

Landesinstitut für Statistik

Kanonikus-Michael-Gamper-Str. 1 • 39100 Bozen
Tel. 0471 41 84 00 • Fax 0471 41 84 19

<https://astat.provinz.bz.it>
astat@provinz.bz.it



Istituto provinciale di statistica

Via Canonico Michael Gamper 1 • 39100 Bolzano
Tel. 0471 41 84 00 • Fax 0471 41 84 19

<https://astat.provincia.bz.it>
astat@provincia.bz.it



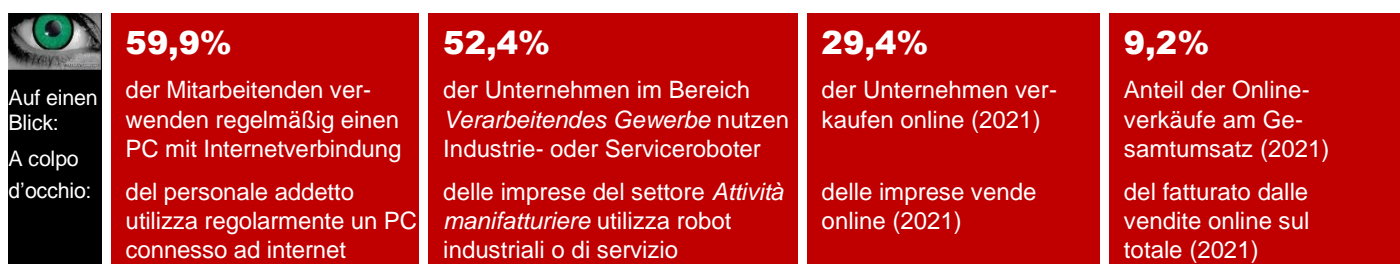
49

November
Novembre
2023

astat info

Informations- und Kommunikationstechnologien in den Unternehmen - 2022

Tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese - 2022



Die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) wird für Unternehmen immer wichtiger. 59,9% der Mitarbeitenden verwenden regelmäßig einen PC mit Internetverbindung und 29,4% der Unternehmen verkaufen online. Der Anteil der Onlineverkäufe beträgt 9,2% des Gesamtumsatzes.

L'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) è sempre più decisivo per le imprese. Il 59,9% del personale addetto utilizza regolarmente un PC connesso ad internet e il 29,4% delle imprese vende online. Il valore delle vendite online ammonta al 9,2% del fatturato totale.

Graf. 1

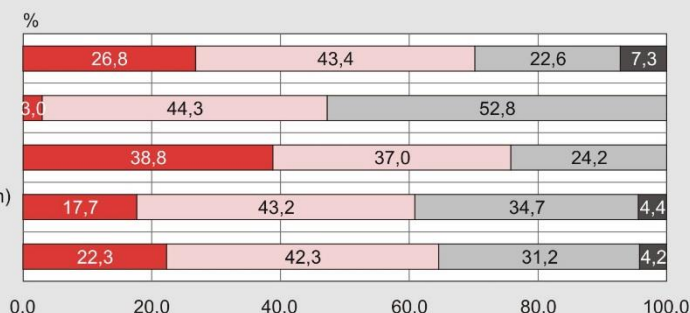
Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten nach Digitalisierungsniveau und Wirtschaftsbereich - 2022

Prozentuelle Verteilung

Imprese con almeno 10 addetti/e per livello di digitalizzazione e settore di attività economica - 2022

Composizione percentuale

Verarbeitendes Gewerbe
Attività manifatturiere
Energieversorgung
Fornitura di energia
Baugewerbe
Costruzioni
Dienstleistungen (ohne Finanzdienstleistungen)
Servizi (non finanziari)
Insgesamt
Totale



© astat 2023 - sr



Digitalisierungsindex

Die Intensität der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien durch die Unternehmen wurde 2022, wie bereits in den Vorjahren, mit dem *Digital intensity index* (synthetischer Digitalisierungsindex) des Eurostat gemessen. Dieser Index wird anhand von zwölf bei der Erhebung erfassten Merkmalen berechnet, von denen einige jährlich geändert werden. Zu den jährlich erfassten Merkmalen zählen beispielsweise Geschwindigkeit der Internetverbindung, Einsatz von IKT-Fachkräften und Online-Verkauf von Waren und Dienstleistungen. 35,4% der Südtiroler Unternehmen weisen mindestens sieben dieser Merkmale auf und erreichen somit ein „hohes“ oder „sehr hohes“ Digitalisierungsniveau. Den höchsten Wert erreicht mit 52,8% die *Energieversorgung*, während im *Baugewerbe* nur 24,2% der Unternehmen ein „hohes“ Niveau aufweisen und keines ein „sehr hohes“ Niveau.

E-Commerce im Jahr 2021: 29,4% der Unternehmen verkaufen online

Im Jahr 2021 nutzen 29,4% der befragten Unternehmen den elektronischen Handel bzw. E-Commerce (Handel von Waren oder Dienstleistungen über eine Website oder über andere Formen der elektronischen Datenübertragung, z.B. XML, EDI, ausgenommen Bestellungen über E-Mail), um ihre Produkte und Dienstleistungen zu verkaufen. Dieser Anteil variiert stark zwischen den Wirtschaftsbereichen: Er reicht von 1,5% im *Baugewerbe* bis 36,6% bei den *Dienstleistungen*. Entscheidend für diesen großen Unterschied ist die Art der von den verschiedenen Unternehmen angebotenen Güter und Dienstleistungen. 24,0% der Unternehmen erzielen 1,0% oder mehr ihres Umsatzes durch Online-Verkäufe.

Im Detail tätigen 26,6% der Südtiroler Unternehmen Online-Verkäufe über die eigene Website oder App, 16,3% über eine Marketplace-Website, die von mehreren Unternehmen für den Handel von Gütern und Dienstleistungen genutzt wird, und 5,8% verkaufen ihre Güter oder Dienstleistungen über den *elektronischen Datenaustausch in einem bestimmten Format*. Letzterer beinhaltet den Austausch von Daten zwischen Informationssystemen, der über einen speziellen Kanal und in einem Format erfolgt, das so gestaltet ist, dass ein menschliches Eingreifen nur in Ausnahmefällen erforderlich ist. Diese Transaktionen schließen Aufträge aus, die über manuell eingegebene E-Mails, die sich nicht für eine automatische Verarbeitung eignen, und über Telefonanrufe erteilt werden.

Indice di digitalizzazione

L'intensità di utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione da parte delle imprese viene misurata tramite un indice composito di digitalizzazione denominato da Eurostat *Digital Intensity Index*. Esso viene calcolato utilizzando 12 requisiti rilevati nell'indagine, alcuni dei quali variano di anno in anno. Tra i requisiti presenti ogni anno nell'indice vi sono: la velocità di connessione ad Internet, l'impiego di specialisti ICT e la vendita di prodotti e servizi online. Le imprese altoatesine che soddisfano almeno 7 di tali requisiti e che quindi si situano ad un livello di digitalizzazione "alto" o "molto alto" sono il 35,4%. Il valore massimo pari al 52,8% si rileva nella *Fornitura di energia*, mentre nelle *Costruzioni* solo il 24,2% delle imprese si situa ad un livello "alto" e nessuna a livello "molto alto".

E-Commerce nel 2021: il 29,4% delle imprese vende online

Nel 2021 il 29,4% delle imprese rilevate si avvale del commercio elettronico, anche conosciuto come e-commerce (commercio di beni o servizi su un sito internet o tramite altre forme di trasmissione di dati, come ad esempio XML, EDI, escluse le ordinazioni per e-mail) per vendere i propri prodotti e servizi. A seconda dei settori le percentuali di imprese che hanno effettuato vendite online sono molto eterogenee: si va dall'1,5% di quello delle *Costruzioni* fino al 36,6% di quello dei *Servizi*. Determinante per una differenza così ampia è la natura dei beni e dei servizi offerti dalle varie imprese. Le imprese che raggiungono l'1,0% o più del proprio fatturato attraverso le vendite online sono il 24,0%.

