Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese

GUIDA ALLA COMPILAZIONE 2023

Per ICT o TIC si intendono le tecnologie dell'informazione e della comunicazione: si tratta di tecnologie utilizzate per il trattamento e l'elaborazione delle informazioni o per funzioni di comunicazione, incluse la trasmissione, la ricezione e la visualizzazione dei dati

Indice

INDICAZIONI GENERALI 2

SEZIONE A - INFORMAZIONI GENERALI 3

SEZIONE B - CONNESSIONE E UTILIZZO DI INTERNET 5

SEZIONE C - VENDITE ATTRAVERSO RETI INFORMATICHE (WEB, APP, INTERMEDIARI, ALTRI SCAMBI AUTOMATICI) 8

SEZIONE D – UTILIZZO DEI DATI, CONDIVISIONE, ANALISI 11

SEZIONE E – UTILIZZO DEI SERVIZI DI CLOUD COMPUTING 13

SEZIONE F – INTELLIGENZA ARTIFICIALE 14

SEZIONE G - FATTURAZIONE AZIENDALE (cartacea e elettronica) 18

INDICAZIONI GENERALI

IMPRESE INTERESSATE ALLA RILEVAZIONE

La rilevazione riguarda le imprese dell'industria e dei servizi. In particolare, sono incluse le imprese attive nelle seguenti attività economiche: manifatturiero; fornitura di energia; fornitura di acqua; trattamento rifiuti e risanamento; costruzioni; commercio all'ingrosso e al dettaglio; trasporto e magazzinaggio; alloggio e ristorazione; servizi di informazione e comunicazione; attività immobiliari; attività professionali, scientifiche e tecniche; attività amministrative e di servizi di supporto; agenzie di viaggio.

È considerata ***impresa*** l'unità economica che produce beni e servizi destinabili alla vendita e che, in base alle leggi vigenti o a proprie norme statutarie, ha facoltà di distribuire profitti realizzati ai soggetti proprietari siano essi privati o pubblici. Il responsabile è rappresentato da una o più persone fisiche, in forma individuale o associata, o da una o più persone giuridiche. Tra le imprese sono comprese le imprese individuali, le società di persone, le società di capitali, le società cooperative, le aziende speciali di comuni o province o regioni.

Sono considerate unità economiche anche i lavoratori autonomi, i liberi professionisti, gli studi associati e le società di professionisti[1].

CHI COINVOLGERE NELLA COMPILAZIONE DEL QUESTIONARIO

- È opportuno che, per la parte relativa all'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), il questionario sia compilato dal *responsabile del sistema informatico o dal responsabile Internet dell'impresa*, o da una persona che conosce i sistemi informatici utilizzati dall'impresa.
- Occorrono dati *amministrativo/contabili* nelle sezioni **A**, **C**.

PERIODO DI RIFERIMENTO DEI DATI RICHIESTI

Le informazioni richieste si riferiscono all'anno 2022 (al momento della compilazione). Nei quesiti ove viene specificato diversamente (***A1, A2, A2.1, B11, la Sezione C, D2, D3, D5, E5) le informazioni richieste sono*** relative al 2021.

INFORMAZIONI SULLA COMPILAZIONE DEL QUESTIONARIO

Unità monetaria - (Quesiti A2, A2.1, C2, C2.1, C7, C7.1).

I valori monetari richiesti nel questionario devono essere forniti in **unità di Euro** (arrotondati senza centesimi) e con riferimento all'anno **2021**. Se i dati richiesti non sono ancora disponibili è possibile indicarne una stima.

Esercizio diverso dall'anno solare

Per i dati economici (quesiti A2, A2.1, C2, C2.1, C7, C7.1) le **imprese che utilizzano un esercizio diverso dall'anno solare** faranno riferimento ai risultati della gestione di 12 mesi dal 1°gennaio al 31 dicembre 2021.

Come comunicare eventi di trasformazione aziendale

Nel caso in cui l'impresa abbia subito **eventi di trasformazione aziendale** (fusioni, scorpori, messa in liquidazione o in amministrazione straordinaria, ecc.) dovrà comunicare alcune informazioni compilando la sezione **ANAGRAFICA** del sito web (cui si accede dopo la registrazione).

Devono rispondere al questionario le imprese che risultano ATTIVE al 31/01/2022.

Esonero dalla compilazione del questionario per stato di inattività o cessazione

Le imprese che

- **al 31/01/2022** risultano **CESSATE** (per chiusura definitiva della propria attività produttiva)
- **al 31/01/2022 e ancora al momento della compilazione** risultano **INATTIVE** (ad esempio, sospensione temporanea della propria attività produttiva a causa di eventi fortuiti come incendio, terremoto, di ristrutturazione dei locali o di problemi economici contingenti),

DEVONO:

1) chiudere il questionario passando direttamente alla sezione ANAGRAFICA del sito (cui si accede dopo la registrazione) per segnalare la modifica di stato e la data dell'evento;
2) segnalare tale richiesta di esonero tramite contact center (numero verde del Portale statistico delle imprese **800.188.847** dal lunedì al venerdì nella fascia oraria 9:00-19:00) **oppure** tramite l'indirizzo di posta elettronica **portaleimprese@istat.it** indicando nell'oggetto il **codice indagine IST-01175 e il codice impresa**.

[1] Regolamento CEE n. 696/93 del Consiglio, del 15 marzo 1993, relativo alle unità statistiche di osservazione e di analisi del sistema produttivo nella Comunità.

Non costituiscono cessazione dell'attività, ma solo variazioni di dati anagrafici, i seguenti casi: trasferimento in altra sede; modifica dell'assetto proprietario dell'unità; decesso dell'imprenditore se seguito da passaggio ereditario dell'unità; affitto dell'azienda.

Nel caso in cui l'impresa sia cessata dopo il 31/01/2022 deve rispondere al questionario facendo riferimento a gennaio 2022 per le risposte relative all'anno 2022.

All'indagine ICT 2022 devono procedere alla compilazione del questionario anche le imprese con meno di 10 addetti.

SEZIONE A - INFORMAZIONI GENERALI

Quesito A1

Gli **addetti** *sono* l'insieme delle persone occupate dall'unità di osservazione e corrispondono ai lavoratori **dipendenti** e **indipendenti.**

Lavoratori dipendenti	***Lavoratori indipendenti***
sono tutte le persone che lavorano (a tempo pieno o parziale) con vincoli di subordinazione per conto di un datore di lavoro, in forza di un contratto, esplicito o implicito, e che percepiscono per il lavoro effettuato una remunerazione in forma di salario, stipendio, onorario, gratifica, pagamento a cottimo o remunerazione in natura. Sono da considerarsi tali: i dirigenti, i quadri, gli impiegati, gli operai, gli apprendisti, i soci (anche di cooperative) per i quali sono versati contributi previdenziali.	sono le persone che svolgono un'attività lavorativa nell'unità e che non percepiscono una retribuzione sotto forma di stipendi, salari, onorari, gratifiche, pagamenti a cottimo o remunerazione in natura
***Includere** le seguenti categorie:* ✓ *i lavoratori a domicilio,* ✓ *i proprietari che esercitano un'attività retribuita e coadiuvanti familiari retribuiti,* ✓ *le persone assenti temporaneamente (maternità, malattia, sciopero, cassa integrazione guadagni ecc.) per un periodo di durata determinata,* ✓ *i lavoratori con contratto a tempo determinato,* ✓ *i lavoratori stagionali,* ✓ *gli assunti in base al contratto di formazione lavoro o di inserimento, al contratto di lavoro ripartito (job sharing), al contratto di lavoro intermittente (job on call).*	***Includere** le seguenti categorie:* ✓ *i proprietari e i coadiuvanti familiari che esercitano un'attività non retribuita e per i quali l'unità non versa contributi previdenziali, a condizione che effettivamente lavorino nella società,* ✓ *i soci delle società di persone o di capitali – comprese le cooperative – per i quali l'unità non versa contributi previdenziali e a condizione che effettivamente lavorino nella società.*
***Escludere** le seguenti categorie:* ✗ *i lavoratori alle dipendenze di agenzie di lavoro temporaneo (ad es. ex interinali, lavoratori con contratto di somministrazione); tali lavoratori devono essere inclusi come dipendenti solo dalle agenzie di lavoro temporaneo,* ✗ *le persone in congedo di durata indeterminata (malattia di lunga durata, servizio militare o civile),* ✗ *le persone che effettuano lavori per l'unità ma che risultano dipendenti da altre unità,* ✗ *il personale con contratto a progetto e di collaborazione coordinata e continuativa.*	***Escludere** le seguenti categorie:* ✗ *il personale con contratto a progetto e di collaborazione coordinata e continuativa.*

Come calcolare la media annua degli addetti

La **media annua degli addetti** deve essere calcolata sommando gli addetti occupati alla fine di ciascun mese e dividendo tale somma per 12 (indicare il risultato arrotondato alla cifra intera senza decimali come nell'esempio seguente: 8,4 diventa 8 mentre 8,5 e 8,6 diventano 9).

Quesito A2

Fatturato (IVA esclusa): il fatturato comprende il totale degli importi fatturati dall'unità di osservazione durante il periodo di riferimento e corrisponde al valore delle vendite sul mercato dei beni o dei servizi forniti a terzi. Il fatturato si intende al lordo di tutte le imposte e tasse gravanti sui beni o sui servizi fatturate dall'unità, ma al netto dell'imposta sul valore aggiunto (IVA).

