

POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale in  
Ingegneria Gestionale  
Tesi di Laurea Magistrale



**Politecnico  
di Torino**

Analisi del mercato della Smart home in Italia

**Relatore:**

Prof. Luca Ardito

**Co-Relatore:**

Prof. Maurizio Morisio

**Laureando:**

Antonio Frontino

Anno accademico 2022/2023



## Sommario

Il presente studio si concentra sull'analisi e sulla valutazione del mercato della domotica, esaminando il suo sviluppo, le tendenze attuali e le prospettive future. L'obiettivo principale è comprendere l'evoluzione di questo settore in rapida crescita e le sue implicazioni per l'industria e i consumatori.

La tesi inizia con un'introduzione che fornisce una panoramica sul concetto di domotica e la sua importanza nell'era dell'Internet delle cose (IoT). Viene posta un'attenzione particolare sulle potenzialità della domotica nel migliorare la qualità della vita, l'efficienza energetica e la sicurezza all'interno delle abitazioni.

Successivamente, viene esplorata la storia della domotica, con un'analisi delle sue origini e dei pionieri che hanno contribuito alla sua evoluzione. Vengono menzionati importanti sviluppi e innovazioni nel campo, come i regolatori di temperatura di William Penn Powers e l'ECHO IV di Jim Sutherland, che hanno gettato le basi per l'automazione domestica moderna.

Il lavoro procede con uno studio dettagliato del mercato attuale della domotica, focalizzandosi sulle principali tecnologie, prodotti e servizi disponibili. Vengono esaminati i trend di mercato, tra cui l'adozione crescente di dispositivi intelligenti, l'integrazione di sistemi di controllo centralizzati e l'utilizzo di protocolli di comunicazione standard come lo standard X10.

Inoltre, viene condotta un'analisi approfondita del mercato della domotica in diverse regioni, inclusi gli Stati Uniti, l'Europa e l'Italia. Vengono esaminati i fattori che influenzano la crescita del mercato in queste aree, come la disponibilità di infrastrutture tecnologiche, l'adozione da parte dei consumatori e le politiche governative.

La tesi include anche uno studio sulla domanda e l'offerta nel settore della domotica, analizzando i principali attori del mercato, le loro strategie aziendali e le

partnership chiave. Vengono esplorate le opportunità di mercato per le imprese e i potenziali benefici per i consumatori.

Infine, viene presentata un'analisi delle prospettive future del mercato della domotica, considerando le tendenze emergenti e le tecnologie in evoluzione. Vengono esplorate le sfide e le opportunità che il settore potrebbe affrontare, come la privacy e la sicurezza dei dati, l'interoperabilità tra dispositivi e l'adozione di standard globali.

Attraverso questo studio, si cerca di fornire una panoramica completa del mercato della domotica, offrendo informazioni preziose per le imprese, gli investitori e i consumatori interessati a questo settore in continua crescita. La tesi conclude con alcune raccomandazioni per le aziende e considerazioni sulla direzione futura della domotica.



# Indice

<b>Elenco delle figure</b>	7
<b>1 Un'Introduzione alla Domotica: Esplorando il Nuovo Mondo dell'Automazione Residenziale</b>	
<b>1.1 La Domotica: Evoluzione e Significato di un Concetto Innovativo</b>	13
<b>1.2 Ecosistema Intelligente: Il Funzionamento di una Casa Domotica all'avanguardia</b>	15
<b>1.2.1 Esempi</b>	19
<b>1.3 Caratteristiche della domotica</b>	20
<b>1.4 La storia della domotica</b>	22
<b>1.5 I vantaggi della domotica</b>	25
<b>1.6 Gli svantaggi della domotica</b>	27
<b>2 Il mercato della domotica</b>	29
<b>2.1 Introduzione</b>	29
<b>2.2 Il mercato della domotica negli U.S.A.</b>	30
<b>2.2.1 Introduzione</b>	30
<b>2.2.2 Panoramica del mercato della domotica negli U.S.A.</b>	31
<b>2.2.3 Tendenze nel mercato della domotica negli U.S.A.</b>	31
<b>2.2.4 Applicazioni della domotica negli U.S.A.</b>	31
<b>2.2.5 Startup e innovazione nel mercato della domotica negli U.S.A.</b>	32

2.2.6	Prospettive future del mercato della domotica negli U.S.A.	32
2.2.7	Conclusioni	33
2.3	Il mercato della domotica in Asia	33
2.3.1	Introduzione	33
2.3.2	Panoramica del mercato della domotica in Asia	33
2.3.3	Il mercato delle smart home in Cina	34
2.3.4	Tendenze e innovazioni nel mercato delle smart home in Cina	34
2.3.5	Sfide nel mercato della domotica in Asia	35
2.3.6	Conclusione	35
2.4	Il mercato della domotica in Italia	36
2.4.1	Focus sull'europa	40
2.4.2	Rapporto di Omdia	45
2.4.3	Prospettive future	46
<b>3 Analisi dei player e dei clienti nel mercato della smart home in</b>		
	<b>Italia</b>	47
3.1	Principali attori nel mercato della domotica in Italia: Analisi dei player	47
3.1.1	AVE S.p.a.	47
3.1.2	SmartDHOME	62
3.1.3	WiDom	76
3.1.4	Loxone	83
3.1.5	Nice	90
3.1.6	Somfy	103
3.1.7	Homatron (Domy, il sistema cloud free)	112
3.1.8	B'icino	121
3.1.9	Microdevice s.r.l.	129
3.1.10	Ekinex	140
3.2	Analisi della clientela	152

<b>3.2.1</b>	<b>Cosa vogliono i clienti?</b>	152
<b>3.2.2</b>	<b>Ripensamento degli spazi domestici</b>	154
<b>3.2.3</b>	<b>Il concetto di "casa" per gli italiani</b>	156
<b>3.2.4</b>	<b>L'adozione degli oggetti Smart Home da parte degli italiani</b>	158
<b>3.2.5</b>	<b>Tema della cybersecurity</b>	162
<b>4</b>	<b>conclusioni</b>	165
	<b>Bibliografia</b>	171



# Elenco delle figure

1.1	Principali applicazioni della domotica	18
1.2	Il Chrysler Building di New York in costruzione, 1929	22
2.1	Valore della Smart Home in Italia (€ Mln)	39
2.2	Smart Home Italia: canali di vendita (€ Mln)	40
2.3	Key drivers in diversi paesi	42
2.4	Oggetti smart home in europa ogni 10 case	43
2.5	Trend del mercato. Fonte: Omdia	44
3.1	Andamento dei ricavi negli anni (Milioni di €)	49
3.2	Andamento dell'EBITDA negli anni (Milioni di €)	51
3.3	Andamento del rapporto tra debito ed equity negli anni	52
3.4	Andamento del rapporto tra debito ed ebitda negli anni	53
3.5	Andamento del rapporto tra la PFN e l'ebitda negli anni	54
3.6	Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)	55
3.7	Andamento degli indicatori di liquidità negli anni	58
3.8	Andamento degli indici della gestione corrente negli anni	60
3.9	Andamento dei ricavi negli anni (migliaia di €)	64
3.10	Andamento dell'EBITDA negli anni (migliaia di €)	66
3.11	Andamento del Debito su Equity negli anni	67
3.12	Andamento del Debito su EBITDA negli anni	68

3.13 Andamento della posizione finanziaria netta su ebitda negli anni	70
3.14 Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)	71
3.15 Andamento degli indicatori di liquidità negli anni	73
3.16 Andamento degli indici della gestione corrente negli anni	74
3.17 Andamento dei ricavi negli anni	77
3.18 Andamento dell'EBITDA negli anni (Migliaia di €)	79
3.19 Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)	80
3.20 Andamento degli indicatori di liquidità negli anni	82
3.21 Andamento dei ricavi negli anni	84
3.22 Andamento dell'ebitda negli anni (Migliaia di €)	86
3.23 Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)	87
3.24 Andamento degli indicatori di liquidità negli anni	88
3.25 Andamento degli indici della gestione corrente negli anni	89
3.26 Andamento dei ricavi negli anni (Milioni di €)	93
3.27 Andamento dell'ebitda negli anni (Milioni di €)	94
3.28 Andamento del rapporto tra debito ed equity negli anni	96
3.29 Andamento del rapporto tra debito ed ebitda negli anni	97
3.30 Andamento del rapporto tra la PFN e l'ebitda negli anni	99
3.31 Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)	100
3.32 Andamento degli indicatori di liquidità negli anni	101
3.33 Andamento degli indici della gestione corrente negli anni	102
3.34 Andamento dei ricavi negli anni (Milioni di €)	105
3.35 Andamento dell'ebitda negli anni (Milioni di €)	107
3.36 Andamento del ROA negli anni (%)	108
3.37 Andamento del QUICK E CURRENT RATIO negli anni	109
3.38 Andamento del DPO,DSO E DOI negli anni	111
3.39 Andamento dei ricavi negli anni	115
3.40 Andamento dell'ebitda negli anni (Migliaia di €)	117

3.41 Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)	119
3.42 Andamento degli indicatori di liquidità negli anni	120
3.43 Andamento dei ricavi negli anni (Migliaia di €)	122
3.44 Andamento dell'ebitda negli anni (Migliaia di €)	124
3.45 Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)	125
3.46 Andamento degli indicatori di liquidità negli anni	126
3.47 Andamento degli indici della gestione corrente negli anni	128
3.48 Andamento dei ricavi negli anni (Migliaia di €)	131
3.49 Andamento dell'ebitda negli anni (Migliaia di €)	133
3.50 Andamento del rapporto tra debito ed equity negli anni	134
3.51 Andamento del rapporto tra debito ed ebitda negli anni	135
3.52 Andamento del rapporto tra la PFN e l'ebitda negli anni	136
3.53 Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)	137
3.54 Andamento degli indicatori di liquidità negli anni	138
3.55 Andamento degli indici della gestione corrente negli anni	139
3.56 Andamento dei ricavi negli anni (Migliaia di €)	142
3.57 Andamento dell'ebitda negli anni (Migliaia di €)	144
3.58 Andamento del rapporto tra debito ed equity negli anni	145
3.59 Andamento del rapporto tra debito ed ebitda negli anni	147
3.60 Andamento del rapporto tra la PFN e l'ebitda negli anni	148
3.61 Andamento degli indicatori di liquidità negli anni	149
3.62 Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)	150
3.63 Andamento degli indici della gestione corrente negli anni	151
3.64 Studio ristrutturazione smart. Fonte: Xiaomi	153
3.65 Analisi sul pensiero della clientela. Fonte: Centro studi TIM [1]	155
3.66 Livello di soddisfazione per la casa di abitazione per parametri.	
Fonte: Centro studi TIM [1]	156

3.67 Sondaggio: Possiedi qualche device/elettrodomestico in casa che si	
può definire smart?. Fonte: Centro studi TIM [1]	159
3.68 Sondaggio: Perché questo disinteresse?. Fonte: Centro studi TIM [1]	159
3.69 Numerosità del nucleo familiare e interesse per la Smart Home.	
Fonte: Centro studi TIM [1]	161
3.70 Oggetti acquistati dagli italiani in base alla categoria. Fonte: Centro	
studi TIM [1]	162
3.71 Condivisione dei dati personali	163





# Capitolo 1

## Un'Introduzione alla Domotica: Esplorando il Nuovo Mondo dell'Automazione Residenziale

### 1.1 La Domotica: Evoluzione e Significato di un Concetto Innovativo

La domotica, dall'unione del termine *domus*, che in latino significa "casa", e del suffisso greco *tics*, che indica le discipline di applicazione, è la scienza interdisciplinare che si occupa dello studio delle tecnologie adatte a migliorare la qualità della vita nella casa e più in generale negli ambienti antropizzati. Questa area fortemente interdisciplinare richiede l'apporto di molte tecnologie e professionalità, tra le quali ingegneria edile, architettura, ingegneria energetica, ingegneria gestionale, automazione, elettrotecnica, elettronica, telecomunicazioni, informatica e design. La domotica ha visto la luce durante la terza rivoluzione industriale, con l'obiettivo di studiare, trovare strumenti e strategie per diverse finalità:

- *Migliorare la qualità della vita.*

- *Aumentare la sicurezza.*
- *Semplificare la progettazione, l'installazione, la manutenzione e l'utilizzo della tecnologia.*
- *Ridurre i costi di gestione.*
- *Rinnovare gli ambienti e gli impianti esistenti.*

La domotica svolge un ruolo fondamentale nell'intelligenza delle apparecchiature, degli impianti e dei sistemi. Ad esempio, un impianto elettrico intelligente può regolare automaticamente l'accensione degli elettrodomestici per evitare di superare la soglia che farebbe scattare il contatore. Il concetto di "casa intelligente" si riferisce a un ambiente appositamente progettato e dotato di tecnologia, in cui gli impianti vanno oltre la "normale" funzionalità. Le apparecchiature e i sistemi sono in grado di svolgere funzioni parzialmente autonome (reagendo a parametri ambientali predefiniti), o programmate dall'utente, o addirittura completamente autonome (reagendo a parametri ambientali guidati da programmi dinamici che si creano o migliorano attraverso l'autoapprendimento).

A un livello superiore, si parla di building automation o "automazione degli edifici". Un edificio intelligente, sostenuto dalle nuove tecnologie, consente la gestione coordinata, integrata e computerizzata degli impianti tecnologici (come il riscaldamento, la distribuzione di acqua, gas ed energia, e i sistemi di sicurezza), delle reti informatiche e delle reti di comunicazione. L'obiettivo è migliorare la flessibilità gestionale, il comfort e la sicurezza, al fine di migliorare la qualità della vita e del lavoro all'interno degli edifici. Tuttavia, è importante notare che la domotica non sempre garantisce risparmi energetici nelle abitazioni private. In realtà, il sistema domotico stesso potrebbe aumentare il consumo energetico complessivo dell'abitazione. Grazie alla domotica, è possibile impiegare sistemi simili anche in altri contesti, come ospedali, strutture per persone con disabilità o aziende, per gestire l'illuminazione notturna, supervisionare impianti fotovoltaici e altro ancora.



## 1.2 Ecosistema Intelligente: Il Funzionamento di una Casa Domotica all'avanguardia

La casa intelligente, nota anche come domotica personale, offre all'utente diverse modalità di controllo tramite interfacce utente apposite, come pulsanti, telecomandi, touch screen, tastiere o riconoscimento vocale. Queste interfacce consentono di comunicare con il sistema di controllo intelligente, che può essere basato su un'unità computerizzata centrale o su un sistema a intelligenza distribuita. I componenti del sistema sono collegati tra loro e al sistema di controllo attraverso diverse forme di interconnessione, come reti locali, onde convogliate, onde radio o bus dedicati. Un esempio di protocollo utilizzato per l'interconnessione dei componenti in un ambiente è il KNX.

Il sistema di controllo centralizzato o l'insieme delle periferiche in un sistema a intelligenza distribuita si occupa di eseguire i comandi impartiti dall'utente, come l'accensione delle luci in cucina o l'apertura delle tapparelle in sala. Monitora continuamente i parametri ambientali, come eventuali allagamenti o la presenza di gas, gestisce autonomamente alcune regolazioni, come la temperatura, e genera eventuali segnalazioni all'utente o ai servizi di teleassistenza. I sistemi di automazione sono progettati per fornire un feedback visivo all'utente ogni volta che viene eseguito un comando, ad esempio tramite LED colorati sugli interruttori o modifiche nell'interfaccia del touch screen. Nei casi di sistemi per persone disabili, vengono utilizzate altre forme di segnalazione, come segnali sonori.

Di solito, un sistema domotico è completato da uno o più sistemi di comunicazione con il mondo esterno, come messaggi telefonici preregistrati, SMS, generazione automatica di pagine web o e-mail, che consentono il controllo e la visualizzazione dello stato del sistema anche a distanza. Questi sistemi comunicativi, noti come gateway o residential gateway, fungono da router avanzati e collegano l'intera rete domestica alle reti esterne, inclusi i network pubblici. Un esempio di funzioni di un

impianto di illuminazione intelligente include accensioni multiple, anche automatiche, delle luci in base a condizioni specifiche o scenari predefiniti (ad esempio, ospiti in casa o festa in corso), accensione automatica delle luci dopo un lungo periodo di assenza, spegnimento centralizzato o automatico delle luci in assenza di utenti, e gestione completamente autonoma e automatica dell'illuminazione.

La programmazione dei nuovi gateway consente anche la creazione di Virtual Room, che combinano le funzioni di più dispositivi in un'unica entità, anche se non appartengono allo stesso gruppo. Questa programmazione innovativa ha portato all'emergere della cosiddetta "Switch-Home", un termine che unisce "switch" (cambiamento o transizione) e "home" (casa), per evidenziare l'aspetto comportamentale della domotica moderna.

Il principale obiettivo di un sistema domotico è consentire il controllo completo di tutti i servizi domestici e la possibilità di eseguire nuove operazioni complesse, che diventano possibili solo quando diversi sistemi semplici sono connessi e controllati in modo intelligente. Le aree di automazione possibili in una casa includono:

1. *Gestione dell'ambiente:*

- Regolazione del microclima e dei requisiti energetici, come temperatura, velocità dell'aria e umidità.
- Riscaldamento dell'acqua sanitaria.
- Illuminazione, compresi l'illuminazione d'emergenza e l'alimentazione di backup.
- Distribuzione dell'energia elettrica e gestione dei carichi.
- Irrigazione del giardino.
- Gestione della piscina.
- Azionamento di sistemi di apertura e accesso.
- Creazione di scenari preprogrammati.

La gestione dell'ambiente viene automatizzata grazie a sensori e attuatori, che consentono la regolazione termica delle singole stanze in base ai cambiamenti ambientali, garantendo un comfort desiderato con il massimo risparmio energetico. Lo stesso principio si applica alla generazione di acqua calda per uso sanitario, che può essere gestita in modo efficiente a seconda delle esigenze degli utenti.

Il sistema deve gestire i carichi più pesanti, come forni, scaldabagni e lavatrici, evitando sovraccarichi di corrente e black-out indesiderati. Inoltre, gestisce l'alimentazione di emergenza tramite gruppi di continuità per dispositivi critici e verifica regolarmente il funzionamento delle luci di emergenza.

Per quanto riguarda l'illuminazione, l'obiettivo principale è garantire una qualità adeguata, sostituendo gli interruttori manuali con interruttori elettronici che fungono da sensori o attuatori multifunzione. Il sistema può anche gestire l'apertura e la chiusura di tapparelle, tende e porte automatiche. È inoltre possibile creare scenari personalizzati che consentono di attivare sequenze di operazioni predefinite con un singolo comando.

## 2. *Gestione degli elettrodomestici:*

- Lavatrice e asciugatrice.
- Lavastoviglie.
- Frigoriferi e congelatori.
- Cucine e forni.
- Apparecchi idrosanitari, sauna, idromassaggio.

Il settore degli elettrodomestici "bianchi" sta evolvendo rapidamente grazie all'integrazione di componenti elettronici che migliorano le prestazioni, le funzionalità e l'affidabilità. Questi componenti consentono anche la gestione remota e la diagnostica manutentiva per ogni singolo apparecchio.

### 3. Comunicazione e informazione:

- Telefono analogico o VOIP.
- Segreteria telefonica.
- Citofono o videocitofono.
- Fax.
- Comunicazioni interne tramite telefono o citofono.
- Accesso a Internet ad alta velocità (DSL, fibra ottica, ecc.).
- Trasmissione dati per il controllo remoto, incluso l'invio di SMS.

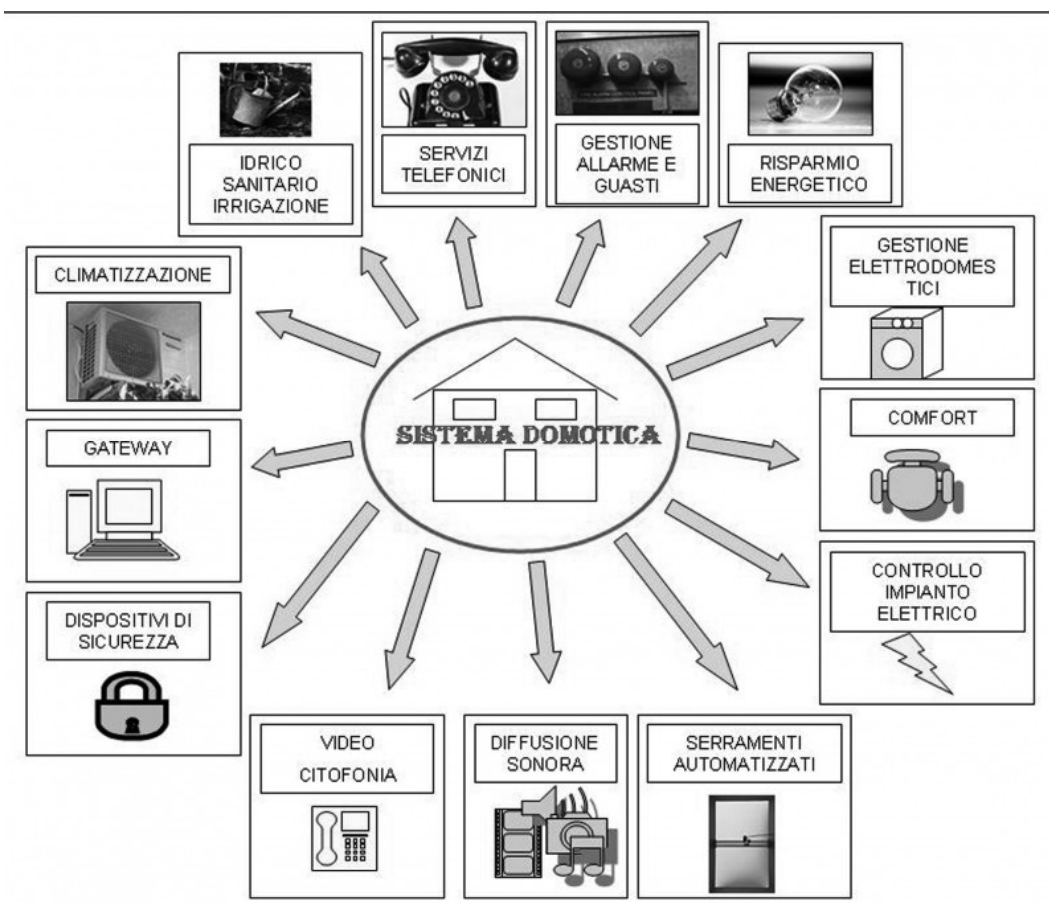


Figura 1.1. Principali applicazioni della domotica

### 1.2.1 Esempi

Ecco alcuni esempi di funzioni di un impianto elettrico intelligente, di un impianto di climatizzazione intelligente, di un impianto di sicurezza intelligente e di un impianto di automazione domestica intelligente, come se fossero descritti da una persona:

1. *Impianto elettrico intelligente:*

- Coordinamento automatico del funzionamento degli elettrodomestici.
- Riduzione dei campi magnetici nelle stanze in cui sono presenti persone.
- Isolamento e protezione automatica in caso di temporale.
- Disalimentazione completa delle isole tecniche (ad esempio, gruppo televisore, decoder, videoregistratore, ecc.) a comando o in automatico durante la notte o quando non c'è nessuno in casa.

2. *Impianto di climatizzazione intelligente:*

- Funzionamento automatico in base al riconoscimento della presenza di persone.
- Adeguamento del funzionamento in base al tasso di umidità.
- Spegnimento automatico del calorifero sotto una finestra aperta.
- Autoprogrammazione della pre-climatizzazione (ad esempio, preriscaldamento in inverno) in base al riconoscimento delle abitudini degli utenti.

3. *Impianto di sicurezza intelligente:*

- Rilevamento di eventi come fughe di gas, allagamenti e incendi.
- Connessione a distanza con servizi di assistenza (soccorso medico e vigilanza).
- Monitoraggio a distanza degli ambienti con telecamere.

- Interazione tra TV, telefono, videocitofono e impianto di telecamere.