Nel dettaglio, il 26,6% delle imprese altoatesine vende online tramite il proprio sito internet o app, il 16,3% tramite un sito marketplace, utilizzato da diverse imprese per il commercio di beni e servizi, ed il 5,8% ha effettuato vendite di propri prodotti o servizi tramite *scambi elettronici di dati in un formato stabilito*. Quest'ultima modalità prevede l'interscambio di dati tra sistemi informativi ed avviene utilizzando un canale dedicato e in un formato definito in modo da non richiedere intervento umano salvo in casi eccezionali. Tali transazioni escludono gli ordini effettuati tramite messaggi di posta elettronica digitati manualmente non adatti per l'elaborazione automatica e le chiamate telefoniche.

Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten, die Online-Verkäufe tätigen (E-Commerce) nach Wirtschaftsbereich - 2021

Prozentwerte auf die Gesamtheit der Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten; Mehrfachnennungen möglich

Imprese con almeno 10 addetti/e che vendono online (e-commerce) per settore di attività economica - 2021

Valori percentuali sul totale delle imprese con almeno 10 addetti/e; possibili risposte multiple

WIRTSCHAFTS- BEREICH	Unternehmen, die Online-Verkäufe getätigt haben Imprese che hanno effettuato vendite online	Unternehmen, die ihre Produkte oder Dienstleistungen über Websites oder Zwischenhändler verkauft haben Imprese che hanno effettuato vendite di propri prodotti o servizi tramite sito web o intermediari	Unternehmen, die ihre Güter und Dienst- leistungen über den elektronischen Daten- austausch in einem bestimmten Format verkauft haben Imprese che hanno effettuato vendite di propri prodotti o servizi tramite scambi elettronici di dati in un formato stabilito	Prozentwert von Online-Verkäufen über Website und Zwischenhändler Percentuale di vendite online tramite sito web e intermediari	Prozentwert der Online-Verkäufe über den elektroni- schen Datenaus- tausch in einem bestimmten Format Percentuale di vendite online tramite scambi elettronici di dati in un formato predefinito	SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA
Verarbeitendes Gewerbe	29,5	26,0	7,5	11,0	89,0	Attività manifatturiere
Energieversorgung	5,0	5,0	-	100,0	-	Fornitura di energia
Baugewerbe	1,5	1,5	-	100,0	-	Costruzioni
Dienstleistungen (ohne Finanzdienstleistungen)	36,6	34,4	6,8	58,2	41,8	Servizi (non finanziari)
Insgesamt	29,4	27,3	5,8	38,5	61,5	Totale

Quelle: ISTAT, Auswertung des ASTAT

Fonte: ISTAT, elaborazione ASTAT

Obwohl der Verkauf eigener Güter oder Dienstleistungen durch elektronischen Datenaustausch in einem bestimmten Format nur von relativ wenigen Unternehmen genutzt wird, beträgt sein Anteil am Gesamtumsatz fast zwei Drittel (61,5%). Im *Verarbeitenden Gewerbe* steigt dieser Wert auf 89,0%. Ganz anders sieht es im *Dienstleistungsbereich* aus, wo 58,2% des Umsatzes aus Online-Verkäufen über Internetseiten oder Marketplaces stammen.

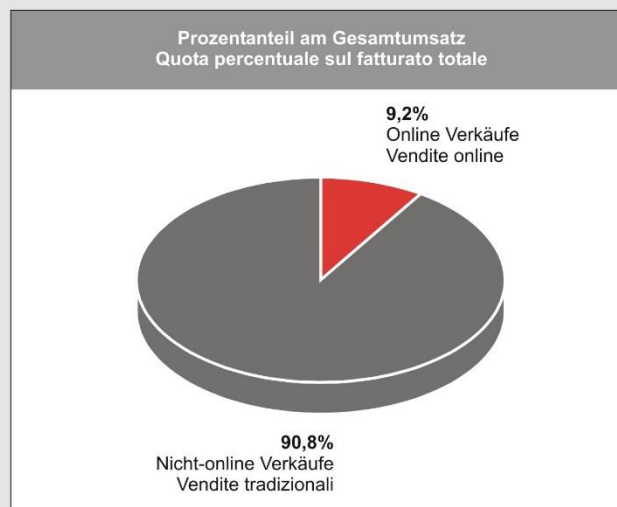
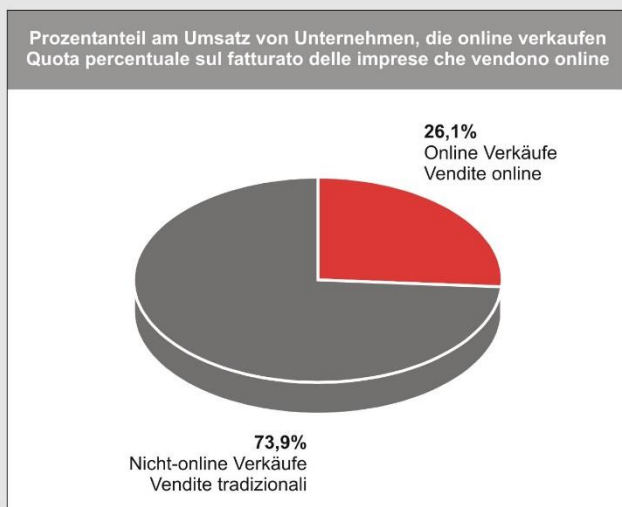
Die Unternehmen, die online verkaufen, erzielen über diese Tätigkeit 26,1% des Gesamtumsatzes: Auch in diesem Fall unterscheiden sich die Werte sehr je nach Bereich und schwanken zwischen 31,4% im *Verarbeitenden Gewerbe* und 0,1% in der *Energieversorgung*. Wenn die Gesamtheit der Unternehmen betrachtet wird, erreicht der Umsatz aus den Online-Verkäufen fast ein Zehntel des Gesamtumsatzes (9,2%), mit einem Höchstwert von 15,0% im *Verarbeitenden Gewerbe*. 24,0% aller Unternehmen tätigen Online-Verkäufe für mindestens 1% des Umsatzes. In diesem Fall sind die *Dienstleistungsbetriebe* am stärksten vertreten (30,8%).

Nonostante la vendita di propri prodotti o servizi tramite scambi elettronici di dati in un formato stabilito sia utilizzato da un numero relativamente esiguo di imprese, l'apporto fornito al fatturato totale delle vendite online è di quasi due terzi del totale (61,5%). Questa quota sale all'89,0% nel settore delle *Attività manifatturiere*, mentre è radicalmente differente la situazione nei *Servizi*, dove il 58,2% del fatturato delle vendite online proviene da siti internet o marketplace.

Per le imprese che effettuano vendite online, tale business rappresenta il 26,1% del fatturato totale: anche in questo caso i valori sono alquanto eterogenei da settore a settore e variano dal 31,4% delle *Attività manifatturiere* allo 0,1% del settore *Fornitura di energia*. Considerando la totalità delle imprese, il fatturato delle vendite online rappresenta poco meno di un decimo del totale (9,2%), con una punta del 15,0% nelle *Attività manifatturiere*. Le imprese che hanno effettuato vendite online per almeno 1% del fatturato sono il 24,0% del totale; in questo caso sono le imprese dei *Servizi* ad essere le più numerose (30,8%).