Includere *le seguenti categorie:*

- *vendite di prodotti manifatturati,*
- *vendite di beni acquistati per essere rivenduti senza essere sottoposti a trasformazione,*
- *prestazioni di servizi,*
- *rate fatturate (derivanti da pagamenti rateali),*
- *tutte le altre spese (trasporto, imballaggi, ecc.) addebitate ai clienti, anche se figurano separatamente sulla fattura,*
- *le accise da versare al 'erario al momento della vendita (si tratta delle accise da versare all'erario al momento della vendita o nel corso del processo produttivo e non quelle incorporate nei costi di acquisto e pagate ai fornitori).*

Escludere *le seguenti categorie:*

- *IVA e altre tasse simili direttamente legate al fatturato e tutte le tasse sui beni o servizi fatturate dall'unità,*
- *abbuoni e sconti accordati ai clienti, nonché il valore degli imballaggi resi,*
- *i beni prodotti per l'autoconsumo o a fini di investimento,*
- *fornitura di prodotti e servizi all'interno dell'unità d'osservazione,*
- *entrate derivanti dalle strutture per il personale (ad esempio, mense aziendali),*
- *i contributi alla gestione ricevuti dalle pubbliche amministrazioni o dalle istituzioni dell'Unione europea.*

Escludere a meno che non riguardino l'attività principale dell'impresa

- *commissioni,*
- *affitti,*
- *affitti per unità di produzione e macchine utilizzate da terzi,*
- *affitti di abitazione di proprietà della società,*
- *canoni di licenza,*
- *vendite di terreni e immobilizzazioni,*
- *vendite o affitti di beni di proprietà,*
- *vendite di azioni,*
- *interessi e dividendi,*
- *introiti classificati come altri proventi di gestione, proventi finanziari e proventi straordinari nei conti delle società ai sensi della IV direttiva contabile,*
- *introiti derivanti dall'uso da parte di terzi delle attività dell'impresa produttive di interessi, royalty e dividendi e gli altri redditi a norma degli IAS/IFRS,*
- *altre entrate straordinarie.*

Quesito A2.1

Con riferimento all'anno 2021 si chiede all'impresa rispondente che fa parte di un gruppo di imprese, di indicare il valore di quella parte del fatturato derivante dalla vendita di prodotti o servizi ad altre imprese che fanno parte dello stesso gruppo e che sono residenti sul territorio nazionale. Questi ricavi intragruppo si rilevano soprattutto nel caso in cui l'attività dell'impresa è ausiliaria (attività ancillari, integrate) a quella di altre unità del gruppo di appartenenza.

Nota di compilazione

Il valore dei ricavi intragruppo indicato al quesito A2.1 può essere nullo se l'impresa non vende ad imprese residenti sul territorio nazionale appartenenti allo stesso gruppo (in questo caso il rispondente deve indicare 0 (zero) nel campo A2.1). Inoltre il valore indicato in A2.1 deve essere inferiore o uguale al valore del fatturato totale indicato al quesito A2.

SEZIONE B - CONNESSIONE E UTILIZZO DI INTERNET

Quesito B1

Con riferimento all'anno 2022 indicare il numero di **addetti** che utilizzano almeno un dispositivo tra **computer**, **computer portatile, palmare, tablet, ipad, smartphone, altri dispositivi portatili** connessi ad Internet per svolgere il proprio lavoro.

Nota di compilazione
L'utilizzo di computer prescinde dalla sua proprietà, ad esempio i computer possono appartenere all'impresa oppure possono essere affittati o condivisi con un'altra organizzazione.
L'accesso a Internet è indipendente dalla proprietà (ad es. il contratto di connessione potrebbe essere di possesso di una società del gruppo di cui l'impresa fa parte), dagli scopi del collegamento, dallo strumento utilizzato per il collegamento (fisso o mobile).

CONNESSIONE FISSA A INTERNET PER SCOPI AZIENDALI/LAVORATIVI

Quesito B2

Il quesito si riferisce solo alla connessione fissa:

Il tipo di connessione è quello dell'"ultimo miglio", ovvero del segmento finale tra l'impresa e la rete del fornitore di servizi Internet (ISP).

Connessione fissa: comprende le connessioni fisse in banda larga incluse le tipologie di connessione fissa di tipo DSL (xDSL, ADSL, SDSL, VDSL, ecc.), via cavo, fibra ottica (FTTP), connessioni fisse senza fili (Wi-Fi anche pubbliche, WiMax, satellite).

- ***DSL (Digital Subscriber Line):*** tecnologie progettate per aumentare l'ampiezza di banda attraverso l'utilizzo di fili telefonici di rame; comprende le tecnologie HDSL, SDSL, ADSL, RADSL, VDSL.
- ***Fibre ottiche:*** il collegamento in banda larga tramite fibra ottica (architetture FTTx) indica un mezzo trasmissivo per sostituire completamente o parzialmente la rete di accesso locale tradizionale (tramite normali cavi di rame); esso raggiunge il limite esterno del singolo edificio (FTTB), la centralina di prossimità (FTTC) o gli appartamenti e uffici (FTTH), varia in base alla distanza tra la fibra ottica e l'utente finale e garantisce la massima velocità di trasmissione fino all'utenza finale. Per FTTP - *Fiber-to-the premises (*termine generico usato in diversi contesti, al posto di FTTH oppure al posto di FTTB) si intende il collegamento in fibra ottica che raggiunge sia case per uso residenziale sia uffici.
- **Connessioni via cavo**: tecnologia che utilizza un dispositivo *(modem)* che consente di collegare il PC a una linea per la connessione a Internet.
- ***Connessioni fisse senza fili:*** tecnologia che utilizza radiofrequenza, infrarossi, microonde, o altri tipi di onde elettromagnetiche o acustiche in luogo di fili, cavi o fibre ottiche per trasmettere segnali o dati (fornire accesso a Internet) tra punti (fissi). Comprende ad esempio una connessione Internet satellitare (trasmissione senza fili a lungo raggio) o Wi-Fi (trasmissione senza fili medio raggio) pubblico.
- ***Wi-Fi:*** tipologia di connessione basata su segnali radio frequenza di 2.4 GHz e teoricamente idonea a una velocità superiore a 54 Mbit/s; permette la connessione a Internet in prossimità di punti di accesso denominati Hotspot. Il quesito si riferisce alla connessione ad Internet utilizzata dall'impresa mediante i punti di accesso hotspot e non a eventuali connessioni wifi interne all'impresa.
- **WiMAX:** tecnologia e standard tecnico di trasmissione che consente l'accesso senza fili a reti di telecomunicazioni a banda larga fornendo la connettività a Internet anche in aree geograficamente complesse e difficilmente raggiungibili da infrastrutture tradizionali; funziona utilizzando trasmissioni a onde radio in una frequenza esclusiva.

Nota di compilazione
Le imprese che utilizzano ancora connessioni a banda stretta dovrebbero indicare No a questa domanda.

Salto di compilazione
Le imprese che non dispongono di una connessione Internet fissa devono passare direttamente al quesito B4 del questionario.

Quesito B3

Velocità massima di download: si intende la velocità massima teorica specificata nel contratto del prestatore di Internet per cui i dati possono essere scaricati. Le cinque opzioni offerte sono misurate in Mbit/s o Gbit /s, ovvero megabit al secondo e gigabit al secondo, sono una misura della larghezza di banda (il flusso di informazione in un dato momento) su un mezzo di telecomunicazione. La larghezza della banda e la velocità effettiva dipendono da una combinazione di fattori tra cui le apparecchiature, il software utilizzato, il traffico Internet, il server di destinazione e quindi può differire

dalla velocità di download presente nel contratto.

Le imprese possono ottenere l'informazione sulla velocità massima di download contrattuale della connessione Internet su linea fissa più veloce dalle loro fatture mensili per i servizi di telecomunicazione (Internet) o dal contatto con i fornitori di servizi di telecomunicazione (Internet).

SITO WEB

Quesito B4

Il quesito non si riferisce esclusivamente al sito web proprio dell'impresa o di sua proprietà, ma all'utilizzo di un sito web da parte dell'impresa per presentare la propria attività. Comprende, quindi, non solo l'esistenza di un eventuale sito web che appartiene all'impresa, ma anche di siti web di terzi (ad esempio il sito web del gruppo di imprese di cui fa parte l'impresa rispondente, il sito web di una impresa holding o affiliata a quella rispondente).
Le imprese presenti in siti di e-marketplace nei quali hanno la possibilità di pubblicizzare se stesse e i loro prezzi non sono imprese che si ritiene abbiano un sito web.

✓ Includere: il sito web proprio dell'impresa o del gruppo di imprese di cui fa parte o di una impresa holding o affiliata che abbiano una o più pagine Internet dedicate all'impresa rispondente

× Escludere: i profili social (le imprese che dispongono solo di un account su specifici social media come ad es. Facebooknon devono essere incluse), siti web di terzi (intermediari) nei quali si pubblicizzano i prodotti favorendo l'incontro tra domanda e offerta (e-marketplace come Amazon, Booking, Expedia, Groupon, ecc.), siti web di terzi in cui compaiono solo il nome, l'indirizzo, informazioni di contatto dell'impresa rispondente (es. Pagine Gialle). Questi strumenti di commercio elettronico andranno considerati come inclusi nella sezione C del questionario.

Nota di compilazione
Si noti inoltre che i mercati di e-commerce sono considerati diversi dalle piattaforme di e-commerce in quanto queste forniscono soluzioni online autoprodotte per le imprese che desiderano creare il proprio sito Web di e-commerce. Alla luce di ciò, un'impresa che costruisce il proprio sito Web di e-commerce utilizzando qualsiasi piattaforma di e-commerce (ad es. Shopify, WooCommerce, Magento, Bigcommerce, ecc.) rientra nell'ambito delle imprese che hanno un sito Web.

Salto di compilazione
Le imprese che non dispongono di un sito web ovvero una o più pagine su Internet devono passare direttamente al quesito B6 del questionario.