#### 4. *Impianto di automazione domestica intelligente:*

- Chiusura o apertura automatica delle tende esterne in base alle condizioni atmosferiche (apertura al sole, chiusura in caso di vento).
- Chiusura o apertura automatica degli oscuranti (tapparelle, persiane, ecc.) in coordinamento con l'automazione per la ventilazione basata su parametri di illuminazione naturale dettati dalla legge e coordinamento con scenari di illuminazione (ad esempio, accensione di luci soffuse quando si avvia il videoproiettore).
- Attivazione o disattivazione automatica del sistema di allarme in base a condizioni specifiche (ad esempio, "al tramonto" o "all'arrivo dei collaboratori domestici").

## 1.3 Caratteristiche della domotica

La domotica offre soluzioni tecnologiche che rendono possibile la creazione di un sistema domotico all'interno delle abitazioni. Queste soluzioni sono progettate con caratteristiche specifiche per garantire un'esperienza d'uso semplice, un funzionamento continuo, un'elevata affidabilità e un costo accessibile. Vediamo nel dettaglio queste caratteristiche:

- *Semplicità*: Il sistema domotico è pensato per essere utilizzato da un pubblico vasto e non necessariamente esperto. Pertanto, è essenziale che sia semplice da utilizzare, con un'interfaccia intuitiva e facilmente comprensibile. Inoltre, deve essere sicuro e privo di pericoli per coloro che non sono familiari con le sue funzionalità.
- *Continuità di funzionamento*: Un sistema domotico deve garantire un servizio continuativo, minimizzando i guasti e offrendo un ripristino rapido in caso di

interruzioni. Deve essere progettato per resistere a eventuali guasti o, se necessario, riparabile anche da personale non specializzato.

- *Affidabilità*: Il sistema deve essere affidabile e funzionare in modo costante. Anche in caso di guasti, deve essere in grado di fornire il servizio principale o un servizio ridotto alternativo. Inoltre, deve essere in grado di segnalare eventuali malfunzionamenti e generare report sulle anomalie rilevate.
- *Basso costo*: Per rendere il sistema domotico accessibile a tutti, è importante che le periferiche (sensori, attuatori, ecc.) e la rete di interconnessione tra i diversi moduli siano economicamente convenienti.

Oltre a queste caratteristiche, l'implementazione della domotica offre anche vantaggi significativi, tra cui:

- *Risparmio energetico*: Un sistema domotico automatizzato può contribuire a ridurre i costi energetici evitando sprechi dovuti a dimenticanze o a situazioni non ottimali.
- *Automazione di azioni quotidiane*: La domotica semplifica le azioni quotidiane, specialmente quelle ripetitive, senza complicarle.

Integrando queste caratteristiche in un sistema domotico, si crea un ambiente intelligente all'interno delle abitazioni. La vera intelligenza di una casa non risiede solo nella presenza di dispositivi intelligenti, ma nell'abilità del sistema intelligente di controllare e gestire in modo agevole il funzionamento degli impianti presenti. Attualmente, le apparecchiature tecnologiche sono poco integrate tra loro e il controllo avviene principalmente manualmente. In una casa domotica, invece, gli apparati sono comandati da un unico sistema automatizzato che permette un controllo intelligente.

## 1.4 La storia della domotica

Le origini della domotica possono essere attribuite a diversi personaggi, tra cui William Penn Powers, un costruttore edile del Wisconsin. Nel 1891, Powers fondò la Power Regulator Company, che è l'antenata dell'attuale Siemens Building Technology. Questa azienda si occupava di produrre regolatori di temperatura, introducendo per la prima volta la tecnologia di automazione nel settore.

Powers ebbe un'idea rivoluzionaria: creare un dispositivo semplice dotato di un liquido che rispondeva ai cambiamenti di temperatura, consentendo di regolare l'apporto di energia a un sistema di riscaldamento. Questo concetto aprì la strada a ulteriori sviluppi nel campo dell'automazione e del controllo ambientale.

Nel 1907, a Chicago, fu costruito il primo hotel dotato di un sistema di aria condizionata automatico. Negli anni '50, negli Stati Uniti, si iniziò a pensare alla Building Automation e fu sviluppato il primo dispositivo di controllo multiplo chiamato System 320. Questo sistema utilizzava un display a cristalli liquidi per fornire informazioni in tempo reale sul funzionamento degli impianti.



Figura 1.2. Il Chrysler Building di New York in costruzione, 1929



Nel 1966, Jim Sutherland, un ingegnere della Westinghouse Corporation, creò l'ECHO IV, il primo dispositivo di automazione domestica per il controllo della temperatura e di alcune apparecchiature elettroniche. Sutherland aveva previsto in modo incredibile le Smart Home del futuro. La sua idea era di progettare un dispositivo in grado di regolare la temperatura della casa in base alle condizioni atmosferiche esterne e un computer per la dispensa della cucina che avrebbe saputo automaticamente quali prodotti servivano, creando un menu con un contenuto calorico specifico.

Successivamente, nel 1970, un gruppo di ingegneri della Pico Electronics sviluppò una base di X10, uno degli standard industriali più utilizzati nella domotica, che sfrutta la linea elettrica per la trasmissione dei dati.

Negli anni successivi, gli esperimenti e gli investimenti delle industrie nel settore hanno portato a uno sviluppo continuo della domotica, che attualmente è considerata uno dei settori più importanti nell'ambito dell'Internet delle cose (IoT), secondo solo alla sicurezza.

In Italia, il mercato dell'IoT per la casa è in continua crescita, con un aumento delle spese nel 2017 e una costante crescita nel 2016. Nonostante ciò, il mercato italiano della domotica non ha ancora raggiunto le aspettative degli esperti, ma il concetto di Smart Home sta diventando sempre più diffuso e concreto nel paese.

Negli ultimi anni, il mercato della Smart Home ha registrato una crescita significativa in Italia, con un incremento del 29 per cento. Sempre più italiani stanno adottando dispositivi connessi per rendere le proprie abitazioni più intelligenti e automatizzate.

Secondo uno studio condotto, i dispositivi più popolari tra gli italiani sono i sistemi di sicurezza e le videocamere di sorveglianza, che rappresentano il 35 per cento delle vendite nel settore. Questo dato non sorprende considerando l'importanza della sicurezza per le famiglie italiane.

Al secondo posto troviamo i dispositivi per il controllo del clima, come i termostati intelligenti, che rappresentano il 20 per cento delle vendite. Questi dispositivi consentono di regolare la temperatura in modo efficiente e di risparmiare energia, offrendo un maggiore comfort nelle abitazioni.

La terza categoria più popolare è quella degli elettrodomestici intelligenti, che rappresentano il 15 per cento delle vendite. Lavatrici, frigoriferi e forni connessi consentono di controllare e monitorare il funzionamento degli elettrodomestici da remoto, offrendo una maggiore comodità agli utenti.

Altre categorie di dispositivi connessi che stanno guadagnando popolarità sono le luci intelligenti, i sistemi di automazione per porte e finestre, nonché gli assistenti vocali come Amazon Echo e Google Home.

Questa crescente adozione di dispositivi per la Smart Home è guidata da diversi fattori. Innanzitutto, i prezzi più accessibili e la maggiore disponibilità di prodotti sul mercato rendono i dispositivi connessi più accessibili ai consumatori. Inoltre, l'evoluzione delle tecnologie e la maggiore consapevolezza dell'efficienza energetica spingono sempre più persone a cercare soluzioni intelligenti per la propria abitazione.

Il futuro della domotica è ancora difficile da predire a causa dello sviluppo rapido delle tecnologie. Tuttavia, è evidente che il settore continuerà a espandersi grazie alla sua utilità, facilità d'uso e affidabilità crescenti. Gli elettrodomestici e gli apparecchi elettronici "intelligenti" sostituiranno sempre più i dispositivi tradizionali, e l'integrazione di nuove tecnologie e standard porterà a nuovi servizi e prodotti per gli utenti, creando ambienti integrati dove la coesistenza è la parola d'ordine. Nonostante la crescita positiva del mercato, ci sono ancora alcune sfide da affrontare. La sicurezza dei dati e la privacy rimangono preoccupazioni importanti per gli utenti, che vogliono essere certi che le informazioni personali raccolte dai dispositivi connessi siano protette adeguatamente.

In conclusione, il mercato della Smart Home in Italia è in costante crescita, con

i sistemi di sicurezza, i dispositivi per il controllo del clima e gli elettrodomestici intelligenti che guidano le vendite. L'adozione di dispositivi connessi offre ai consumatori maggior sicurezza, comfort ed efficienza energetica nelle proprie abitazioni. Nonostante le sfide da affrontare, il settore si prospetta promettente e si prevede un ulteriore aumento dell'adozione dei dispositivi per la Smart Home nel prossimo futuro.

## 1.5 I vantaggi della domotica

Trasformare la propria abitazione in una casa "intelligente" comporta una serie di vantaggi che vanno oltre le possibilità offerte da un impianto tradizionale. La creazione di un sistema domotico non riguarda solo l'installazione di un impianto, ma implica anche la determinazione dei livelli di sicurezza, comfort, fruibilità ed efficienza energetica dell'abitazione coinvolta.

Ecco quindi i principali 10 vantaggi della domotica in casa:

1. *Sicurezza e affidabilità*: Una casa dotata di un sistema di monitoraggio 24 ore su 24 diventa più sicura e i suoi abitanti possono vivere con maggiore tranquillità. Grazie al controllo remoto, è possibile gestire la videosorveglianza e attivare la funzione di "simulazione di presenza" per scoraggiare l'accesso di eventuali malintenzionati quando non si è in casa.
2. *Comfort*: Gli scenari relativi alla temperatura, illuminazione e clima possono essere personalizzati in base alle esigenze individuali. È possibile gestire tutti i singoli componenti dell'abitazione, anche da dispositivi mobili, tenendo sotto controllo ogni zona.
3. *Praticità*: Una casa domotica offre una gestione semplificata grazie all'interfaccia unificata, che rende l'amministrazione dell'edificio più efficiente e riduce i costi di gestione.

4. *Controllo e interazione*: L'opzione di interagire con tutti gli impianti tecnologici della casa è uno dei motivi principali per trasformarla in una "smart home". Questa funzionalità consente di verificare lo stato degli impianti (ad esempio, se i fornelli sono spenti o i rubinetti chiusi) e di chiudere le valvole generali per prevenire danni.
5. *Risparmio*: Un importante vantaggio offerto dalla domotica è la possibilità di risparmiare energia attraverso la gestione quotidiana delle utenze. È possibile spegnere le utenze non prioritarie, pianificare l'accensione e lo spegnimento delle luci e regolare la temperatura in base alle fasce orarie, riducendo così i consumi energetici.
6. *Incremento del valore dell'immobile*: L'installazione di sistemi domotici di alta qualità consente di ottenere una migliore classe energetica rispetto agli impianti tradizionali. Di conseguenza, l'immobile acquista prestigio e mantiene nel tempo un valore aggiunto in termini di sostenibilità ambientale.
7. *Migliore qualità della vita*: Un sistema domotico permette di favorire il relax eliminando alcune incombenze quotidiane. Le attività domestiche possono essere regolate con facilità tramite comandi anche a distanza. Inoltre, il controllo preciso degli elettrodomestici e delle forniture in ogni zona della casa aumenta la consapevolezza dei propri comportamenti, inclusi i consumi energetici.
8. *Efficienza energetica*: Una casa domotica combina una serie di piccoli comportamenti che lavorano sinergicamente per combattere gli sprechi e le inefficienze. Ad esempio, l'utilizzo di luci dimmerabili, la gestione dei tendaggi per sfruttare il calore solare e l'attivazione degli elettrodomestici solo quando necessario contribuiscono a ridurre l'impatto ambientale e a risparmiare energia.

9. *Flessibilità delle installazioni*: I componenti di una casa "smart" possono essere modulabili, soprattutto se si utilizza uno standard aperto. I sistemi domotici sono più semplici da installare rispetto agli impianti tradizionali e richiedono meno cavi.
10. *Crescita e sviluppo*: Tutte le funzioni di un impianto domotico possono essere incrementate nel tempo. È possibile iniziare con le installazioni essenziali a un costo contenuto e successivamente ampliare le funzionalità gradualmente.

La domotica rappresenta una realtà contemporanea per le abitazioni attuali, offrendo un approccio circolare e interattivo, che non solo guarda al futuro, ma contribuisce anche a migliorare la qualità della vita delle persone.

## 1.6 Gli svantaggi della domotica

Oltre ai numerosi vantaggi, la domotica presenta anche alcuni svantaggi da tenere in considerazione. Vediamoli insieme:

1. *Privacy e sicurezza*: L'automazione domestica può rendere le case più vulnerabili agli attacchi informatici e alle violazioni della privacy. La connessione di dispositivi intelligenti e l'accesso remoto ai sistemi domestici potrebbero essere soggetti a rischi di sicurezza. È fondamentale adottare adeguate misure di protezione come l'utilizzo di reti sicure e l'aggiornamento regolare dei dispositivi per evitare intrusioni indesiderate.
2. *Affidabilità tecnica*: La domotica dipende dalla stabilità della connessione di rete e dal corretto funzionamento dei dispositivi e dei sensori. Eventuali problemi tecnici o interruzioni di connessione potrebbero influire sulla capacità di controllare i dispositivi in remoto o potrebbero comportare un malfunzionamento del sistema. È importante considerare la qualità e l'affidabilità dei

prodotti scelti e assicurarsi di avere un piano di backup nel caso di eventuali guasti.

3. *Costi iniziali*: L'implementazione di un sistema domotico richiede un investimento finanziario iniziale. L'acquisto dei dispositivi, l'installazione e la configurazione del sistema possono comportare costi significativi. È importante valutare attentamente il proprio budget e le necessità personali per evitare di spendere eccessivamente su funzionalità che potrebbero non essere essenziali.
4. *Complessità*: La gestione di un sistema domotico può richiedere un certo grado di competenza tecnica. La configurazione dei dispositivi, la programmazione delle automazioni e la gestione delle interconnessioni potrebbero risultare complesse per gli utenti meno esperti. È consigliabile informarsi adeguatamente e cercare soluzioni user-friendly che semplifichino l'utilizzo e la gestione del sistema.
5. *Compatibilità*: La compatibilità tra i diversi dispositivi domotici può rappresentare un ostacolo. Non tutti i dispositivi sono necessariamente compatibili tra loro, il che potrebbe limitare l'interoperabilità e richiedere l'utilizzo di tecnologie o protocolli specifici. È importante verificare attentamente la compatibilità dei dispositivi prima dell'acquisto e cercare soluzioni che offrano un'ampia compatibilità per facilitare l'integrazione dei componenti.

Considerando questi svantaggi, è consigliabile fare una valutazione approfondita dei pro e dei contro della domotica prima di prendere una decisione. Assicurarsi di comprendere appieno le implicazioni e i rischi associati, così da poter prendere decisioni informate e adottare le misure necessarie per mitigare gli eventuali svantaggi.

# Capitolo 2

## Il mercato della domotica

### 2.1 Introduzione

Negli ultimi anni, l'adozione delle soluzioni smart nelle abitazioni e negli uffici è aumentata in modo significativo. Il 2022 si è rivelato un anno ricco di sviluppi nel settore delle smart home e degli smart office, con numeri interessanti, tendenze emergenti e una serie di applicazioni innovative che offrono un valore aggiunto a case e uffici.

Le cifre raccolte mostrano un aumento notevole nel numero di smart home e smart office in tutto il mondo nel corso del 2022. Le persone stanno sempre più apprezzando i benefici offerti dalla domotica e dalle soluzioni smart, che migliorano la comodità, la sicurezza e l'efficienza energetica degli ambienti domestici e lavorativi. Una delle tendenze più importanti che si è delineata nel 2022 è l'integrazione sempre più stretta tra le diverse tecnologie smart. Gli utenti stanno cercando soluzioni integrate che consentano loro di controllare gli ambienti domestici e lavorativi in modo più efficiente e intuitivo. Questo ha portato alla nascita di piattaforme unificate che collegano dispositivi e servizi diversi, consentendo un'esperienza di smart living più completa.

Oltre all'integrazione, un altro trend interessante nel settore è la personalizzazione

delle soluzioni smart. Le persone desiderano ambienti che si adattino alle loro preferenze e abitudini individuali. Grazie all'uso di algoritmi avanzati e intelligenza artificiale, le case e gli uffici intelligenti sono in grado di apprendere dalle abitudini degli utenti e di adattarsi di conseguenza, offrendo un livello di comfort e personalizzazione senza precedenti.

Le applicazioni delle smart home e degli smart office nel 2022 sono state molteplici. Dalle soluzioni di sicurezza avanzate, come sistemi di videosorveglianza intelligenti e riconoscimento facciale, alle soluzioni di gestione energetica che ottimizzano l'uso delle risorse, le tecnologie smart stanno trasformando gli ambienti domestici e lavorativi in luoghi più sicuri, efficienti e sostenibili.

Inoltre, il 2022 è stato un anno di crescita per le startup nel settore delle smart home e degli smart office. Un numero sempre maggiore di imprenditori sta introducendo soluzioni innovative che vanno dalla gestione dell'illuminazione all'automazione degli apparecchi elettrodomestici, dalla gestione degli spazi al controllo del clima, e molto altro ancora. Queste startup stanno contribuendo all'espansione e alla diversificazione del mercato, offrendo nuove opportunità per migliorare la qualità della vita sia nelle case che negli uffici.

## **2.2 Il mercato della domotica negli U.S.A.**

### **2.2.1 Introduzione**

La domotica, o smart home, è diventata sempre più diffusa negli Stati Uniti, trasformando il modo in cui le persone gestiscono le proprie abitazioni. In questo capitolo, esploreremo in dettaglio il mercato della domotica negli U.S.A., analizzando diverse fonti tra cui gli articoli "La domotica negli Stati Uniti" su ExportUSA, "Smart Home negli Stati Uniti" su TG24 Sky, "La tecnologia nelle abitazioni" su Il Messaggero, "Negli U.S.A. la metà delle case è smart" su Ladige, il rapporto di Statista sulle smart home negli Stati Uniti, il comunicato stampa di Business Wire



sulla crescita del mercato della smart home e il rapporto di Mordor Intelligence sull'industria delle smart home negli U.S.A.

### **2.2.2 Panoramica del mercato della domotica negli U.S.A.**

Gli Stati Uniti rappresentano uno dei mercati leader per la domotica, trainato da diversi fattori. Secondo l'articolo su ExportUSA, la crescente consapevolezza dei consumatori riguardo all'efficienza energetica, alla sicurezza e al comfort domestico ha contribuito all'adozione di soluzioni smart home. Inoltre, la disponibilità di tecnologie avanzate, come l'Internet of Things (IoT) e l'intelligenza artificiale (IA), ha reso possibile la creazione di sistemi interconnessi e personalizzabili che migliorano la qualità della vita degli utenti.

### **2.2.3 Tendenze nel mercato della domotica negli U.S.A.**

Il mercato della domotica negli U.S.A. è caratterizzato da diverse tendenze significative. Secondo l'articolo su TG24 Sky, una delle principali tendenze è l'integrazione della domotica con gli assistenti vocali, come Amazon Alexa e Google Assistant. Ciò consente agli utenti di controllare e gestire i dispositivi smart home utilizzando comandi vocali, rendendo l'interazione con la propria abitazione ancora più intuitiva e conveniente. Un'altra tendenza emergente è l'adozione di soluzioni smart home per il monitoraggio della salute e il benessere, che consentono alle persone di gestire in modo più efficace la propria salute e il proprio stile di vita attraverso dispositivi indossabili e sensori integrati nelle abitazioni.

### **2.2.4 Applicazioni della domotica negli U.S.A.**

La domotica negli U.S.A. trova applicazione in diversi settori. Secondo l'articolo su Il Messaggero, le soluzioni smart home sono ampiamente utilizzate per il controllo dell'illuminazione, la gestione della temperatura e il risparmio energetico. Inoltre,

la sicurezza è un'importante area di applicazione, con sistemi di videosorveglianza e allarmi connessi che consentono di proteggere le abitazioni e gli occupanti. La domotica viene anche utilizzata per il controllo degli elettrodomestici, l'automazione delle tende e la gestione dei sistemi audio-video, offrendo un'esperienza di vita più comoda e personalizzata.

### **2.2.5 Startup e innovazione nel mercato della domotica negli U.S.A.**

Il mercato della domotica negli U.S.A. è caratterizzato da un vivace ecosistema di startup e innovazione. Secondo l'articolo su Ladige, numerose aziende emergenti stanno sviluppando soluzioni smart home innovative, spingendo l'innovazione tecnologica e contribuendo alla crescita del settore. Startup come Nest Labs, Ring e SmartThings hanno introdotto prodotti e servizi che hanno rivoluzionato la domotica negli U.S.A., offrendo soluzioni di controllo domestico avanzate e facendo leva sulle tecnologie IoT e IA per migliorare l'esperienza degli utenti.

### **2.2.6 Prospettive future del mercato della domotica negli U.S.A.**

Secondo il rapporto di Statista, il mercato della domotica negli U.S.A. continua a mostrare una crescita significativa. Si prevede che entro il 2027 il mercato raggiungerà un valore di 78,7 miliardi di dollari, con un tasso di crescita annuale composto (CAGR) del 15,8 per cento. L'aumento della consapevolezza dei consumatori, l'innovazione tecnologica e le politiche governative che promuovono l'efficienza energetica e la sostenibilità contribuiranno alla crescita del settore. Inoltre, l'evoluzione delle tecnologie come l'intelligenza artificiale, la realtà virtuale e aumentata e la connettività 5G apre nuove opportunità per l'espansione della domotica negli U.S.A.

### 2.2.7 Conclusioni

Il mercato della domotica negli U.S.A. rappresenta un settore in crescita, trainato da una serie di fattori, tra cui la crescente consapevolezza dei consumatori, le tecnologie avanzate e le politiche governative. Le tendenze emergenti, come l'integrazione degli assistenti vocali e l'adozione di soluzioni per il monitoraggio della salute, stanno ridefinendo il concetto di abitazione intelligente. Tuttavia, sono presenti anche sfide, come l'interoperabilità dei dispositivi e la sicurezza delle smart home, che richiedono attenzione e collaborazione per garantire una crescita sostenibile del mercato. Con l'innovazione continua e l'adozione di tecnologie all'avanguardia, il mercato della domotica negli U.S.A. ha un futuro promettente, offrendo soluzioni sempre più intelligenti per migliorare la vita delle persone.

## 2.3 Il mercato della domotica in Asia

### 2.3.1 Introduzione

La domotica, o smart home, sta vivendo una rapida espansione in tutto il mondo, e l'Asia si sta affermando come uno dei mercati chiave del settore. In questo capitolo, esploreremo in dettaglio il mercato della domotica in Asia, con un'attenzione particolare alla Cina. Analizzeremo le tendenze, le opportunità e le sfide che caratterizzano questo mercato in rapida evoluzione, basandoci su due articoli di riferimento: "Il mercato delle smart home in Cina" pubblicato su LinkedIn e "La Cina e il mercato delle smart home: i nuovi trend" pubblicato su Wired.

### 2.3.2 Panoramica del mercato della domotica in Asia

L'Asia è diventata un mercato trainante per la domotica, alimentato dalla crescente adozione di tecnologie intelligenti nelle abitazioni. Secondo l'articolo pubblicato su LinkedIn, l'Asia rappresenta attualmente il mercato più grande per la domotica,

con la Cina che svolge un ruolo di primo piano. La regione sta sperimentando una crescita economica e un aumento del reddito disponibile, insieme all'urbanizzazione e alla crescente consapevolezza dei consumatori sull'importanza di uno stile di vita moderno e connesso. Questi fattori stanno spingendo sempre più persone ad adottare soluzioni intelligenti per le proprie abitazioni, trasformando il mercato della domotica in un settore in rapida espansione in Asia.

