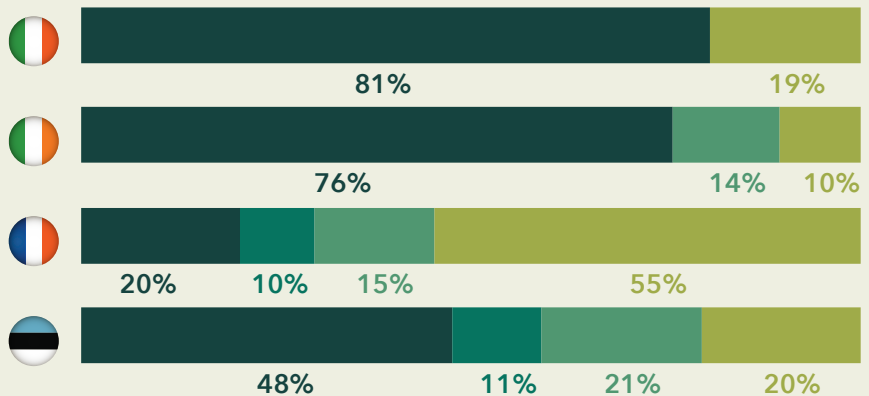
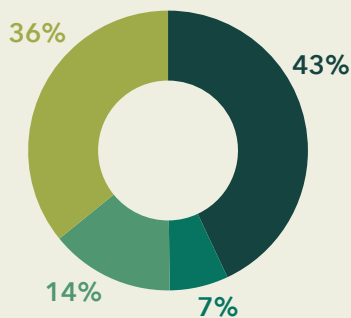
N.B. La modalità Buio/Notte è un'opzione che riduce la luce bianca dei dispositivi per risparmiare batteria e renderla più facile da vedere..

■ Sempre ■ Mai ■ Spesso, anche durante il giorno ■ Solo di notte



## QUANTO SPESSO UTILIZZI IL WI-FI RISPETTO AI DATI MOBILI (3G, 4G)?

■ Sempre quando possibile ■ Mai ■ Spesso quando ci penso  
■ A volte perché non ho scelta



Secondo un recente sondaggio condotto su scala globale, è stato rivelato che la maggior parte degli intervistati (35%) non acquista mai dispositivi ricondizionati o di seconda mano, con il 32% che lo fa solo quando è una questione di prezzo e il 20% quando non ha altra scelta. Solo il 13% acquista sempre dispositivi ricondizionati o di seconda mano, indicando una mancanza di consapevolezza dell'impatto ambientale dell'acquisto di nuovi dispositivi. Inoltre, il 53% degli intervistati adotta misure protettive per i propri telefoni, con la maggior parte che utilizza cover per telefoni (20%) o custodie (17%) per preservare l'aspetto fisico e la funzione del proprio telefono.

È interessante notare che il 39% degli intervistati preferisce riparare il proprio dispositivo rotto piuttosto che acquistarne uno nuovo, anche se

non è chiaro se questa decisione sia motivata da motivazioni finanziarie o dal desiderio di ridurre al minimo l'impatto ambientale. Infine, la maggior parte degli intervistati utilizza sempre o spesso la modalità buio/notte sui propri dispositivi (60%), potenzialmente correlata sia alla salute degli occhi che alla consapevolezza ambientale. Tuttavia, il 26% degli intervistati non utilizza mai la modalità buio/notte.

Osservando le differenze specifiche per paese, è emerso che il 57% degli intervistati estoni e il 65% degli italiani affermano di non acquistare mai dispositivi ricondizionati / di seconda mano, indicando una mancanza di consapevolezza dell'impatto ambientale dell'acquisto di nuovi dispositivi. Al contrario, il 39% degli intervistati francesi e il 41% irlandesi ammette di acquistare dispositivi ricondizionati / di seconda mano

quando si tratta di una questione di prezzo, indicando anche una maggiore consapevolezza dell'impatto ambientale.

Inoltre, il sondaggio ha rilevato che la maggior parte degli intervistati in tutti i paesi utilizza cover per telefoni (che vanno dal 43% in Estonia al 73% in Italia) e pellicole protettive per proteggere i propri dispositivi. Tuttavia, c'è una mancanza di consapevolezza riguardo all'importanza di utilizzare la modalità buio / notte per risparmiare la durata della batteria, in particolare in Estonia, dove il 45% degli intervistati non la usa mai, e in Italia, dove il 35% non la usa mai.

Sulla base dei risultati del sondaggio, è possibile identificare diverse ragioni per i comportamenti e gli atteggiamenti dei professionisti dell'IFP nei confronti dell'uso di dispositivi ricondizionati / di seconda mano, misure protettive per i loro telefoni, riparazione di dispositivi rotti e utilizzo della modalità buio / notte:

In primo luogo, la mancanza di consapevolezza degli intervistati del loro impatto sull'ambiente potrebbe essere una ragione significativa alla base della bassa percentuale di coloro che acquistano dispositivi ricondizionati / di seconda mano. Questa tendenza è più evidente in paesi come l'Estonia e l'Italia, dove la percentuale di intervistati che non acquistano mai dispositivi ricondizionati / di seconda mano è elevata, rispetto a Francia e Irlanda, dove le persone

sono più propense ad acquistare dispositivi ricondizionati / di seconda mano solo quando è una questione di prezzo.

In secondo luogo, il desiderio di preservare l'aspetto fisico e la funzione dei propri dispositivi sembra essere la ragione principale per cui la maggior parte degli intervistati adotta misure protettive per i propri telefoni. Le misure protettive più comuni sono l'utilizzo di una cover o custodia per telefono e una pellicola protettiva.

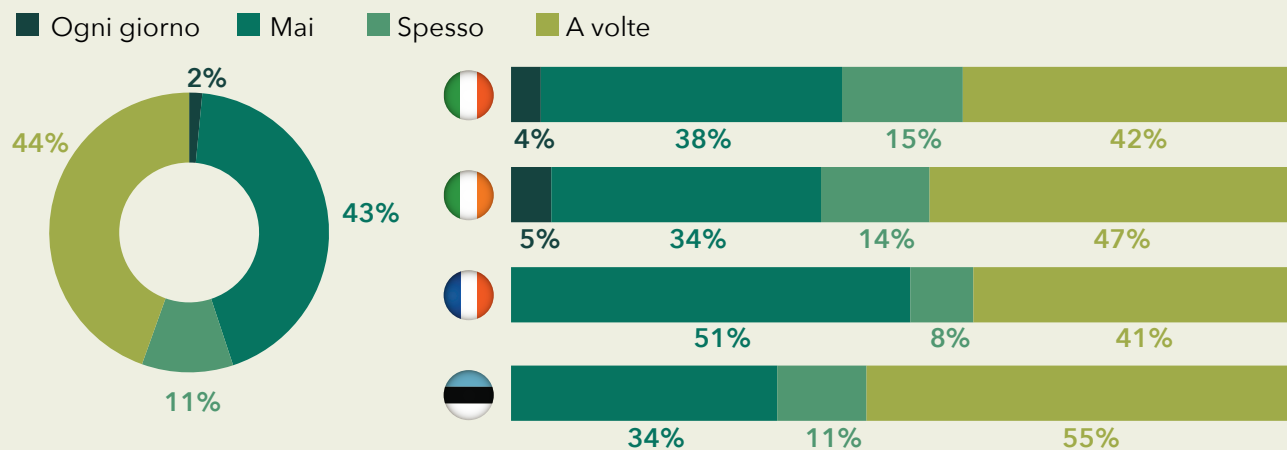
In terzo luogo, la maggior parte degli intervistati cerca di riparare i propri dispositivi rotti piuttosto che acquistarne di nuovi, il che potrebbe essere incoraggiato riducendo le spese finanziarie aggiuntive o minimizzando il loro impatto sull'ambiente. Questa tendenza è più evidente in Francia e Irlanda, dove oltre il 60% degli intervistati ripara i propri dispositivi rotti.