Quesito B5

Servizi offerti dal sito web o siti web dell'impresa. Nel caso l'impresa disponga di più siti web per fornire una risposta affermativa è sufficiente che il servizio sia presente anche su un solo sito web dell'impresa:

a. **Descrizione di beni e servizi offerti, informazioni sui prezzi:** riguarda la fornitura di elenchi di prodotti o servizi offerti dall' impresa ai suoi clienti e a volte include anche le caratteristiche di tali prodotti e i relativi prezzi. L'elenco dei prodotti o servizi offerti non deve essere completamente pubblicato sul sito Web; possono essere presentati anche in parte.
b. **Possibilità di effettuare ordinazioni o prenotazioni on-line (es. carrello della spesa on-line)**: servizio che permette di effettuare ordinazioni o prenotazioni online senza contatti off-line supplementari o via e-mail; comprende, ad esempio, collegamenti a siti web che permettono la prenotazione di camere d'albergo o la prenotazione di voli; per "carrello della spesa" si intende un servizio presente su molti siti web che con un semplice clic (aggiungi al carrello) permette di creare una lista di acquisti da confermare al momento del pagamento; non include i siti web con collegamenti ad altri siti di prenotazione esterni (ad esempio Booking.com). Non include i casi in cui il sito con un link indirizza l'utente a un'applicazione di posta elettronica che gli richiede di inviare l'ordine via e-mail. Il pagamento può o non può essere incluso nella struttura di ordinazione, ad esempio il pagamento può essere effettuato al ricevimento del prodotto anche con altri mezzi di pagamento elettronico;
c. **Tracciabilità online dell'ordine:** servizio utile al cliente per rimanere informato sui progressi del processo di ordinazione, come l'arrivo o la partenza dei beni ordinati, la sua ubicazione, la data, l'ora e lo stato; questa opzione non include il tracciamento degli ordini effettuati tramite scambio di e-mail o contatto off-line.
d. **Possibilità di personalizzare i contenuti del sito per i visitatori abituali**: indica la capacità del sito di riconoscere l'utente da precedenti visite (mediante l'autenticazione di login/password) e adattare il contenuto delle pagine di conseguenza; Questa funzione non si riferisce all'uso dei cookie.

e. **Possibilità di personalizzare o progettare beni e servizi per i visitatori del sito**: indica l'esistenza sul sito di una interfaccia interattiva dove gli utenti possono scegliere tra diverse possibili caratteristiche del prodotto (colore, modello, ecc.) o di servizi on-line e vedere sul sito stesso l'impatto, per esempio, sul prezzo e l'aspetto del prodotto con le opzioni che sono state selezionate;
f. **Servizio di chat per l'assistenza clienti (fornito da chatbot, agente virtuale o persona fisica che rispondono ai clienti)**:
g. **Annuncio di posti di lavoro vacanti o possibilità di effettuare domande di impiego online**
h. **Contenuti del sito disponibili in almeno due lingue (considerare un sito Web multilingue, ad es. italiano e inglese, all'interno di un singolo dominio ad es. ".com" o più domini della tua azienda in diverse lingue ad es. ".it" e ".uk")**

UTILIZZO DI APP

Quesito B6

Lo scopo della domanda è monitorare l'offerta dell'azienda attraverso un'interfaccia per i clienti che utilizzano dispositivi portatili. La domanda si concentra sull'avere un'app mobile per consentire ai clienti di comunicare con l'azienda, ad es. vendere prodotti, fidelizzare i clienti, offrire assistenza ai clienti. Per cui è irrilevante se l'azienda ha sviluppato l'app da sola o se l'app è stata sviluppata per l'azienda da un fornitore di servizi esterno.

× Escludere le app utilizzate solo da dipendenti e/o fornitori, ad esempio nella produzione e/o nelle vendite; escludere le app con le quali si comunica con il cliente in quanto sono il prodotto principale che l'impresa sta vendendo (ad es. app di gioco); escludere anche l'utilizzo di "app comuni" utilizzate da diverse imprese (ad esempio Facebook, WhatsApp, eBay).

SOCIAL MEDIA

L'uso di social media si riferisce all'utilizzo, da parte dell'impresa rispondente di uno o più profili, account o licenze d'uso a seconda dei requisiti richiesti e della tipologia di social media utilizzato. Le imprese potrebbero essere anche utenti non attivi dei social media, ad esempio aver inserito le informazioni di base negli anni precedenti.

Quesito B7

Il quesito B7 ha lo scopo di rilevare l'uso dei seguenti social media: Social network (ad es. Facebook, Linkedln, MySpace, Google+, Xing, Viadeo, Yammer), Blog o microblog dell'impresa (ad es. Twitter, Tumblr), Siti web di condivisione di contenuti multimediali (ad es. YouTube, Instagram, Flickr, SlideShare, Strumenti di tipo Wiki basati sulla condivisione delle conoscenze.

a) Social network (es. Facebook, LinkedIn, MySpace, Google+,Xing, Viadeo, Yammer, ecc.)
I social network oi siti Web sono applicazioni basate su tecnologie Internet che consentono agli utenti di connettersi creando profili di informazioni personali, condividere interessi e/o attività, condividere idee, invitare altri ad avere accesso al proprio profilo e creare comunità di persone con interessi comuni.

b) Blog o microblog dell'impresa (ad esempio Twitter, Tumblr, ecc.)
Un weblog o un blog è un sito Web o una parte di un sito Web che viene aggiornato frequentemente, anche a più volte al giorno. Il blog a cui fa rifermento il quesito è il blog dell'impresa e non altri blog dei dipendenti, anche se lo usano per "promuovere" l'impresa per cui lavorano. Nella maggior parte dei casi i messaggi sono costituiti solo da testo ma possono anche contenere immagini (ad esempio foto), audio (podcast) o video (vlog). I lettori possono, a volte in modo anonimo, rispondere, condividere, commentare o collegarsi alla voce online. I blog possono essere utilizzati all'interno di un'impresa (blog aziendale) o per comunicare con parti esterne come (potenziali) clienti, partner commerciali o altre organizzazioni. Il microblog si riferisce alla pubblicazione di messaggi molto brevi (su specifici siti web di microblog che servono a questo scopo).

c) Siti web per la condivisione di contenuti multimediali (YouTube, Instagram, Pinterest, Flickr, SlideShare, Snapchat, Spotify)
I siti web di condivisione delle presentazioni offrono la possibilità di condividere presentazioni, documenti e video professionali su Internet (condivisi pubblicamente o privatamente tra colleghi, clienti, intranet, reti, ecc.). Questi siti web offrono la possibilità di caricare, aggiornare e accedere a presentazioni e/o documenti. Molto spesso, i siti Web di condivisione delle presentazioni sono collegati a blog e altri servizi di social networking o siti Web.

Nota di compilazione
1)Rispondere 'No' anche nel caso in cui siano utilizzati social media esclusivamente per pubblicità a pagamento.
2)Google Talk, Skype, WhatsApp, ecc. non sono considerati social media poiché in linea di principio sono strumenti usati per contatti predefiniti.
3) L'utilizzo di Wikipedia per ottenere informazioni non rientra nell'ambito del quesito.

RAPPORTI VIA INTERNET CON LA PA

Quesito B8

Il quesito B8 è volto a rilevare eventuali ostacoli rilevati dall'impresa nel corso del 2022 nello svolgimento di una delle tipologie di servizio o procedure elencate. È possibile indicare l'assenza di ostacoli rilevati e l'utilizzo di intermediari nello svolgimento delle singole attività.

Nota di compilazione
In corrispondenza di ciascuna attività o servizio della P.A., la scelta della colonna "attività non svolta" o di quella relativa a "Attività svolta tramite intermediari" annullano le eventuali scelte effettuate sulle altre colonne.
In corrispondenza di ciascuna attività o servizio della P.A., la scelta 'Nessun Problema' annulla le eventuali scelte effettuate sulle altre colonne.

SEZIONE C - VENDITE ATTRAVERSO RETI INFORMATICHE (WEB, APP, INTERMEDIARI, ALTRI SCAMBI AUTOMATICI)

La vendita attraverso reti informatiche è svolta su reti di computer con metodi appositamente progettati allo scopo di ricevere ordini/prenotazioni (tra impresa cliente e impresa fornitrice come ad esempio tra impresa madre e concessionari automobilistici, tra agenzie di viaggio e compagnie aeree; tra impresa e Pubblica Amministrazione; tra impresa e consumatore finale, come ad es. alberghi, commercio, altri servizi); si includano anche sistemi specifici di alcuni mercati quali ad esempio la *borsa dell'energia elettrica, il Punto di Scambio Virtuale del mercato del gas. I beni o servizi sono ordinati in base a questi metodi, ma il pagamento e la consegna finale dei beni o servizi possono anche avvenire off-line. Le transazioni di commercio elettronico escludono gli ordini effettuati tramite messaggi di posta elettronica digitati manualmente non adatti per l'elaborazione automatica e le chiamate telefoniche.*
La tipologia di transazione elettronica è definita sulla base del metodo utilizzato per fare un ordine, indipendentemente da come avviene l'accesso alla rete (computer, portatile, cellulare, smartphone, ecc.), in particolare vengono distinti ordini effettuati:

- **tramite sito o applicazioni web:** l'ordine è effettuato tramite moduli di ordine on-line disponibili sul sito web dell'impresa, sull'extranet o attraverso un negozio online intermediario (web shop), il sito web di un'altra impresa intermediaria, applicazioni web (app) (anche se l'impresa rispondente potrebbe ricevere un ordine via messaggio di tipo EDI);
- **tramite scambi elettronici di dati in un formato stabilito:** l'ordine è effettuato attraverso messaggi di tipo EDI (scambi elettronico di dati); per EDI si intende l'invio o la ricezione di informazioni aziendali in un formato stabilito che ne consenta il trattamento automatico (ad esempio EDIFACT, UBL-Universal Business Language, XML, ecc.).

Nel caso delle **VENDITE ELETTRONICHE**, si richiedono informazioni *distintamente* per le due tipologie di vendite: online ovvero quelle **via web o applicazioni web (app)** (quesiti *da C1 a C4*) e quelle effettuate **via scambi elettronici di dati**, ad esempio via EDI (quesiti *C5, C6*).

Nota di compilazione
In questa sezione ci si riferisce alle vendite elettroniche avvenute nel corso dell'anno 2022.

Quesito C1

Le vendite effettuate via web sono vendite effettuate mediante moduli d'ordine on-line disponibili sul sito web dell'impresa o applicazioni web (app) dell'impresa, siti web e app delle altre imprese del gruppo di appartenenza e la rete extranet, altro sito web o app di un intermediario online (web shop, ecommerce marketplace, piattaforme digitali) come ad esempio eBay, Amazon, Booking, Trip Advisor, Zalando, Groupon, Expedia, eDreams, Trivago, ItalianModa, EPrice, Deliveroo, Just Eat, Glovo, ProntoPro, Alibaba, Rakuten, Spreadshirt, Etsy, e-Bookers, Hotels.com, Amazon

Business, TimoCom, altre piattaforme di shopping/prenotazioni online; mercato elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA), indipendentemente da come avviene l'accesso alla rete (computer, portatile, cellulare, smartphone, ecc.).