### **2.3.3 Il mercato delle smart home in Cina**

La Cina si distingue come un mercato chiave per la domotica in Asia. Come riportato nell'articolo pubblicato su Wired, il paese ha assistito a un'esplosione di crescita nel settore delle smart home, grazie a una combinazione di fattori che includono l'adozione accelerata delle tecnologie, l'ampia disponibilità di dispositivi e soluzioni intelligenti e l'interesse crescente dei consumatori per uno stile di vita moderno e connesso. Il governo cinese ha riconosciuto l'importanza della domotica e ha promosso attivamente lo sviluppo del settore attraverso politiche di incentivi e investimenti. Inoltre, le grandi aziende tecnologiche cinesi, come Alibaba e Xiaomi, hanno giocato un ruolo cruciale nell'innovazione e nell'espansione del mercato delle smart home attraverso lo sviluppo di prodotti e servizi all'avanguardia.

### **2.3.4 Tendenze e innovazioni nel mercato delle smart home in Cina**

Il mercato delle smart home in Cina è caratterizzato da diverse tendenze e innovazioni significative. Secondo l'articolo su LinkedIn, una delle tendenze chiave è l'integrazione di intelligenza artificiale e Internet of Things (IoT) nelle soluzioni per le smart home. Questo consente un maggiore grado di automazione e controllo intelligente delle abitazioni, migliorando l'esperienza dell'utente. Inoltre, la Cina

sta sperimentando l'adozione di tecnologie avanzate come il riconoscimento facciale, che permette agli utenti di accedere e controllare le proprie abitazioni in modo sicuro e conveniente. Altre innovazioni includono l'utilizzo di assistenti vocali e la creazione di ecosistemi interconnessi, in cui diversi dispositivi e servizi possono essere integrati e controllati attraverso una singola piattaforma. Queste tendenze riflettono la crescente domanda dei consumatori per una connettività fluida e una gestione semplificata delle proprie abitazioni.

### 2.3.5 Sfide nel mercato della domotica in Asia

Nonostante le opportunità di crescita, il mercato della domotica in Asia deve affrontare anche alcune sfide significative. Una delle principali sfide è rappresentata dalla mancanza di standard e interoperabilità tra i dispositivi smart home prodotti da diversi fornitori. Questo può rendere difficile l'integrazione e l'interazione tra i dispositivi di diverse marche, limitando l'esperienza utente e ostacolando l'adozione su larga scala delle soluzioni smart home. Inoltre, la sicurezza delle smart home è un aspetto di fondamentale importanza. La connettività e l'accesso remoto possono rendere le abitazioni vulnerabili agli attacchi informatici, creando preoccupazioni sulla privacy e sulla sicurezza dei dati. È essenziale che il settore affronti queste sfide, promuovendo la collaborazione tra le aziende e l'adozione di standard di sicurezza rigorosi, al fine di garantire una crescita sostenibile del mercato e la fiducia dei consumatori.

### 2.3.6 Conclusione

Il mercato della domotica in Asia, con un focus specifico sulla Cina, è in rapida crescita e offre ampie opportunità per le aziende del settore. L'adozione crescente delle tecnologie smart home, supportata da politiche governative favorevoli e dall'innovazione delle grandi aziende tecnologiche, sta trasformando il modo in cui le

persone vivono e interagiscono con le proprie abitazioni. Tuttavia, sono necessari sforzi per affrontare le sfide legate alla mancanza di standard e interoperabilità, nonché alla sicurezza delle smart home. Attraverso la collaborazione e l'adeguata attenzione alla sicurezza, il mercato della domotica in Asia può realizzare appieno il suo potenziale, offrendo soluzioni innovative e migliorando la qualità della vita delle persone.

## **2.4 Il mercato della domotica in Italia**

Nell'era dell'Industria 4.0, l'Italia sta vivendo una significativa accelerazione nel settore della Smart Home, con un mercato in crescita che ha superato i livelli pre-pandemia. Secondo recenti dati, il valore del mercato della Smart Home in Italia è stato stimato intorno ai 650 milioni di euro, confermando l'interesse sempre crescente dei consumatori per le soluzioni di automazione domestica. In Italia, il mercato della domotica si suddivide principalmente in tre categorie principali: gli elettrodomestici smart, i dispositivi di controllo e connessione e gli smart speaker. Dopo una leggera contrazione causata dalla pandemia, il settore della domotica sta vivendo una nuova fase di espansione. Le soluzioni tecnologiche che migliorano il comfort e il benessere abitativo stanno diventando sempre più popolari, grazie alle molteplici possibilità di integrazione tra dispositivi e apparecchiature.

In Italia, il mercato della domotica è dominato dalle tre principali categorie di prodotti menzionate in precedenza: elettrodomestici smart, dispositivi di controllo e connessione, e smart speaker. Tuttavia, il trend futuro sembra indirizzarsi verso un approccio meno settoriale e più focalizzato sullo sviluppo di un ambiente intelligente e completamente connesso fin dalla fase di progettazione. In quest'ottica, si colloca il concept chiamato "Future Habit(at)", presentato al Fuorisalone 2022 da BTicino, un'azienda di riferimento nel settore della domotica, in collaborazione con

lo Studio Salaris. Questa proposta comprende tutti i prodotti tecnologici sviluppati dall'azienda, dai videocitofoni agli assistenti vocali, passando per le soluzioni di controllo e automazione degli impianti, nonché quelle per rendere intelligenti gli apparecchi già esistenti. Il catalogo BTicino, consultabile anche online tramite piattaforme di e-commerce specializzate come Emmebistore, offre un'ampia gamma di prodotti, dai supporti elettrici per prese e interruttori a dispositivi di ultima generazione integrati.

In generale, la domotica del futuro sarà sempre più caratterizzata dall'Internet of Things (IoT), che rappresenta l'applicazione della tecnologia di internet agli oggetti e ai luoghi fisici. Sebbene l'IoT sia già ampiamente utilizzato nell'ambito industriale per l'automazione dei processi produttivi, si prevede che diventerà l'orizzonte futuro delle Smart Home, poiché favorirà l'automazione degli edifici e il graduale processo di integrazione tecnologica. Non sorprende che le soluzioni di domotica del futuro si concentreranno anche sull'ottimizzazione delle prestazioni energetiche delle abitazioni al fine di ridurre i consumi e gli sprechi. Da questo punto di vista, le applicazioni di domotica includono termostati digitali connessi a reti Wi-Fi e dispositivi di controllo a distanza degli impianti di riscaldamento e condizionamento. Gli italiani sono sempre più attratti dalle comodità e dai vantaggi offerti dalla domotica, che permette loro di controllare e automatizzare diversi aspetti della propria abitazione, come l'illuminazione, la climatizzazione, la sicurezza e altro ancora, attraverso l'utilizzo di smartphone, tablet o assistenti vocali. Nonostante l'impatto della pandemia di COVID-19 sull'economia, il mercato italiano della Smart Home è stato in grado di superare le sfide grazie alla crescente domanda da parte dei consumatori. Infatti, l'isolamento e il lavoro da casa hanno evidenziato l'importanza di un ambiente domestico confortevole, sicuro e intelligente. La necessità di maggiore flessibilità e controllo sulle abitazioni ha spinto molti italiani a investire in soluzioni di automazione domestica. Le aziende leader nel settore della Smart Home hanno svolto un ruolo cruciale nello sviluppo di questo mercato in Italia.

Giganti come Amazon, Google e Apple hanno offerto una vasta gamma di prodotti e servizi per soddisfare le diverse esigenze dei consumatori italiani. Inoltre, l'ecosistema di start-up nel settore della domotica ha portato innovazione e competizione sul mercato, stimolando ulteriormente la crescita. Il mercato italiano della Smart Home ha vissuto un notevole sviluppo nel 2022, con una crescita significativa del 18 per cento rispetto all'anno precedente. Secondo gli ultimi dati, il valore complessivo del mercato italiano della domotica è stato stimato a quota 770 milioni di euro, evidenziando l'interesse e l'adozione crescente delle soluzioni di automazione domestica da parte dei consumatori italiani. La tecnologia smart home offre numerose possibilità, permettendo alle persone di rendere le proprie case sempre più intelligenti e connesse. Grazie all'utilizzo di dispositivi intelligenti e alla connessione Internet, gli italiani hanno la possibilità di controllare e gestire vari aspetti della propria abitazione in modo semplice e intuitivo. La domotica consente di automatizzare l'illuminazione, la sicurezza, il riscaldamento, i dispositivi elettrodomestici e molto altro ancora, migliorando il comfort e la qualità della vita domestica.

Il valore del settore Smart Home non è limitato solo alla vendita di dispositivi intelligenti, ma comprende anche servizi correlati, come l'installazione, la manutenzione e l'assistenza tecnica. Questo approccio integrato consente ai consumatori di usufruire di un'esperienza Smart Home completa e personalizzata, garantendo la massima comodità e soddisfazione.

L'ampia gamma di prodotti disponibili nel mercato Smart Home include dispositivi per il controllo delle luci, l'automazione domestica, i sistemi di sicurezza, la gestione energetica e molto altro. Gli utenti possono controllare e gestire questi dispositivi tramite smartphone, tablet o assistenti vocali, creando un ambiente domestico personalizzato e altamente efficiente. Tuttavia, nonostante la crescita promettente del mercato, ci sono ancora alcune sfide da affrontare. La sicurezza e la protezione dei dati personali sono preoccupazioni importanti per i consumatori. È essenziale che le aziende investano nella sicurezza delle reti e dei dispositivi Smart Home per



garantire la privacy e la protezione dei dati degli utenti.

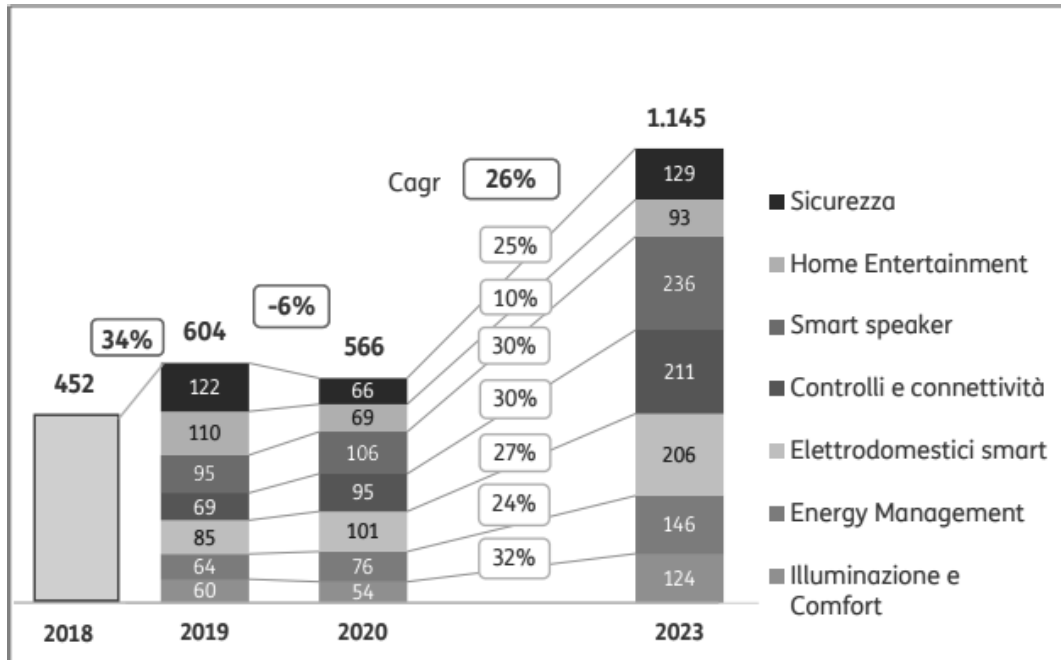


Figura 2.1. Valore della Smart Home in Italia (€ Mln)

Nel 2020, il mercato è stato fortemente influenzato dalla pandemia di Covid-19, che ha colpito tutti i settori industriali. Di conseguenza, si è verificata una leggera riduzione nel mercato, che ha raggiunto un valore complessivo di circa € 566 milioni. Gli smart speaker e gli elettrodomestici intelligenti si confermano dominatori del settore, rappresentando oltre il 30% del mercato e registrando una notevole crescita nonostante l'anno difficile caratterizzato dalla pandemia.

Le analisi effettuate indicano una previsione di una forte crescita del mercato italiano nei prossimi anni, con una dimensione che supererà € 1 miliardo entro il 2023 (+26% di crescita media annua dal 2020). Anche in questo caso, si conferma il significativo contributo degli smart speaker, che registrano una crescita media annua del 30%, e si osserva una crescita ancora più elevata nei sistemi di illuminazione e comfort domestico.

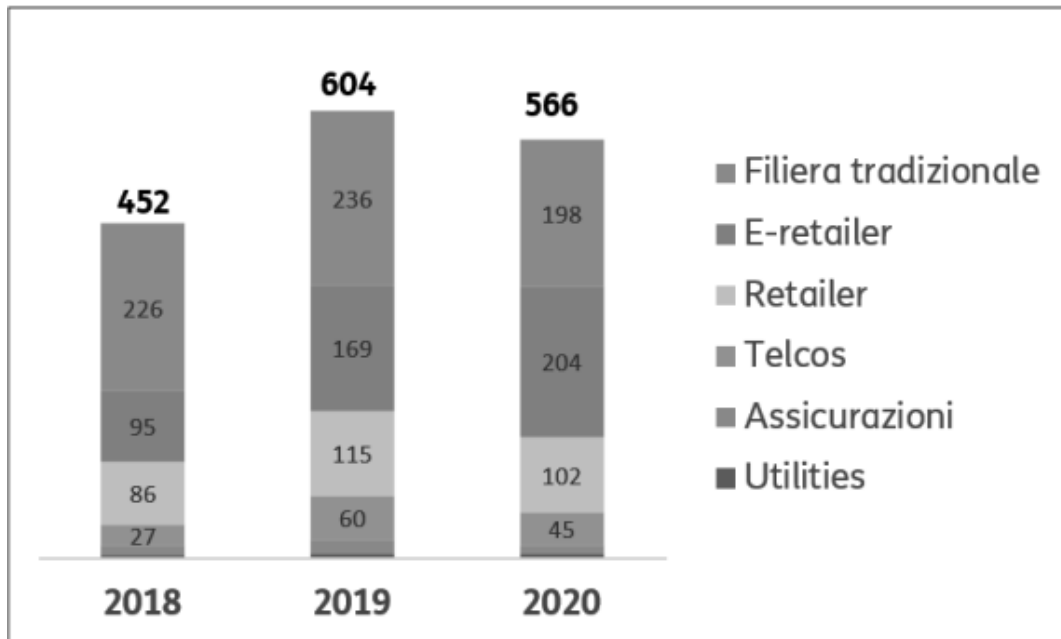


Figura 2.2. Smart Home Italia: canali di vendita (€ Mln)

In Italia, lo sviluppo delle Smart Home è ancora ampiamente guidato dai canali tradizionali, come ditte, architetti, geometri e installatori. Tuttavia, i rivenditori online stanno vivendo una forte crescita.

Grazie all'evoluzione tecnologica che mira a rendere sempre più semplice l'utilizzo e la compatibilità dei diversi dispositivi, gli italiani stanno imparando sempre di più a creare impianti di Smart Home in modo autonomo, determinando così un cambiamento anche nei canali di vendita.

### 2.4.1 Focus sull'europa

Secondo gli ultimi dati di mercato, il settore della Smart Home in Europa ha raggiunto cifre impressionanti. Si prevede che entro il 2024 il numero di abitazioni intelligenti raggiunga i 100 milioni, con un tasso di crescita annuale superiore al 20 per cento. Questa crescita esplosiva è guidata da una serie di fattori, tra cui l'aumento della consapevolezza dei consumatori, la disponibilità di soluzioni Smart

Home sempre più accessibili e l'ampia gamma di dispositivi connessi disponibili sul mercato.

Un altro fattore che sta alimentando la crescita della Smart Home in Europa è la disponibilità di servizi connessi. Oltre ai dispositivi fisici, sempre più servizi basati sul cloud e applicazioni mobili stanno entrando in gioco, consentendo ai consumatori di sfruttare appieno il potenziale della loro Smart Home. Questi servizi includono l'integrazione di dispositivi, la gestione e la programmazione remota, nonché l'analisi dei dati per offrire suggerimenti e ottimizzare l'efficienza energetica. Tuttavia, nonostante la rapida crescita del mercato, ci sono ancora sfide da affrontare. La compatibilità tra i diversi dispositivi e l'interoperabilità dei sistemi rimangono questioni importanti che richiedono soluzioni armonizzate per garantire un'esperienza utente senza soluzione di continuità e un'adozione su larga scala della Smart Home. Nel 2020, il mercato globale delle Smart Home ha raggiunto un valore di circa € 68 miliardi, con una previsione di crescita fino a circa € 110 miliardi nel 2023, grazie a un tasso di incremento medio annuo di circa il 17%.

Gli Stati Uniti e la Cina sono i principali mercati mondiali e hanno registrato una crescita del 20% e del 40% rispettivamente nel corso del 2019. Tuttavia, a causa dell'impatto del Covid-19, nel 2020 ci si aspetta un significativo rallentamento della crescita in entrambi i paesi.

Per quanto riguarda i Paesi europei, l'Italia e la Spagna occupano gli ultimi posti con un valore di mercato di circa € 600 milioni ciascuno, ma presentano ottime prospettive di crescita.

Nel 2019, l'Italia ha registrato una forte crescita grazie al suo mercato ancora in fase di sviluppo (+34%), anche se la spesa media per le Smart Home in Italia (€ 330) era ancora inferiore rispetto ad altri paesi in cui il settore delle Smart Home si era già sviluppato in modo significativo. Anche il livello di adozione nelle abitazioni riflette il mercato ancora in fase di sviluppo in Italia, con un tasso di penetrazione stimato intorno al 7%, simile a quello della Spagna.

Di seguito i key driver dei diversi Paesi (dati 2019):

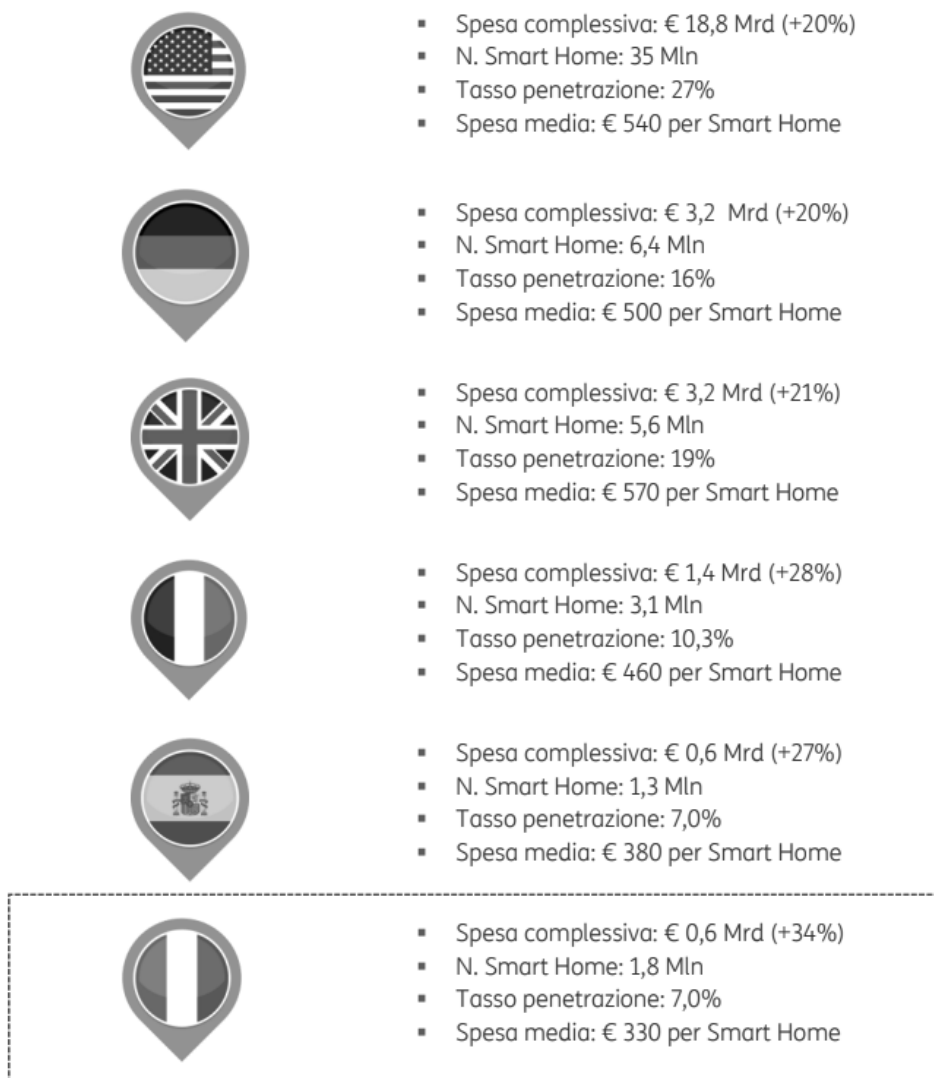


Figura 2.3. Key drivers in diversi paesi

Esaminando la diffusione degli oggetti intelligenti per la casa, ad eccezione delle smart TV, possiamo valutare la situazione tra i paesi mediante il rapporto tra il numero di dispositivi installati e il numero di famiglie. In Italia, si stima che ci siano mediamente circa 0,6 oggetti Smart Home per famiglia, corrispondenti a 6 oggetti intelligenti ogni 10 abitazioni. Nel Regno Unito, invece, questa cifra sale a

18 oggetti per ogni 10 case, mentre in Germania si raggiunge quota 16 e in Francia 12.

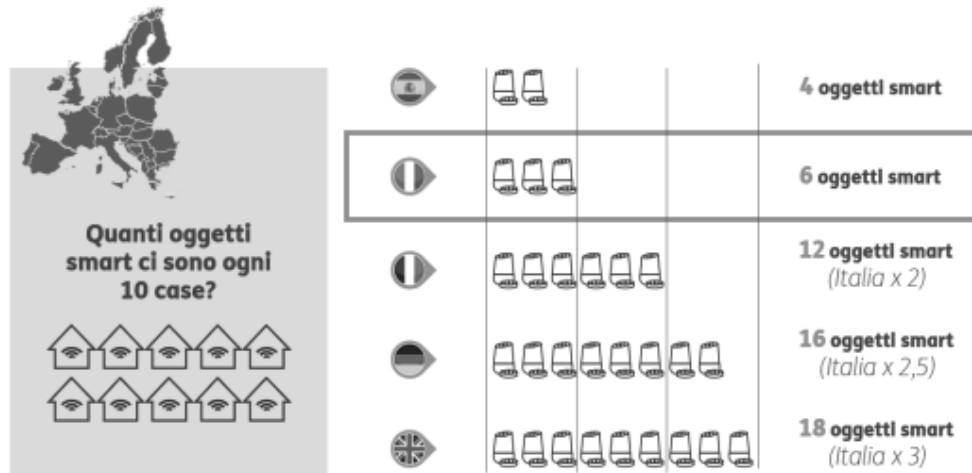


Figura 2.4. Oggetti smart home in europa ogni 10 case

Anche in Europa, come già evidenziato precedentemente per gli Stati Uniti e la Cina, nel 2020 si è osservato un rallentamento dei ricavi nel settore delle Smart Home, con valori sostanzialmente in linea con quelli dell'anno precedente secondo le previsioni di Omdia, una società di analisi e ricerche.

Nonostante una diminuzione complessiva delle vendite di oggetti smart, sembra che la base di clienti che utilizzano dispositivi Smart Home stia aumentando. In altre parole, sebbene si stiano vendendo meno oggetti intelligenti, essi sono adottati da un numero maggiore di individui e famiglie rispetto al passato. Questo scenario emerge da diverse ricerche di mercato che, sebbene siano specifiche per il mercato statunitense, sembrano riflettere una tendenza che si estende ad entrambe le sponde dell'Atlantico.