Infine, l'alta percentuale di intervistati che utilizzano sempre o spesso la modalità buio / notte sui propri dispositivi potrebbe essere correlata sia alla salute degli occhi che alla consapevolezza ambientale. Tuttavia, alcuni intervistati non utilizzano la modalità buio / notte, in particolare in Estonia e in Italia, indicando una mancanza di consapevolezza dell'importanza di utilizzare questa modalità per risparmiare la batteria del dispositivo.

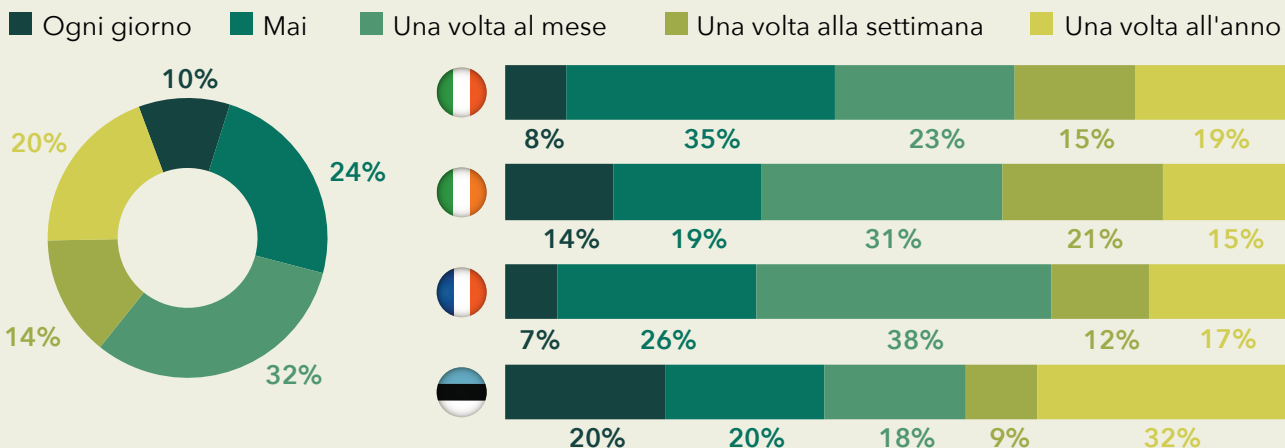
## Uso attento dei social media da estendere alla gestione complessiva dei dati personali online

## Il 43% non condivide mai le proprie informazioni personali sui social media

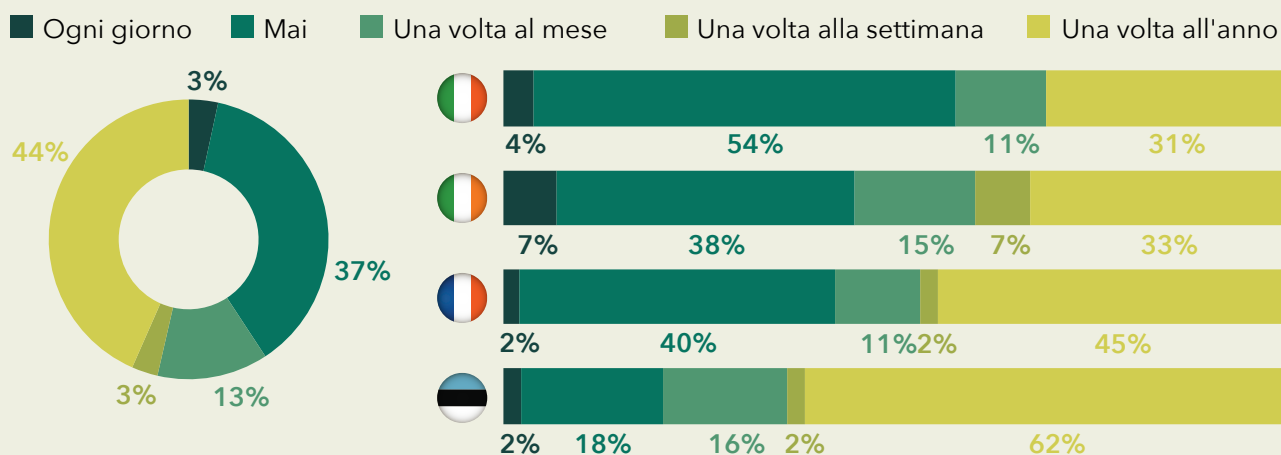
### CON QUALE FREQUENZA CONDIVIDI LE TUE INFORMAZIONI PERSONALI SUI SOCIAL MEDIA E SULLE PAGINE WEB?



## CON QUALE FREQUENZA ELIMINI LA CRONOLOGIA DEL BROWSER E I COOKIE?



## CON QUALE FREQUENZA CERCHI IL TUO NOME SU GOOGLE PER VEDERE QUALI INFORMAZIONI PERSONALI SONO FACILMENTE REPERIBILI?



In questo studio, il 57% degli intervistati ha riferito di condividere sempre, spesso o talvolta informazioni personali sui social media e sulle pagine web, mentre il 43% non lo fa mai. Questa differenza di opinione può essere dovuta al fatto che alcuni degli intervistati che non condividono mai informazioni personali online sono consapevoli dei pericoli di farlo, o hanno altri timori di condividere pubblicamente le loro informazioni personali. Coloro che condividono informazioni personali online potrebbero avere meno preoccupazioni su dove finiranno le loro informazioni, oppure potrebbero fidarsi della sicurezza dei siti Web in cui condividono le loro informazioni.

Il sondaggio ha rilevato che il 76% degli intervistati elimina la cronologia del browser e i cookie, sia una volta all'anno, una volta al mese, una volta alla settimana o ogni giorno. Tuttavia, c'è ancora il 24% che non cancella mai la cronologia del browser e i cookie.