Salto di compilazione
Le imprese che nel corso del 2022 non hanno effettuato vendite via web (rispondono "No" a C1a e C1b), devono passare direttamente al quesito C5 del questionario.

Quesito C2

Si richiede l'ammontare dei ricavi derivanti da vendite *via web* di prodotti o servizi effettuato dall'impresa tramite sito web o applicazioni (app) dell'impresa, altro sito web o app di un intermediario *(web shop, ecommerce, marketplace, piattaforme digitali, ecc.)* nel corso del 2022 (*al netto dell'IVA*).

Nota di compilazione
Arrotondare alla cifra intera senza decimali.
Se i dati richiesti non sono disponibili è possibile indicarne una stima.
L'importo indicato al quesito C2 non può essere superiore all'importo indicato al quesito A2 (valore totale del ***Fatturato*** *o volume dei ricavi derivanti dalle vendite di prodotti e/o dalle prestazioni di servizi al netto dell'IVA effettuate dall'impresa nel corso dell'esercizio 2022).*

Salto di compilazione
Le imprese che utilizzano sia siti web o app dell'impresa sia siti di intermediari (ovvero che hanno risposto 'Sì' sia in C1a che in C1b) devono rispondere anche al quesito C3; tutte le altre devono passare direttamente al quesito C4.

Quesito C2.1

Con riferimento all'anno 2022 si chiede all'impresa rispondente che fa parte di un gruppo di imprese, di indicare il valore di quella parte del fatturato derivante dalla vendita di prodotti o servizi via web ad altre imprese che fanno parte dello stesso gruppo e che sono residenti sul territorio nazionale. Questi ricavi via web intragruppo si rilevano soprattutto nel caso in cui l'attività dell'impresa è ausiliaria (attività ancillari, integrate) a quella di altre unità del gruppo di appartenenza.

Nota di compilazione

Il valore dei ricavi indicato a quesito C2.1 può essere nullo se l'impresa non vende tramite web ad imprese residenti sul territorio nazionale appartenenti allo stesso gruppo (in questo caso il rispondente deve indicare 0 (zero) nel campo C2.1). Inoltre il valore indicato a quesito C2.1 deve essere inferiore o uguale al valore totale dei ricavi da vendite via web indicato al quesito C2 e al valore totale dei ricavi derivante da vendite ad imprese dello stesso gruppo residenti sul territorio nazionale indicato al quesito A2.1.

Quesito C3 *(solo per le imprese che hanno risposto 'Sì' a C1a e C1b)*

Alle imprese che utilizzano sia siti web o app dell'impresa sia siti di intermediari (ovvero che hanno risposto 'Sì' sia in C1a che in C1b) viene richiesta una ripartizione percentuale dei ricavi delle vendite via web in relazione alla tipologia di sito web o app utilizzata.

Nota di compilazione
Arrotondare alla cifra intera senza decimali. Il Totale deve essere uguale a 100%. Per valori inferiori allo 0,5% arrotondare all'1%.
Se i dati richiesti non sono disponibili è possibile indicarne una stima.
Il totale corrispondente ai quesiti C3a+C3b deve essere sempre uguale a 100.

Quesito C4

Alle imprese che hanno vendite effettuate via web viene richiesta una ripartizione percentuale del fatturato per tipologia di cliente. I due tipi più importanti di e-commerce sono quelli verso il mercato dei consumatori finali (business-to-consumer B2C) e verso il mercato delle altre imprese (business-to-business B2B). Il mercato delle vendite verso le pubbliche amministrazioni (business-to-government B2G) viene considerato insieme alla tipologia B2B in C4b.

Nota di compilazione

Arrotondare alla cifra intera senza decimali. Il Totale deve essere uguale a 100%. Per valori inferiori allo 0,5% arrotondare all'1%.
Se i dati richiesti non sono disponibili è possibile indicarne una stima.
Il totale corrispondente ai quesiti C4a+C4b deve essere sempre uguale a 100.

Quesito C5

Si tratta di vendite effettuate mediante ordini/prenotazioni ricevuti tramite scambi elettronici di dati ovvero la ricezione di informazioni in un formato standard stabilito (ad esempio di tipo EDI) che ne consenta il trattamento automatico (ad esempio EDIFACT, UBL-Universal Business Language, XML, Rosettanet, Euritmo, Filconad, Ediel, Farmaclick, formati proprietari, ecc.).

Nota di compilazione
***Includere**: messaggi di tipo EDI creati dal sistema aziendale del cliente, gli ordini ricevuti tramite il fornitore di servizi EDI, gli ordini ricevuti direttamente nel sistema ERP, ordini generati automaticamente dal sistema informatico del cliente, gli ordini ricevuti elettronicamente in un formato proprietario, gli ordini ricevuti tramite la Borsa dell'energia elettrica o il Punto di Scambio Virtuale del mercato del gas.*

***Escludere:** Se un ordine viene effettuato dal cliente tramite un'applicazione web ma le informazioni vengono trasmesse al venditore come messaggio EDI. Qui il tipo di applicazione di vendita è comunque web, l'EDI è solo un'applicazione aziendale per trasmettere informazioni ai vari reparti dell'impresa (ufficio vendite, reparto spedizioni, ufficio di contabilità).*

Salto di compilazione
Le imprese che nel corso del 2022 non hanno effettuato vendite elettroniche via scambi elettronici di dati, devono passare direttamente alla sezione D del questionario.

Quesito C6

Si richiede l'ammontare dei ricavi derivanti da vendite effettuate tramite scambi elettronici di dati nel corso del 2022 (al netto dell'IVA).

Nota di compilazione
Arrotondare alla cifra intera senza decimali.
Se i dati richiesti non sono disponibili è possibile indicarne una stima.
*L'importo indicato al quesito C7 non può essere superiore all'importo indicato al quesito A2 (valore totale del **Fatturato** o volume dei ricavi derivanti dalle vendite di prodotti e/o dalle prestazioni di servizi al netto dell'IVA effettuate dall'impresa nel corso dell'esercizio 2022).*

Quesito C2+C6

Nota di compilazione
*La somma degli importi indicati ai quesiti C2 e C7 non può essere superiore all'importo indicato al quesito A2 (valore totale del **Fatturato** o volume dei ricavi derivanti dalle vendite di prodotti e/o dalle prestazioni di servizi al netto dell'IVA effettuate dall'impresa nel corso dell'esercizio 2022)*

Quesito C6.1

Con riferimento all'anno 2022 si chiede all'impresa rispondente che fa parte di un gruppo di imprese, di indicare il valore di quella parte del fatturato derivante dalle vendite di prodotti o servizi generate dalla ricezione di ordini elettronici in un formato standard (ad es. di tipo Edi) da altre imprese che fanno parte dello stesso gruppo e che sono residenti sul territorio nazionale. Questi ricavi via Edi intragruppo si rilevano soprattutto nel caso in cui l'attività dell'impresa è ausiliaria (attività ancillari, integrate) a quella di altre unità del gruppo di appartenenza.

Nota di compilazione
Il valore dei ricavi indicato a quesito C6.1 può essere nullo se l'impresa non ha effettuato vendite derivanti dalla ricezione di ordini elettronici in un formato standard (ad es. di tipo Edi) da altre residenti sul territorio nazionale appartenenti allo stesso gruppo (in questo caso il rispondente deve indicare 0 (zero) nel campo C6.1). Inoltre il valore indicato a quesito C6.1 deve essere inferiore o uguale al valore totale dei ricavi da vendite tramite lo scambio elettronico di informazioni in un formato standard stabilito indicato al quesito C6 e al valore totale dei ricavi derivante da vendite ad imprese dello stesso gruppo residenti sul territorio nazionale indicato al quesito A2.1.

SEZIONE D – UTILIZZO DEI DATI, CONDIVISIONE, ANALISI

Lo scopo del modulo è misurare l'utilizzo dei dati da parte delle imprese in vari processi aziendali. La struttura del modulo si basa su tre sotto-moduli relativi a:
• l'utilizzo di applicazioni aziendali o sistemi informativi per l'archiviazione di dati, la condivisione di informazioni tra diverse aree funzionali o per l'analisi di dati;
• condivisione di dati con altre imprese, ad es. clienti o fornitori;
• analisi dei dati.

Le imprese devono fare i conti con immensi flussi di dati strutturati o non strutturati complessi, spesso aggiornati in tempo reale, la maggior parte dei quali richiede di essere strutturata ed eventualmente analizzata (ad esempio immagini, e-mail, documenti elettronici di vari formati).
In generale, tutte le attività che vengono svolte elettronicamente (tramite Internet) producono dati, il cui utilizzo ha un importante valore sociale ed economico. L'utilizzo delle informazioni disponibili consente alle imprese di creare valore dai dati e ottenere un vantaggio competitivo.

UTILIZZO DI SOFTWARE AZIENDALI

Quesito D1
Questa domanda misura l'uso di un software che consente l'integrazione di alcune funzioni aziendali all'interno dell'impresa nel contesto della condivisione elettronica e automatica delle informazioni tra le diverse funzioni dell'impresa. La domanda prevede l'utilizzo di:
- software ERP (Enterprise Resource Planning) che supporta diverse funzioni aziendali dell'impresa (es. SAP, Oracle);
- software CRM (Customer Relationship Management), per la gestione delle informazioni sui clienti.
- software BI (Business Intelligence), che consente alle imprese di accedere e analizzare set di dati da sistemi IT interni e fonti esterne e di fornire agli utenti approfondimenti dettagliati per il processo decisionale operativo e la pianificazione strategica (es. Microsoft Power BI, SAP BusinessObjects, SAS, Tableau).

Il software ERP, CRM e BI possono essere installati e gestiti all'interno della struttura informatica dell'azienda o possono essere gestiti come servizi di cloud computing.

Salto di compilazione
Le imprese che non utilizzano software gestionali del quesito D1 devono passare direttamente al quesito D4 del questionario.

Quesito D2
Al quesito D2 rispondono le imprese che hanno indicato almeno un "sì" al quesito D1. Indicare la spesa sostenuta nel corso dell'anno 2022 per l'acquisto dei software gestionali (compreso la spesa sostenuta se si tratta di servizi utilizzati in cloud computing) utilizzati e indicati nel quesito D1. La spesa deve essere indicata come quota percentuale del fatturato indicato nel quesito A2 del questionario.