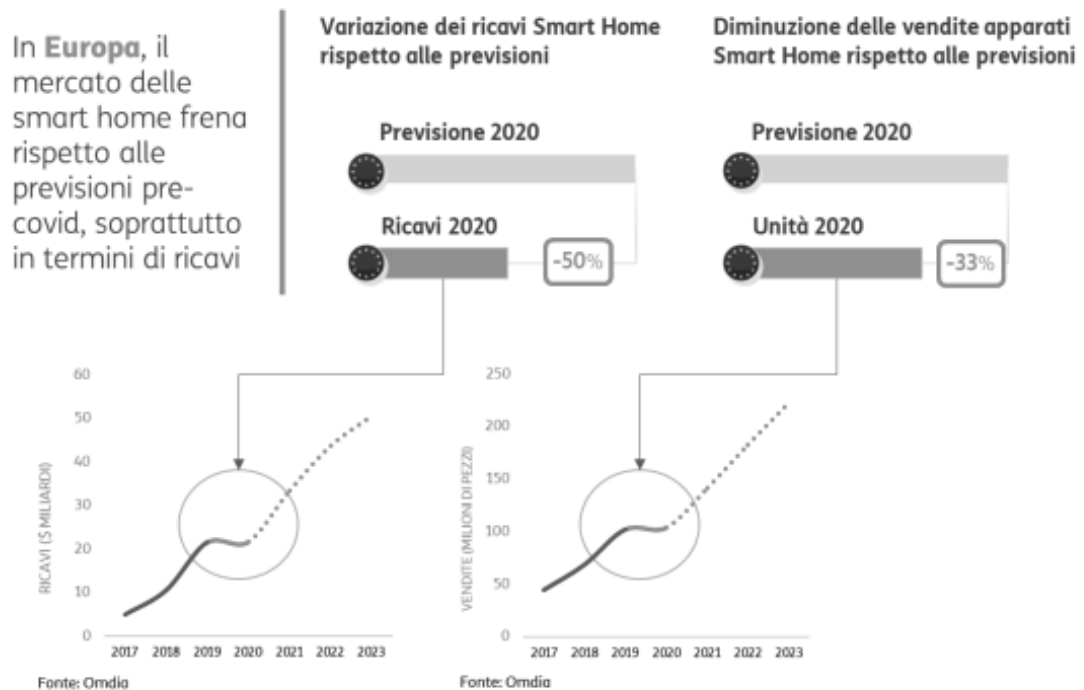


Figura 2.5. Trend del mercato. Fonte: Omdia

Due ricerche distinte, condotte da Safewise (Safewise Proprietary Survey) e Xiaomi, hanno rilevato che rispettivamente l'85% e il 51% degli americani ha acquistato almeno un dispositivo smart nel corso del 2020. È interessante notare che, secondo Safewise, uno su quattro americani avrebbe acquistato il suo primo oggetto Smart Home. Inoltre, i tre quarti degli americani che hanno acquistato un dispositivo smart hanno un'età inferiore ai 44 anni. Ciò conferma che durante la pandemia c'è stato un notevole aumento dell'interesse per le Smart Home tra gli americani e che permane comunque un divario generazionale significativo quando si tratta di tecnologia digitale, compreso l'ambiente domestico.

In conclusione, la Smart Home in Europa sta vivendo una fase di forte crescita, spinta dall'interesse crescente dei consumatori, dalla disponibilità di soluzioni sempre più accessibili e dall'ampia gamma di dispositivi e servizi connessi. Il futuro della Smart Home si presenta ricco di opportunità per le aziende, i consumatori

e la società nel suo complesso, offrendo un ambiente domestico più intelligente, efficiente e confortevole.

### 2.4.2 Rapporto di Omdia

Secondo il rapporto di Omdia, a partire dal 2023 ci si aspetta un aumento significativo delle vendite di dispositivi e soluzioni Smart Home. Ciò sarà dovuto a diversi fattori, tra cui una maggiore consapevolezza dei consumatori sull'importanza di una casa intelligente e connessa, nonché all'evoluzione delle tecnologie e delle offerte sul mercato.

Il rapporto evidenzia inoltre che la crescente domanda di sicurezza, efficienza energetica e comfort personalizzato sarà un motore trainante per la ripresa del mercato. I consumatori stanno diventando sempre più consapevoli dei benefici offerti dalla Smart Home, come il controllo remoto degli elettrodomestici, la gestione intelligente dell'illuminazione e del riscaldamento, nonché la sicurezza avanzata grazie a telecamere di sorveglianza e sensori.

Inoltre, l'evoluzione delle tecnologie come l'intelligenza artificiale e l'apprendimento automatico sta aprendo nuove opportunità per la Smart Home. I dispositivi possono apprendere le abitudini degli utenti e adattarsi di conseguenza, offrendo un'esperienza personalizzata e intuitiva. Il rapporto di Omdia sottolinea anche l'importanza delle partnership tra aziende e fornitori di servizi per accelerare la crescita del mercato. Collaborazioni strategiche consentono di sviluppare soluzioni integrate e di offrire pacchetti completi che soddisfano le esigenze dei consumatori. L'Italia non è da meno quando si tratta di adozione della Smart Home. I consumatori italiani stanno dimostrando un interesse crescente per le soluzioni Smart Home, alla ricerca di comfort, sicurezza ed efficienza nelle proprie abitazioni.

In conclusione, il rapporto di Omdia prospetta una ripresa entusiasmante per il mercato della Smart Home a partire dal 2023. Con la crescente consapevolezza

dei consumatori, l'evoluzione delle tecnologie e il focus sugli aspetti di sicurezza ed efficienza, il settore si preannuncia promettente per gli anni a venire.

### **2.4.3 Prospettive future**

Le prospettive per il settore della domotica sono promettenti. Secondo il "Rapporto Smart Home - Internet of Things nelle case italiane" pubblicato dal Centro Studi TIM nel marzo dell'anno scorso, il valore del settore Smart Home in Italia supererà il miliardo di euro nel 2023, raggiungendo 1.145 milioni di euro. Gli smart speaker rappresenteranno la quota più ampia del mercato con 236 milioni di euro, seguiti dai controlli e dalla connettività con 211 milioni di euro. Gli elettrodomestici smart si posizioneranno come il terzo comparto più rilevante con 206 milioni di euro. Altre categorie includono soluzioni per la gestione energetica (146 milioni di euro), illuminazione (124 milioni di euro) e sicurezza (129 milioni di euro).

Si prevede che il settore continuerà a crescere con una media annua del 26 per cento nel periodo 2020-2023. In termini di tassi di crescita per singole categorie di prodotto, si stima che smart speaker, controlli e illuminazione raggiungeranno tassi di crescita superiori al 30 per cento, mentre per gli elettrodomestici smart è previsto un incremento del 27 per cento. È probabile che i dati relativi alla voce "Energy Management" vengano rivisti, poiché gli sviluppi internazionali recenti e la crisi energetica potrebbero influenzare il settore. Tuttavia, grazie agli incentivi disponibili per l'efficienza energetica, si prevede che il segmento dei sistemi per l'ottimizzazione dei consumi domestici crescerà più delle previsioni.



# Capitolo 3

## Analisi dei player e dei clienti nel mercato della smart home in Italia

### 3.1 Principali attori nel mercato della domotica in Italia: Analisi dei player

#### 3.1.1 AVE S.p.a.

AVE S.p.A. è un'azienda italiana specializzata nel settore della domotica. Fondata nel 1904, AVE ha accumulato oltre un secolo di esperienza nella progettazione, produzione e commercializzazione di soluzioni innovative per l'automazione domestica. L'azienda è rinomata per la sua gamma di prodotti di alta qualità, che includono interruttori, prese elettriche, sistemi di controllo e automazione, unità di controllo intelligente, sensori e molti altri dispositivi e accessori. AVE è particolarmente apprezzata per l'attenzione ai dettagli nella progettazione dei suoi prodotti, combinando funzionalità avanzate con un design elegante ed esteticamente piacevole. La domotica di AVE si basa su tecnologie all'avanguardia per rendere le case e gli edifici più intelligenti, efficienti ed eco-sostenibili. I loro sistemi consentono agli

utenti di controllare e gestire diversi aspetti dell'ambiente domestico, come l'illuminazione, la climatizzazione, la sicurezza, l'audio e il video, attraverso l'utilizzo di interfacce intuitive e innovative.

AVE ha sviluppato una vasta rete di collaborazioni con architetti, progettisti e installatori, al fine di offrire soluzioni su misura per le esigenze dei clienti. I loro prodotti sono ampiamente utilizzati in residenze private, uffici, alberghi, centri commerciali e altre strutture.

L'impegno verso l'innovazione e la qualità si riflette anche nella loro ricerca e sviluppo costante. L'azienda investe in nuove tecnologie e metodi di produzione all'avanguardia per rimanere al passo con le esigenze e le tendenze del mercato della domotica.

AVE è riconosciuta a livello internazionale per l'eccellenza dei suoi prodotti e servizi nel settore della domotica. La loro reputazione solida e la lunga esperienza nel settore li hanno posizionati come uno dei principali leader del mercato in Italia e all'estero. Essa è un'azienda italiana di punta nel settore della domotica, offrendo soluzioni avanzate e innovative per rendere gli ambienti domestici e commerciali più intelligenti, comodi ed efficienti.

Analizzando nel dettaglio possiamo vedere alcuni valori importanti su cui soffermare l'attenzione:



Figura 3.1. Andamento dei ricavi negli anni (Milioni di €)

- **Ricavi dalle vendite:**

I ricavi dalle vendite sono nient'altro che il denaro generato da un'azienda tramite le sue attività commerciali ovvero tramite la vendita di beni o servizi. Gli anni considerati mostrano un andamento interessante dei ricavi dalle vendite di AVE S.p.A. Iniziamo dal 2013, quando i ricavi si attestavano a 21.83. Da allora, abbiamo assistito a una crescita costante anno dopo anno. Nel 2014, i ricavi sono saliti a 23.13, segnalando un aumento rispetto all'anno precedente.

Nel corso del 2015, i ricavi si sono mantenuti solidi a 22.79, confermando la stabilità dell'azienda. Nel 2016, abbiamo visto un leggero aumento dei ricavi, che hanno raggiunto i 23.47. Questo incremento modesto ha contribuito a rafforzare la posizione di AVE S.p.A. sul mercato.

Il 2017 ha segnato un punto di svolta significativo per l'azienda, poiché i ricavi sono aumentati a 25.69. Questa crescita rappresenta un miglioramento notevole e potrebbe essere attribuita a strategie di vendita efficaci o a nuovi mercati conquistati.

Nel 2018, i ricavi hanno continuato ad aumentare, raggiungendo 28.37. Questa tendenza positiva è proseguita anche nel 2019, con un ulteriore incremento dei ricavi a 31.10. Questo successo potrebbe essere il risultato di un forte posizionamento dell'azienda sul mercato, di una buona gestione delle vendite o di prodotti e servizi altamente richiesti.

Tuttavia, nel 2020, i ricavi hanno subito una leggera contrazione, scendendo a 28.15. Questo potrebbe essere stato influenzato dagli effetti economici globali della pandemia COVID-19, che hanno colpito molti settori commerciali in tutto il mondo.

Fortunatamente, nel 2021, i ricavi hanno segnato una ripresa notevole, raggiungendo 37.66. Questo balzo significativo suggerisce una ripresa vigorosa per AVE S.p.A. e potrebbe essere attribuito a una combinazione di fattori come l'allentamento delle restrizioni legate alla pandemia, un aumento della domanda o l'implementazione di nuove strategie di vendita.

Guardando al 2022, i ricavi sono ulteriormente aumentati a 41.53, indicando un altro anno di successo per l'azienda. Questa crescita costante potrebbe essere il frutto di una gestione solida e di un'offerta di prodotti e servizi che soddisfano le esigenze dei clienti.

Complessivamente, l'andamento dei ricavi di AVE S.p.A. negli anni considerati mostra una tendenza positiva, con un crescita costante nel periodo. Nonostante qualche calo occasionale, l'azienda è stata in grado di adattarsi e rispondere alle sfide del mercato, raggiungendo risultati sempre più positivi anno dopo anno.

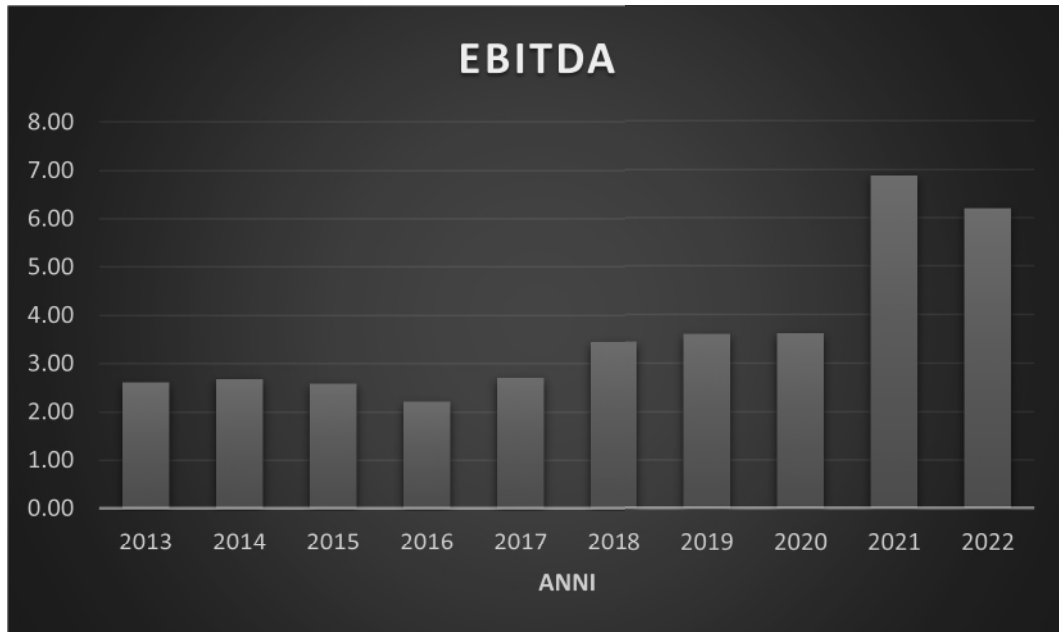


Figura 3.2. Andamento dell'EBITDA negli anni (Milioni di €)

- **EBITDA (Margine operativo lordo):**

Il margine operativo lordo è un indicatore di redditività che evidenzia il reddito di un'azienda basato solo sulla sua gestione operativa, quindi senza considerare gli interessi, le imposte, il deprezzamento di beni e gli ammortamenti. Dal 2012 al 2015, l'EBITDA di AVE S.p.A. è aumentato costantemente. Nel 2012, l'EBITDA era di 93,42, e nel 2015 è salito a 152,07. Questo rappresenta un aumento significativo, che potrebbe indicare una buona crescita e un'efficienza operativa migliore nel periodo considerato.

Tuttavia, nel 2016, l'EBITDA è sceso notevolmente a 54,25. Questo calo potrebbe essere attribuito a diversi fattori, come l'aumento dei costi operativi o un calo delle vendite. È importante analizzare i fattori specifici che hanno influenzato questo calo per capire meglio la situazione.

Successivamente, nel 2017 e nel 2018, l'EBITDA ha mostrato un certo recupero, raggiungendo rispettivamente 131,75 e 168,71. Questi numeri indicano

un miglioramento delle prestazioni finanziarie rispetto all'anno precedente. Tuttavia, nel 2019, l'EBITDA ha registrato un valore negativo di -138,47, che potrebbe indicare una perdita operativa significativa. Dato però isolato, il quale non denota un crisi in atto, infatti come possiamo vedere nel 2020, l'EBITDA è aumentato leggermente a 15,67, ma il valore rimane relativamente basso rispetto agli anni precedenti. Nel 2021, l'EBITDA è salito ulteriormente a 17,37, ma ancora una volta il valore è piuttosto modesto. Complessivamente, l'andamento dell'EBITDA di AVE S.p.A. mostra una certa volatilità nel corso degli anni. Sebbene ci siano stati periodi di crescita e recupero, ci sono stati anche anni con performance negative o valori relativamente bassi.

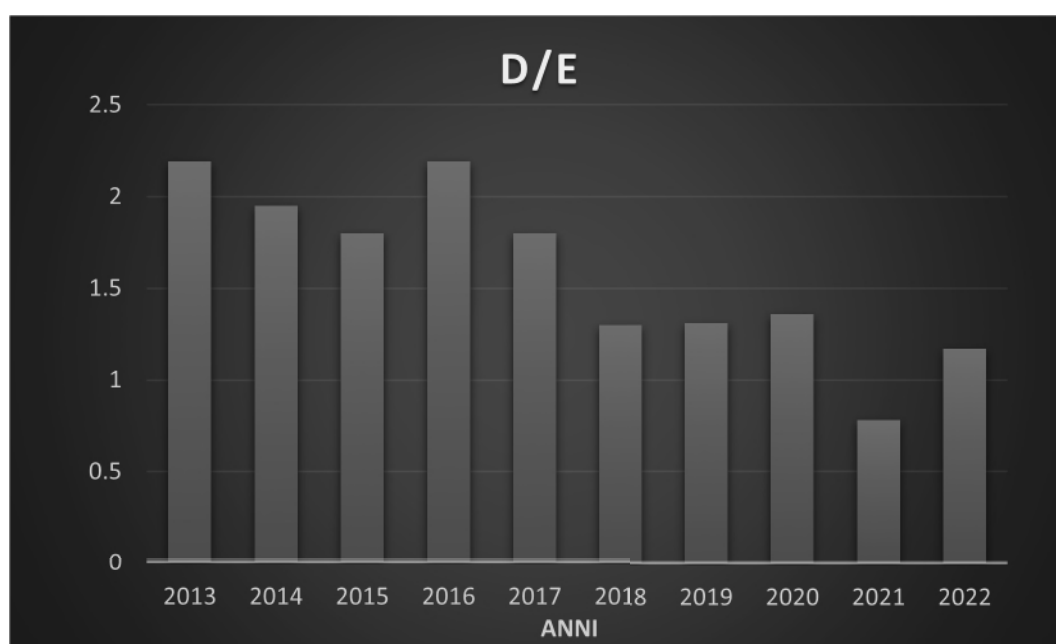


Figura 3.3. Andamento del rapporto tra debito ed equity negli anni

- **Debito/Equity:**

L'indice Debito/Equity misura il rapporto tra il debito e l'equity (capitale proprio) di un'azienda. Nel caso di AVE S.p.A., l'andamento di questo indice mostra una variazione nel corso degli anni. Dal 2013 al 2016, il rapporto debito/equity è rimasto relativamente stabile intorno a valori compresi tra 1,8 e 2,2. Tuttavia, a partire dal 2017, l'indice ha iniziato a diminuire significativamente, raggiungendo un valore molto basso nel 2021. Ciò indica che l'azienda ha ridotto il suo livello di indebitamento rispetto al capitale proprio, il che può essere positivo dal punto di vista della solidità finanziaria e della gestione del rischio. È importante notare che un indice Debito/Equity basso può essere considerato favorevole dagli investitori e dagli analisti finanziari.

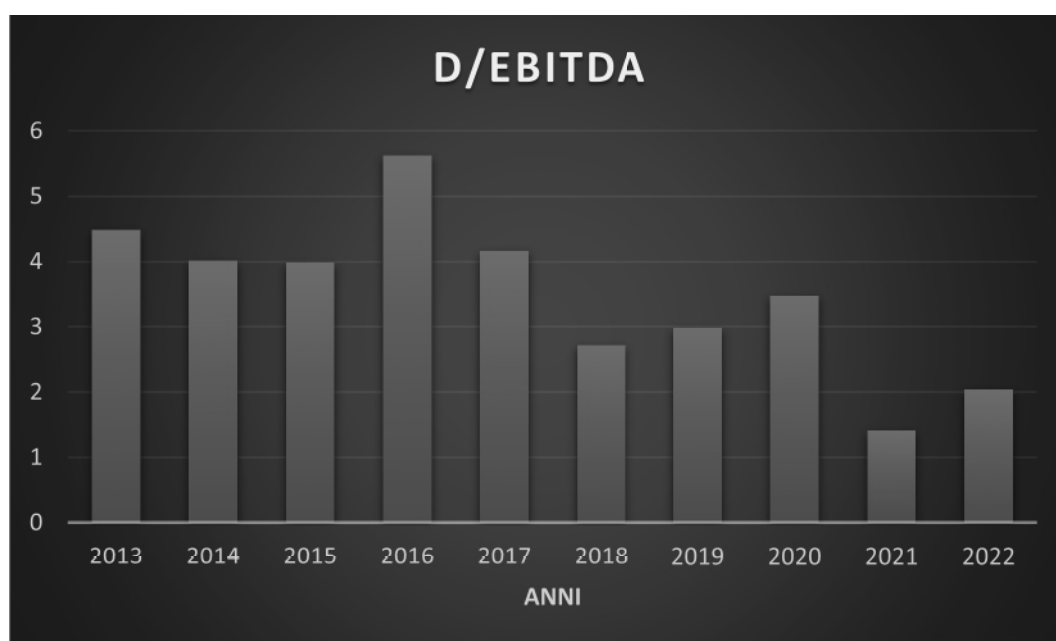


Figura 3.4. Andamento del rapporto tra debito ed ebitda negli anni

- **Debito/EBITDA:**

L'indice Debito/EBITDA indica il rapporto tra il debito e l'EBITDA (guadagno prima degli interessi, delle imposte, deprezzamenti e ammortamenti)

di un'azienda. Nel caso di AVE S.p.A., l'andamento di questo indice mostra una certa variabilità nel corso degli anni. Dall'anno 2013 al 2016, l'indice è aumentato progressivamente, indicando un aumento del livello di indebitamento rispetto all'EBITDA generato. Tuttavia, a partire dal 2017, l'indice ha iniziato a diminuire, raggiungendo un valore relativamente basso nel 2021. Questo può indicare che l'azienda ha ridotto il suo livello di indebitamento in proporzione all'EBITDA, il che potrebbe essere considerato positivo in termini di capacità di generare reddito sufficiente per coprire gli interessi e il rimborso del debito.

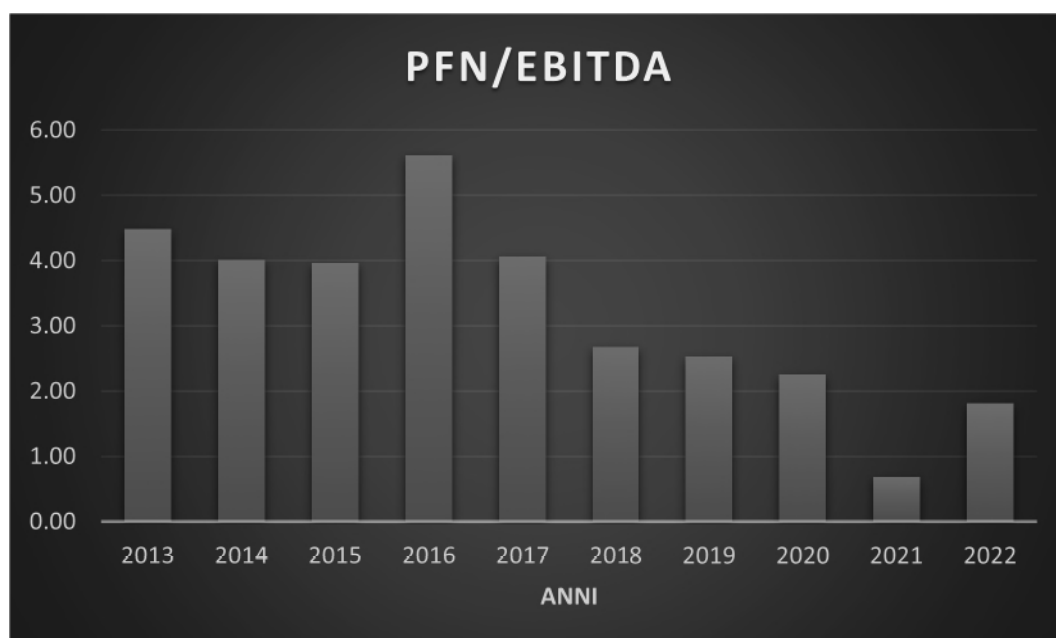


Figura 3.5. Andamento del rapporto tra la PFN e l'ebitda negli anni

- **Posizione Finanziaria Netta/EBITDA:**

L'indice Posizione Finanziaria Netta/EBITDA misura la posizione finanziaria netta (attività finanziarie meno passività finanziarie) rispetto all'EBITDA dell'azienda. Nel caso di AVE S.p.A., l'andamento di questo indice mostra una certa fluttuazione nel corso degli anni. Dall'anno 2013 al 2016, l'indice



è aumentato, indicando un aumento della posizione finanziaria netta rispetto all'EBITDA generato. Tuttavia, a partire dal 2017, l'indice ha iniziato a diminuire, raggiungendo un valore relativamente basso nel 2021. Questo può indicare che l'azienda ha ridotto la sua posizione finanziaria netta in proporzione all'EBITDA, il che potrebbe essere considerato positivo in termini di riduzione dell'indebitamento e miglioramento della solidità finanziaria.