In termini di controllo del proprio nome online, il 44% degli intervistati lo fa una volta all'anno, il 13% una volta al mese, il 3% una volta alla settimana e il 3% lo fa ogni giorno. Nel frattempo, il 37% non controlla mai il proprio nome online. Coloro che controllano il loro nome online possono farlo perché vogliono mantenere una certa immagine online, aggiungere o eliminare informazioni, o per paura o curiosità su quale tipo di informazioni personali sono pubblicamente disponibili su di loro. D'altra parte, coloro che non controllano il loro nome online potrebbero non sentire il bisogno o la curiosità di mantenere una certa immagine pubblica, o potrebbero non temere di condividere informazioni personali online.

Quando si tratta di statistiche per paese, le risposte sono simili indipendentemente dal paese. Circa la metà degli intervistati di ciascun paese afferma di non condividere mai le proprie informazioni personali o di condividerle

solo occasionalmente. Ad esempio, il 55% dall'Estonia, il 41% dalla Francia, il 47% dall'Irlanda e il 42% dall'Italia affermano di condividere talvolta i propri dati, mentre il 34% dall'Estonia, il 51% dalla Francia, il 34% dall'Irlanda e il 38% dall'Italia affermano di non condividere mai i propri dati su Internet.

Il sondaggio ha anche rilevato che tutti gli intervistati non condividono informazioni personali

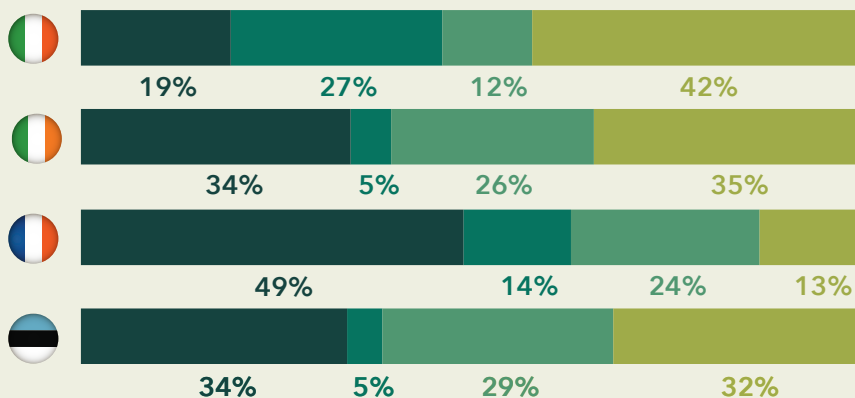
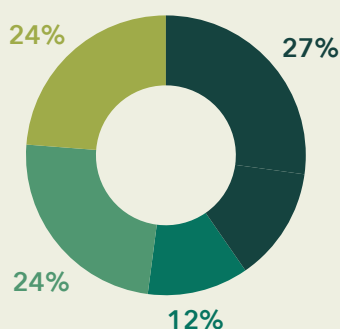
sui social media, ma c'è poca consapevolezza dell'importanza di verificare periodicamente se le loro informazioni personali sono facilmente reperibili su Google. Inoltre, i cookie e la cronologia del browser non vengono sempre o spesso eliminati in tutti i paesi, senza differenze significative.

**Necessità di intensificare gli sforzi per quanto riguarda la consapevolezza sui cookie, le app e le migliori pratiche del browser**

**Il 71% effettua ricerche tramite la barra del motore di ricerca**

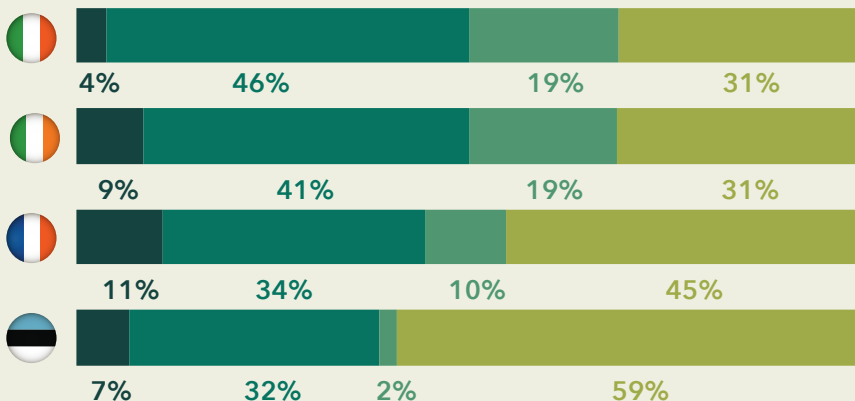
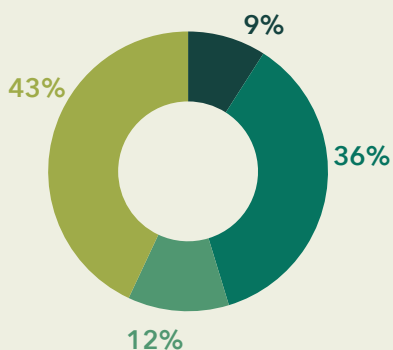
### QUANTO SPESSO SPEGNI LA FOTOCAMERA, QUANDO NON È NECESSARIO, DURANTE LE RIUNIONI?

■ Sempre ■ Mai ■ Spesso ■ A volte



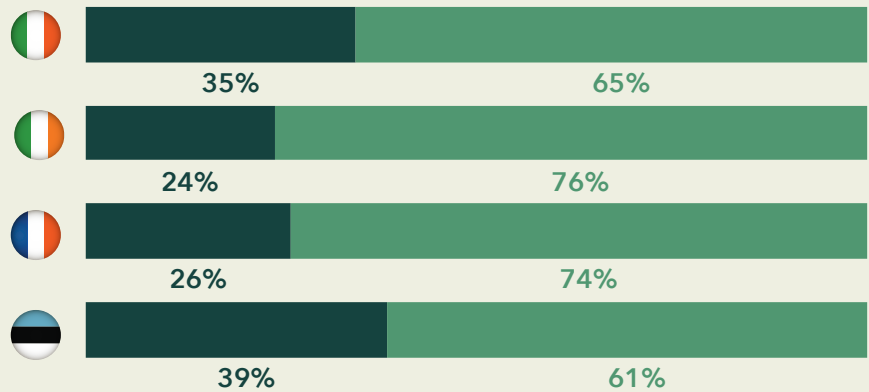
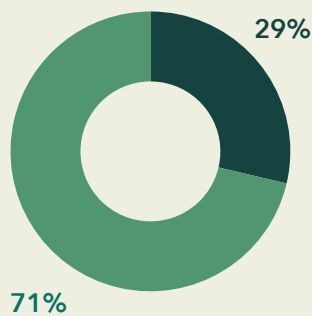
### CON QUALE FREQUENZA ELIMINI LE «APP» CHE NON USI PIÙ DAL TUO DISPOSITIVO O LAPTOP?