Wert der Online-Verkäufe der Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten - 2021

Valore delle vendite online nelle imprese con almeno 10 addetti/e - 2021



© astat 2023 - sr



59,9% der Beschäftigten benutzen für die Arbeit einen PC mit Internetanschluss

Informationstechnologien erleichtern den Zugang zu Informationen, beschleunigen Geschäftsprozesse und eröffnen den Unternehmen neue, globale Märkte. Diese Technologien sind mittlerweile seit Jahren, auch in den Südtiroler Unternehmen, unverzichtbar geworden und weit verbreitet. Das belegt die Tatsache, dass im Jänner 2022 alle Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten mindestens einen Computer mit einer Breitband-Internetverbindung benutzen. Insgesamt verwenden 59,9% der Mitarbeitenden mindestens einmal pro Woche einen Computer (PC, Tablet, Smartphone usw.) mit Internetverbindung, um ihre Arbeit zu verrichten. Dieser Prozentsatz ist aufgrund der Art der Tätigkeiten unterschiedlich und liegt zwischen 89,0% bei den Unternehmen im Bereich *Energieversorgung* und 53,7% im *Baugewerbe*.

Alle Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten verfügen über einen Internetzugang mit fester und/oder mobiler Breitbandverbindung. Konkret besitzen 98,5% der Unternehmen eine Festnetzverbindung.

Il 59,9% del personale addetto utilizza per lavoro un computer connesso ad internet

Le tecnologie ICT facilitano l'accesso al mondo delle informazioni, accelerano i processi commerciali e aprono nuovi mercati globali alle imprese. Esse sono ormai indispensabili e diffuse in maniera universale da anni anche nelle imprese altoatesine. Infatti, a gennaio 2022 la totalità delle imprese con almeno 10 addetti e addette utilizza almeno un computer connesso ad internet in banda larga ed il 59,9% del personale addetto utilizza almeno una volta a settimana un computer (pc, tablet, smartphone ecc.) connesso ad internet per svolgere il proprio lavoro. Tale percentuale è eterogenea a causa della natura delle attività e varia tra l'89,0% della *Fornitura di energia* ed il 53,7% delle *Costruzioni*.

La totalità delle imprese aventi almeno 10 addetti/addette dispone di una connessione internet a banda larga fissa e/o mobile. In particolare, il 98,5% delle imprese ha una connessione fissa.

Tab. 2

Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten nach Verbreitung der Technologien und Wirtschaftsbereich - 2022

Prozentwerte auf die Gesamtheit der Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten

Imprese con almeno 10 addetti/e per diffusione delle tecnologie e settore di attività economica - 2022

Valori percentuali sul totale delle imprese con almeno 10 addetti/e

WIRTSCHAFTSBEREICH	Unternehmen, die einen Internetzugang mit fester Breitbandverbindung nutzen Imprese che utilizzano una connessione internet fissa in banda larga	Beschäftigte, die einen Computer mit Internetverbindung benutzen Addetti/e che usano PC connessi ad internet	SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA
Verarbeitendes Gewerbe	100,0	56,3	Attività manifatturiere
Energieversorgung	100,0	89,0	Fornitura di energia
Baugewerbe	99,3	53,7	Costruzioni
Dienstleistungen (ohne Finanzdienstleistungen)	97,9	61,5	Servizi (non finanziari)
Insgesamt	98,5	59,9	Totale

Quelle: ISTAT, Auswertung des ASTAT

Fonte: ISTAT, elaborazione ASTAT

Was die maximale vertraglich vereinbarte Download-Geschwindigkeit für den Internetanschluss betrifft, so haben mittlerweile 91,3% der Südtiroler Unternehmen einen Anschluss mit Geschwindigkeiten über 30 Mbit/s. Die besten Verbindungen haben die Unternehmen der *Energieversorgung* und des *Baugewerbes*: 52,7% bzw. 48,9% melden vertraglich vereinbarte Geschwindigkeiten von über 100 Mbit/s. Kein Unternehmen im Bereich *Energieversorgung* hat eine Verbindung mit einer Geschwindigkeit von weniger als 30 Mbit/s.

Per quanto riguarda la velocità massima di download prevista contrattualmente per la connessione ad Internet, ormai il 91,3% delle imprese altoatesine dispone di una connessione con velocità superiore ai 30 Mbit/s. Le imprese del settore *Fornitura di energia* e del settore *Costruzioni* dispongono delle connessioni più performanti: rispettivamente il 52,7% e il 48,9% dichiara una velocità contrattuale superiore ai 100 Mbit/s. Nessuna impresa del settore *Fornitura di energia* dispone di una connessione con velocità inferiore ai 30 Mbit/s.

Tab. 3

Maximal verfügbare Downloadgeschwindigkeit laut Vertrag für den Internetzugang des Unternehmens nach Wirtschaftsbereich - 2022

Prozentwerte auf die Gesamtheit der Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten mit Internetverbindung

Velocità massima di download prevista contrattualmente per la connessione ad internet dell'impresa per settore di attività economica - 2022

Valori percentuali sul totale delle imprese con almeno 10 addetti/e con connessione a internet

WIRTSCHAFTSBEREICH	Geschwindigkeit Velocità					Insgesamt Totale	SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA
	Weniger als 30 Mbit/s Inferiore a 30 Mbit/s	Zwischen 30 und 100 Mbit/s Compresa tra 30 e 100 Mbit/s	Zwischen 100 und 500 Mbit/s Compresa tra 100 e 500 Mbit/s	Zwischen 500 und 1000 Mbit/s Compresa tra 500 e 1000 Mbit/s	Mehr als oder 1 Gbit/s Maggiore o uguale a 1Gbit/s		
Verarbeitendes Gewerbe	15,3	41,1	29,1	1,6	12,8	100,0	Attività manifatturiere
Energieversorgung	-	47,3	37,5	2,9	12,3	100,0	Fornitura di energia
Baugewerbe	7,6	43,4	28,4	13,0	7,5	100,0	Costruzioni
Dienstleistungen (ohne Finanzdienstleistungen)	7,1	49,5	29,6	6,0	7,8	100,0	Servizi (non finanziari)
Insgesamt	8,6	46,9	29,4	6,2	8,8	100,0	Totale

Quelle: ISTAT, Auswertung des ASTAT

Fonte: ISTAT, elaborazione ASTAT

50,4% der Unternehmen halten Online-Sitzungen ab, 61,6% bieten einen Fernzugriff auf die Unternehmens-E-Mail an

Il 50,4% delle imprese conduce riunioni online, il 61,6% offre l'accesso da remoto alla posta elettronica aziendale

Die Verbreitung des Smart-Working und der Ausbruch der Covid-19-Pandemie im Jahr 2020 haben die Nutzung von Online-Sitzungen über Fernzugriff abrupt beschleunigt. 50,4% der Unternehmen halten Online-Sitzungen ab. Dieser Prozentanteil ist mit 69,7% in der *Energieversorgung* am höchsten. 29,5% der Unternehmen verfügen über Richtlinien, um die IT-Sicherheit bei der Durchführung der Online-Sitzungen zu gewährleisten. Auch in diesem Fall sind die Unternehmen im *Energieversorgungsbereich* (50,8%) führend. 19,9% der Unternehmen verfügen zudem über Richtlinien, die Online-Sitzungen anstelle von Dienstreisen fördern.

La diffusione dello smart working e l'esplosione della pandemia Covid-19 nel 2020 hanno bruscamente accelerato la diffusione delle riunioni effettuate con collegamenti da remoto. Il 50,4% delle imprese conduce riunioni a distanza, e tale percentuale raggiunge punte del 69,7% nel settore *Fornitura di energia*. Il 29,5% delle imprese dispone di linee guida per garantire lo svolgimento in sicurezza informatica delle riunioni a distanza via internet. Anche in questo caso sono le imprese del settore *Fornitura di energia* (50,8%) a mostrare il maggiore grado di attenzione a questo aspetto. Il 19,9% dispone inoltre di linee guida che favoriscono le riunioni a distanza in sostituzione di viaggi di lavoro.