Complessivamente, gli indici finanziari di AVE S.p.A. nel mercato delle smart home mostrano una riduzione del livello di indebitamento nel corso degli anni, con un miglioramento della solidità finanziaria. La società ha ridotto il rapporto debito/equity e ha diminuito il livello di indebitamento rispetto all'EBITDA generato. Questo indica una gestione finanziaria più prudente e potrebbe riflettere un'attenzione all'equilibrio tra il finanziamento tramite debito e capitale proprio

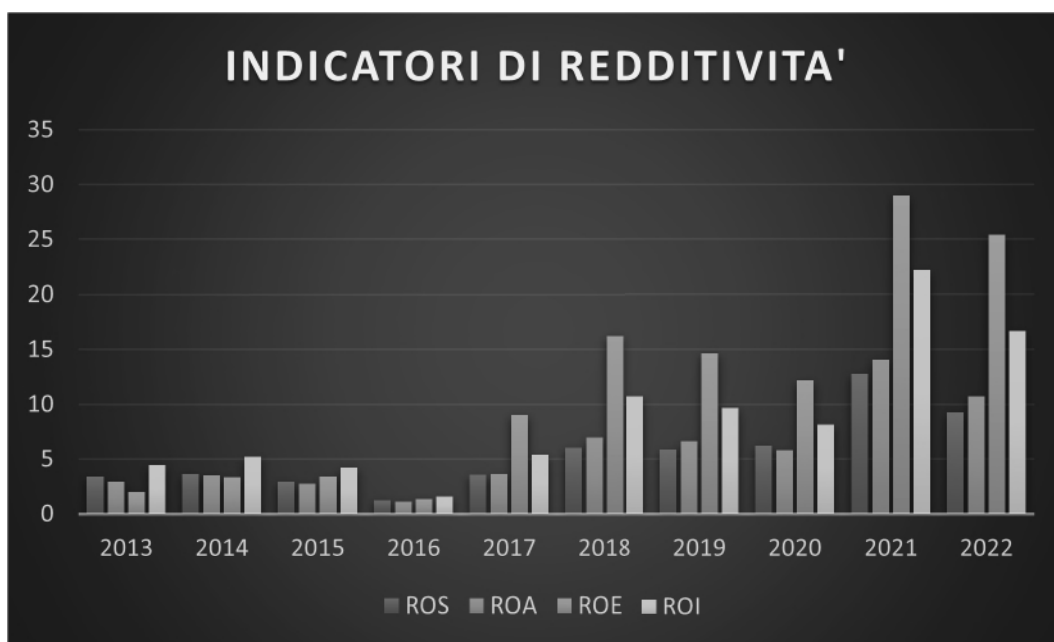


Figura 3.6. Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)

- **ROS (Return on Sales):**

L'indice ROS indica la redditività delle vendite, ovvero la percentuale di profitto generata rispetto al fatturato. Nel caso di AVE S.p.A., l'andamento di ROS mostra una certa variabilità nel corso degli anni. Dopo una crescita leggera nel 2013 e nel 2014, l'indice è diminuito nel 2015 e nel 2016, indicando una riduzione del margine di profitto rispetto alle vendite. Tuttavia, a partire dal 2017, ROS ha registrato un trend positivo, raggiungendo valori più elevati negli anni successivi, inclusi i notevoli incrementi nel 2021 e nel 2022. Questo suggerisce che l'azienda ha migliorato la sua capacità di generare profitti dalle vendite, potenzialmente grazie a una gestione più efficiente o all'adozione di strategie di prezzo migliori.

- **ROA (Return on Assets):**

Il ROA misura la redditività degli asset aziendali, ovvero la capacità dell'azienda di generare profitti utilizzando i propri asset. Nel caso di AVE S.p.A., ROA ha mostrato un andamento simile a ROS. Dopo una diminuzione nel 2015 e nel 2016, l'indice è gradualmente aumentato a partire dal 2017. Ciò indica che l'azienda è riuscita a migliorare l'efficienza nell'utilizzo dei suoi asset per generare profitti maggiori nel tempo. Nel 2021, ROA ha raggiunto un valore particolarmente elevato, indicando una buona capacità di generare profitti rispetto agli investimenti aziendali.

- **ROE (Return on Equity):**

Il ROE misura il rendimento che gli azionisti ottengono sugli investimenti nella società. Nel caso di AVE S.p.A., l'andamento di ROE mostra una tendenza positiva nel corso degli anni. Dopo un periodo di stabilità, ROE è aumentato in modo significativo a partire dal 2017, raggiungendo livelli notevoli nel 2021 e nel 2022. Ciò suggerisce che l'azienda ha generato un rendimento maggiore per gli azionisti rispetto ai capitali investiti. Un ROE più elevato indica una

gestione finanziaria efficace e un buon utilizzo dei fondi degli azionisti.

- **ROI (Return on Investment):**

Il ROI indica il rendimento generato sugli investimenti totali effettuati nell'azienda. Nel caso di AVE S.p.A., ROI ha seguito un andamento simile agli altri indici di redditività. Dopo una diminuzione nel 2015 e nel 2016, l'indice è aumentato in modo costante a partire dal 2017, indicando un miglioramento dell'efficienza degli investimenti. Nel 2021, ROI ha raggiunto un valore significativo, indicando che l'azienda è riuscita a generare un rendimento considerevole sugli investimenti effettuati.

Complessivamente, gli indici di redditività di AVE S.p.A. nel mercato delle smart home mostrano un miglioramento nel corso degli anni, con un'accentuata crescita negli ultimi anni. L'azienda è riuscita a migliorare la sua redditività, generando profitti più elevati rispetto alle vendite e agli investimenti. Ciò suggerisce un'efficace gestione operativa e finanziaria, con un miglior utilizzo degli asset e dei capitali aziendali.



Figura 3.7. Andamento degli indicatori di liquidita' negli anni

- **Quick Ratio:**

Il quick ratio, noto anche come acid test ratio, è un indicatore di liquidità che misura la capacità di un'azienda di soddisfare i suoi obblighi finanziari a breve termine utilizzando solo gli asset più liquidi, escludendo gli inventari. Nel caso di AVE S.p.A., l'andamento del quick ratio mostra una certa variabilità nel corso degli anni. Dal 2013 al 2017, l'indice rimane relativamente stabile, oscillando intorno al valore di 0,6. Tuttavia, a partire dal 2018, il quick ratio ha mostrato una tendenza al ribasso, raggiungendo valori inferiori a 1. Ciò può indicare una diminuzione della liquidità a breve termine dell'azienda, potenzialmente influenzata da un aumento delle passività o una diminuzione degli asset liquidi. Nel 2020, l'indice ha subito un significativo aumento, superando 1, il che indica un miglioramento della liquidità a breve termine. Tuttavia, nel 2021 e nel 2022, il quick ratio ha nuovamente mostrato una diminuzione, segnalando una potenziale riduzione della capacità di coprire gli

obblighi finanziari immediati con gli asset più liquidi.

- **Current Ratio:**

Il current ratio è un altro indice di liquidità che misura la capacità di un'azienda di soddisfare i suoi obblighi finanziari a breve termine utilizzando tutti gli asset correnti. Nel caso di AVE S.p.A., l'andamento del current ratio mostra una certa stabilità nel corso degli anni. Dal 2013 al 2017, l'indice si mantiene in un range compreso tra 1,08 e 1,14, indicando una capacità adeguata di coprire gli obblighi finanziari a breve termine. A partire dal 2018, il current ratio ha registrato un aumento significativo, superando 1,5 nel 2022. Ciò indica un miglioramento della liquidità a breve termine dell'azienda e una maggiore capacità di far fronte ai suoi obblighi finanziari immediati.

Complessivamente, gli indici di liquidità di AVE S.p.A. mostrano una stabilità generale nel corso degli anni, con alcune variazioni nel recente periodo. Il quick ratio ha mostrato una diminuzione dopo il 2017, sebbene sia aumentato nel 2020, ma ha poi registrato un nuovo calo. Il current ratio, d'altra parte, ha mantenuto una buona stabilità, mostrando un miglioramento significativo a partire dal 2018.

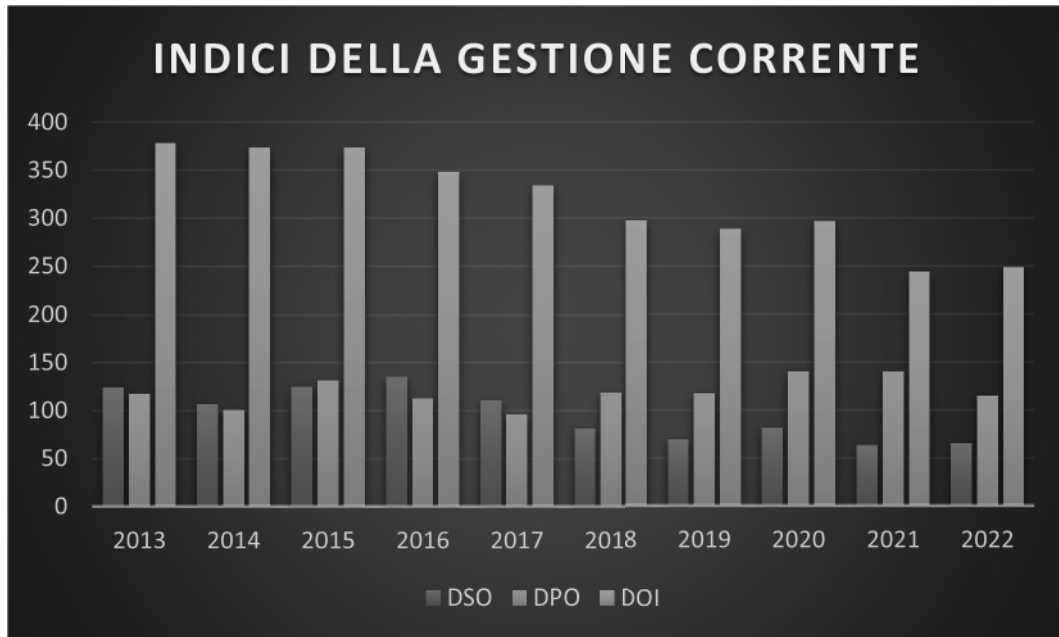


Figura 3.8. Andamento degli indici della gestione corrente negli anni

- **DSO (Days Sales Outstanding):**

L'indice DSO misura il tempo medio necessario per incassare i crediti dalle vendite. Nel caso di AVE S.p.A., l'andamento del DSO mostra una variazione nel corso degli anni. Dal 2013 al 2016, l'indice è aumentato, indicando un allungamento del periodo di incasso dei crediti dalle vendite. Tuttavia, a partire dal 2017, il DSO ha registrato una diminuzione costante, indicando una riduzione del tempo medio necessario per incassare i crediti. Questo può essere un segnale positivo, poiché una riduzione del DSO può indicare una migliore gestione dei crediti e un miglioramento dell'efficienza nella riscossione dei pagamenti dai clienti.

- **DPO (Days Payable Outstanding):**

L'indice DPO misura il tempo medio necessario per pagare i debiti commerciali. Nel caso di AVE S.p.A., l'andamento del DPO mostra una certa

variabilità nel corso degli anni. Dall'anno 2013 al 2015, l'indice è aumentato, indicando un allungamento del periodo medio di pagamento dei debiti commerciali. Tuttavia, a partire dal 2016, il DPO ha mostrato una tendenza al ribasso, indicando un'accorciamento del periodo medio di pagamento dei debiti. Questo può essere positivo in quanto un DPO più basso potrebbe consentire all'azienda di ritardare i pagamenti e utilizzare i fondi disponibili per altri scopi, ma è importante anche bilanciare il periodo di pagamento con le relazioni con i fornitori e i termini contrattuali.

- **DOI (Days of Inventory):**

L'indice DOI misura il tempo medio necessario per vendere l'inventario. Nel caso di AVE S.p.A., l'andamento del DOI mostra una diminuzione costante nel corso degli anni. Ciò indica che l'azienda ha ridotto il tempo medio necessario per vendere il proprio inventario. Un DOI più basso può indicare una gestione più efficiente dell'inventario, riducendo i costi di stoccaggio e il rischio di obsolescenza. Tuttavia, è importante mantenere un equilibrio tra l'inventario disponibile e la domanda dei clienti.

Complessivamente, gli indici di gestione dei crediti e dei debiti di AVE S.p.A. mostrano un miglioramento generale nel corso degli anni. La società è riuscita a ridurre il tempo medio necessario per incassare i crediti dalle vendite (DSO) e il tempo medio di pagamento dei debiti commerciali (DPO). Inoltre, ha ridotto il tempo medio necessario per vendere l'inventario (DOI). Tuttavia è da considerare che un buon valore di questi indici si attesta al di sotto dei 100 giorni, i DSO e i DPO sono al limite ma comunque stabili nel tempo. Un valore critico si può riscontrare nei DOI, i quali si ritrovano sempre intorno ai 300 giorni, il fattore che rende questi valori meno sconcertanti è la tendenza di essi a diminuire nel corso degli anni.

### **3.1.2 SmartDHOME**

Nel luglio del 2011, un gruppo di manager con significative esperienze nel settore delle tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni (ICT) ha dato vita a SmartDHOME. Da allora, l'azienda si è affermata come una delle principali realtà nel campo della domotica e dei prodotti per il risparmio energetico.

Già nel 2011, SmartDHOME ha ampliato la propria offerta e il proprio mercato, introducendo soluzioni di VoIP e piattaforme per la gestione delle relazioni con i clienti (CRM), il database marketing, il telemarketing e l'assistenza clienti. Questa espansione ha permesso all'azienda di diversificare le proprie attività e di offrire un'ampia gamma di servizi.

Un importante punto di svolta per SmartDHOME è stata l'acquisizione della gamma di prodotti di Altesys e Hurricane Communications. Quest'ultima è un'azienda italiana specializzata nella produzione di accessori audio per apparati radio e per impianti interfonici utilizzati in ambienti militari, avionici e professionali. Grazie a questa acquisizione, SmartDHOME si è affermata come un punto di riferimento per i sistemi di comunicazione professionali in ogni ambiente operativo.

A partire dal 2014, SmartDHOME ha iniziato a sviluppare il progetto MyVirtuoso Home, un sistema di domotica senza fili progettato per creare scenari e regole personalizzate. Questo sistema consente di monitorare costantemente i consumi di gas ed elettricità, regolare la temperatura ottimale per ogni ambiente, controllare le luci e automatizzare i dispositivi a motore, nonché monitorare la sicurezza dell'abitazione tramite smartphone o tablet. Grazie a MyVirtuoso Home, SmartDHOME offre agli utenti un controllo completo e intuitivo sulle funzionalità domestiche, migliorando la comodità e l'efficienza energetica delle abitazioni.

L'azienda è diventata una delle principali realtà nel settore della domotica e dei prodotti per il risparmio energetico. L'azienda ha ampliato la propria offerta, acquisito nuovi prodotti e sviluppato soluzioni innovative come MyVirtuoso Home, garantendo un'esperienza avanzata e personalizzata nella gestione delle abitazioni



intelligenti.

Tra i principali clienti ritroviamo: Enel, Eni, Edison, Rai, FCA Fiat Chrysler, Telecom e Amplifon.

SmartDHOME ha ottenuto un notevole successo nella sua attività, come confermato dai seguenti dati:

- *Agenzie commerciali:* L'azienda conta 17 agenzie commerciali che operano su tutto il territorio nazionale. Questa ampia copertura garantisce una presenza diffusa e una rete di supporto efficiente per i clienti in tutta Italia.
- *Clienti:* SmartDHOME vanta una base di clienti consistente, con un totale di 900 clienti. Questo indica una significativa fiducia dei consumatori nell'azienda e nei suoi prodotti per la domotica e il risparmio energetico.
- *Installatori formati:* L'azienda ha formato 200 installatori specializzati. Questa formazione professionale garantisce che gli installatori siano adeguatamente preparati e qualificati per implementare e configurare correttamente i prodotti SmartDHOME, offrendo un servizio di alta qualità ai clienti.
- *Punti vendita Leroy Merlin:* SmartDHOME ha stretto una collaborazione con Leroy Merlin, una nota catena di punti vendita di prodotti per la casa. Attualmente, i prodotti SmartDHOME sono disponibili in 60 punti vendita Leroy Merlin. Questa partnership contribuisce a garantire una maggiore visibilità dei prodotti SmartDHOME e a rendere più accessibili le soluzioni di domotica ai consumatori.
- *Distributori internazionali:* SmartDHOME ha anche stabilito relazioni con cinque distributori internazionali situati in Germania, Francia, Regno Unito, Finlandia e Belgio. Questo indica che l'azienda ha raggiunto una presenza oltre i confini nazionali, espandendo la sua influenza e portando i suoi prodotti a una clientela internazionale.



Figura 3.9. Andamento dei ricavi negli anni (migliaia di €)

Gli anni considerati mostrano un'andamento altalenante dei ricavi dalle vendite di SmartDHOME. Nel 2012, i ricavi hanno raggiunto 716.371 unità monetarie, e nel 2013 hanno subito un notevole aumento, arrivando a 1.143.123 unità monetarie. Questo rappresenta un incremento significativo rispetto all'anno precedente e suggerisce un periodo di crescita per l'azienda.

Tuttavia, nel 2014 si è verificato un lieve calo dei ricavi, che sono scesi a 1.044.060 unità monetarie. Nonostante ciò, i ricavi sono rimasti a un livello relativamente alto. Nel 2015, si è registrato un notevole declino dei ricavi, che sono scesi a 535.012 unità monetarie, rappresentando una significativa diminuzione rispetto all'anno precedente.

Fortunatamente, nel 2016 i ricavi sono tornati a crescere in modo notevole, raggiungendo 832.406 unità monetarie. Questo ha segnato una ripresa per AVE S.p.A., indicando una possibile reazione positiva alle circostanze che avevano portato alla diminuzione dei ricavi nel 2015.

Tuttavia, nel 2017 si è verificato un nuovo calo dei ricavi, che sono scesi a 428.757 unità monetarie. Questo rappresenta un'ulteriore sfida per l'azienda, che ha dovuto affrontare un periodo di flessione dei ricavi per il secondo anno consecutivo.

Nel 2018, i ricavi hanno subito un'ulteriore contrazione, scendendo a 173.057 unità monetarie, raggiungendo così il valore più basso nel periodo considerato. Tuttavia, nel 2019, i ricavi hanno registrato una leggera ripresa, raggiungendo 231.112 unità monetarie, indicando un miglioramento rispetto all'anno precedente.

La tendenza positiva è proseguita nel 2020, con un aumento dei ricavi che hanno raggiunto 351.317 unità monetarie. Questo ha indicato una ripresa sostenuta per AVE S.p.A. nel corso dell'anno, nonostante le sfide e l'incertezza legate al contesto economico globale.

Infine, nel 2021 i ricavi hanno raggiunto il valore di 627.770 unità monetarie, dimostrando una crescita significativa rispetto all'anno precedente. Questo risultato positivo indica un ritorno a un'andatura positiva per l'azienda e potrebbe essere attribuito a strategie efficaci di vendita e marketing, nonché a un miglioramento delle condizioni di mercato.

In conclusione, l'andamento dei ricavi dalle vendite di SmartDHOME nel periodo considerato è stato caratterizzato da alti e bassi. Nonostante alcune flessioni, l'azienda è riuscita a recuperare e mostrare una tendenza al rialzo negli ultimi anni, come dimostrato dall'incremento dei ricavi nel 2021. Questo indica una capacità di adattamento e una reazione positiva alle sfide incontrate lungo il percorso.

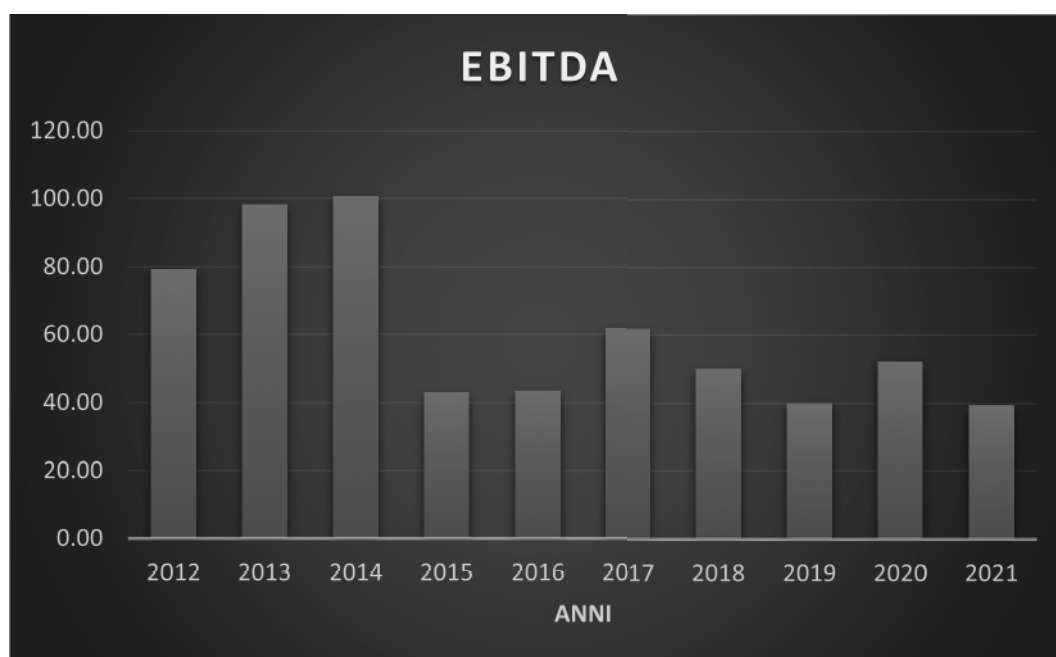


Figura 3.10. Andamento dell'EBITDA negli anni (migliaia di €)

Dal 2012 al 2014, l'EBITDA di SmartDHome è aumentato gradualmente. Nel 2012, l'EBITDA era di 79,35, che è salito a 100,78 nel 2014. Questo indica una crescita costante e potrebbe indicare una buona gestione delle operazioni e dei costi durante questo periodo.

Tuttavia, a partire dal 2015, l'EBITDA ha registrato una diminuzione significativa, scendendo a 43,07. Questo calo potrebbe essere attribuito a diversi fattori, come un aumento dei costi operativi, una diminuzione delle vendite o una combinazione di entrambi. È importante esaminare attentamente i fattori specifici che hanno influenzato questo calo per comprendere meglio la situazione dell'azienda.

Negli anni successivi, tra il 2016 e il 2020, l'EBITDA è rimasto relativamente stabile, oscillando tra i valori di 43,50 e 52,43. Questo indica una certa stabilità nelle prestazioni finanziarie di SmartDHome durante questo periodo, anche se il valore è rimasto inferiore rispetto ai livelli precedenti.

Nel 2021, l'EBITDA è sceso ulteriormente a 39,45, indicando una performance finanziaria inferiore rispetto agli anni precedenti. Questo potrebbe essere attribuito a vari fattori, come l'impatto della pandemia di COVID-19 sul settore delle smart home o altri fattori specifici dell'azienda.