■ Mai ■ Una volta al mese ■ Una volta alla settimana ■ Una volta all'anno



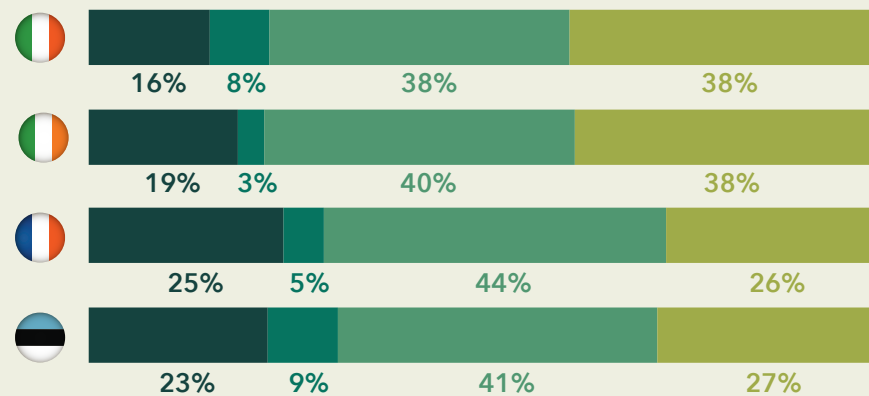
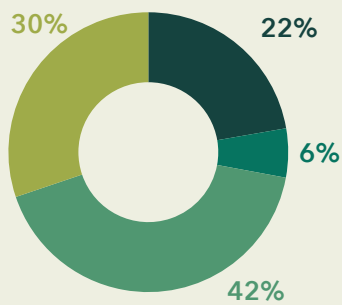
## COME CERCHI INFORMAZIONI SU INTERNET?

■ Tramite la barra degli indirizzi (https://) ■ Tramite la barra del motore di ricerca



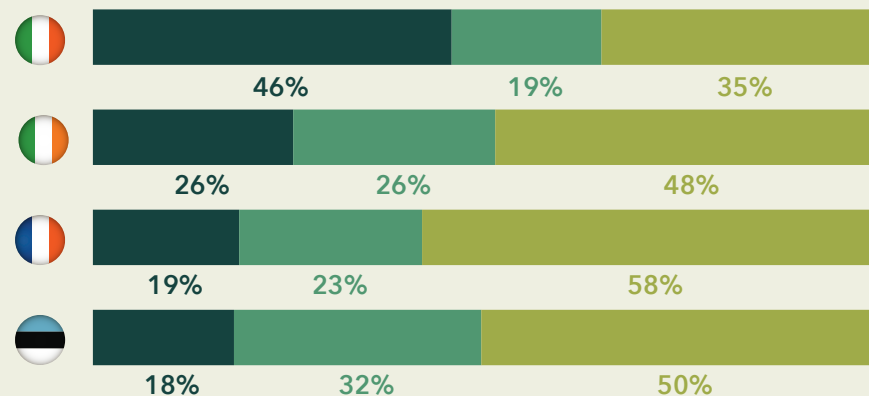
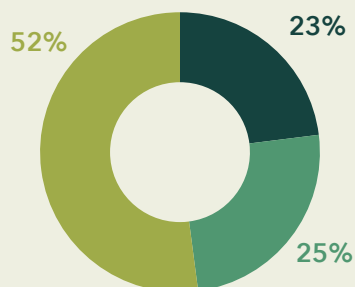
## QUANTO SPESSO USI LA BARRA DEL MOTORE DI RICERCA PER FARE RICERCHE NON NECESSARIE?

■ Sempre ■ Mai ■ Spesso ■ A volte



## COSA FAI QUANDO TI VIENE CHIESTO DI ACCETTARE I COOKIE SULLE PAGINE WEB?

■ Accetto sempre i cookie ■ Non lo so, accetto senza pensarci ■ Ho letto le informazioni e accetto solo se necessario



In questo studio, i professionisti dell'IFP sono stati intervistati sulle loro abitudini e comportamenti online. I risultati hanno mostrato che la maggioranza degli intervistati, il 71%, ha ammesso di utilizzare la barra del motore durante la ricerca di informazioni online, mentre solo il 29% ha dichiarato di utilizzare la barra degli indirizzi.

Alla domanda sull'accettazione dei cookie sulle pagine web, il 52% degli intervistati, che rappresenta la maggioranza, ha dichiarato di leggere l'informativa e di accettare solo se necessario. Tuttavia, il 25% ha ammesso di accettare i cookie senza pensarci e il 23% accetta sempre i cookie quando richiesto. Ciò indica che circa la metà degli intervistati non considera realmente a cosa servono i cookie, come i cookie influenzano la loro impronta digitale e quali informazioni vengono raccolte dai cookie sul loro comportamento su Internet.

Per quanto riguarda la gestione delle applicazioni sui propri dispositivi, il 43% degli intervistati ha confermato di eliminare le applicazioni che non utilizza dai propri dispositivi una volta all'anno. Tuttavia, il 36% lo fa una volta al mese, il 12% una volta alla settimana e il 9% ha ammesso di non farlo mai. Sembra che l'eliminazione delle applicazioni inutilizzate

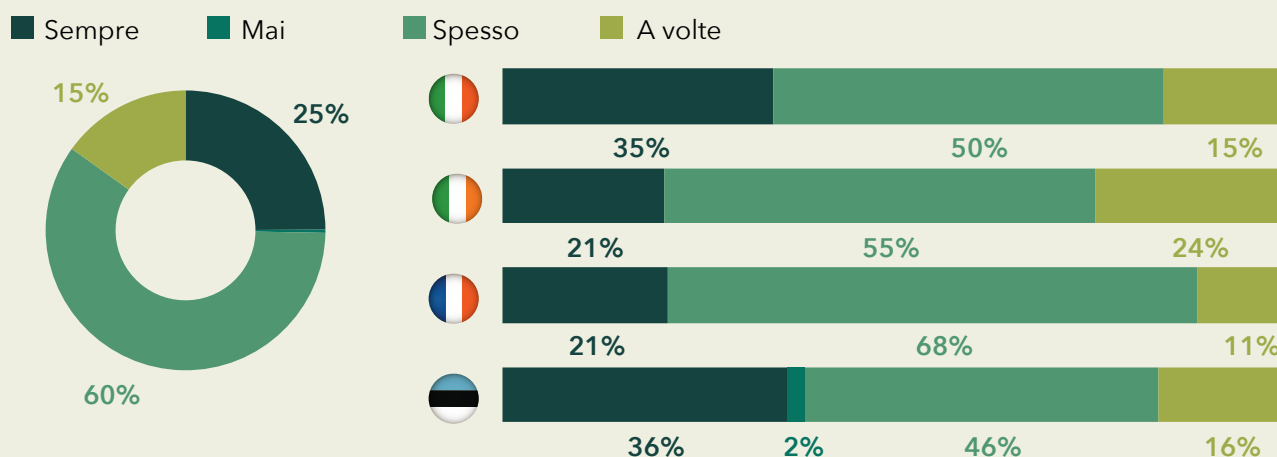
non sia una priorità per molti intervistati e viene eseguita solo quando l'archiviazione diventa un problema.