61,6% der Südtiroler Unternehmen bieten den eigenen Mitarbeitenden Internetzugang auf die Unternehmens-E-Mail an, rund 48,5% erlauben den Fernzugriff auf Unternehmensdokumente wie Dateien, Tabellenkalkulationen, Vorträge sowie Grafiken und 47,7% zu Apps und Unternehmenssoftwares (z.B. Buchhaltung, Informationen über Verkäufe und Bestellungen). Ungefähr ein Drittel (33,6%) der Mitarbeitenden haben Fernzugriff auf die E-Mails, in der *Energieversorgung* sind es 82,2%. Die Zahl der Mitarbeitenden mit Fernzugriff auf Dateien, Apps oder Unternehmenssoftwares ist etwas niedriger (28,3%), erreicht in der *Energieversorgung* jedoch 68,7%.

Il 61,6% delle imprese altoatesine offre al proprio personale addetto l'accesso da internet alla posta elettronica dell'impresa, circa il 48,5% consente l'accesso da remoto a documenti dell'impresa come file, fogli di calcolo, presentazioni, grafici ed il 47,7% ad applicazioni e gestionali dell'impresa (ad esempio: contabilità, informazioni su vendite ed ordini). La percentuale del personale addetto che accede da remoto alla posta elettronica è di circa un terzo (33,6%) e arriva all'82,2% nel settore *Fornitura di energia*. Quella invece di addetti ed addette che accedono da remoto a file o applicazioni o software dell'impresa è leggermente inferiore (28,3%), ma nel settore *Fornitura di energia* arriva al 68,7%.

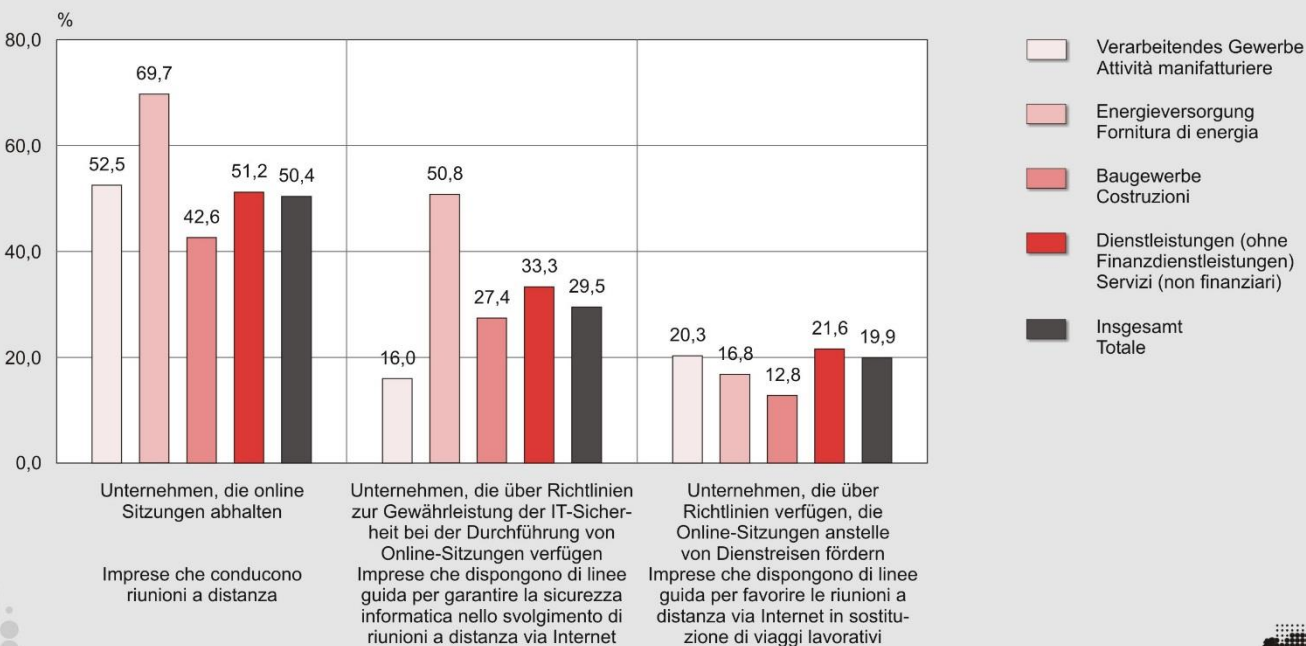
Graf. 3

Unternehmen, die Online-Sitzungen abhalten nach Wirtschaftsbereich - 2022

Prozentwerte auf die Gesamtheit der Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten

Imprese che conducono riunioni via internet per settore di attività economica - 2022

Valori percentuali sul totale delle imprese con almeno 10 addetti/e

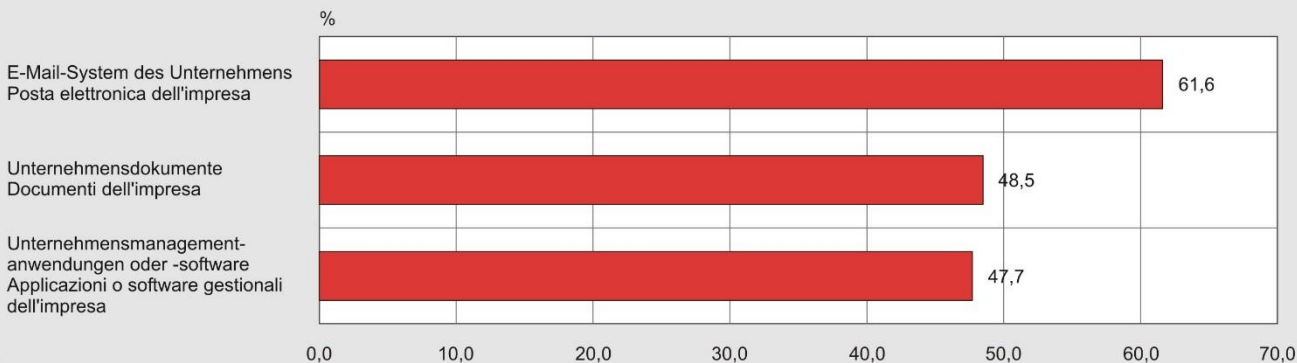


Unternehmen, deren Mitarbeitende den Fernzugriff auf Unternehmensressourcen nutzen - 2022

Prozentwerte auf die Gesamtheit der Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten; Mehrfachnennungen möglich

Imprese il cui personale addetto usufruisce dell'accesso da remoto a risorse dell'impresa - 2022

Valori percentuali sul totale delle imprese con almeno 10 addetti/e; possibili risposte multiple



© astat 2022 - sr



Die Hälfte der Unternehmen im *Verarbeitenden Gewerbe* nutzt Industrie- oder Serviceroboter

Die Robotertechnik wird seit einigen Jahrzehnten in den Unternehmen verwendet, hauptsächlich im *Verarbeitenden Gewerbe* und in Unternehmen, deren Produktionsprozesse einen hohen Grad an Automation aufweisen. Es werden zwei Hauptkategorien unterschieden: Industrieroboter, die am Produktionsprozess im engeren Sinn beteiligt sind (z.B. Schweißen, Laserschneiden und Lackieren) und Serviceroboter, die für verschiedene Dienstleistungen benutzt werden (z.B. Überwachung, Transport). Die Industrieroboter im engeren Sinn überwiegen im *Verarbeitenden Gewerbe* und werden von 48,9% der Unternehmen benutzt, während die sogenannten Serviceroboter von 23,8% der Unternehmen in diesem Bereich verwendet werden. In den anderen Bereichen sind Roboter weniger verbreitet: 5,7% der Unternehmen in der *Energieversorgung* und 0,9% in den *Dienstleistungen* nutzen sie. In diesen Bereichen überwiegen klar die Serviceroboter, wogegen Industrieroboter selten eingesetzt werden.