Quesito D3
Al quesito D3 rispondono le imprese che hanno indicato almeno un "sì" al quesito D1. Il quesito intende valutare l'uso efficiente delle informazioni da parte dei software gestionali indicati nel quesito D1. L'uso di una base dati unica e integrata (relazionale) permette un uso più efficiente delle soluzioni software.

Quesito D4
Questa domanda misura l'integrazione dei processi aziendali di un'impresa con quelli dei suoi fornitori e/o clienti. Lo scopo dell'integrazione è rendere più efficiente la linea di produzione complessiva. La gestione della catena di approvvigionamento (SCM-Supply Chain Management) può essere definita come la progettazione, la pianificazione, l'esecuzione, il controllo e il monitoraggio delle attività della catena di approvvigionamento con l'obiettivo di creare valore netto, costruire un'infrastruttura competitiva, sfruttare la logistica, sincronizzare l'offerta con la domanda e misurare le prestazioni.
Condividere informazioni elettronicamente all'interno della catena di fornitura significa scambiare qualsiasi tipo di informazione con fornitori o clienti delle imprese sulla disponibilità, produzione, sviluppo e distribuzione di beni o servizi.
Queste informazioni possono essere scambiate tramite siti Web, reti, sensori in tempo reale o tramite tracciamento o altri mezzi di trasferimento elettronico dei dati.

I sensori in tempo reale monitorano e condividono modifiche/dati in tempo reale. I sensori ottengono informazioni dall'ambiente. Il monitoraggio è un'attività in cui è possibile condividere i dati con l'aiuto di altre tecnologie, ad es. il tracciamento dei veicoli si riferisce all'uso di sensori per conoscere la posizione dei veicoli, per sapere ad esempio dove si trovano. Il tracciamento può essere effettuato anche con RFID, sensori (IoT), codici a barre.

Le e-mail non adatte all'elaborazione automatizzata o le e-mail digitate manualmente sono escluse dall'ambito della domanda.
Tuttavia, le imprese che utilizzano **e-mail adatte all'elaborazione automatizzata** (come le e-mail generate automaticamente attivate da una fase della catena di approvvigionamento) dovrebbero rispondere "Sì" a questa domanda. Ad esempio, un camion carico che lascia i locali dell'azienda potrebbe attivare automaticamente un'e-mail da inviare al cliente in tempo reale. Questa e-mail potrebbe avere un allegato in un formato standard fisso/concordato, contenente ad esempio un elenco delle merci che sono state spedite e che dovrebbero essere consegnate. L'allegato potrebbe quindi essere importato automaticamente nelle applicazioni aziendali del cliente per essere utilizzato nelle fasi successive della catena di approvvigionamento. Un altro esempio è un elenco dello stock di merce che potrebbe essere inviato automaticamente via e-mail alla fine di ogni giornata.

ANALISI DEI DATI

Il sotto-modulo include l'analisi dei dati eseguita dai propri dipendenti e l'analisi dei dati esternalizzata a fornitori di servizi. L'analisi dei dati si riferisce all'uso di tecnologie, tecniche o strumenti software per analizzare i dati per estrarre informazioni, vedere modelli o tendenze e utilizzarli per trarre conclusioni informate, fare previsioni o supportare il processo decisionale con l'obiettivo di migliorare le prestazioni (ad es. aumentare la produzione, ridurre i costi di manutenzione, personalizzare i prodotti e/o migliorare il servizio clienti), prevedere un risultato.
I dati possono essere estratti da fonti di dati proprie delle imprese o da altre fonti di dati (fornitori, clienti o dati pubblicamente disponibili da Internet, inclusi i social media o altre fonti).
Le tecniche o i metodi utilizzati per l'analisi dei dati possono includere l'Intelligenza Artificiale, ma non necessariamente. Anche l'analisi dei big data rientra nell'ambito del modulo.

Quesito D5
Si riferisce ai casi in cui gli addetti dell'impresa o di altre imprese del gruppo di appartenenza eseguono l'analisi dei dati. L'analisi dei dati eseguita da fornitori di servizi esterni, come altre imprese o organizzazioni, non rientra nell'ambito di questa domanda e viene posta successivamente nella domanda D7.

Salto di compilazione
Le imprese che non eseguono analisi dei dati con i propri addetti o di altre imprese del gruppo di appartenenza devono passare direttamente al quesito D7 del questionario.

Quesito D6
Lo scopo di questa domanda è fornire informazioni su quali fonti di dati le aziende utilizzano per eseguire l'analisi dei dati. Le opzioni di risposta da a) a h) potrebbero non essere un elenco esaustivo di fonti di dati ma costituiscono le fonti prevalenti, pertanto è possibile che tutte le voci in D6 siano contrassegnate con "No".

Quesito D7
Le imprese possono provare a utilizzare i dati a cui hanno accesso e persino combinarli con dati provenienti da fonti diverse. Ma, per sfruttare le varie possibilità, le imprese possono scegliere di assumere un fornitore di servizi per eseguire l'analisi dei dati per loro conto piuttosto che farlo da sole ad esempio perché all'azienda mancano il tempo, le risorse o le competenze per eseguire l'analisi dei dati.
Specialisti con competenze più specifiche sono essenziali per realizzare un progetto di analisi dei dati efficace e integrare i risultati dell'analisi nei processi aziendali.
La domanda D7 affronta il problema delle imprese che esternalizzano l'analisi dei dati a un fornitore di servizi esterno anche al gruppo di appartenenza, un'altra impresa o organizzazione, ad es. università, istituti.
La domanda si riferisce all'analisi dei dati di qualsiasi fonte, indipendentemente dal fatto che i dati siano stati generati dall'azienda (ed è stato acquistato solo il servizio di analisi dei dati) o se siano stati acquisiti dall'esterno dell'azienda.
L'uso di Google Analytics non rientra nell'ambito di questa domanda, ovvero Google non dovrebbe essere interpretato come un provider esterno che esegue l'analisi dei dati per l'azienda.

SEZIONE E – UTILIZZO DEI SERVIZI DI CLOUD COMPUTING

Quesito E1

Per **cloud computing** si intende un insieme di servizi informatici (**o servizi ICT**) utilizzabili **tramite Internet** che consentono l'accesso a software, potenza di calcolo, capacità di memorizzazione, ecc. Sono incluse anche le connessioni VPN (Virtual Private Networks). I servizi cloud forniti presentano tutti le seguenti caratteristiche:

•sono servizi forniti dai server del fornitore del servizio;

•possono essere ampliati o ridotti in base alle esigenze dell'impresa (scalabilità del servizio che permette di poter variare verso l'alto o verso il basso il numero di utenti, la capacità di memorizzazione, ecc.);

•possono essere utilizzati su richiesta dell'utente dopo una configurazione iniziale (senza l'interazione umana con il fornitore del servizio);

•sono a pagamento per ogni utente in base alla quantità di memoria utilizzata o possono essere prepagati.

VPN (Virtual Private Network): per connessione tramite VPN si intende una rete privata protetta (cifrata) per comunicazioni sicure, compreso l'utilizzo di servizi di cloud computing per condividere file o risorse di rete.

Esempi: EGoogle Apps, Dropbox, Salesforce, GoToMeeting, Hubspot, AWS Elastic Beanstalk, Windows Azure, Heroku, Force.com, Google App Engine, Apache Stratos, OpenShift, Magento Commerce Cloud, Amazon Web Services (AWS), Rackspace, Google Compute Engine (GCE), Digital Ocean.

Nota di compilazione

*Viene **escluso** dalle finalità dell'indagine l'utilizzo di servizi in cloud forniti **gratuitamente.***

In base alla definizione sopra riportata, le imprese fornitrici di servizi di cloud computing e quelle che utilizzano un proprio cloud o che utilizzano gratuitamente servizi di cloud computing forniti da una impresa facente parte del gruppo ovvero senza acquistare servizi da terzi, devono rispondere 'No' alla domanda F1.

Salto di compilazione

Le imprese che non acquistano servizi di cloud computing che vengono utilizzati su Internet devono passare direttamente al quesito F1 del questionario.

Quesito E2

Il quesito E2 indica i servizi di cloud computing su Internet che l'impresa acquista.

a. **Servizi di posta elettronica, pec:** servizi di posta elettronica specifici per le imprese, l'accesso avviene dai server dei fornitori del servizio. Sono forniti degli account (indirizzi) di posta elettronica e viene fissata la capacità di memoria del servizio; il prezzo è stabilito in base al numero degli account forniti e alla capacità di memoria concordata; ad esempio Gmail Enterprise, Microsoft Exchange Online/Office 365, ecc;
b. **Software per ufficio:** programmi per la scrittura, fogli di calcolo, programmi per la realizzazione di presentazioni, ecc.; i documenti sono creati utilizzando software disponibile online; ad esempio Microsoft Office Cloud, Google G. Suite, ecc;
c. **Applicazione software di finanza e contabilità:** software gestionali di contabilità che elaborano su Internet tutte le transazioni generate dai processi delle vendite, acquisti, magazzini e produzione e concorrono ad alimentare le transazioni di contabilità; ad esempio Hubwoo, SAP Business ByDesign, Twinfield, Concur, Netsuite, Proactis, Sage, Adoo, ecc;
d. **Applicazioni software ERP (Enterprise Resource Planning),** ad esempio: ERPAG, Net Suite (Oracle), Odoo, Sage Intacct, Workday, E2 Shop System, ecc. Le imprese che utilizzano il software ERP come servizio di cloud computing devono utilizzare il software tramite i server dei fornitori di servizi senza che il software sia installato sui computer dell' impresa. Il prezzo del servizio dipende dal numero di utenti, dal numero di funzionalità utilizzate, ecc. Il software ERP basato su cloud ha costi iniziali molto inferiori in quanto le risorse non vengono acquistate e mantenute in sede, ma piuttosto affittate ad esempio con una tariffa mensile, evitando costi di implementazione e manutenzione.
e. **Applicazioni software CRM (Customer Relationship Management):** insieme informatizzato di procedure organizzative, strumenti, archivi, dati e modelli comportamentali creato in un'azienda per gestire le relazioni con il cliente, il cui obiettivo primario è quello di migliorare il rapporto cliente-fornitore; si considerino i software del tipo CRM utilizzati in cloud; ad esempio salesforce.com, Oracle CRM On Demand, ecc;
f. **Applicazioni software di sicurezza (ad es. programma antivirus, controllo dell'accesso alla rete**). Ad esempio: Sophos Endpoint Protection, Webroot, Symantec Endpoint Protection, Comodo, Portnox, ecc. Le aziende che utilizzano applicazioni software di sicurezza come servizio di cloud computing utilizzano il software tramite i server dei fornitori di servizi senza che il software sia installato sui computer delle imprese. Il prezzo del servizio dipende dal numero di utenti, dal numero di funzionalità utilizzate, ecc. Il software antivirus basato su cloud è una soluzione programmatica che scarica i carichi di lavoro antivirus su un server basato su cloud, invece di installare una suite antivirus sul computer dell'utente. Mentre i programmi di sicurezza tradizionali si basano sulla potenza di elaborazione del computer locale di un utente, le soluzioni di cloud computing installano solo un piccolo programma "client" su un desktop, che a sua volta