Guardando le statistiche per paese, la percentuale più significativa di intervistati che eliminano le applicazioni che non utilizzano più dal proprio dispositivo o laptop una volta all'anno è in Estonia, con un tasso del 59%. Seguono la Francia con il 45% e l'Irlanda e l'Italia con il 31%. Tuttavia, il 46% degli intervistati italiani ha dichiarato di cancellare le app inutilizzate una volta al mese, seguito dal 41% degli intervistati dall'Irlanda, dal 34% dalla Francia e dal 32% dall'Estonia. Le ragioni della disparità tra i paesi non sono chiare.

## Cambiamento nel comportamento dei professionisti: digitalizzazione intensiva della loro pratica

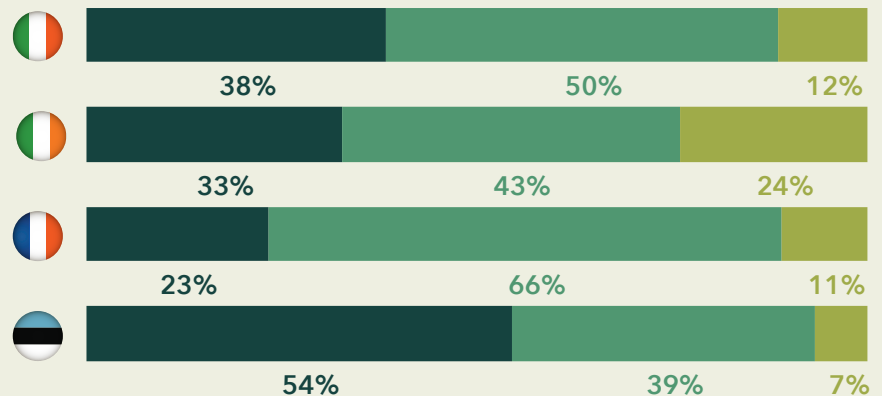
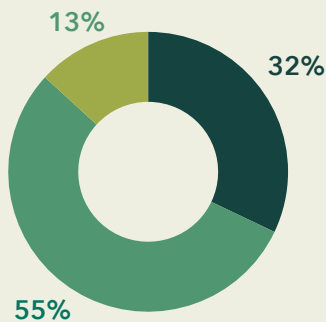
## Il 31% preferisce i notebook ai tablet

### QUANTO SPESSO LAVORI CON DOCUMENTI DIGITALI PIUTTOSTO CHE CARTACEI?



## HAI MAI STAMPATO DOCUMENTI E BROCHURE E NON LI HAI UTILIZZATI?

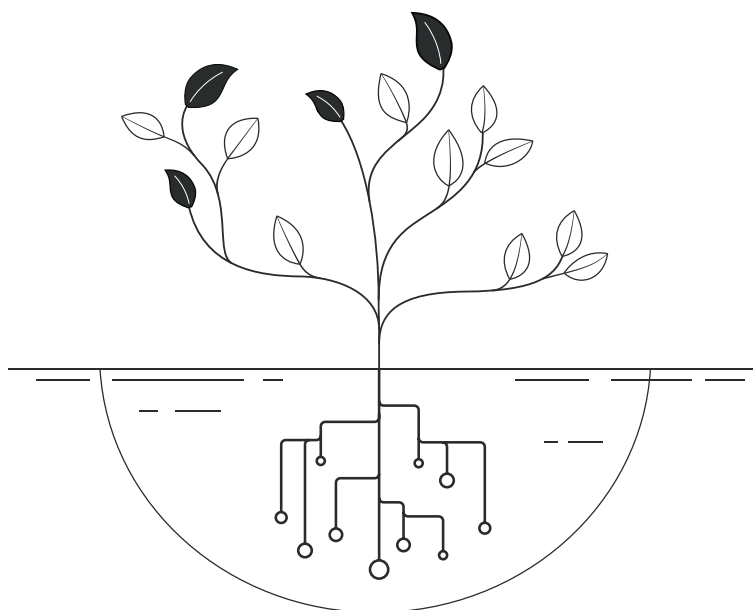
■ No, perché non li ho mai letti   ■ Sì, e li ho letti   ■ Sì, ma non li ho letti



I risultati di un sondaggio condotto con i professionisti dell'IFP mostrano interessanti approfondimenti sul loro comportamento digitale. In primo luogo, una maggioranza significativa dell'85% di tutti i partecipanti provenienti da diversi paesi utilizza sempre o spesso documenti digitali anziché cartacei, indicando uno spostamento verso un approccio più sostenibile ed ecologico. Solo il 15% degli intervistati si affida ancora a documenti stampati. Inoltre, il sondaggio ha rivelato che tra coloro che stampano documenti, il 55% ha confermato di stampare solo se necessario e intende leggerli. Ciò suggerisce un approccio più consapevole e ponderato alla stampa, che riflette un cambiamento positivo nel comportamento.

Inoltre, il sondaggio evidenzia che il 32% degli intervistati ha dichiarato di non stampare documenti che sa che non leggerà mai in seguito, e solo il 13% ha ammesso di stampare documenti ma di non utilizzarli mai. Ciò indica che le persone stanno diventando più consapevoli delle loro abitudini di stampa e stanno cercando di ridurre al minimo la stampa non necessaria.

Guardando le statistiche per paese, possiamo vedere che la più alta percentuale di intervistati che non stampano mai documenti provenivano dall'Estonia (55%), seguita da Italia (38%), Irlanda (33%) e Francia (23%). È interessante notare che una minoranza di intervistati in ciascun paese ha ammesso di stampare documenti ma di non utilizzarli mai, con la percentuale più alta in Irlanda (24%) e la più bassa in Estonia (7%).



05

## CONSAPEVOLEZZA LIMITATA ALLA BASE DI STANDARD DI LAVORO DIGITALI VERDI INSUFFICIENTI





## CONSAPEVOLEZZA LIMITATA ALLA BASE DI STANDARD DI LAVORO DIGITALI VERDI INSUFFICIENTI

La digitalizzazione della nostra società ha portato numerosi vantaggi, come una maggiore efficienza e accessibilità alle informazioni e ai servizi. Tuttavia, sembra che l'impatto ambientale delle pratiche digitali sia stato trascurato. **I risultati di questo studio indicano che gli individui non sono immediatamente consapevoli dell'impatto ambientale delle loro pratiche digitali.** I professionisti dell'IFP devono essere più consapevoli e prendere in considerazione buone pratiche rispettose dell'ambiente. **Trovare un equilibrio tra efficienza e rispetto dell'ambiente è il problema principale.** I lavoratori non vogliono essere lenti, ma allo stesso tempo essere rispettosi dell'ambiente è essenziale. È necessario fornire alle organizzazioni linee guida per diffondere buone abitudini nella trasformazione digitale. Mentre alcuni individui si comportano in modo rispettoso dell'ambiente per scelta personale, molti non sono consapevoli dell'impatto del loro comportamento e c'è bisogno di educazione sull'impatto dell'ambiente digitale e sulla privacy.