La metà delle imprese delle *Attività manifatturiere* utilizza robot industriali o di servizio

L'utilizzo della robotica è diffuso ormai da alcuni decenni all'interno delle imprese, principalmente nel settore delle *Attività manifatturiere*, specialmente in quelle imprese che attuano una grande automazione dei processi produttivi. Si può effettuare una distinzione in due grandi categorie: robot industriali, che partecipano al processo produttivo in senso stretto (es. saldatura, taglio laser, verniciatura), e robot di servizio, che vengono utilizzati nelle mansioni accessorie (es: sorveglianza, trasporto). I robot industriali in senso stretto sono prevalenti nel settore *Attività manifatturiere* e sono utilizzati dal 48,9% delle imprese, mentre i robot cosiddetti di servizio trovano impiego nel 23,8% delle imprese di tale settore. Negli altri settori i robot sono invece poco diffusi: si va dal 5,7% della *Fornitura di energia* allo 0,9% dei *Servizi*. In tali ambiti prevalgono nettamente i robot di servizio, mentre i robot industriali rappresentano una rarità.

Unternehmen, die Robotertechnik nutzen - 2022

Prozentwerte auf die Gesamtheit der Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten; Mehrfachnennungen möglich

Imprese che fanno utilizzo di robot - 2022

Valori percentuali sul totale delle imprese con almeno 10 addetti/e; possibili risposte multiple

	Verarbeitendes Gewerbe Attività manifatturiere	Energieversorgung Fornitura di energia	Baugewerbe Costruzioni	Dienstleistungen (ohne Finanzdienstleistungen) Servizi (non finanziari)	Insgesamt Totale	
Industrieroboter (z.B. Roboter für automatisiertes Schweißen, Laserschnitt, Sprühlackierung usw.)	48,9	-	0,5	0,1	9,4	Robot industriali (ad esempio per saldatura robotizzata, taglio laser, verniciatura a spruzzo ecc.)
Serviceroboter (z.B. für Überwachung, Transport, Reinigung, Lagerverwaltungssysteme, Montagearbeiten, Aufgaben als Angestellter in einem robotisierten Geschäft, Bauarbeiten, usw.)	23,8	5,7	0,9	9,4	5,2	Robot di servizio (ad esempio per: sorveglianza, trasporto, pulizia, sistemi di gestione del magazzino, compiti da impiegato in un negozio robotizzato, lavori di costruzione ecc.)
Insgesamt	52,4	5,7	1,3	0,9	10,8	Totale

Quelle: ISTAT, Auswertung des ASTAT

Fonte: ISTAT, elaborazione ASTAT

Unterschiedliche Gründe bewegen die Unternehmen zur Verwendung der Roboter: Der Hauptgrund liegt in der gleichbleibenden hohen Genauigkeit und einer standardisierten Qualität der Fertigungsprozesse (das gilt für 98,1% der Unternehmen). Es folgen die Verbesserung der Arbeitssicherheit (77,6%) und die Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Personal (64,5%). Nur für 24,3% der Unternehmen sind die hohen Kosten für das Personal ein entscheidender Faktor. Trotzdem steigt dieser Prozentsatz in Bereichen wie *Baugewerbe* und *Dienstleistungen* stark (69,2% bzw. 62,5%) an.

Varie sono le ragioni che hanno portato le imprese all'adozione dell'uso dei robot: la più importante è quella di garantire un'elevata precisione e una qualità standardizzata dei processi produttivi (per il 98,1% delle imprese), seguita dal miglioramento della sicurezza sul lavoro (per il 77,6%) e dalla difficoltà di reclutamento del personale (64,5%). L'alto costo del personale è un fattore importante per la scelta solo per il 24,3% delle imprese, anche se in settori come le *Costruzioni* (69,2%) e i *Servizi* (62,5%) tale percentuale cresce in maniera considerevole.

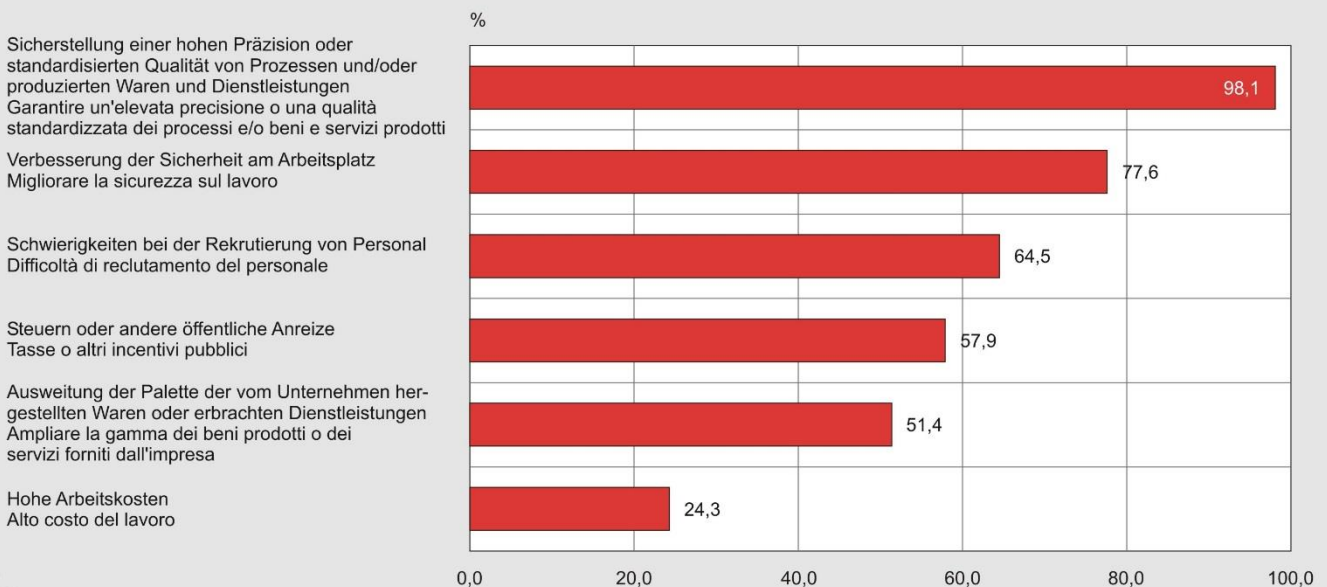
Graf. 5

Unternehmen, die sich für die Verwendung von Robotern entschieden haben, nach Beweggrund - 2022

Prozentwerte auf die Gesamtheit der Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten; Mehrfachnennungen möglich

Imprese che hanno deciso di utilizzare robot per motivo - 2022

Valori percentuali sul totale delle imprese con almeno 10 addetti/e; possibili risposte multiple



© astat 2022 - sr



13,7% der Unternehmen beschäftigen IT-Fachkräfte

IT-Fachkräfte spielen in den Unternehmen eine wichtige Rolle. Sie sind für die Planung, Einrichtung, Wartung und Administration von informationstechnischen Systemen und Netzwerken verantwortlich. Zudem beschäftigen sie sich mit der Datenbank- und Softwareentwicklung sowie der Beschaffung, Installation und Anpassung von Hard- und Software.

Im Jahr 2022 beschäftigen 13,7% der Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten eigene IT-Fachkräfte. Im *Verarbeitenden Gewerbe* ist die Zahl der Unternehmen, die über eigene IT-Fachkräfte, oft sogar ganze IT-Abteilungen, verfügen, am größten. 23,0% der Unternehmen dieses Wirtschaftsbereichs beschäftigen IT-Fachkräfte. Im *Baugewerbe* (9,2%) ist dieser Anteil hingegen viel niedriger.