si connette al servizio Web del provider di sicurezza. Qui vengono analizzati i dati delle scansioni antivirus e le istruzioni per le contromisure appropriate vengono inviate al computer dell'utente. I vantaggi di queste soluzioni basate su cloud sono la ridotta potenza di elaborazione necessaria per mantenere un sistema sicuro, l'aggiornamento più rapido degli elenchi di file e siti dannosi e costi inferiori rispetto all'acquisto di una suite software completa.

g. **Hosting di database dell'impresa:** i database dell'impresa sono memorizzati (risiedono) su server del fornitore del servizio; la gestione e tutte le operazioni (interrogazioni, modifiche, manutenzioni, ecc.) sono effettuate online; ad esempio, Enterprise DB, Elastra, Azure Cosmos DB, ecc. Questa risposta include anche le rispettive funzionalità del database per archiviare, cercare, recuperare informazioni, ecc;

h. **Archiviazione di file: è possibile la memorizzazione e l'archiviazione di ogni tipo di file (documenti, immagini, file musicali, presentazioni, video, ecc.)**; i file sono memorizzati sui server del fornitore del servizio; questo tipo di servizio include il servizio di backup dei file e il loro ripristino in caso di necessità (*disaster recovery*); ad esempio Dropbox, Amazon S3, Carbonite, EMC Mozy, Box, One Drive aziendale, Acronis Online, Diino, etc; se l'impresa che effettua il reporting utilizza un sistema di gestione del database solo localmente e utilizza il cloud per il backup dei file di database pertinenti, dovrebbe rispondere "sì" a E2h e "no" a E2g. Se l'impresa che effettua reporting utilizza un DBMS sul cloud, non solo E2h ma anche E2g devono ricevere una risposta "sì";

i. **Capacità di calcolo per eseguire il software dell'impresa:** servizio che permette agli utenti di affittare computer virtuali sui quali eseguire le applicazioni. In una certa misura questa risposta può sovrapporsi ad alcune delle precedenti, tuttavia, copre un ambito più ampio. Ad esempio Amazon, Microsoft Azure, Amazon EC2, Flexiscale, Joyent, ecc.

j. **Piattaforma informatica che fornisce un ambiente per l'applicazione di sviluppo, test o distribuzione di applicazioni (ad es.moduli software riutilizzabili, interfacce di programmazione di applicazioni (API)).** Ad esempio: AWS Elastic Beanstalk, Windows Azure, Heroku, Force.com, Google App Engine, Apache Stratos, OpenShift, Magento Commerce Cloud, IBM Bluemix, SAP Cloud Platform. Questa risposta si riferisce essenzialmente alle imprese che utilizzano una piattaforma informatica che fornisce gli strumenti software e o hardware (come servizio di cloud computing) per lo sviluppo di test o la distribuzione di software o applicazioni per l'azienda. Tali piattaforme hanno molti vantaggi: sono accessibili da più utenti, sono scalabili, facili da usare.

SEZIONE F – INTELLIGENZA ARTIFICIALE

L'Intelligenza Artificiale (IA) si riferisce a sistemi che utilizzano tecnologie per l'elaborazione di informazioni tratte da un testo non strutturato (text mining), il riconoscimento di immagini (computer vision), il riconoscimento vocale, la generazione del linguaggio naturale (natural language generation), migliorare le prestazioni attraverso l'apprendimento automatico dai dati (machine learning, deep learning, neural networks), raccogliere e/o usare dati per predire, raccomandare, decidere con diversi gradi di autonomia, circa l'azione migliore da adottare per raggiungere obiettivi specifici per l'impresa.
I sistemi di intelligenza artificiale possono essere:

1) **basati esclusivamente su dei software**, come, ad esempio, nei casi di:
- chatbot e assistenti virtuali aziendali basati sull'elaborazione del linguaggio naturale;
- sistemi di riconoscimento facciale basati su visione artificiale o sistemi di riconoscimento vocale;
- software di traduzione automatica;
- analisi dei dati basata sul machine learning, etc.;

2) **incorporati in dispositivi**, come, ad esempio:
- robot autonomi per la gestione automatizzata dei magazzini o lavori di assemblaggio della produzione;
- droni autonomi per la sorveglianza della produzione o movimentazione pacchi, ecc.

Quesito F1
Lo scopo di questo quesito è fornire informazioni sull'uso delle tecnologie di Intelligenza Artificiale da parte delle imprese, come ad es. text mining, riconoscimento vocale, generazione di linguaggio naturale, ecc. Le opzioni di risposta da **a)** a **g)** potrebbero non essere esaustive di tutte le tecnologie di Intelligenza Artificiale, ma costituiscono le modalità in uso più diffuse attualmente nelle imprese.
Il quesito si riferisce **all'uso di IA**, quindi se un'impresa crea soluzioni di Intelligenza Artificiale che altri possono utilizzare, ad esempio "in vendita", non dovrebbe rispondere "Sì" a F1. Tuttavia, se un'impresa crea soluzioni IA e le utilizza, allora dovrebbe rispondere "Sì" alle opzioni di risposta pertinenti in F1:

a. per estrarre conoscenza e informazione da un documento di testo (text mining) noto anche come analisi del testo, è il processo di estrazione e trasformazione da un testo di dati non strutturati in informazioni significative e utilizzabili, identificando fatti, relazioni e affermazioni che altrimenti rimarrebbero nascosti nella massa di big data testuali non o poco strutturati. Una volta estratte, queste informazioni vengono convertite in una forma strutturata che può essere ulteriormente

analizzata o presentata direttamente utilizzando tabelle HTML raggruppate, mappe concettuali, grafici, ecc. La fase di estrazione del testo impiega una varietà di metodologie di elaborazione, una delle più importanti delle questi sono Natural Language Processing (NLP-Elaborazione del linguaggio naturale). Questa tipologia di elaborazioni trova impiego ad esempio nell'analisi dei post presenti nei social media per studiare le caratteristiche degli individui che esprimono opinioni positive o negative, per aiutare le imprese ad analizzare informazioni sui propri clienti e sulle imprese concorrenti per prendere decisioni migliori.

b. Per convertire la lingua parlata in un formato leggibile dal dispositivo informatico (riconoscimento vocale): uso di tecnologie di Intelligenza Artificiale che convertono la lingua parlata in un formato leggibile dalla macchina, ad esempio l'Elaborazione del linguaggio naturale: interazione tra computer e linguaggio umano (naturale), consiste nel programmare i computer per elaborare e analizzare grandi quantità di dati in linguaggio naturale. Sebbene la scienza del riconoscimento vocale risalga a molti decenni fa, il riconoscimento vocale basato sull'Intelligenza Artificiale utilizza i più recenti progressi dell'apprendimento automatico. Si tratta di algoritmi di rete neurale ricchi di lessici che consentono una elevata accuratezza del riconoscimento. Il riconoscimento vocale viene utilizzato da call center che gestiscono le chiamate dei clienti in arrivo, inoltre dagli assistenti digitali come Google Voice, Amazon Alexa, Microsoft Cortana e Siri di Apple.

c. Per generare linguaggio scritto o parlato (generazione del linguaggio naturale).
Questa opzione di risposta si riferisce all'uso di tecnologie di Intelligenza Artificiale che generano linguaggio scritto o parlato, noto anche come *Natural Language Generation (NLG-Generazione del linguaggio naturale)*. È la capacità di un programma per computer di convertire i dati strutturati in linguaggio naturale. Può essere utilizzato per produrre lunghi documenti che riassumono o spiegano il contenuto di database informatici, ad esempio la generazione di manuali tecnici, la generazione di descrizioni di prodotti per un sito di e-commerce, la creazione di reportage (giornalismo automatizzato) o il riepilogo di cartelle cliniche. Può anche essere usato per generare brevi frasi di testo in conversazioni interattive (ad es. uso di un chatbot nel call center) che potrebbero anche essere lette ad alta voce da un sistema di sintesi vocale (produzione artificiale di linguaggio umano).
Un chatbot è un software di intelligenza artificiale (IA) in grado di simulare una conversazione (o una chat) con un utente in linguaggio naturale tramite applicazioni di messaggistica, siti Web, app mobili o tramite telefono.

d. Per identificare oggetti o persone sulla base di immagini (riconoscimento, elaborazione delle immagini).
Questa opzione di risposta si riferisce all'uso di tecnologie di Intelligenza Artificiale che identificano oggetti sulla base di immagini. L'elaborazione e il riconoscimento delle immagini sono esempi di applicazioni di visione artificiale. Le attività di visione artificiale includono metodi per acquisire, elaborare, analizzare e comprendere immagini digitali e estrarre dati ad alta dimensione dal mondo reale al fine di produrre informazioni numeriche o simboliche. I dati dell'immagine possono assumere molte forme, come sequenze video, visualizzazioni da più telecamere, dati multidimensionali da uno scanner 3D o da un dispositivo di scansione medica. I sottodomini della visione artificiale includono ricostruzione di scene, rilevamento di eventi, tracciamento video, riconoscimento di oggetti, riconoscimento facciale, stima del movimento e ripristino di immagini. Vengono adottati metodi biometrici, droni dotati di funzionalità di riconoscimento delle immagini, veicoli autonomi con riconoscimento delle immagini possono identificare le attività su strada e intraprendere le azioni necessarie. I mini robot possono aiutare le industrie della logistica a localizzare e trasferire oggetti da un luogo all'altro e mantenere la cronologia dei movimenti del prodotto per evitare che il prodotto venga smarrito o rubato.