Ad esempio, osserviamo un interessante contrasto quando si tratta di file memorizzati. **Da un lato, vediamo che gli intervistati cancellano le loro e-mail su base regolare, quasi quotidiana. D'altra parte, le caselle di posta dei social media e i contenuti condivisi vengono raramente puliti.** Allo stesso modo, è probabile che i file memorizzati sul computer e sul telefono vengano dimenticati e raramente eliminati. Ciò potrebbe essere dovuto al fatto che le e-mail sono più legate alle aree professionali e quindi subentra la necessità di mantenerle ordinate per avere una maggiore capacità della posta in arrivo.

**Un'altra scoperta importante è la loro relazione con la privacy. Come possiamo vedere, la metà degli intervistati non voleva condividere le proprie informazioni, ma non ha mai controllato Google per vedere se i cookie sul loro comportamento online erano memorizzati.** Questo può essere un segno di mancanza di conoscenza (non essere consapevoli dell'impatto ambientale dei cookie) e di praticabilità (rifiutare e cancellare i cookie è più dispendioso in termini di tempo e tecnico).

La mancanza di consapevolezza e conoscenza sembra essere al centro di molte pratiche poiché osserviamo che **la stragrande maggioranza ac-**

**quista nuovi dispositivi e raramente sceglie apparecchiature ricondizionate o ricondizionate, essendo considerata inaffidabile. Questo non è vero, poiché la maggior parte dei prodotti ricondizionati sono professionali e affidabili.** Allo stesso modo, i risultati del sondaggio rivelano che gli intervistati preferiscono guardare i video direttamente dalle piattaforme piuttosto che scaricarli. E la metà degli intervistati ascolta musica esclusivamente attraverso piattaforme online come Spotify. Potrebbe essere dovuto ancora una volta alla loro inconsapevolezza dell'impatto dello streaming e alla loro possibilità di scaricare la musica sui loro dispositivi.

Alcune semplici negligenze quotidiane possono anche essere alla radice delle cattive abitudini. Ad esempio, i file come allegati nelle e-mail vengono spesso scaricati automaticamente senza che un controllo precedente sia stato fatto prima. Tuttavia, si spera che la stampa di documenti sia diventata sempre meno una norma poiché una grande percentuale di intervistati non stampa documenti ma li legge digitalmente, quindi i documenti allegati vengono raramente stampati (o stampati più di una volta).

In conclusione, lo studio mostra che le persone sono consapevoli dell'impatto digitale sull'ambiente, ma non passa loro immediatamente per la mente quando si impegnano in pratiche digitali. I professionisti dell'IFP devono essere più consapevoli e prendere in considerazione le buone pratiche relative all'impatto ambientale nella trasformazione digitale. Sebbene spesso vengano prese in considerazione considerazioni economiche, è essenziale trovare un equilibrio tra efficienza e impatto ambientale. Le vecchie credenze devono essere ricontrollate e una nuova narrativa deve essere creata per diffondere buone abitudini.

Gli intervistati sono abituati a utilizzare la tecnologia digitale per vari scopi, ma mancano di conoscenze su come renderla più «verde». Esistono differenze di comportamento tra i paesi, che potrebbero essere dovute a politiche, campagne sociali, pubblicità in TV o fattori culturali. Le persone si comportano in modo ecologico per scelta e fornire strumenti alle organizzazioni può essere fondamentale per diffondere buone abitudini nella trasformazione digitale.

06

## LE MIGLIORI PRATICHE DEI PROFESSIONISTI DELL'IFP



## Le raccomandazioni del progetto eGreen

**Ecco alcune raccomandazioni generali per individui e organizzazioni per adottare pratiche digitali più sostenibili, che possono ridurre significativamente l'impatto ambientale digitale:**

### 1. Gestione efficiente dei dati

una delle best practice essenziali è gestire i dati in modo efficiente. Ciò include la pulizia regolare degli archivi digitali, l'eliminazione dei file duplicati e l'implementazione dell'archiviazione cloud. Anche l'uso di promemoria per la pulizia digitale può essere utile.

### 2. Dispositivi di protezione

la protezione dei dispositivi è essenziale per ridurre i rifiuti digitali. Ciò include la riparazione di dispositivi rotti invece di acquistarne di nuovi, l'acquisto di dispositivi ricondizionati o di seconda mano e il prolungamento della vita dei dispositivi. Anche l'aggiornamento dell'hardware invece di modificarlo può essere utile.

### 3. Ridurre l'uso della carta:

l'uso della carta contribuisce in modo significativo all'impatto ambientale digitale. Si consiglia di utilizzare documenti digitali anziché cartacei per ridurre lo spreco di carta, inviare documenti digitalmente anziché stamparli e riutilizzare la carta stampata. Anche l'uso di cartucce riciclate può essere vantaggioso.

### 4. Gestione efficace della comunicazione

una gestione efficace della comunicazione è essenziale per ridurre gli sprechi digitali e il consumo di energia. Ciò include la riduzione del numero di comunicazioni e-mail e riunioni online non necessarie. Si consiglia inoltre di utilizzare dispositivi ad alta efficienza energetica e ottimizzare le impostazioni di streaming.

### 5. Pratiche di risparmio energetico

le pratiche di risparmio energetico sono essenziali per ridurre l'impatto ambientale digitale. Ciò include lo spegnimento dei dispositivi quando non in uso, l'utilizzo di dispositivi ad alta efficienza energetica e l'incoaggiamento all'uso di software più pulito. Ciò può anche comportare risparmi sui costi per le organizzazioni.

### 6. Incoraggiare l'uso di software più puliti

il software più pulito è un'altra best practice essenziale per ridurre l'impatto ambientale digitale. Ciò include incoraggiare l'uso di software open source, che sono spesso più efficienti dal punto di vista energetico rispetto al software proprietario. Inoltre, la scelta di software che non richieda un consumo eccessivo di energia o potenza di elaborazione è fondamentale.

### 7. Limitare l'utilizzo dei social media

l'utilizzo dei social media può anche contribuire all'impatto ambientale digitale. Si consiglia di disconnettersi intenzionalmente dagli strumenti digitali per ridurre intenzionalmente questo impatto, limitando il tempo personale sullo schermo e pulendo regolarmente le caselle di posta dei social media. Anche educare gli utenti sui rischi della condivisione di informazioni personali online e attuare rigide norme sulla protezione dei dati è essenziale.

Adottando queste pratiche, gli individui e le organizzazioni possono ridurre il loro impatto ambientale digitale, risparmiare sui costi e promuovere un futuro più sostenibile.