Insgesamt haben 5,1% der Unternehmen IT-Fachkräfte eingestellt oder strebten die Einstellung von solchen an. 82,4% der Unternehmen gaben an, dass sie Schwierigkeiten bei der Gewinnung von Personal mit den erforderlichen IT-Fachkenntnissen hatten. Die größten Schwierigkeiten hatten die Unternehmen in der *Energieversorgung* (95,2%) und im *Verarbeitenden Gewerbe* (88,2%).

Für viele Unternehmen sind externe Anbieter eine gute Alternative zur Beschäftigung eigener IT-Fachkräfte. Gerade wenn die IT-Systeme nur gelegentlich betreut werden müssen, ist zum Beispiel die Beauftragung einer spezialisierten Beratungsfirma meist kostengünstiger. In Südtirol setzen 85,0% der Unternehmen externes IT-Personal ein, während 28,2% eigenes Personal innerhalb des Unternehmens oder der Unternehmensgruppe beschäftigen. In vielen Fällen ist beides gleichzeitig gegeben.

Um die IT-Fachkenntnisse im Unternehmen zu erhöhen, gibt es auch die Möglichkeit, Fortbildungskurse zu organisieren. 16,4% der Unternehmen bieten den Beschäftigten Fortbildungskurse zum Aufbau oder zur Vertiefung von IT-Fachkenntnissen an. Dabei bieten 72,0% dieser Unternehmen diese Kurse den Beschäftigten ohne IT-Fachkenntnisse an, während 63,4% der Unternehmen spezifische Kurse für IT-Fachkräfte organisieren.

Il 13,7% delle imprese impiega personale specializzato in materie informatiche

Gli specialisti in materie informatiche hanno un ruolo importante all'interno delle imprese. Essi sono responsabili della pianificazione, gestione, manutenzione e amministrazione di sistemi informatici e reti telematiche. Inoltre, si occupano di banche dati e sviluppo di software, così come di fornitura, installazione e adeguamento di hardware e software.

Nel 2022 il 13,7% delle imprese aventi almeno 10 addetti/e ha impiegato propri specialisti informatici. Nelle *Attività manifatturiere* si riscontra il maggiore numero di imprese che dispongono di propri specialisti IT (Information Technology), spesso anche di interi reparti informatici. Il 23,0% delle imprese di questo settore di attività economica impiega specialisti IT, nelle *Costruzioni* (9,2%) tale quota invece è molto inferiore.

In totale il 5,1% delle imprese ha assunto specialisti IT oppure desiderano dotarsi di tale tipo di forza lavoro. L'82,4% delle imprese ha avuto difficoltà nel reperire personale con le necessarie conoscenze informatiche, difficoltà particolarmente accentuate per le imprese operanti nel settore della *Fornitura di energia* (95,2%) ed *Attività manifatturiere* (88,2%).

Per molte imprese, l'offerta esterna è una valida alternativa all'impiego di propri specialisti IT. Nei casi in cui la manutenzione dei sistemi informatici deve avvenire solo occasionalmente, spesso è più conveniente avvalersi dei servizi di una ditta competente in materia. In Alto Adige l'85,0% delle imprese ricorre a personale informatico esterno, mentre il 28,2% si affida a personale interno all'impresa o al gruppo. In diversi casi le due situazioni coesistono.

Allo scopo di migliorare le conoscenze informatiche del personale dipendente vi è anche la possibilità di organizzare corsi di formazione. Il 16,4% delle imprese offre al proprio personale addetto corsi di formazione per lo sviluppo o l'approfondimento di materie informatiche. Tra le imprese che offrono tali corsi al proprio personale addetto senza competenze specialistiche IT (72,0%), mentre il 63,4% organizza corsi specifici per dipendenti informatici.

Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten, die IT-Fachkräfte (a) einsetzen, nach Wirtschaftsbereich - 2022

Prozentwerte auf die Gesamtheit der Unternehmen mit mindestens 10 Beschäftigten; Mehrfachnennungen möglich

Imprese con almeno 10 addetti/e che utilizzano specialisti IT (a) per settore di attività economica - 2022

Valori percentuali sul totale delle imprese con almeno 10 addetti/e; possibili risposte multiple

WIRTSCHAFTS- BEREICH	Beschäftigung eigener IT-Fachkräfte Impiego di specialisti IT interni	IKT-Aufgaben, die von internen Mitarbeitenden ausgeführt werden Compiti ICT svolti da personale interno	IKT-Aufgaben, die von externen Mitarbeitenden ausgeführt werden Compiti ICT svolti da personale esterno	Einstellung oder angestrebte Einstellung von IT-Fachkräften im Vorjahr Assunzione o tentativo di assumere specialisti IT nell'anno precedente		IT-Weiterbildung (b) Formazione IT (b)			SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA
				Insgesamt Totale	davon Unternehmen, die Schwierigkeiten dabei hatten di cui imprese che hanno incontrato difficoltà	Insgesamt Totale	davon Kurse für IT-Fachkräfte di cui corsi per specialisti IT	davon Kurse für Beschäftigte ohne IT-Fachkenntnisse di cui corsi per personale addetto senza competenze specialistiche IT	
Verarbeitendes Gewerbe	23,0	28,8	88,0	6,8	88,2	15,2	95,4	67,1	Attività manifatturiere
Energieversorgung	17,4	52,3	97,0	2,1	95,2	35,8	34,6	85,5	Fornitura di energia
Baugewerbe	9,2	20,6	78,6	1,6	81,3	17,0	65,3	75,9	Costruzioni
Dienstleistungen (ohne Finanzdienstleistungen)	11,9	29,2	85,3	5,5	80,0	16,1	55,9	71,4	Servizi (non finanziari)
Insgesamt	13,7	28,2	85,0	5,1	82,4	16,4	63,4	72,0	Totale

(a) Information Technology

(b) Die Ergebnisse beziehen sich auf das Vorjahr 2021.
I risultati si riferiscono all'anno precedente 2021.

Quelle: ISTAT, ASTAT

Fonte: ISTAT, ASTAT

Anmerkung zur Methodik

Die Stichprobenerhebung des Nationalinstituts für Statistik (ISTAT) über die Informations- und Kommunikationstechnologien in den Unternehmen wird in Südtirol jährlich vom ASTAT durchgeführt. Die Grundgesamtheit bilden alle aktiven Unternehmen mit 10 und mehr Beschäftigten, die ihren Rechts- oder Verwaltungssitz in Südtirol haben. Bei den Unternehmen mit weniger als 250 Beschäftigten wird eine Stichprobenerhebung durchgeführt, bei den größeren Unternehmen eine Vollerhebung. Die Erhebungen wurden zwischen April und Juli 2022 durchgeführt. Das Stichprobendesign sah als Domänen vier Gruppen von Wirtschaftstätigkeiten vor. Der Fragebogen wurde von den Unternehmen selbst über das Internet ausgefüllt (CAWI). Von den 791 gezogenen Unternehmen haben 522 geantwortet; die Rücklaufquote beträgt 66,0%. Die Ergebnisse der Stichprobenerhebung wurden anschließend auf die Gesamtheit der Südtiroler Unternehmen hochgerechnet (3.041 Unternehmen).