Esempi di utilizzo sono: manutenzione predittiva, rilevamento dei difetti, sicurezza, assemblaggio di prodotti e componenti (la visione artificiale può aiutare ad assemblare i prodotti in modo accurato e ridurre la quantità di tempo necessario per completare un prodotto), lettura dei codici a barre (la visione artificiale può leggere i codici a barre per tracciare rapidamente e facilmente componenti e pacchetti in tutte le fasi dello sviluppo, attraverso un impianto di produzione fino alla partenza e oltre. Molti produttori hanno iniziato a incorporare il codice a barre nei loro sistemi per instradare meglio i prodotti attraverso le linee di assemblaggio appropriate).

e. Per l'analisi dei dati attraverso l'apprendimento automatico (machine learning, deep learning, reti neurali).
Questa opzione di risposta si riferisce all'uso di tecnologie di Intelligenza Artificiale basate sull'apprendimento automatico per l'analisi dei dati. L'apprendimento automatico implica la "formazione" di un modello informatico per eseguire meglio un'attività automatizzata, ad es. analisi dei dati. L'apprendimento automatico utilizza algoritmi le cui prestazioni migliorano man mano che sono esposti a più dati nel tempo. Il deep learning è un sottoinsieme dell'apprendimento automatico in cui le reti neurali a più livelli apprendono da grandi quantità di dati. Le reti neurali (ANN-Reti neurali artificiali) sono sistemi informatici vagamente ispirati alle reti neurali biologiche. La rete neurale stessa non è un algoritmo, ma piuttosto un framework per molti algoritmi di apprendimento automatico diversi per lavorare insieme ed elaborare input di dati complessi. Tali sistemi "imparano" a eseguire compiti considerando esempi, generalmente senza essere programmati con regole specifiche. Sebbene le reti neurali non siano esplicitamente menzionate in questa opzione di risposta, rientrano nell'ambito di questo elemento.
Esempi di utilizzo del machine learning (ad es. Deep learning) per l'analisi dei dati:

- *sistemi di raccomandazione basati sull'apprendimento automatico:* vengono utilizzati in una varietà di aree e sono più comunemente riconosciuti come generatori di playlist per servizi video e musicali come Netflix, YouTube e Spotify, consiglieri di prodotti per servizi come Amazon o consiglieri di contenuti per i social media piattaforme come Facebook e Twitter.
- *sistemi di generazione di prezzi dinamici*, noto anche come prezzo impennato, prezzo della domanda o prezzo basato sul tempo è una strategia di prezzo in cui le aziende stabiliscono prezzi flessibili per prodotti o servizi in base alle attuali richieste del mercato. Le imprese sono in grado di modificare i prezzi sulla base di algoritmi che tengono conto dei prezzi, dell'offerta e della domanda della concorrenza e di altri fattori esterni nel mercato.
- *sistemi di rilevamento delle minacce informatiche*: apprendimento automatico elimina preventivamente le minacce informatiche e rafforza l'infrastruttura di sicurezza attraverso il rilevamento dei modelli, la mappatura della criminalità informatica in tempo reale e test di penetrazione approfonditi.

f. Per automatizzare i flussi di lavoro o supportare nel processo decisionale (Robotic Process Automation, software che utilizzano tecnologie di IA per automatizzare le attività umane). Questa opzione di risposta si riferisce all'uso di tecnologie di Intelligenza Artificiale che automatizzano diversi flussi di lavoro o aiutano nel processo decisionale, noto anche come automazione dei processi basati sull'Intelligenza Artificiale. L'automazione dei processi (RPA) è un approccio emergente che utilizza il software per replicare le attività umane. Dopo aver registrato un flusso di lavoro di processo, un bot virtuale imita le azioni eseguite dagli esseri umani nell'interfaccia utente grafica dell'applicazione e ne automatizza l'esecuzione. Sebbene l'automazione dei processi non sia un termine nuovo e potrebbe essere eseguita senza l'intelligenza artificiale, ovvero l'automazione basata su regole, questa opzione di risposta si riferisce solo ai casi in cui viene utilizzata l'intelligenza artificiale per aumentare i vantaggi dell'automazione dei processi tradizionali. La convergenza dell'IA con l'RPA consente alle imprese di automatizzare processi più complessi per aiutare gli esseri umani a lavorare in modo più intelligente e veloce.

g. Per consentire il movimento fisico delle macchine tramite decisioni autonome basate sull'osservazione dell'ambiente circostante (robot o droni autonomi, veicoli a guida). Questa opzione di risposta si riferisce all'uso di tecnologie di Intelligenza Artificiale che consentono il movimento fisico delle macchine tramite decisioni autonome basate sull'osservazione dell'ambiente circostante, come ad esempio veicoli a guida autonoma che utilizza una combinazione di apprendimento automatico e visione artificiale per guidare in sicurezza.), droni autonomi in grado di scegliere il percorso migliore.
Solo i sistemi che hanno parti hardware (simili a macchine) e utilizzano l'intelligenza artificiale per apprendere ed eseguire i propri compiti dovrebbero essere inclusi in questa opzione di risposta.
Sono **esclusi** dall'ambito di applicazione i robot software puri o robot che automatizzano il processo di produzione attraverso un'azione ripetitiva senza alcun utilizzo di tecnologie di Intelligenza Artificiale.

Salto di compilazione
Le imprese che non utilizzano sistemi di Intelligenza Artificiale devono rispondere „No“ a tutti gli item del quesito F1 e passare direttamente al quesito F3 del questionario

Quesito F2
Il Quesito F2 è rivolto alle imprese che hanno indicato almeno un „sì“ in una delle opzioni di risposta del quesito F1. La domanda ha come obiettivo quello di identificare le finalità di utilizzo delle tecnologie di Intelligenza Artificiale nelle imprese. In particolare, si chiede alle imprese di rispondere se utilizzano tecnologie di Intelligenza Artificiale per scopi specifici come: funzioni aziendali di marketing o vendite, nei processi produttivi, organizzazione dei processi di amministrazione aziendale, per la gestione delle imprese, per la logistica, per la sicurezza informatica, per la gestione delle risorse umane o reclutamento.

a. Utilizzo di IA per marketing o vendite si può fare riferimento ad esempio a chatbot e programmi software basati sull'intelligenza artificiale e NON a chatbot programmati in grado di rispondere solo a specifiche richieste predefinite e che non sono in grado di apprendere dalle domande ed elaborare le migliori risposte.

b. Utilizzo di IA per processi di produzione
ad esempio:
- manutenzione predittiva basata sull'apprendimento automatico,
- strumenti per classificare i prodotti o trovare difetti nei prodotti basati sulla visione artificiale,
- droni autonomi per attività di sorveglianza della produzione, sicurezza o ispezione,
- lavori di assemblaggio eseguiti da robot autonomi, ecc.

L'intelligenza artificiale può aumentare l'automazione della linea di produzione integrando robot industriali nel flusso di lavoro e insegnando loro a svolgere attività ad alta intensità di lavoro, pericolose o banali, migliorare la produttività mantenendo la qualità e la sicurezza. Ne sono un esempio robot autonomi in grado di eseguire lavori di assemblaggio o droni autonomi che svolgono attività di ispezione e sorveglianza grazie alla visione artificiale e all'apprendimento

automatico, oppure sistemi in grado di classificare prodotti o individuare difetti grazie alla visione artificiale, oppure di garantire la manutenzione predittiva per la valutazione del stato dei macchinari e/o prevenzione guasti alle apparecchiature grazie ad algoritmi basati su machine learning e reti neurali (esempi di utilizzo di manutenzione predittiva e sensori di manutenzione predittiva includono analisi delle vibrazioni, analisi dell'olio, termografia e osservazione delle apparecchiature).

c. Utilizzo di IA per l'organizzazione o la gestione dei processi di amministrazione aziendale
ad esempio
• l'uso di assistenti virtuali basati su apprendimento automatico (machine learning) e/o su elaborazione del linguaggio naturale, ad esempio per la stesura di documenti,
• sistemi di IA per analizzare i dati e supportare il processo strategico decisionale ad esempio per la valutazione del rischio,
• effettuare pianificazioni o previsioni basate su machine learning,
• gestione delle risorse umane basata su apprendimento automatico e/o su elaborazione del linguaggio naturale ad esempio screening di preselezione dei candidati, profilazione dei dipendenti o analisi delle prestazioni.