## Cosa raccomandano i professionisti dell'IFP in tutta Europa

L'attuazione di pratiche sostenibili è di fondamentale importanza per mitigare l'impatto ambientale della tecnologia digitale. L'indagine ha identificato diverse migliori pratiche approvate

dai professionisti dell'istruzione e formazione professionale (IFP) provenienti da Estonia, Francia, Irlanda e Italia. Alla domanda se potessero condividere buone pratiche, i professionisti dell'IFP hanno evidenziato sette best practice primarie fondamentali per una trasformazione digitale verde di successo.

### ECCO UNA TABELLA DI TUTTE LE RACCOMANDAZIONI CONDIVISE:

#### AREA

#### RACCOMANDAZIONI DEGLI INTERVISTATI

##### E-mail

- Caricare documenti online invece di scaricarli; creare cartelle organizzate per evitare la duplicazione dei documenti; utilizzare We-transfer per non appesantire la posta
- Evita di rispondere alle e-mail se non strettamente necessario
- Evitare di inviare e-mail non necessarie come, ad esempio, note di ringraziamento per la trasmissione di un documento
- Pulisci la posta in arrivo molto spesso eliminando definitivamente le e-mail
- Ridurre fortemente l'uso delle email (emoji, rispondere a tutti, cortesia). Parla direttamente con i colleghi quando sono presenti.
- Elimina i messaggi pubblicitari ricevuti e svuota regolarmente le caselle di posta e incoraggia gli studenti a fare lo stesso.
- Non inviare allegati
- Pulizia giornaliera della casella e-mail
- Informare i colleghi ed incoraggiare l'uso del cloud professionale piuttosto che di Email e allegati

##### Immagazzinamento

- Copia i contatti se necessario, lavora e salva localmente e condividi i file tramite il cloud
- Promemoria mensile per la pulizia digitale
- Uso di una tavoletta di vetro cancellabile invece di post-it per prendere appunti
- Pulisci la posta in arrivo molto spesso eliminando definitivamente le e-mail
- Implementazione di un'area di archiviazione condivisa

##### Streaming/video

- Dai priorità allo streaming rispetto al download e ottimizza le impostazioni per l'efficienza energetica.
- Utilizzare dispositivi ad alta efficienza energetica.
- Comprendere le normative locali sulla sostenibilità digitale.



### I social media

- Disconnetti i social media la sera e nei fine settimana.
- Spegni gli strumenti digitali ogni notte
- Chiusura delle notifiche in background più volte al giorno
- Spegner i dispositivi digitali se non necessari per un periodo di tempo prestabilito
- Spegni i dispositivi il prima possibile. Ed evita di passare il tempo personale davanti a uno schermo

### Dispositivi/strumenti digitali

- Acquista nuove apparecchiature digitali solo quando sono necessarie
- Cambia raramente gli strumenti digitali (telefoni e computer) e tienili per molti anni
- Utilizzare meno dispositivi possibile per risparmiare energia, riparare quelli che non funzionano più
- Rivedere periodicamente PC e notebook per aggiornare e aggiornare l'hardware invece di cambiarli completamente quando le prestazioni diminuiscono.
- Chiudere lo schermo e il computer alla fine dell'uso
- Spegner i dispositivi quando non sono in uso (evitare di lasciarli in standby).
- Una politica di risparmio di denaro spegnendo gli strumenti e non mettendoli in standby

### Sicurezza informatica

- Educare gli utenti sui rischi della condivisione di informazioni personali online
- Incoraggia controlli regolari dei nomi online
- Implementare severe normative sulla protezione dei dati
- Investire in tecnologie e formazione per la sicurezza informatica
- Promuovere una cultura della sicurezza e della privacy tra gli utenti

### Piattaforma/app

- Cerca di fare più riunioni fisiche evitando riunioni online e comunicazioni non necessarie via e-mail
- Spegnimento degli strumenti digitali quando possibile / uso quasi sistematico di Ecosia su PC e dispositivi mobili
- Prestare attenzione all'utilizzo dei dati per evitare inutili consumi energetici.

### Documenti/guida

- Utilizzare cartucce riciclate e riutilizzare carta stampata
- Eliminare i libri in cui non sono necessari esercizi pratici
- Con gli strumenti a nostra disposizione oggi, possiamo fare molto, come ridurre al minimo l'uso della carta inviando documenti digitali alle persone interessate



07

# CONCLUSIONI



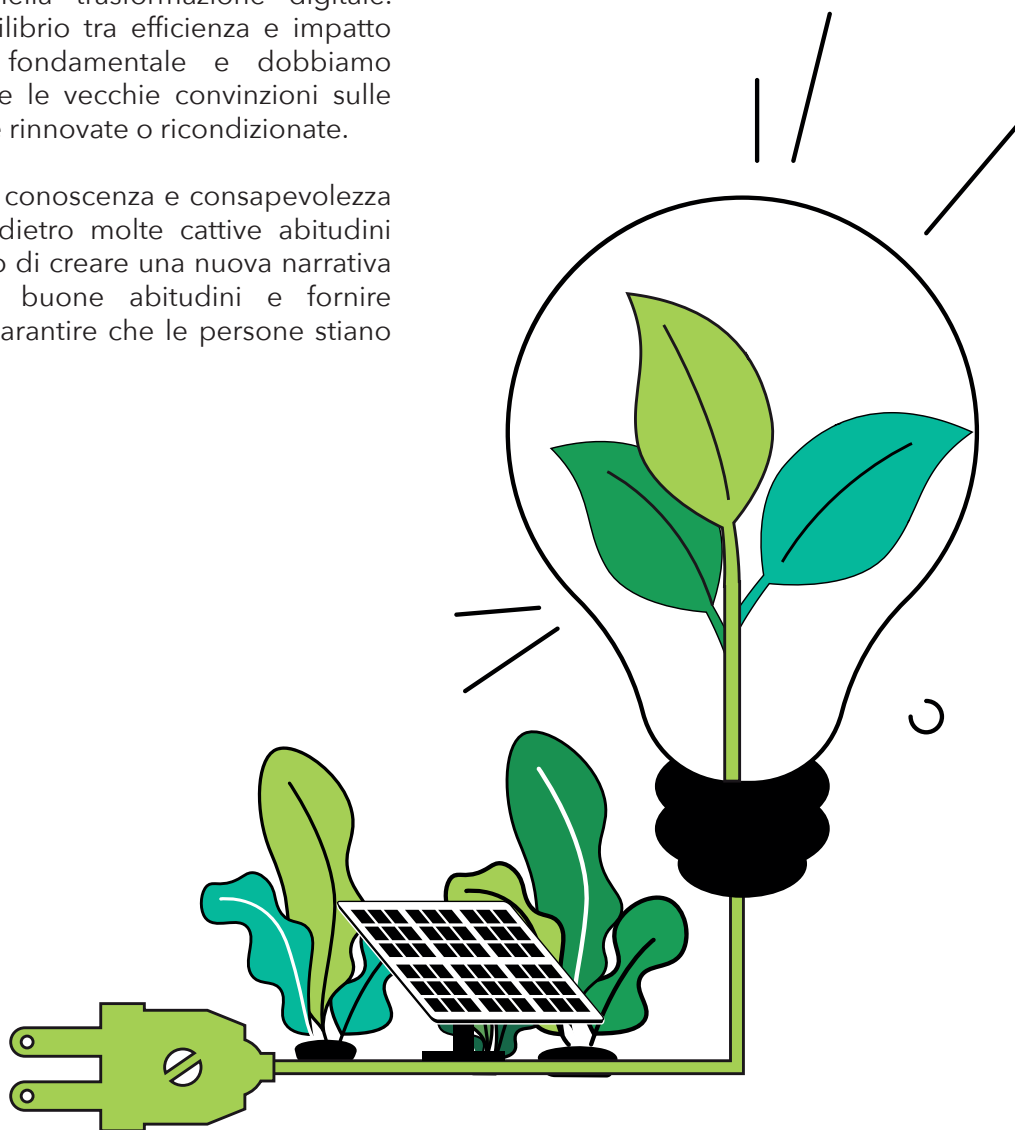
In un mondo in cui la digitalizzazione ha rivoluzionato il modo in cui viviamo, lavoriamo e giochiamo, non è un segreto che i vantaggi siano innumerevoli. Dalla comodità di accedere alle informazioni con il semplice tocco di un pulsante alla facilità di connettersi con persone provenienti da tutti gli angoli del mondo, è difficile immaginare la vita senza tecnologia. Tuttavia, ciò che viene spesso trascurato è il costo ambientale delle nostre pratiche digitali.