Complessivamente, l'andamento dell'EBITDA della società SmartDHome nel mercato delle smart home mostra una combinazione di periodi di crescita e di flessione.

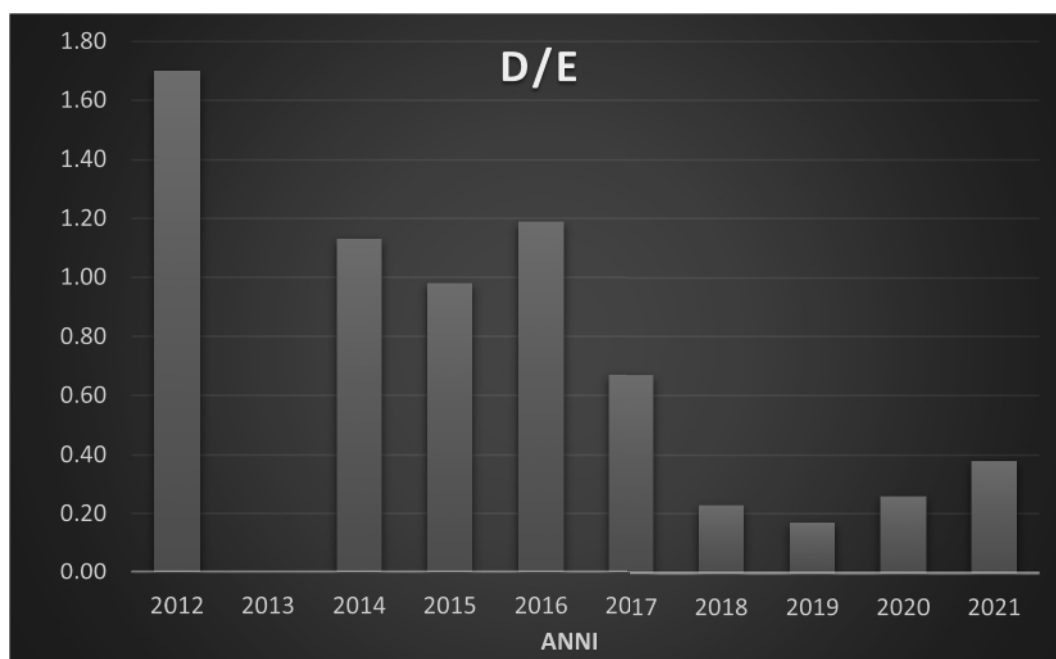


Figura 3.11. Andamento del Debito su Equity negli anni

Dal 2012 al 2014, l'indice D/E di SmartDHome ha mostrato una tendenza al ribasso. Nel 2012, l'indice era di 1,70, che è diminuito a 1,13 nel 2014. Questo suggerisce una riduzione del rapporto tra il debito e il capitale proprio dell'azienda durante questo periodo, indicando una maggiore stabilità finanziaria o una gestione prudente del debito.

Nel 2015, l'indice D/E è ulteriormente diminuito a 0,98, indicando un ulteriore miglioramento della situazione finanziaria dell'azienda e un minor livello di indebitamento rispetto al capitale proprio.

Tuttavia, a partire dal 2016, l'indice D/E è aumentato, raggiungendo 1,19 nel 2016. Ciò potrebbe indicare un aumento del rapporto debito su equity e una maggiore dipendenza dall'indebitamento per finanziare le attività dell'azienda.

Successivamente, dal 2017 al 2021, l'indice ha mostrato una certa volatilità, con oscillazioni tra 0,67 e 0,38. Questa variabilità potrebbe essere attribuita a diversi fattori, come l'andamento finanziario dell'azienda, le decisioni di finanziamento e l'utilizzo dei capitali.

Complessivamente, l'andamento del rapporto debito su equity (D/E) di SmartD-Home nel mercato delle smart home mostra una tendenza al ribasso iniziale, seguita da un aumento e successivamente da una certa volatilità.

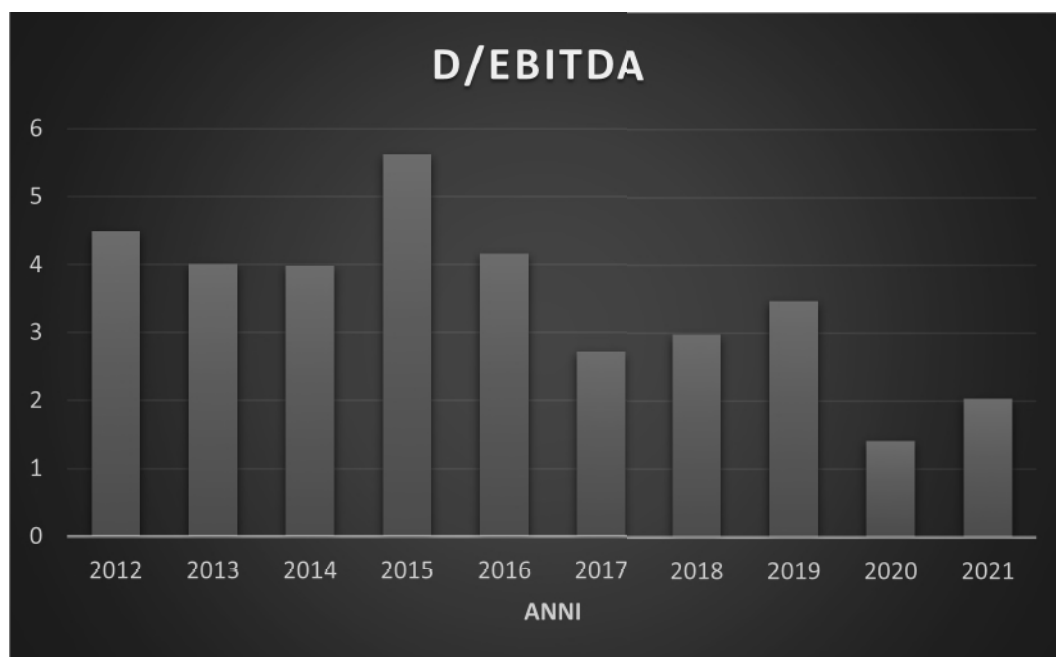


Figura 3.12. Andamento del Debito su EBITDA negli anni

Dal 2012 al 2015, l'indice D/EBITDA di SmartDHome ha mostrato una certa variabilità. Nel 2012, l'indice era di 4,49, che è diminuito a 3,98 nel 2014, indicando una riduzione del rapporto tra il debito e l'EBITDA dell'azienda durante questo periodo. Tuttavia, nel 2015, l'indice è aumentato a 5,62, indicando un aumento

del rapporto debito su EBITDA. Questo può suggerire un aumento del livello di indebitamento in proporzione all'EBITDA generato o un calo dell'EBITDA stesso. A partire dal 2016, l'indice D/EBITDA ha continuato a diminuire costantemente fino al 2020. Nel 2016, l'indice era di 4,16, che è sceso a 1,41 nel 2020. Questa diminuzione può indicare una riduzione del livello di indebitamento rispetto all'EBITDA generato o un miglioramento dell'EBITDA stesso.

Tuttavia, nel 2021, l'indice D/EBITDA è aumentato a 2,04. Questo potrebbe indicare un aumento del rapporto debito su EBITDA o una diminuzione dell'EBITDA rispetto all'anno precedente.

Complessivamente, l'andamento del rapporto debito su EBITDA (D/EBITDA) di SmartDHome nel mercato delle smart home mostra una variazione nel corso degli anni. È importante considerare sia il livello di indebitamento che l'EBITDA generato per ottenere una valutazione completa della situazione finanziaria dell'azienda. Un D/EBITDA più basso può indicare una maggiore stabilità finanziaria e una capacità migliore di coprire gli interessi e il rimborso del debito.

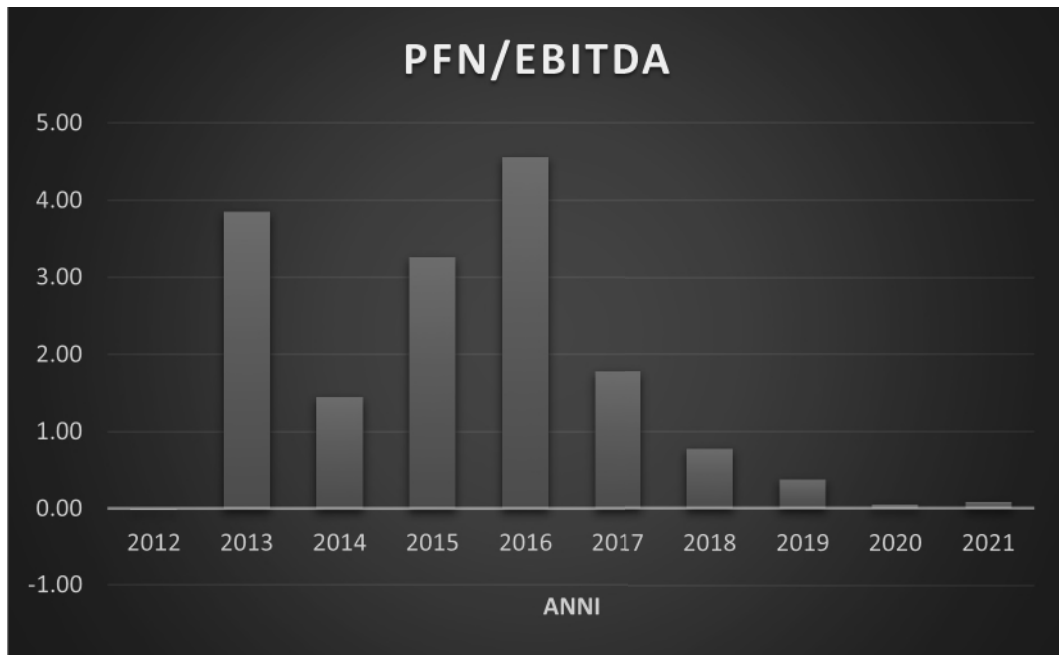


Figura 3.13. Andamento della posizione finanziaria netta su ebitda negli anni

Nel caso della società SmartDHome, l'andamento di PFN/EBITDA negli anni è il seguente:

Nel 2012, l'indice è stato registrato a -0.02, indicando una posizione finanziaria netta negativa rispetto all'EBITDA dell'azienda. Questo potrebbe significare che l'azienda ha un'elevata quantità di debiti rispetto al suo flusso di cassa operativo. Nel 2013, l'indice ha mostrato un significativo miglioramento, raggiungendo 3.85. Ciò indica un miglioramento della posizione finanziaria netta di SmartDHome rispetto all'EBITDA generato. Potrebbe indicare una diminuzione del debito o un aumento dell'EBITDA.

Nel 2014, l'indice è sceso a 1.44, ma rimane positivo, indicando ancora una posizione finanziaria netta migliore rispetto all'EBITDA.

Negli anni successivi, dal 2015 al 2020, l'indice ha mantenuto valori positivi, anche se in diminuzione. Ciò indica una posizione finanziaria netta relativamente stabile o in miglioramento rispetto all'EBITDA, anche se a un ritmo inferiore rispetto agli



anni precedenti.

Complessivamente, l'andamento di PFN/EBITDA della società SmartDHome nel mercato delle smart home mostra una tendenza positiva nel miglioramento della posizione finanziaria netta rispetto all'EBITDA.



Figura 3.14. Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)

Nel corso degli anni, SmartDHome ha registrato una crescita costante del ROS. Dal 2012 al 2020, l'indice è aumentato da 2.61 a 8.14, indicando un miglioramento significativo della redditività delle vendite. Nel 2021, il ROS è sceso leggermente a 5.00, ma rimane su un livello relativamente alto rispetto agli anni precedenti. Questa tendenza positiva può indicare una gestione efficiente dei costi, un aumento delle vendite o entrambi.

L'andamento del ROA ha mostrato una certa variabilità nel corso degli anni. Dal 2012 al 2013, l'indice è rimasto stabile intorno al 4%, ma è diminuito a 2.64 nel 2019. Tuttavia, nel 2020 è aumentato leggermente a 3.66. Nel 2021, il ROA è sceso a 2.48. Questo indica che l'azienda ha generato un livello di redditività inferiore

rispetto agli attivi totali, suggerendo la necessità di un'analisi più approfondita per identificare i fattori che hanno influenzato questo andamento.

L'andamento del ROE ha mostrato una notevole variabilità nel corso degli anni. Nel 2012, l'indice era negativo (-4.19), ma ha registrato un aumento significativo nel 2013, raggiungendo il picco del 34.16. Successivamente, ha mostrato fluttuazioni, rimanendo generalmente su livelli positivi. Nel 2021, il ROE è sceso a 1.54. Questa variabilità potrebbe essere attribuita a diversi fattori, come la gestione del capitale proprio e l'efficienza nell'utilizzo dei fondi degli azionisti.

Il ROI ha mostrato una variazione nel corso degli anni. Dal 2012 al 2014, l'indice è aumentato costantemente, raggiungendo il suo picco nel 2014 con il valore del 10.31. Tuttavia, successivamente ha mostrato una certa volatilità, oscillando tra 5.92 e 8.06. Nel 2021, il ROI è sceso a 5.61. Questa variabilità può essere attribuita a diversi fattori, come le performance finanziarie dell'azienda e le decisioni di investimento.

Complessivamente, gli indici di redditività di SmartDHome mostrano una tendenza positiva nel corso degli anni, con aumenti significativi in alcuni casi



Figura 3.15. Andamento degli indicatori di liquidità negli anni

L'andamento del Quick Ratio mostra una certa variabilità nel corso degli anni. Dal 2012 al 2016, l'indice è diminuito costantemente, indicando una potenziale diminuzione della capacità di coprire gli impegni di breve termine con asset liquidi. Tuttavia, dal 2016 al 2020, l'indice ha registrato un miglioramento, indicando un aumento della capacità di copertura degli impegni di breve termine. Nel 2021, l'indice è leggermente diminuito rispetto all'anno precedente, ma rimane su un livello relativamente stabile e adeguato per affrontare gli impegni di breve termine. Il Current Ratio è stato generalmente positivo nel corso degli anni. Dal 2012 al 2014, l'indice è aumentato costantemente, indicando un miglioramento della capacità di coprire gli impegni di breve termine. Dal 2015 al 2018, l'indice è rimasto stabile o ha mostrato un lieve aumento, indicando una buona capacità di copertura degli impegni di breve termine. Dal 2019 al 2021, l'indice è aumentato ulteriormente, suggerendo un'ulteriore miglioramento della capacità di copertura degli impegni di breve termine.

Complessivamente, gli indici di liquidità di SmartDHome mostrano un'andamento positivo nel corso degli anni, con miglioramenti nella capacità di coprire gli impegni di breve termine con asset liquidi e correnti. Questo è un segnale positivo per la stabilità finanziaria dell'azienda e la sua capacità di far fronte alle sue obbligazioni di breve termine

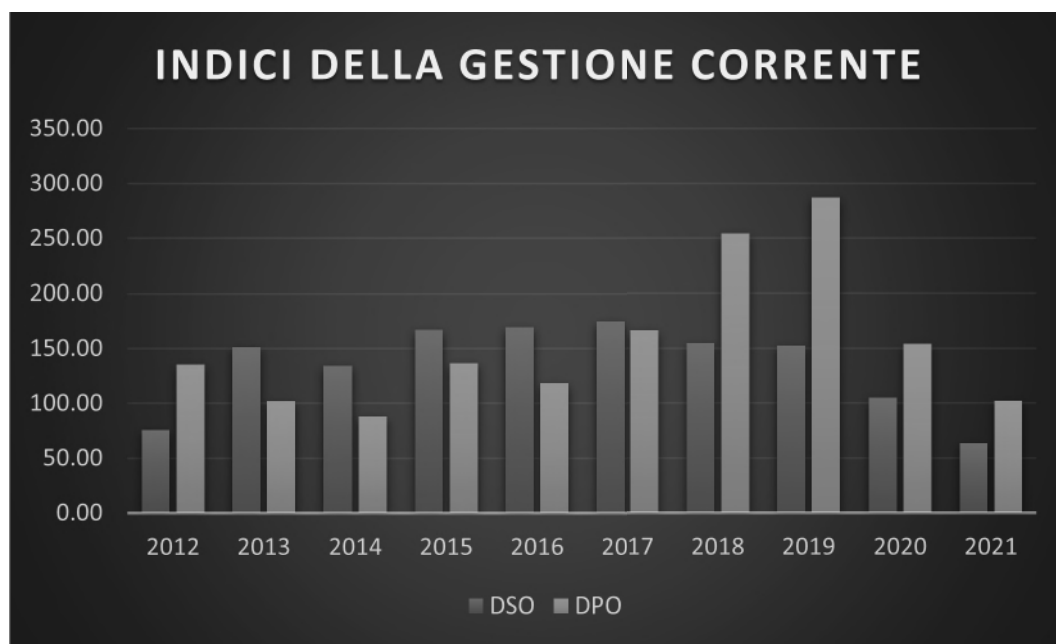


Figura 3.16. Andamento degli indici della gestione corrente negli anni

L'andamento del DSO ha mostrato una certa variabilità nel corso degli anni. Dal 2012 al 2015, l'indice è aumentato costantemente, indicando un allungamento dei tempi di pagamento dei clienti. Dal 2015 al 2017, l'indice ha continuato ad aumentare, suggerendo una potenziale sfida nella gestione dei crediti commerciali. Tuttavia, a partire dal 2018, l'indice è diminuito gradualmente, indicando una riduzione dei tempi di pagamento dei clienti. Nel 2021, l'indice è sceso a 63.09, indicando un miglioramento significativo nella gestione dei crediti commerciali e una maggiore efficienza nel convertire i crediti in cassa.

Il DPO ha mostrato una certa variabilità nel corso degli anni. Dal 2012 al 2014,

l'indice è diminuito costantemente, indicando una riduzione dei tempi di pagamento ai fornitori. Tuttavia, dal 2014 al 2019, l'indice è aumentato notevolmente, indicando un prolungamento dei tempi di pagamento ai fornitori. Nel 2020 e nel 2021, l'indice è diminuito leggermente, suggerendo una potenziale riduzione dei tempi di pagamento ai fornitori.

Complessivamente, gli indici di gestione del credito di SmartDHome mostrano una certa variabilità nel corso degli anni. Il miglioramento del DSO nel 2021 indica un'efficienza migliore nella gestione dei crediti commerciali, mentre il leggero calo del DPO potrebbe suggerire una riduzione dei tempi di pagamento ai fornitori.

### **3.1.3 WiDom**

WiDom è un team di ingegneri italiani che si dedica alla progettazione e allo sviluppo di soluzioni intelligenti di domotica wireless. Grazie alla loro esperienza e competenza riconosciute a livello europeo e internazionale, collaborano con esperti del settore, aziende e partner sia in Italia che all'estero.

La filosofia di WiDom nasce dalla passione per la tecnologia e l'innovazione, ma soprattutto dalla convinzione che la domotica debba essere accessibile a tutti. Il loro obiettivo è semplificare e rendere più conveniente l'adozione di soluzioni smart per il controllo e l'automazione delle abitazioni.

La mission di WiDom si basa su tre pilastri fondamentali: risparmio energetico, sicurezza e comfort. Credono fermamente che la domotica non solo consenta di ridurre i consumi energetici, ma offra anche un ambiente più sicuro e confortevole per le persone e le loro famiglie.

Per raggiungere questi obiettivi, WiDom si impegna nella ricerca e nello sviluppo di soluzioni innovative e sostenibili. Collaborano con aziende italiane ed estere, concentrandosi su aspetti tecnologici, software e hardware, al fine di offrire prodotti all'avanguardia.

La vendita dei prodotti WiDom avviene attraverso canali di distribuzione diretti, consentendo un contatto diretto con i clienti. Inoltre, dispongono di una rete di rivenditori e sono presenti su diverse piattaforme online per garantire una maggiore accessibilità ai loro prodotti.

WiDom si impegna a fornire un'assistenza completa ai propri clienti. Offrono supporto prima, durante e dopo l'acquisto, mettendo a disposizione la loro competenza e conoscenza per rispondere alle domande e soddisfare le esigenze dei clienti. Inoltre, forniscono consulenza e orientamento sulla domotica e sulle soluzioni smart.

WiDom si rivolge a due categorie principali di clienti:

1. Installatori e system integrator: WiDom collabora con professionisti del settore per offrire loro soluzioni smart facili da implementare e di alta qualità. In questo modo, gli installatori e gli integratori di sistemi possono fornire ai propri clienti soluzioni personalizzate per rendere le loro abitazioni più intelligenti.
2. Clienti finali: WiDom invita i clienti finali a considerare l'adozione della domotica per migliorare la loro vita quotidiana. Offrono prodotti e soluzioni per rendere le abitazioni più efficienti dal punto di vista energetico, sicure e comode, garantendo un'esperienza di vita migliore.

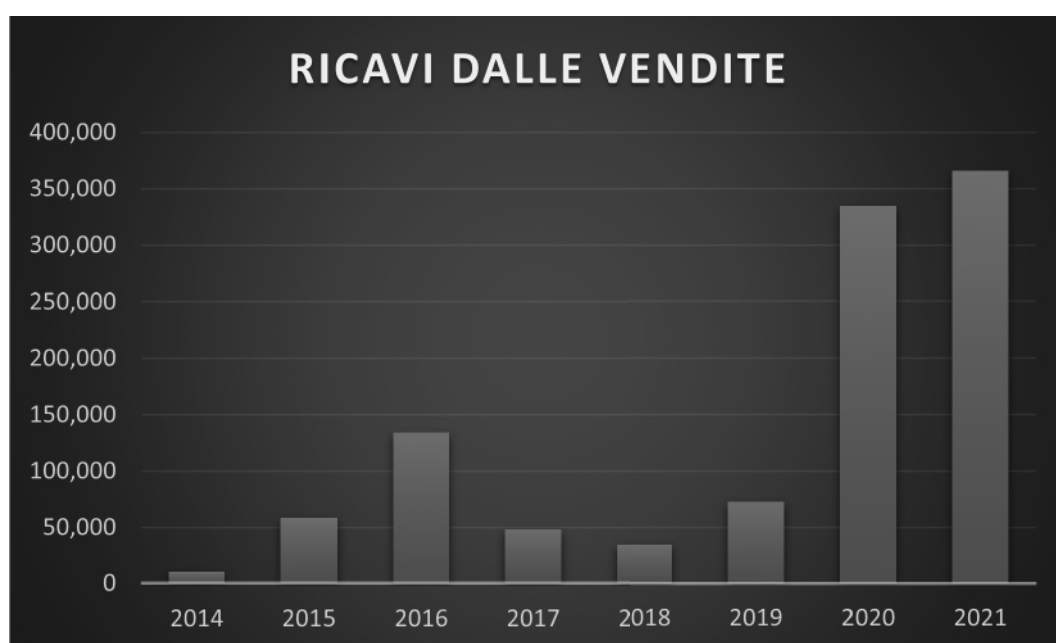


Figura 3.17. Andamento dei ricavi negli anni

Nel 2014, i ricavi si sono attestati a 9.894, segnando l'inizio del periodo considerato. Tuttavia, è nel 2015 che abbiamo assistito a un aumento notevole, con i ricavi che hanno raggiunto 58.382. Questo incremento significativo potrebbe essere stato causato da fattori come l'espansione del mercato, l'introduzione di nuovi prodotti o un'efficace strategia di vendita.

Nel 2016, i ricavi hanno continuato a crescere in modo impressionante, raggiungendo 134.059. Questa rapida crescita potrebbe essere stata alimentata dalla domanda elevata o da un aumento della quota di mercato di WiDom a causa della sua reputazione o della qualità dei prodotti offerti.

Tuttavia, nel 2017, i ricavi sono diminuiti in modo significativo, scendendo a 48.338. Questo calo potrebbe essere stato influenzato da vari fattori, come la competizione più intensa sul mercato o un'incertezza economica generale.