Si può far riferimento ad assistenti virtuali aziendali in grado di svolgere attività di segreteria e assistenza basate sull'apprendimento automatico e sull'elaborazione e generazione del linguaggio naturale, a sistemi di conversione da voce a testo che si basano sul riconoscimento vocale e possono produrre registrazioni scritte (ad esempio verbali di riunioni) o a qualsiasi altra automazione intelligente dei flussi di lavoro all'interno delle aziende; software o sistemi aziendali basati su algoritmi di intelligenza artificiale (ad es. reti neurali) in grado di analizzare i dati e aiutare i membri del consiglio di amministrazione a prendere decisioni di investimento e altre decisioni aziendali; altri esempi includono i sistemi intelligenti utilizzati per le vendite e/o le previsioni aziendali o la valutazione del rischio basata sull'apprendimento automatico. La gestione delle risorse umane basata sull'apprendimento automatico o sull'elaborazione del linguaggio naturale può fare riferimento a sistemi in grado di eseguire lo screening di preselezione dei candidati e l'automazione del reclutamento basati su text mining e machine learning o automatizzare il processo di reclutamento. Le aziende possono utilizzare metodi di apprendimento automatico per prevedere le assenze dei dipendenti dal lavoro. Altri esempi includono offerte di formazione personalizzate (corso online e aula digitale, migliore tempistica per nuovi corsi e programmi per soddisfare le preferenze personali) basate sulla profilazione del personale basata sull'intelligenza artificiale o sugli assistenti virtuali delle risorse umane e sull'helpdesk elettronico dei dipendenti in grado di gestire richieste del personale basate sull'elaborazione e generazione del linguaggio naturale.

d. Utilizzo di IA per la logistica ad esempio:
• robot autonomi per soluzioni pick-and-pack nei magazzini,
• ottimizzazione del percorso basata sull'apprendimento automatico,
• robot autonomi per la spedizione, la tracciabilità, la distribuzione e lo smistamento dei pacchi,
• droni autonomi per consegna pacchi,
• gestione e l'esecuzione dell'inventario con tecnologia di riconoscimento di immagini dei prodotti, ecc.

e. Utilizzo di IA per la sicurezza ICT
ad esempio:
• riconoscimento facciale basato sulla visione artificiale per l'autenticazione degli utenti ICT (autenticazione biometrica ad es. con impronte digitali, viso, iride, voce),
• rilevamento e prevenzione di attacchi informatici basati sull'apprendimento automatico,
• software antivirus basato sull'intelligenza artificiale intelligente, applicazioni di filtro antispam (Spam Assassin), rilevamento di frodi, rilevamento di botnet, previsione di incidenti di hacking o sistemi di rilevamento e prevenzione di attacchi informatici (rilevamento e prevenzione delle intrusioni di rete) che proteggono le reti ei sistemi aziendali da intrusioni e altri incidenti di sicurezza ICT, ecc.
Sono **escluse** le normali applicazioni antivirus o di filtro antispam che non utilizzano tecnologie di intelligenza artificiale non rientrano nell'ambito di questa domanda.

f. Utilizzo di IA per la contabilità, controllo o gestione finanziaria
ad esempio:
• apprendimento automatico per analizzare i dati che aiutano a prendere decisioni finanziarie;
• elaborazione delle fatture basata sull'apprendimento automatico;
• contabilità dei documenti basata sull'elaborazione del linguaggio naturale;

Si indaga l'utilizzo di sistemi intelligenti per servizi di contabilità (ad es. per attività di convalida delle transazioni), elaborazione delle fatture (ad es. per leggere le fatture, estrarre i dati necessari, codificare le fatture, tenere traccia delle fatture in sospeso e automatizzare il processo di raccolta di follow-up). Si può far riferimento ad algoritmi di apprendimento automatico che analizzano i dati per identificare potenziali problemi di frode e contrassegnarli per evitare perdite di entrate. Un altro esempio può essere l'analisi di grandi volumi di transazioni per rilevare errori nascosti.

Nell'approvvigionamento, nella fatturazione, l'intelligenza artificiale può rilevare potenziali problemi su acquisti futuri, come ritardi di pagamento e/o consegne. I sistemi abilitati all'intelligenza artificiale possono supportare il controllo e la conformità alle normative monitorando i documenti pertinenti e generando avvisi ove necessario.
L'intelligenza artificiale può registrare in modo rapido e accurato le transazioni nei registri contabili, automatizzare i processi estraendo i dati da fatture, ricevute e altri documenti utilizzando il riconoscimento ottico dei caratteri.

g. Utilizzo di IA per attività di Ricerca e Sviluppo (R&S) o innovazione (esclusa la ricerca su IA)
ad esempio:
• analisi dei dati per condurre ricerche, sviluppare un prodotto/servizio nuovo o significativamente migliorato con l'apprendimento automatico

Le tecnologie di intelligenza artificiale che non sono utilizzate per l'attività di R&S e innovazione, ma sono utilizzate per essere incorporate nel prodotto o servizio nuovo o migliorato dell'impresa, **non rientrano** nell'ambito di questa opzione di risposta, né lo sono le attività di R&S sull'IA.

L'attività di ricerca e sviluppo (R&S) è un lavoro creativo e sistematico intrapreso per aumentare il bagaglio di conoscenze e per ideare nuove applicazioni delle conoscenze disponibili. Affinché un'attività sia un'attività di R&S, deve soddisfare cinque criteri fondamentali (almeno in linea di principio), vale a dire l'attività deve essere nuova, creativa, incerta, sistematica e trasferibile. Il termine R&S copre tre tipi di attività: ricerca di base, ricerca applicata e sviluppo sperimentale.

Il requisito minimo affinché si verifichi un'innovazione è che il metodo del prodotto o del processo (di marketing o organizzativo) sia nuovo o significativamente migliorato per l'azienda. Questo include non solo prodotti, processi e metodi che le imprese sono le prime a sviluppare, ma anche quelli che sono stati adottati da altre aziende o organizzazioni.

h. Utilizzo di IA per altri ambiti aziendali non riconducibili ai precedenti

Nota di compilazione
Non è possibile rispondere tutti "no" al quesito F2.

Quesito F3
Il Quesito F3 è rivolto alle imprese che hanno indicato tutti "No" alle opzioni di risposta del quesito F1.
Si riferisce alle imprese che, pur non avendo utilizzato le tecnologie di IA elencate nel quesito F1, ne hanno preso in considerazione l'utilizzo.

Salto di compilazione
Le imprese che non hanno preso in considerazione l'utilizzo di tecnologie di Intelligenza Artificiale devono rispondere „No" e passare direttamente al quesito G1 del questionario

Quesito F4
Il Quesito F4 è rivolto alle imprese che, pur non avendo utilizzato le tecnologie di IA elencate nel quesito F1, ne hanno preso in considerazione l'utilizzo e hanno risposto "Sì" al quesito F3.

Nota di compilazione
Non è possibile rispondere tutti "no" al quesito F4.

SEZIONE G - FATTURAZIONE AZIENDALE (cartacea e elettronica)

La fattura può essere elettronica e/o cartacea (nell'invio cartaceo si devono includere i casi di spedizione e/o consegna a mano delle fatture). Le fatture elettroniche possono essere distinte in due tipologie: fatture elettroniche con una struttura standard (XML, EDI, UBL, FatturaPA) ovvero adatte ad essere trattate automaticamente; queste fatture possono essere scambiate direttamente tra fornitori e clienti o tramite un intermediario di servizi all'impresa o tramite un sistema elettronico bancario; fatture in un formato elettronico non adatto per l'elaborazione automatica (ad esempio e-mail o allegati alle e-mail in formato PDF, TIF, JPEG o altro tipo di formato).

Quesito G1
Il quesito D1 ha lo scopo di rilevare la tipologia di fatture inviate/consegnate dall'impresa ad altre imprese, privati o Pubbliche Amministrazioni, distinte in base alla loro idoneità per l'elaborazione automatica.

a. Fatture elettroniche inviate ad altre imprese o privati (ad esempio in formato XML, EDI, UBL).

b. Fatture elettroniche inviate alla Pubblica Amministrazione (XML; Fattura PA).
In entrambi gli item di risposta a) e b) le fatture sono in formato elettronico in una struttura standard adatta per l'elaborazione automatizzata. Il processo di acquisizione e ricezione delle fatture non richiede alcuna immissione di dati - le informazioni sulla fattura passano direttamente dal fornitore al sistema di back-office dell'acquirente, senza richiedere l'intervento manuale dell'acquirente. L'acquirente riceve fatture dai suoi fornitori utilizzando formati concordati in anticipo. Le fatture possono includere meccanismi, come le firme digitali e l'EDI, che ne garantiscono l'autenticità e l'integrità. Arriveranno al compratore in un formato che può essere integrato nel loro ERP e quindi archiviato per il periodo richiesto dalla legge, senza essere alterato in alcun modo. La condizione per l'elaborazione automatizzata è che la fattura elettronica sia inviata in un formato standard o almeno concordato. Questo può essere EDI (scambio di dati elettronici) o il più moderno UBL (linguaggio commerciale universale). In caso di UBL, i messaggi sono codificati in XML (linguaggio di markup estensibile). Esistono anche implementazioni XML per EDI. Le fatture EDI vengono spesso inviate tramite operatori di servizi.

c. Fatture inviate in un formato elettronico ma non adatte per l'elaborazione automatizzata sono ad esempio e-mail, allegati e-mail come PDF, TIF, JPEG o altro tipo di formati. L'emissione di una fattura PDF tramite posta elettronica rimuove la carta dal processo, ma può creare nuovi problemi. Il reparto AP del cliente deve comunque acquisire i dati dal PDF e ciò può essere ottenuto solo mediante un software OCR (Optical Character Recognition) (a volte stampando la fattura PDF) o digitando i dati direttamente dall'immagine PDF. Le fatture PDF possono essere il primo passo verso la vera fatturazione elettronica. La scansione delle fatture cartacee non è considerata fatturazione elettronica, sebbene sia il primo passo per molte imprese. Utilizzando il software OCR, i dati possono essere spostati da un formato basato su carta a un formato digitale che può essere inserito nel sistema AP. L'OCR, nonostante porti a beneficiare di risparmi in termini di tempo e costi, non è una soluzione priva di errori e i problemi di leggibilità con la fattura originale richiedono l'inserimento manuale dei dati per risolvere eventuali problemi. Nella maggior parte dei casi, sarà richiesta una registrazione manuale dei dati. Spesso vengono confuse le fatturazioni elettroniche con le fatture informato elettronico. La scansione e il riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) delle fatture cartacee permette una loro digitalizzazione ma l'acquisizione non può essere catalogata come fatturazione elettronica. L'acquisizione di fatture in formato PDF tramite e-mail è una forma di automazione, ma non fornisce la piena integrazione per cui non va considerata nemmeno questa come fatturazione elettronica.

d. Fatture cartacee, un'impresa può inviare al cliente una fattura tramite fax o posta ordinaria ovvero consegnarla a mano; in questi casi la fattura deve essere riportata come fattura cartacea.

Nota di compilazione
Le informazioni richieste in questa Sezione fanno riferimento all'anno 2022. Nell'invio cartaceo si devono includere i casi di spedizione e/o consegna a mano delle fatture che non sono state già inviate ai clienti elettronicamente in qualsiasi formato incluso nelle altre modalità di risposta. Fatture elettroniche inviate tramite intermediari, ad es. commercialisti, fatture elettroniche, fornitori di servizi ecc. rientrano nell'ambito della domanda.