Die Grundgesamtheit der Unternehmen setzt sich wie folgt nach Wirtschaftsbereich zusammen:

Verarbeitendes Gewerbe	18,9%
Energieversorgung	1,8%
Baugewerbe	15,0%
Dienstleistungen (ohne Finanzdienstleistungen)	64,3%

Nota metodologica

L'indagine campionaria dell'Istituto Nazionale di statistica (ISTAT) sulle tecnologie dell'informazione e comunicazione delle imprese viene svolta annualmente in Alto Adige dall'ASTAT. L'universo di riferimento dell'indagine è costituito dalle imprese di 10 e più addetti/addette attive ed aventi la sede legale o amministrativa in Alto Adige. La rilevazione è campionaria nel caso di imprese con meno di 250 addetti/addette, censuaria per quelle maggiori e si è svolta tra aprile e luglio 2022. Il disegno campionario ha previsto come domini a priori quattro gruppi di attività economica. La somministrazione è avvenuta in auto-compilazione C.A.W.I. (online). Rispetto alle 791 aziende estratte, hanno risposto 522, per un tasso di risposta pari al 66,0%. I risultati ottenuti dall'indagine sono stati poi riportati all'universo delle imprese esistenti in provincia (3.041 imprese).

La suddivisione percentuale dell'insieme delle imprese per settore di attività economica è la seguente:

Attività manifatturiere	18,9%
Fornitura di energia	1,8%
Costruzioni	15,0%
Servizi (non finanziari).....	64,3%

Die Erhebung deckt die meisten Bereiche des Produzierenden Gewerbes und des Dienstleistungssektors ab. Ausgenommen sind die Unternehmen im Kredit- und Versicherungswesen, welche nicht Gegenstand der vorliegenden Analyse sind. Im Sinne der Erhebung ist ein Unternehmen eine Einheit, welche Tätigkeiten in den Bereichen Verarbeitendes Gewerbe, Energieversorgung, Baugewerbe, Groß- und Einzelhandel, Gastgewerbe, Transport, Lagerung und Nachrichtenübermittlung, Immobiliengeschäfte, Verleih, Informatik, Forschung und Entwicklung und Audiovisuelles ausübt. Ausgeschlossen sind folglich die Bereiche Land- und Forstwirtschaft, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden sowie das Gesundheits- und Sozialwesen, Erziehung und Unterricht, kulturelle Aktivitäten und Sport.

Die Genauigkeit der Schätzungen sowie das daraus abgeleitete Konfidenzintervall variieren bei den einzelnen Fragen. Bei dieser Anzahl müsste der Schätzwert mit 95%-iger Sicherheit innerhalb eines absoluten Fehlers von 3,8 Prozentpunkten liegen (Hypothese $p=0,5$). Bei der Ermittlung der Endgewichte wurden die direkten Gewichte anhand der Gesamtwerte der bekannten gesamten Beschäftigtenzahlen kalibriert (Quelle ASIA).

Die Daten zur Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien beziehen sich auf den Jänner 2022, während sich die Daten zum E-Commerce und zur Einstellung von IT-Fachkräften auf das Vorjahr beziehen (Kalenderjahr 2021). Die Wirtschaftsbereiche und -tätigkeiten wurden gemäß dem Klassifizierungsschema ATECO 2007 klassifiziert.

Glossar

IKT ist die Abkürzung für „Informations- und Kommunikationstechnologien“.

Computer: Dazu zählen Personalcomputer, Mainframe, Minicomputer, Workstations, Nettops, tragbare Geräte (z.B. Laptops, Notebooks, Netbooks), Tablets und andere tragbare Geräte wie Smartphones. Die Nutzung von Computern ist nicht von ihrem Besitz abhängig. So können Computer beispielsweise dem Unternehmen gehören, gemietet sein oder mit einer anderen Organisation geteilt werden.

Feste Breitbandverbindung: feste Internetverbindungen wie DSL (xDSL, ADSL, SDSL, VDSL usw.), Kabel, Glasfaser (FTTH, FTTS), feste drahtlose Verbindungen, WiFi (auch öffentlich), WiMax.

Serviceroboter: Maschine, die einen gewissen Grad an Autonomie besitzt und in einer komplexen und dynamischen Umgebung arbeiten kann, die auch die Interaktion mit Personen, Objekten oder anderen Geräten erfordern kann (mit Ausnahme des Einsatzes in industriellen Automatisierungsanwendungen).

Industrieroboter: wird automatisch gesteuert, ist vielseitig einsetzbar und auf drei oder mehr Achsen neu programmierbar; er kann an einem Ort oder auf einer beweglichen Platt-

L'indagine copre la gran parte dei settori dell'industria e dei servizi. Sono escluse le imprese che operano nel settore del credito e delle assicurazioni, che quindi non sono oggetto della presente analisi. Ai fini della rilevazione si intende per impresa qualsiasi entità che svolga attività nei settori delle attività manifatturiere, della fornitura di energia, delle costruzioni, del commercio all'ingrosso e al dettaglio, degli alberghi, dei trasporti, magazzinaggio e comunicazioni, delle attività immobiliari, noleggio, informatica, ricerca e sviluppo e degli audiovisivi. Sono escluse quindi le attività agricole, forestali, estrattive e i settori sanità, istruzione, assistenza sociale, attività culturali e sportive.

La precisione delle stime, insieme all'intervallo di confidenza che ne deriva, varia da domanda a domanda, ma in generale, con tale numerosità, è al 95% di certezza contenuta in 3,8 punti percentuali di errore assoluto (ipotesi $p=0,5$). Per la costruzione dei pesi finali, i pesi diretti sono stati calibrati tramite i totali noti del totale del numero di addetti/addette (fonte ASIA).

I dati relativi all'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione si riferiscono al mese di gennaio 2022. I dati sull'e-commerce e sull'impiego di specialisti in materie informatiche si riferiscono all'anno precedente (anno solare 2021). Per la disaggregazione in settori e sezioni di attività economica è stato utilizzato lo schema di classificazione ATECO 2007.

Glossario

ICT è l'abbreviazione per "tecnologie dell'informazione e della comunicazione".

Computer: per computer si intende: personal computer, mainframe, minicomputer, workstation, nettop, computer portatili (ad es. laptop, notebook, net book), tablet, altri dispositivi portatili quali Smartphone; 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.

Connessione fissa in banda larga: connessioni ad Internet fisse tipo DSL (xDSL, ADSL, SDSL, VDSL, ecc.), via cavo, fibre ottiche (FTTH, FTTS), connessioni fisse senza fili, WiFi (anche pubbliche), WiMax.

Robot di servizio: è una macchina che ha un grado di autonomia ed è in grado di operare in un ambiente complesso e dinamico che può (o meno) richiedere l'interazione con persone, oggetti o altri dispositivi (si escluda il suo utilizzo in applicazioni di automazione industriale).

Robot industriale: automaticamente controllato, multiuso e ri-programmabile su tre o più assi; può essere fisso in un posto o su piattaforme mobili e utilizzato in applicazioni di

form befestigt sein und in industriellen Automatisierungsanwendungen, aber auch in Dienstleistungssektoren angewendet werden (z.B. einige Robotermaschinen, die sich auf mindestens drei Achsen bewegen, um das Lager einzurichten oder Medikamente zu liefern).

ICT/IT-Fachkräfte oder Informatik-Fachkräfte: Personen mit fortgeschrittenen Computerkenntnissen. Ihre Hauptaufgabe besteht darin, Informationstechnologien (Hardware und Software) und Unternehmensinformationssysteme zu definieren, entwerfen, entwickeln, installieren, betreiben, unterstützen, warten, verwalten und analysieren.