Nel 2018, i ricavi hanno continuato a diminuire, raggiungendo 34.837. Questo ha rappresentato un altro anno difficile per WiDom, che ha potuto affrontare sfide come la stagnazione economica o l'adeguamento alle mutevoli preferenze dei consumatori.

Fortunatamente, nel 2019, l'azienda ha registrato un rimbalzo significativo dei ricavi, che sono saliti a 72.723. Questo potrebbe essere stato il risultato di strategie di vendita più efficaci, nuove opportunità di mercato o un'offerta di prodotti e servizi più attraente.

La svolta decisiva è avvenuta nel 2020, quando i ricavi di WiDom hanno raggiunto un impressionante valore di 334.690. Questo enorme aumento potrebbe essere stato influenzato da fattori come la crescita del settore di riferimento, l'espansione geografica o l'adattamento alle nuove esigenze dei clienti durante la pandemia di COVID-19.

Nel 2021, i ricavi sono ulteriormente aumentati a 365.732, dimostrando una solida performance dell'azienda. Questo successo potrebbe essere attribuito a una combinazione di fattori come l'espansione del portafoglio prodotti, l'innovazione e il consolidamento della posizione di WiDom sul mercato.

Complessivamente, l'andamento dei ricavi dalle vendite di WiDom nel periodo considerato ha mostrato una serie di alti e bassi. Nonostante le sfide incontrate lungo il percorso, l'azienda è riuscita a riprendersi e a registrare un notevole successo, grazie a strategie di vendita efficaci, una gestione oculata e un'offerta di prodotti e



servizi che rispondono alle esigenze dei clienti.

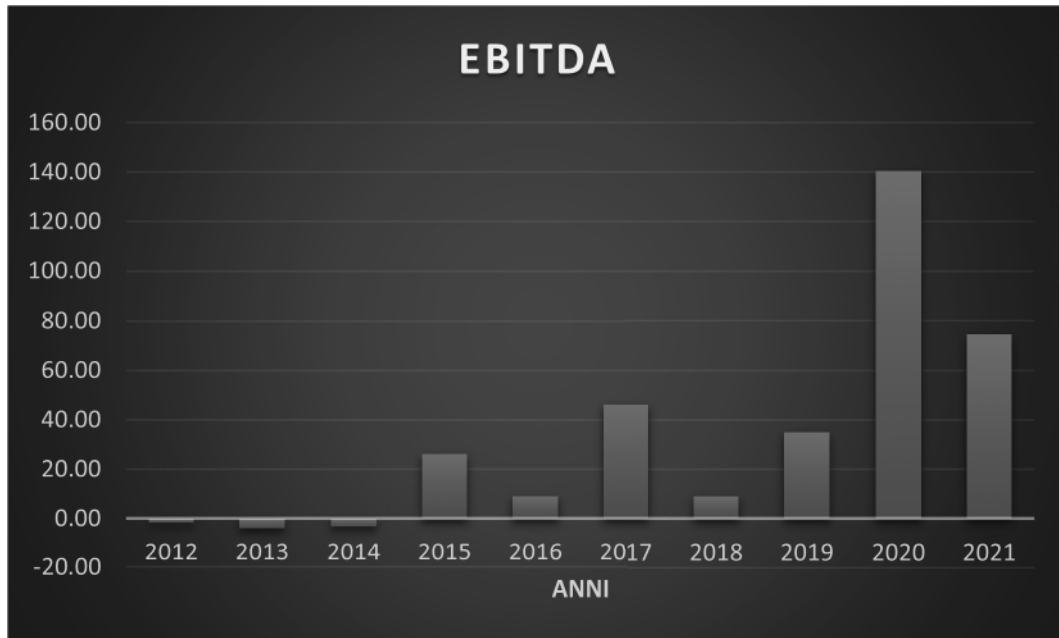


Figura 3.18. Andamento dell'EBITDA negli anni (Migliaia di €)

Nel caso di Widom, l'andamento dell'EBITDA ha mostrato una significativa variabilità nel corso degli anni. Dal 2012 al 2014, l'azienda ha registrato perdite, con l'EBITDA che è sceso da -1.56 nel 2012 a -3.10 nel 2014. Tuttavia, a partire dal 2015, Widom ha registrato un notevole miglioramento della sua performance operativa, con l'EBITDA che è salito a 26.22. Questo indica che l'azienda è riuscita a generare un utile operativo significativo durante quell'anno.

Negli anni successivi, l'EBITDA di Widom ha continuato a crescere in modo significativo, raggiungendo il picco nel 2020 con un valore di 140.55. Questo indica un notevole aumento della redditività operativa dell'azienda. Nel 2021, l'EBITDA è sceso leggermente a 74.64, ma rimane su un livello elevato rispetto agli anni precedenti.

L'andamento positivo dell'EBITDA di Widom riflette il successo dell'azienda nel migliorare la sua performance operativa nel mercato delle smart home.



Figura 3.19. Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)

L'andamento del ROS ha mostrato una notevole variabilità nel corso degli anni. Dal 2012 al 2014, l'azienda ha registrato ROS negativi, indicando che le vendite non erano redditizie o addirittura in perdita. Tuttavia, a partire dal 2015, l'azienda ha registrato un miglioramento significativo con un aumento del ROS a 8.72. Successivamente, l'andamento è stato altalenante, con un picco nel 2020 a 26.45. Nel 2021, il ROS è sceso a 7.41. Questa variabilità può essere attribuita a diversi fattori, come le performance finanziarie dell'azienda, i costi operativi e le strategie di pricing.

Dal 2012 al 2016, l'azienda ha registrato ROA negativi, indicando una performance finanziaria poco favorevole rispetto agli investimenti totali. Tuttavia, a partire dal 2017, Widom ha registrato un notevole miglioramento con un aumento del ROA a 19.12. Successivamente, l'indice è rimasto generalmente positivo, raggiungendo il picco nel 2020 a 32.02. Nel 2021, il ROA è sceso a 10.04. Questa variabilità può essere attribuita a diversi fattori, come l'efficienza nell'utilizzo degli asset e la

gestione delle risorse finanziarie.

Dal 2012 al 2014, l'azienda ha registrato ROE negativi, indicando una performance finanziaria sfavorevole rispetto al capitale proprio. Tuttavia, a partire dal 2015, Widom ha registrato un notevole miglioramento con un aumento del ROE a 22.93. Successivamente, l'andamento è stato altalenante, con un picco nel 2020 a 58.42. Nel 2021, il ROE è sceso a 16.21. Questa variabilità può essere attribuita a diversi fattori, come la gestione del capitale proprio e l'efficienza nell'utilizzo dei fondi degli azionisti.

Dal 2012 al 2016, l'azienda ha registrato ROI negativi, indicando che gli investimenti non hanno generato una redditività adeguata. Tuttavia, a partire dal 2017, Widom ha registrato un notevole miglioramento con un aumento del ROI a 25.93. Successivamente, l'indice è stato altalenante



Figura 3.20. Andamento degli indicatori di liquidita' negli anni

L'andamento del Quick Ratio e del Current Ratio è stato relativamente stabile nel corso degli anni. Dal 2012 al 2016, gli indici sono rimasti piuttosto bassi, indicando una potenziale difficoltà nel coprire gli impegni di breve termine con solo asset liquidi immediatamente disponibili. Tuttavia, a partire dal 2017, gli indici sono aumentati notevolmente e hanno mantenuto un livello relativamente elevato fino al 2021, indicando un miglioramento nella capacità di copertura degli impegni di breve termine utilizzando gli asset liquidi.

### 3.1.4 Loxone

Loxone è un'azienda leader nel campo dell'automazione intelligente e del controllo per una vasta gamma di progetti, che vanno dalle smart home agli immobili commerciali e alle applicazioni speciali. Fondata nel 2008 da Thomas Moser e Martin Öller, la loro visione era quella di creare una casa in cui la maggior parte delle funzioni fosse gestita in modo completamente automatico, offrendo comfort, sicurezza ed efficienza energetica.

La storia di Loxone ha avuto inizio con il desiderio dei fondatori di rendere la propria casa più intelligente, ma si sono resi conto che i sistemi disponibili sul mercato erano poco pratici, complessi e costosi. Da allora, Loxone si è evoluta per offrire soluzioni di automazione per una varietà di progetti, inclusi abitazioni, hotel, uffici e immobili commerciali.

La missione di Loxone è quella di semplificare la vita delle persone, consentendo loro di risparmiare tempo e godersi di più la vita. Grazie all'automazione intelligente che si occupa di compiti legati alla sicurezza, al comfort e all'efficienza energetica, Loxone permette di risparmiare fino a 50.000 azioni, liberando tempo per le cose che veramente contano.

Il Gruppo Loxone, fondato nel 2009, ha rivoluzionato l'industria delle smart home con lo sviluppo del Miniserver verde, sia nel settore residenziale che in quello pubblico. Attualmente, il Gruppo Loxone è suddiviso in tre settori: Core Development & Strategy, Market Organizations e Competence Centers. Loxone conta oltre 250 collaboratori ed è considerata una delle aziende con il più alto tasso di crescita nel settore delle smart home a livello mondiale.

La sede centrale del Gruppo Loxone è situata a Kollerschlag, dove vengono sviluppate le strategie e le idee dietro i prodotti per l'automazione domotica. Loxone ha anche istituito Competence Centers, unità aziendali specializzate in settori specifici che si occupano dello sviluppo e della produzione dei prodotti Loxone.

Il settore Market Organizations comprende undici filiali che si occupano della distribuzione del sistema Loxone Smart Home e forniscono assistenza in tutto il mondo. Alcuni dati di Loxone includono la fondazione dell'azienda nel 2009, una quota di esportazione superiore all'80 per cento, più di 20 sedi e oltre 500 collaboratori impegnati nella distribuzione del sistema Loxone Smart Home. Inoltre, sono stati realizzati oltre 200.000 progetti fino al 2022, dimostrando il successo e l'ampia adozione delle soluzioni Loxone nel settore dell'automazione domestica.



Figura 3.21. Andamento dei ricavi negli anni

Nel 2015, i ricavi hanno raggiunto 109.915, rappresentando un inizio promettente per l'azienda. Da allora, si è verificato un notevole aumento dei ricavi nel corso degli anni successivi.

Nel 2016, i ricavi sono saliti a 261.156, segnando un notevole balzo rispetto all'anno precedente. Questa crescita potrebbe essere stata influenzata da diversi fattori, tra cui un aumento della domanda, l'espansione in nuovi mercati o l'introduzione di nuovi prodotti di successo.

L'andamento positivo è proseguito nel 2017, con i ricavi che hanno raggiunto 294.793. Questa tendenza ascendente potrebbe essere attribuita a una combinazione di fattori, come l'aumento delle vendite, l'efficacia delle strategie di marketing o l'ampliamento della base clienti.

Nel 2018, i ricavi sono ulteriormente cresciuti a 314.227, indicando una continua espansione dell'attività di vendita di Loxone. Questo aumento potrebbe essere stato sostenuto da una gestione solida, un'elevata soddisfazione dei clienti o l'aggiunta di nuovi canali di distribuzione.

Nel 2019, i ricavi hanno raggiunto 323.033, mantenendo la tendenza di crescita degli anni precedenti. Questo risultato potrebbe essere stato influenzato da una maggiore penetrazione del mercato, la fidelizzazione dei clienti o l'introduzione di innovazioni di prodotto.

Nonostante le difficoltà causate dalla pandemia di COVID-19, nel 2020 i ricavi di Loxone sono aumentati a 349.698. Questo potrebbe essere stato il risultato di una solida strategia di adattamento alle nuove condizioni di mercato, l'espansione delle vendite online o la fornitura di prodotti essenziali richiesti durante quel periodo.

Nel 2021, i ricavi hanno registrato una notevole crescita, raggiungendo 492.769. Questo risultato eccezionale potrebbe essere stato influenzato da fattori come il recupero post-pandemico, l'espansione dei mercati internazionali o il successo di nuove linee di prodotto.

Infine, nel 2022, i ricavi hanno raggiunto un valore impressionante di 607.851, indicando un ulteriore aumento delle vendite per Loxone. Questo risultato potrebbe essere stato ottenuto grazie a una combinazione di fattori come la forza del brand, l'innovazione continua e l'efficacia delle strategie di vendita.

Complessivamente, l'andamento dei ricavi dalle vendite di Loxone nel periodo considerato mostra una crescita costante e significativa. L'azienda è stata in grado di capitalizzare sulle opportunità di mercato, soddisfare le esigenze dei clienti e adattarsi alle mutevoli condizioni economiche. Questo successo dimostra una solida

gestione e una forte presenza sul mercato per Loxone.

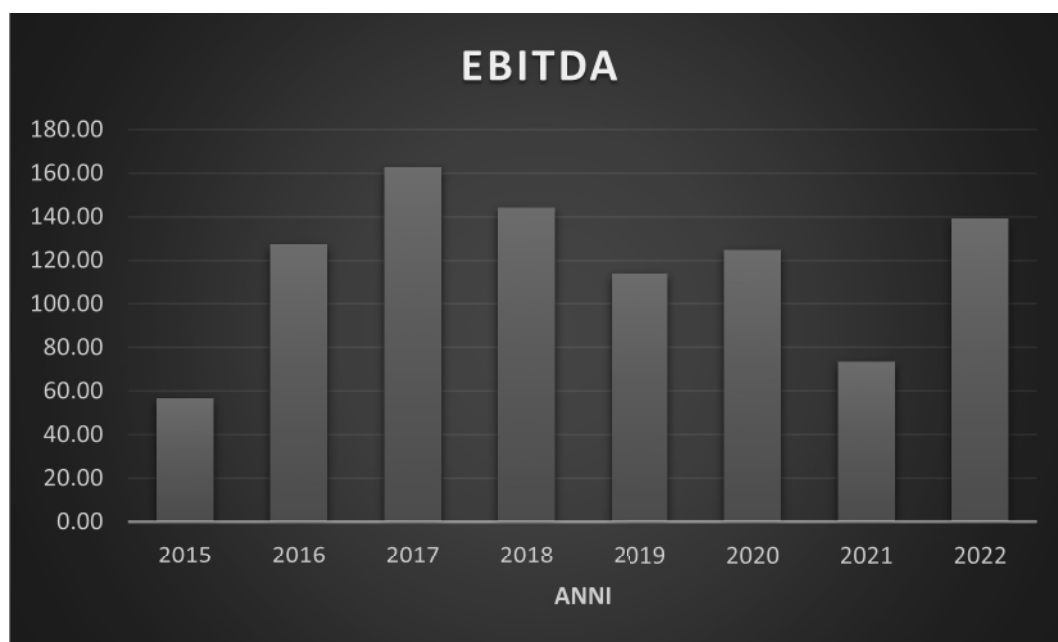


Figura 3.22. Andamento dell'ebitda negli anni (Migliaia di €)

L'andamento dell'EBITDA per LOXONE mostra una certa volatilità nel corso degli anni. È aumentato da 56.70 nel 2015 a 162.62 nel 2017, ma poi ha subito un calo significativo nel 2018 a 144.29. Nel 2019 è ulteriormente diminuito a 113.78, ma ha mostrato una leggera ripresa nel 2020 a 124.66. Nel 2021 è sceso a 73.62, ma ha registrato un notevole aumento nel 2022 a 139.12.





Figura 3.23. Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)

Per LOXONE, il ROS è stato costante a zero dal 2015 al 2018. Successivamente, ha registrato un notevole incremento nel 2019 a 29.70%, indicando una maggiore redditività. Ha mantenuto un buon livello nel 2020 a 28.66% e poi è diminuito nel 2021 a 10.40%. Tuttavia, ha fatto segnare un aumento significativo nel 2022 a 20.35%.

LOXONE ha mostrato un'andamento altalenante del ROA nel corso degli anni. È iniziato con un valore del 34.28% nel 2015 e ha raggiunto il suo picco nel 2016 a 70.62%. Successivamente, è diminuito nel 2017 a 55.31%, ma è aumentato nuovamente nel 2018 a 62.37%. Nel 2019 è sceso a 45.94% e ha continuato a diminuire nel 2020 a 45.12%. Nel 2021 è ulteriormente diminuito a 17.80%, ma ha registrato un aumento significativo nel 2022 a 34.83%.

Il ROE ha avuto un andamento simile al ROA nel corso degli anni. È partito da un valore del 77.54% nel 2015, ma è diminuito nel 2016 a 64.98%. Successivamente, è rimasto relativamente stabile nel 2017 a 64.81% e nel 2018 a 53.99%. Nel 2019 è

sceso a 42.04% e ha continuato a diminuire nel 2020 a 41.19%. Nel 2021 è rimasto al 17.80%, ma ha registrato un aumento nel 2022 a 31.55%.



Figura 3.24. Andamento degli indicatori di liquidita' negli anni

Nel 2015, il quick ratio era di 0.58, indicando che l'azienda aveva risorse liquide limitate per coprire i suoi obblighi a breve termine. Nel 2016, il quick ratio è aumentato a 2.98, suggerendo un miglioramento della liquidità dell'azienda. Nel 2017, il quick ratio è diminuito a 2.37, ma rimane comunque ad un livello relativamente solido. Purtroppo, non sono disponibili dati per il 2018. Nel 2019, il quick ratio è aumentato significativamente a 7.91, indicando una maggiore capacità di coprire gli obblighi a breve termine con gli attivi liquidi. Negli anni successivi, il quick ratio è rimasto relativamente stabile, con valori di 5.09 nel 2020, 4.84 nel 2021 e 4.62 nel 2022.

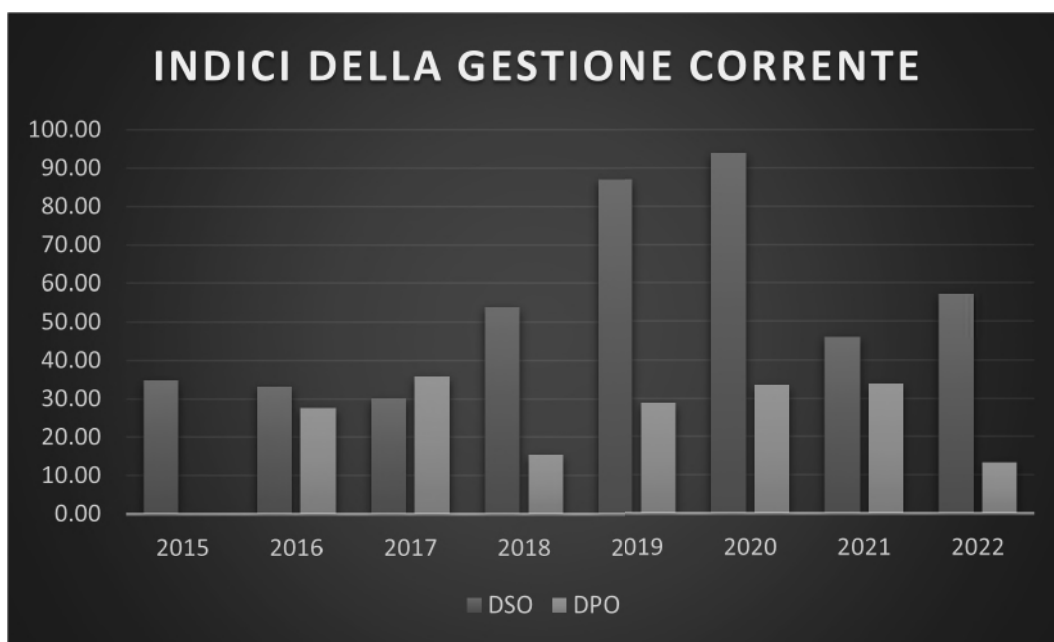


Figura 3.25. Andamento degli indici della gestione corrente negli anni

Il DSO è diminuito nel corso degli anni, passando da 34.77 giorni nel 2015 a 57.00 giorni nel 2022. Questo potrebbe indicare un miglioramento nell'efficienza della gestione del credito.

Il DPO è aumentato nel corso degli anni, passando da 0 giorni nel 2015 a 13.26 giorni nel 2022. Ciò potrebbe indicare una gestione dei pagamenti ai fornitori più efficiente nel tempo.

### **3.1.5 Nice**

Nice è un'azienda italiana che è stata fondata nel 1993 e si è affermata come punto di riferimento internazionale nell'Home Automation, Home Security e Smart Home. L'obiettivo principale di Nice è migliorare la qualità della vita delle persone semplificando i loro movimenti quotidiani. Offre soluzioni integrate e connesse per l'automazione di cancelli, garage, sistemi per schermature solari, sistemi di parcheggio, sistemi di allarme wireless e home security.

Con una presenza in oltre 100 paesi, Nice vanta 24 filiali distribuite su 5 continenti, 14 stabilimenti produttivi, 13 centri R&D e un team di 2.300 dipendenti. L'azienda è impegnata nel diffondere il Made in Italy nel mondo attraverso soluzioni di alta qualità che combinano tecnologia, design, innovazione, connettività digitale e facilità d'uso.

Nice pone le persone e le loro esigenze al centro delle sue attività, come dimostrato dalla sua vision "un mondo senza barriere" e dalla sua missione di "semplificare i movimenti quotidiani". Nice attribuisce inoltre grande importanza alla sostenibilità, offrendo soluzioni per ottimizzare la gestione della luce naturale e del calore degli edifici, nonché sistemi di automazione alimentati da energia fotovoltaica.

Fin dalla sua fondazione, Nice ha rivoluzionato il settore dell'Home Automation introducendo sistemi di automazione integrati che sono semplici da usare, veloci da installare e accessibili a progettisti, installatori e utenti finali. Nel corso degli anni, l'offerta di Nice si è ampliata, includendo prodotti elettrici ed elettromeccanici per fornire soluzioni complete per cancelli, porte da garage, tende, tapparelle e schermature solari. Oggi, Nice si distingue come una delle poche aziende al mondo in grado di offrire una gamma completa di sistemi integrati per ogni tipo di edificio residenziale e industriale, controllati da un unico trasmettitore.

Nice continua a essere un leader nel settore, combinando tecnologia avanzata, design raffinato e connettività per offrire soluzioni d'automazione complete, facili da utilizzare e in grado di migliorare la vita delle persone sia in ambienti domestici

che commerciali.

La società è presente in molti paesi a livello internazionale, possiamo ritrovarla in presenza diretta in quasi tutta Europa, in Cadana, in U.S.A., in Australia, in Russia, in Cina e Brasile.

Di seguito sono riportati alcuni degli avvenimenti chiave nella storia di Nice:

- Nel 1993, Lauro Buoro fonda Nice, introducendo nel settore dell'Home Automation un nuovo modo di produrre e comunicare, realizzando trasmettitori e accessori per l'automazione di cancelli e porte da garage.
- Nel 1995, Nice amplia la propria offerta, aggiungendo prodotti elettrici ed elettromeccanici per fornire soluzioni complete di automazione per cancelli e porte da garage.
- Nel 2000, Nice acquisisce un'azienda produttrice di sistemi di automazione per tende, tapparelle e schermature solari, diventando una delle poche aziende al mondo in grado di offrire una gamma completa di sistemi integrati per ogni tipo di edificio residenziale e industriale, gestiti da un unico trasmettitore.
- Nel 2006, Nice viene quotata nel segmento STAR della Borsa Italiana, preparandosi ad affrontare nuove sfide.
- Nel 2008, Nice si espande nei settori dei sistemi di allarme e delle applicazioni industriali, e fa il suo ingresso nel mercato statunitense.
- Nel 2009, Nice introduce la linea di business NiceHome, che offre sistemi di automazione e allarme wireless.
- Nel 2010, Nice acquisisce la maggioranza del capitale azionario di FontanaArte, un'azienda milanese famosa per la sua storia nell'illuminazione e nell'arredamento.