Questo studio ha rivelato che mentre le persone si impegnano regolarmente in pratiche digitali, spesso non sono consapevoli del loro impatto sull'ambiente. Questo è un campanello d'allarme per i professionisti e le organizzazioni IFP per promuovere pratiche rispettose dell'ambiente nella trasformazione digitale. Trovare un equilibrio tra efficienza e impatto ambientale è fondamentale e dobbiamo iniziare a sfidare le vecchie convinzioni sulle apparecchiature rinnovate o ricondizionate.

La mancanza di conoscenza e consapevolezza è il colpevole dietro molte cattive abitudini digitali. È tempo di creare una nuova narrativa per diffondere buone abitudini e fornire istruzione per garantire che le persone stiano

facendo scelte più rispettose dell'ambiente. Dotiamo le organizzazioni degli strumenti di cui hanno bisogno per promuovere buone pratiche ambientali, in modo che le persone possano prendere decisioni informate e comportarsi in modo più ecologico per scelta.

In definitiva, dobbiamo lavorare insieme per trovare soluzioni che riducano al minimo l'impatto ambientale delle pratiche digitali. Non si tratta solo di sviluppo sostenibile, ma della nostra responsabilità di proteggere il pianeta e garantire che anche le generazioni future possano goderne. Quindi agiamo oggi, per creare un domani più verde!



## BIBLIOGRAFIA

Berners-Lee, Mike. *How Bad Are Bananas?: The Carbon Footprint of Everything*. Revised 2020 edition. New edition-Updated and Expanded, Profile Books, 2020.

« Data Centres and Data Transmission Networks - Analysis ». IEA, <https://www.iea.org/reports/data-centres-and-data-transmission-networks> . Consulté le 20 avril 2023.

Del Río Castro, Gema, et al. « Unleashing the Convergence amid Digitalization and Sustainability towards Pursuing the Sustainable Development Goals (SDGs): A Holistic Review ». *Journal of Cleaner Production*, vol. 280, janvier 2021, p. 122204. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122204>

« Digitalization and Energy - Analysis ». IEA, <https://www.iea.org/reports/digitalisation-and-energy> . Consulté le 20 avril 2023.

Dpi campaigns. « Take Action for the Sustainable Development Goals ». United Nations Sustainable Development, <https://www.un.org/sustainable-development/sustainable-development-goals/> . Consulté le 25 avril 2023.

« Digitalisation ». Eurofound, <https://www.eurofound.europa.eu/topic/digitalisation>. Consulté le 21 avril 2023.

EUR-Lex - Sustainable\_development - EN - EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/glossary/sustainable-development.html> . Consulté le 25 avril 2023.

European Commission. Joint Research Centre. *Towards a Green & Digital Future :Key Requirements for Successful Twin Transitions in the European Union*. Publications Office, 2022. DOI.org (CSL JSON), <https://data.europa.eu/doi/10.2760/54>.

« GeSI Facilitates Real World Solutions to Real World Issues within the ICT Industry and the Greater Sustainability Community. » *GeSI Facilitates Real World Solutions to Real World Issues within the ICT Industry and the Greater Sustainability Community.*, <https://gesi.org/research/gesi-digital-with-purpose-full-report> . Consulté le 20 avril 2023.

Information and Communication Technology (ICT). [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Information\\_and\\_communication\\_technology\\_\(ICT\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Information_and_communication_technology_(ICT)) . Consulté le 21 avril 2023.

« Lean-ICT: Toward digital sobriety ». *The Shift Project*, [https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2019/03/Lean-ICT-Report\\_The-Shift-Project\\_2019.pdf](https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2019/03/Lean-ICT-Report_The-Shift-Project_2019.pdf). Consulté le 20 avril 2023

Phipps, Natalia. « The Carbon Cost of an Email: Update! - The Carbon Literacy Project ». *The Carbon Literacy Project - Relevant Climate Change Learning for Everyone*, 17 September 2022, <https://carbonliteracy.com/the-carbon-cost-of-an-email/>.

Project, The Shift. « "Climate Crisis: The Unsustainable Use of Online Video": Our New Report ». *The Shift Project*, 10 Juillet 2019, <https://theshiftproject.org/en/article/unsustainable-use-online-video/>.

« Pulp & Paper - Fuels & Technologies ». IEA, <https://www.iea.org/fuels-and-technologies/pulp-paper>. Consulté le 20 avril 2023.

« Study: Clicking clean: who is winning the race to build green internet ». *Greenpeace*, [https://www.greenpeace.de/publikationen/20170110\\_greenpeace\\_clicking\\_clean.pdf](https://www.greenpeace.de/publikationen/20170110_greenpeace_clicking_clean.pdf). Consulté le 20 avril 2023

Transition verte. [https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/green-transition\\_fr](https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/green-transition_fr). Consulté le 21 avril 2023.

Wiedmann, T. and Minx, J. (2008). *A Definition of 'Carbon Footprint' Archived 22 March 2023 at the Wayback Machine*. In: C. C. Pertsova, *Ecological Economics Research Trends: Chapter 1*, pp. 1-11, Nova Science Publishers, Hauppauge NY, USA.



## ADICE

42, rue Charles Quint  
59100 Roubaix  
France  
adice@adice.asso.fr

## CESIE

Via Roma, 94,  
90133, Parlermo  
Italy  
info@cesie.org

## REDIAL

8 New Cabra Road,  
D07 T1W2, Dublin  
Ireland  
redialpartnership@gmail.com

## JMK

Riia 13-23,  
51010, Tartu  
Estonia  
jmk@jmk.ee