Digital Intensity Index (synthetischer Digitalisierungsindex): Es handelt sich um einen auf Mikrodaten basierenden Index, der die Umsetzung folgender zwölf Digitalisierungsmaßnahmen in den Unternehmen bewertet: 1. Internet für mindestens 50% der Beschäftigten; 2. Einsatz von IKT-Spezialisten/innen; 3. Downloadgeschwindigkeit der Verbindung von mindestens 30 Mbit/s; 4. Unternehmen, die Online-Sitzungen abhalten (z.B. über Skype, Zoom, MS Teams, WebEx usw.); 5. Unternehmen, die ihre Mitarbeitenden über ihre Pflichten in Bezug auf die IKT-Sicherheit informieren; 6. Unternehmen, die im Vorjahr Kurse zur IKT/IT-Entwicklung und -Fortbildung der Mitarbeitenden ohne IKT/IT-Fachkenntnisse organisiert haben; 7. Unternehmen, die mindestens drei IKT-Sicherheitsmaßnahmen nutzen; 8. Unternehmen, die Dokumente über IKT-Sicherheitsmaßnahmen, -vorgänge und -verfahren haben; 9. Unternehmen mit Mitarbeitenden, die über das Internet Fernzugriff auf E-Mail, Dokumente, Unternehmensapp haben; 10. Einsatz von Industrie- oder Servicerobotern; 11. Anteil der Online-Verkäufe von mindestens 1% des Gesamtumsatzes (am Gesamtumsatz); 12. Online-Verkäufe von mehr als 1% des Umsatzes und Online-Verkäufe an Privatkunden (B2C) von mehr als 10% am gesamten Online-Verkauf. Der Indexwert bewegt sich somit zwischen 0 und 12. Der Index unterscheidet vier Digitalisierungsniveaus nach Anzahl der von den Unternehmen umgesetzten Digitalisierungsmaßnahmen: bis zu 3 Maßnahmen (sehr niedriges Digitalisierungsniveau), 4 bis 6 (niedriges Digitalisierungsniveau), 7 bis 9 (hohes Digitalisierungsniveau), 10 bis 12 (sehr hohes Digitalisierungsniveau).

Online-Verkäufe: Sie unterteilen sich in *Bestellungen, die über die Website oder Web-Anwendungen aufgegeben werden* (die Bestellung erfolgt über Online-Bestellformulare, die auf der Website des Unternehmens, im Extranet oder über einen Online-Shop eines Zwischenhändlers oder Web-Shop, die Website eines anderen Zwischenhändlers, Web-Anwendungen oder Apps zur Verfügung stehen) und *Bestellungen, die über elektronischen Datenaustausch in einem bestimmten Format aufgegeben werden* (die Bestellung erfolgt über automatischen elektronischen Datenaustausch, Nachrichten vom Typ EDI oder z.B. EDIFACT, UBL-Universal Business Language, XML usw.). Der Verkauf erfolgt durch Aufträge/Buchungen zwischen zwei Unternehmen - Kunde und Lieferant - (z.B. zwischen Muttergesellschaft und Konzessionär, zwischen Reisebüros und Fluggesellschaften); zwischen Unternehmen und öffentlicher Verwaltung; zwischen Unternehmen und Endverbraucher (z.B. Hotels, Handel, andere Dienstleistungen); spezifische Systeme einiger Märkte werden ebenfalls einbezogen, wie z.B. die Strombörse, der virtuelle Austauschort des Gasmarktes. Die Zahlung und endgültige Lieferung der Güter oder Dienstleistungen

automazione industriale ma anche in settori dei servizi (ad esempio alcune macchine robot che si muovono su almeno tre assi per sistemare il magazzino o consegnare farmaci).

Specialista ICT/IT o specialisti in materie informatiche: una figura con competenze informatiche avanzate. Il suo lavoro principale è definire, progettare, sviluppare, installare, far funzionare, supportare, effettuare la manutenzione, gestire o analizzare le tecnologie informatiche (hardware e software) e i sistemi informativi aziendali.

Digital Intensity Index: è un indice costruito a livello di microdati che misura l'utilizzo da parte delle imprese di dodici diverse tecnologie digitali: 1. internet per almeno il 50% dei dipendenti; 2. utilizzo di specialisti ICT; 3. velocità di download della connessione almeno pari a 30 Mbit/s; 4. imprese che effettuano riunioni a distanza via Internet (ad es. con Skype, Zoom, MS Teams, WebEx, etc.); 5. imprese che informano gli addetti dei loro obblighi inerenti tematiche sulla sicurezza ICT; 6. imprese che hanno organizzato nell'anno precedente corsi di formazione per sviluppare o aggiornare le competenze ICT/IT degli addetti senza competenze specialistiche in ICT/IT; 7. imprese che utilizzano almeno tre misure di sicurezza ICT; 8. imprese che hanno documenti su misure, pratiche o procedure sulla sicurezza ICT; 9. imprese con addetti che hanno accesso remoto via Internet a e-mail, documenti, applicazioni aziendali; 10. utilizzo di robot industriali o di servizio; 11. valore delle vendite online almeno pari all'1% dei ricavi totali (sul fatturato totale); 12. vendite via web maggiori dell'1% dei ricavi e vendite via web verso consumatori privati (B2C) superiori al 10% del totale delle vendite via web. Il valore per l'indice varia quindi da 0 a 12. L'indice individua quattro intensità digitali in funzione del numero di attività svolte dalle imprese: fino a 3 attività (livello molto basso), da 4 a 6 (livello basso), da 7 a 9 (livello alto), da 10 a 12 (livello molto alto).

Vendite online: vengono distinte in *ordini effettuati tramite sito o applicazioni web* (l'ordine è effettuato tramite moduli di ordine online disponibili sul sito web dell'impresa, sull'extranet o attraverso un negozio online intermediario o web shop, il sito web di un'altra impresa intermediaria, applicazioni web o app) e *ordini effettuati tramite scambi elettronici di dati in un formato stabilito* (l'ordine è effettuato attraverso scambi elettronici automatici di dati, messaggi di tipo EDI ovvero ad esempio EDIFACT, UBL-Universal Business Language, XML, ecc.). Le vendite avvengono attraverso ordini/prenotazioni tra impresa cliente e impresa fornitrice (ad es. tra impresa madre e concessionari, tra agenzie di viaggio e compagnie aeree); tra impresa e Pubblica Amministrazione; tra impresa e consumatore finale (ad es. alberghi, commercio, altri servizi); si includono anche sistemi specifici di alcuni mercati quali ad esempio la borsa dell'energia elettrica, il Punto di Scambio Virtuale del mercato del gas. Il pagamento e la consegna finale dei beni o servizi possono anche non avvenire online. Le transazioni escludono gli ordini effettuati tramite messaggi di posta elettronica digitati manualmente non adatti per l'elaborazione automatica e le chiamate telefoniche. La

gen kann auch nicht online erfolgen. Die Transaktionen schließen Aufträge aus, die über manuell eingegebene E-Mail-Nachrichten, die nicht für die automatische Verarbeitung geeignet sind, und Telefonanrufe erteilt wurden. Die Art der elektronischen Transaktion wird auf der Grundlage der Methode definiert, mit der eine Bestellung aufgegeben wird, unabhängig davon, wie auf das Netz zugegriffen wird (Computer, Laptop, Mobiltelefon, Smartphone usw.).

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.).

Hinweise für die Redaktion:

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Stefano Podda, Tel. 0471 41 84 52, E-Mail: stefano.podda@provinz.bz.it.

Nachdruck, Verwendung von Tabellen und Grafiken, fotomechanische Wiedergabe - auch auszugsweise - nur unter Angabe der Quelle (Herausgeber und Titel) gestattet.

Verantwortlicher Direktor: Timon Gärtner

Indicazioni per la redazione:

Per ulteriori chiarimenti si prega di rivolgersi a Stefano Podda, tel. 0471 41 84 52, e-mail: stefano.podda@provincia.bz.it.

Riproduzione parziale o totale del contenuto, diffusione e utilizzazione dei dati, delle informazioni, delle tavole e dei grafici autorizzata soltanto con la citazione della fonte (titolo ed edizione).

Direttore responsabile: Timon Gärtner