- Nel 2013, Nice presenta la linea di prodotti NiceEra, caratterizzata da un design innovativo e tecnologia all'avanguardia.
- Nel 2014, Nice collabora con l'incubatore di start-up Digital Magics e con il brand di design italiano Lago S.p.A., nell'ambito dell'approccio "Open Innovation".
- Nel 2015, Nice acquisisce E.T. Systems, una società sudafricana specializzata nell'automazione di cancelli.
- Nel 2016, Nice acquisisce HySecurity, una società leader in Nord America nella progettazione e produzione di automazione per cancelli ad uso industriale e commerciale, con alti standard di sicurezza. Questa storia testimonia come Nice abbia costantemente cercato di espandersi e migliorare la sua offerta nel settore dell'automazione domestica, della sicurezza e delle soluzioni integrate. La sua presenza globale, l'impegno per l'innovazione e il design, e la volontà di semplificare la vita delle persone la rendono un leader nel mercato.

Nel 2012, i ricavi si sono attestati a 119.51, segnando un inizio solido per l'azienda. Negli anni successivi, i ricavi hanno mostrato una variazione relativamente minima, rimanendo in una fascia di valori simili.

Nel 2013, i ricavi sono rimasti stabili a 118.93, mantenendo un livello sostanzialmente costante. Nel 2014, abbiamo assistito a un lieve calo dei ricavi, che sono scesi a 116.21. Questa diminuzione potrebbe essere stata influenzata da fattori come la competizione sul mercato o fluttuazioni economiche.

Negli anni successivi, i ricavi di Nice hanno continuato a mantenere una stabilità relativa. Nel 2015, i ricavi sono diminuiti leggermente a 112.86, mentre nel 2016 sono scesi a 111.03. Queste variazioni potrebbero essere state influenzate da fattori come la domanda dei consumatori o la situazione economica generale.

Tuttavia, nel 2017, i ricavi hanno registrato un aumento leggero, raggiungendo



Figura 3.26. Andamento dei ricavi negli anni (Milioni di €)

115.57. Questo potrebbe essere stato il risultato di una ripresa economica o di strategie di vendita efficaci implementate da Nice.

Nel 2018 e nel 2019, i ricavi sono rimasti relativamente stabili, con valori di 124.87 e 125.48 rispettivamente. Questa stabilità può essere attribuita a una combinazione di fattori come la gestione efficace delle vendite, la fidelizzazione dei clienti o una presenza consolidata sul mercato.

Nonostante le sfide imposte dalla pandemia di COVID-19 nel 2020, i ricavi di Nice sono rimasti stabili a 126.29. Questo potrebbe essere stato il risultato di strategie di adattamento al cambiamento delle condizioni di mercato o dell'offerta di prodotti e servizi essenziali richiesti durante quel periodo.

Infine, nel 2021, i ricavi hanno registrato un incremento significativo, raggiungendo 145.75. Questo aumento notevole potrebbe essere stato influenzato dalla ripresa economica post-pandemica, dalla crescita del settore o dall'implementazione di nuove strategie di vendita.

Complessivamente, l'andamento dei ricavi dalle vendite di Nice nel periodo considerato mostra una stabilità con leggere fluttuazioni. Nonostante le sfide e le variazioni nel mercato, l'azienda è stata in grado di mantenere una posizione solida e fornire risultati finanziari consistenti. Questo dimostra una buona gestione e una capacità di adattamento alle mutevoli condizioni di mercato da parte di Nice.

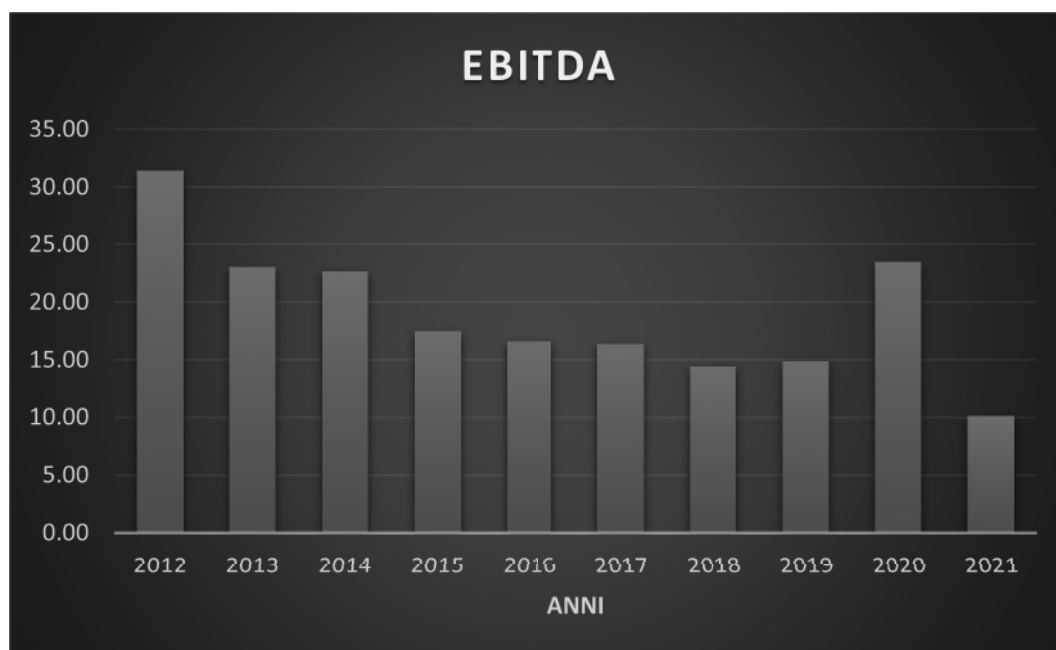


Figura 3.27. Andamento dell'ebitda negli anni (Milioni di €)

Nel 2012, l'EBITDA è stato di 31.40, indicando un inizio solido per l'azienda. Tuttavia, negli anni successivi, abbiamo assistito a una diminuzione progressiva dell'EBITDA.

Nel 2013, l'EBITDA è sceso a 23.06, segnalando una diminuzione significativa rispetto all'anno precedente. Questa diminuzione potrebbe essere stata influenzata da vari fattori, come l'aumento dei costi operativi o la diminuzione della domanda di prodotti o servizi di Nice.

Negli anni successivi, l'EBITDA di Nice è rimasto relativamente stabile, con alcune fluttuazioni leggere. Nel 2014, l'EBITDA è stato di 22.64, seguito da una leggera



diminuzione a 17.50 nel 2015 e a 16.63 nel 2016. Queste variazioni potrebbero essere state influenzate da fattori come le condizioni economiche globali o la concorrenza sul mercato.

Nel 2017 e nel 2018, l'EBITDA di Nice è rimasto stabile a 16.41 e 14.46 rispettivamente. Questa stabilità può essere attribuita a una combinazione di fattori come la gestione dei costi e delle spese operative, nonché le strategie di prezzo e vendita adottate dall'azienda.

Nel 2019, l'EBITDA è aumentato leggermente a 14.88, indicando un recupero modesto per l'azienda. Tuttavia, nel 2020, l'EBITDA ha registrato un notevole aumento a 23.47. Questo incremento potrebbe essere stato influenzato da una serie di fattori, come l'implementazione di strategie di riduzione dei costi o un aumento della domanda di prodotti o servizi Nice.

Tuttavia, nel 2021, l'EBITDA è diminuito drasticamente a 10.11, segnalando un anno difficile per l'azienda. Questa diminuzione potrebbe essere stata influenzata da fattori come la pandemia di COVID-19 e le sue conseguenze sulle attività commerciali globali.

Complessivamente, l'andamento dell'EBITDA di Nice nel periodo considerato mostra una variazione significativa. Nonostante alcuni anni difficili, l'azienda ha dimostrato una certa resilienza e la capacità di recuperare in modo significativo nel 2020. Tuttavia, la diminuzione dell'EBITDA nel 2021 indica l'importanza di affrontare le sfide e adattarsi alle mutevoli condizioni di mercato per garantire una performance finanziaria solida nel lungo termine.

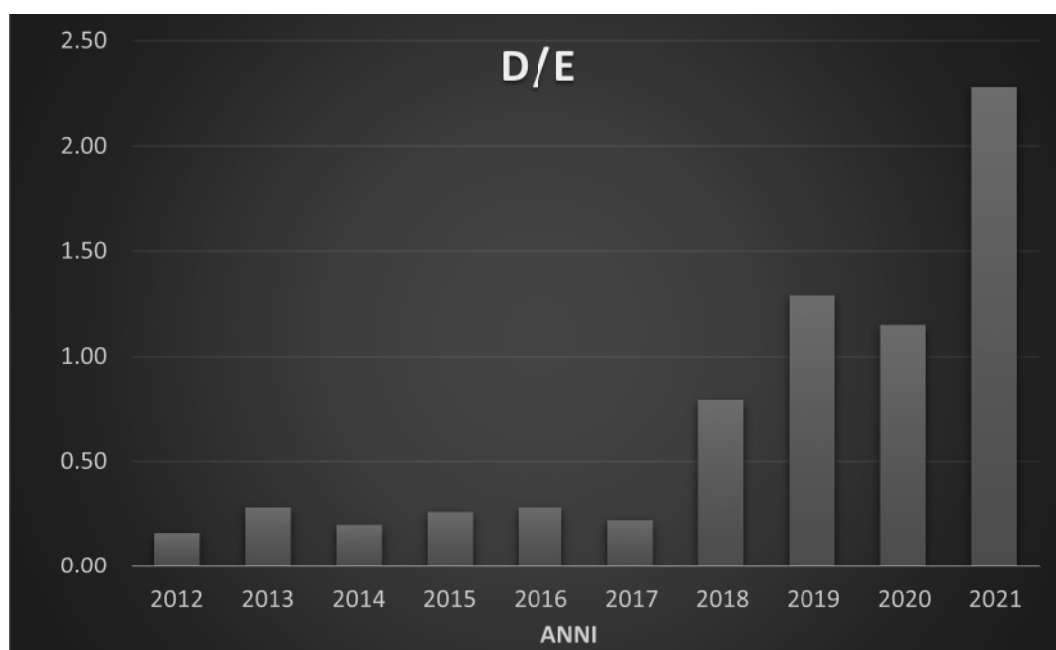


Figura 3.28. Andamento del rapporto tra debito ed equity negli anni

Nel 2012, il rapporto D/E è stato di 0.16, indicando che l'azienda aveva un livello di debito relativamente basso rispetto al proprio patrimonio netto. Questo può essere considerato positivo, in quanto suggerisce una gestione finanziaria prudente e una minore dipendenza da finanziamenti esterni.

Nel 2013, il rapporto D/E è aumentato a 0.28, indicando un aumento dell'indebitamento rispetto al patrimonio netto. Questo aumento potrebbe essere stato influenzato da una serie di fattori, come l'assunzione di nuovi finanziamenti per sostenere l'espansione dell'azienda o l'affrontare delle sfide finanziarie specifiche.

Negli anni successivi, il rapporto D/E di Nice è rimasto relativamente stabile, con alcune fluttuazioni. Nel 2014, il rapporto D/E è sceso a 0.20, seguito da un aumento a 0.26 nel 2015 e a 0.28 nel 2016. Queste variazioni possono essere state influenzate da fattori come la gestione del debito, l'investimento in nuovi progetti o le esigenze di finanziamento per l'espansione dell'azienda.

Nel 2017, il rapporto D/E è diminuito a 0.22, indicando una riduzione dell'indebitamento rispetto al patrimonio netto. Questa diminuzione potrebbe essere stata il risultato di una gestione finanziaria attenta o della generazione di utili operativi che hanno contribuito a rafforzare il patrimonio netto.

Tuttavia, a partire dal 2018, il rapporto D/E di Nice ha subito un notevole aumento. Nel 2018, il rapporto D/E è salito a 0.79, seguito da un ulteriore aumento a 1.29 nel 2019, 1.15 nel 2020 e 2.28 nel 2021. Questi incrementi possono essere stati influenzati da fattori come l'acquisizione di nuovi finanziamenti per sostenere l'espansione delle operazioni o per far fronte alle sfide economiche derivanti dalla pandemia di COVID-19.

Complessivamente, l'andamento del rapporto D/E di Nice nel periodo considerato mostra variazioni significative

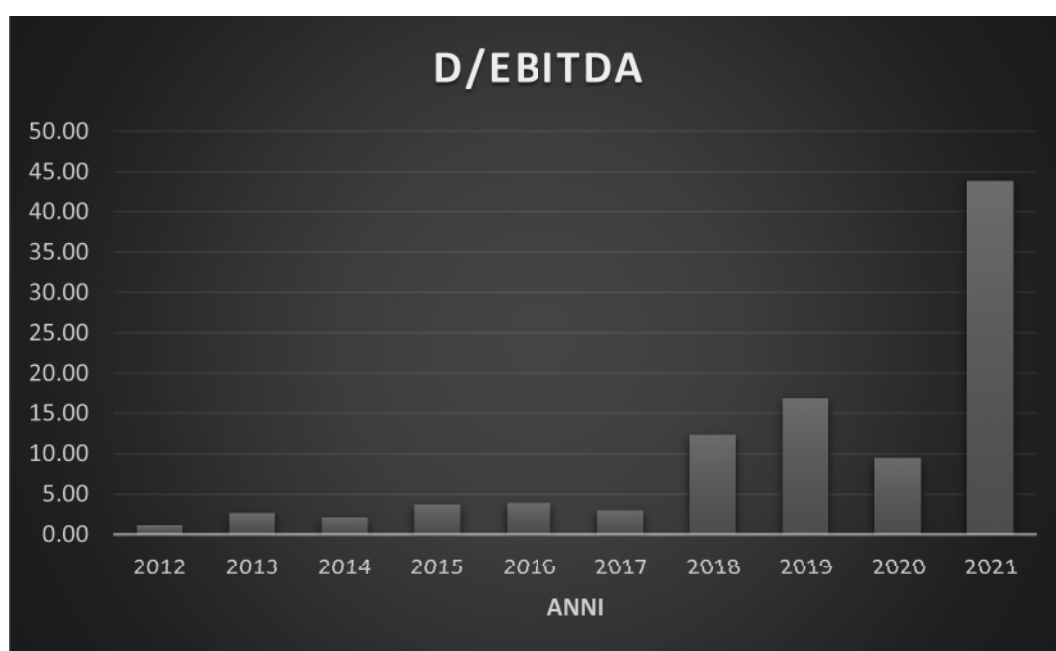


Figura 3.29. Andamento del rapporto tra debito ed ebitda negli anni

Nel 2012, il rapporto D/EBITDA è stato di 1.12, indicando un livello di indebitamento rispetto all'EBITDA generato dall'azienda. Questo valore suggerisce una

presenza di debito relativamente significativa rispetto ai profitti operativi.

Nel 2013, il rapporto D/EBITDA è aumentato notevolmente a 2.64, indicando un incremento significativo dell'indebitamento rispetto all'EBITDA generato. Questo aumento potrebbe essere stato influenzato da diverse ragioni, come l'acquisizione di finanziamenti per sostenere l'espansione delle operazioni o per far fronte a sfide finanziarie specifiche.

Negli anni successivi, il rapporto D/EBITDA di Nice è rimasto elevato con alcune fluttuazioni significative. Nel 2014, il rapporto D/EBITDA è sceso a 2.08, seguito da un aumento a 3.72 nel 2015 e a 3.91 nel 2016. Queste variazioni possono essere state influenzate da fattori come l'aumento del debito netto o la diminuzione dell'EBITDA generato durante l'anno.

Nel 2017, il rapporto D/EBITDA è diminuito a 2.97, segnalando una riduzione dell'indebitamento rispetto all'EBITDA generato. Questa diminuzione potrebbe essere stata il risultato di una gestione finanziaria attenta o di una generazione di utili operativi che hanno contribuito a rafforzare la posizione finanziaria dell'azienda.

Tuttavia, a partire dal 2018, il rapporto D/EBITDA di Nice ha subito un notevole aumento. Nel 2018, il rapporto D/EBITDA è salito a 12.30, seguito da un ulteriore aumento a 16.87 nel 2019, 9.51 nel 2020 e 43.90 nel 2021. Questi incrementi significativi potrebbero essere stati influenzati da fattori come l'acquisizione di nuovi finanziamenti per sostenere l'espansione delle operazioni o per far fronte alle sfide economiche derivanti dalla pandemia di COVID-19.

Complessivamente, l'andamento del rapporto D/EBITDA di Nice nel periodo considerato mostra variazioni significative con fluttuazioni notevoli.

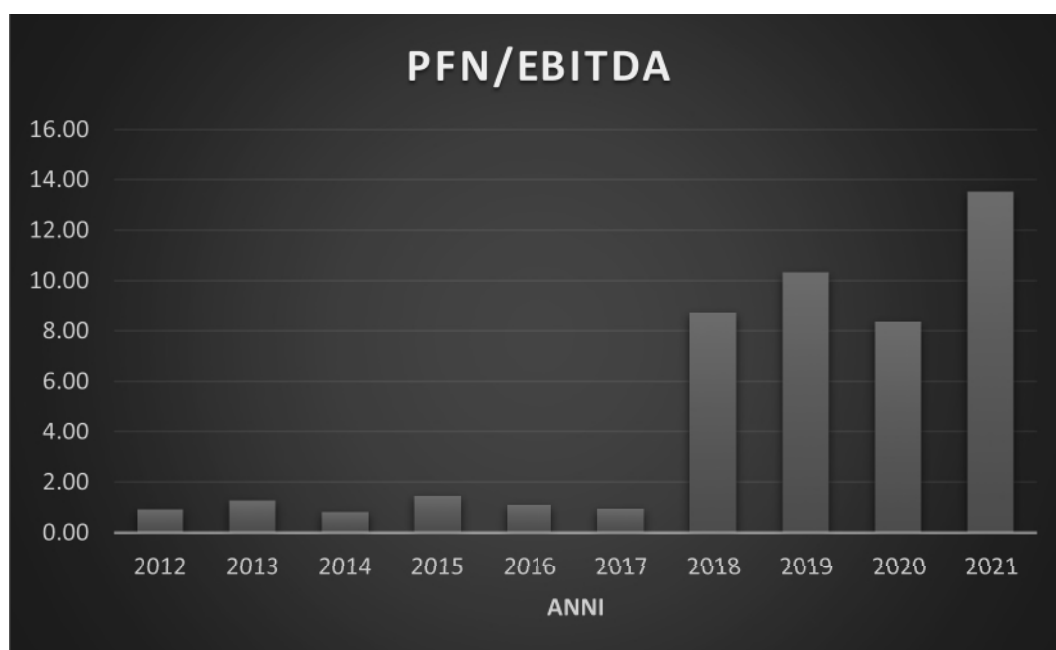


Figura 3.30. Andamento del rapporto tra la PFN e l'ebitda negli anni

Nel 2012, il rapporto PFN/EBITDA è stato di 0.93, indicando un equilibrio positivo tra la posizione finanziaria netta (PFN) e l'EBITDA generato. Questo suggerisce una buona gestione finanziaria, in cui l'azienda ha più disponibilità finanziarie rispetto all'EBITDA generato.

Nel 2013, il rapporto PFN/EBITDA è aumentato a 1.29, indicando un aumento dell'indebitamento netto rispetto all'EBITDA. Questo aumento potrebbe essere stato influenzato da fattori come l'acquisizione di finanziamenti per sostenere l'espansione delle operazioni o far fronte a sfide finanziarie specifiche.

Negli anni successivi, il rapporto PFN/EBITDA di Nice ha subito fluttuazioni significative. Nel 2014, il rapporto PFN/EBITDA è diminuito a 0.82, seguito da un aumento a 1.45 nel 2015 e una diminuzione a 1.09 nel 2016. Queste variazioni possono essere state influenzate da fattori come la gestione del debito, l'investimento in nuovi progetti o le esigenze di finanziamento per l'espansione dell'azienda.

Nel 2017, il rapporto PFN/EBITDA è diminuito ulteriormente a 0.94, segnalando

una riduzione dell'indebitamento netto rispetto all'EBITDA generato. Questa diminuzione potrebbe essere stata il risultato di una gestione finanziaria attenta o di una generazione di utili operativi che hanno contribuito a rafforzare la posizione finanziaria dell'azienda.

Tuttavia, a partire dal 2018, il rapporto PFN/EBITDA di Nice ha subito un notevole aumento. Nel 2018, il rapporto PFN/EBITDA è salito a 8.71, seguito da un ulteriore aumento a 10.34 nel 2019, 8.37 nel 2020 e 13.54 nel 2021. Questi incrementi significativi potrebbero essere stati influenzati da fattori come l'acquisizione di nuovi finanziamenti per sostenere l'espansione delle operazioni o per far fronte alle sfide economiche derivanti dalla pandemia di COVID-19.

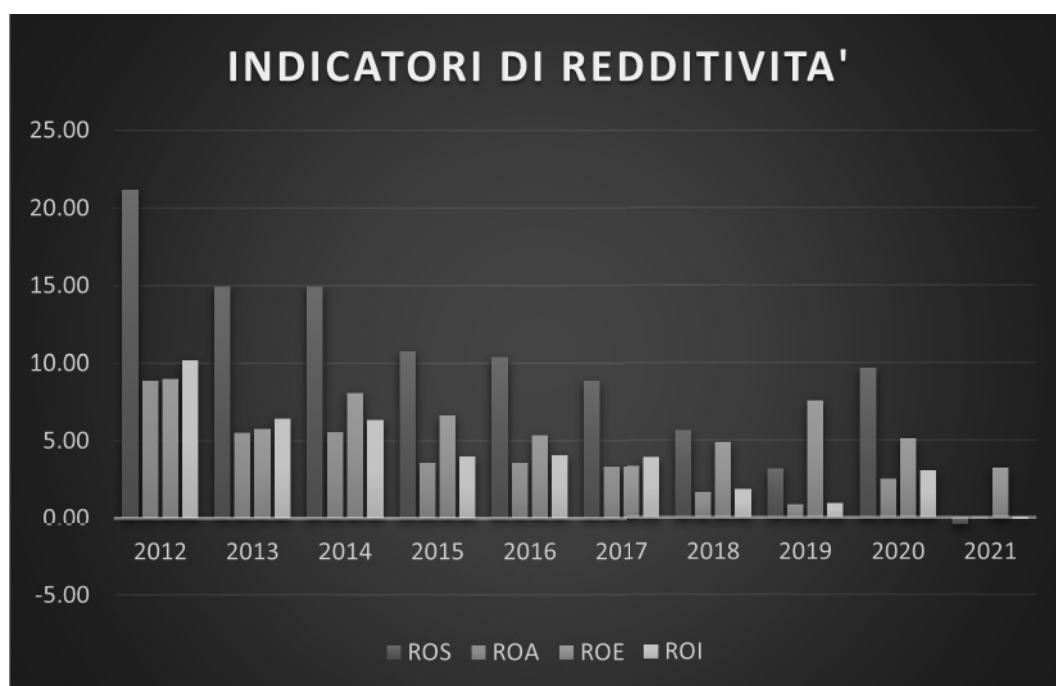


Figura 3.31. Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)

Il ROS ha subito fluttuazioni nel corso degli anni forniti. È diminuito da 21.21 nel 2012 a -0.44 nel 2021, indicando una riduzione della redditività dell'azienda rispetto alle vendite.

Il ROA ha mostrato una tendenza al ribasso nel corso degli anni. È diminuito da

8.87 nel 2012 a -0.09 nel 2021, indicando una riduzione della redditività rispetto all'utilizzo degli attivi.

Il ROE ha registrato fluttuazioni nel corso degli anni forniti. È diminuito da 9.00 nel 2012 a 3.20 nel 2021, indicando una riduzione della redditività rispetto al capitale proprio degli azionisti.

Il ROI ha mostrato una tendenza al ribasso nel corso degli anni. È diminuito da 10.20 nel 2012 a -0.10 nel 2021, indicando una riduzione del rendimento dell'investimento.



Figura 3.32. Andamento degli indicatori di liquidita' negli anni

Per Nice, il quick ratio è diminuito nel corso degli anni forniti, passando da 1.42 nel 2012 a 0.55 nel 2021, indicando una riduzione della liquidità disponibile per far fronte agli obblighi a breve termine.

il current ratio ha registrato una diminuzione nel corso degli anni forniti, passando da 1.73 nel 2012 a 0.80 nel 2021, indicando una riduzione della capacità di coprire gli obblighi a breve termine con gli attivi correnti.

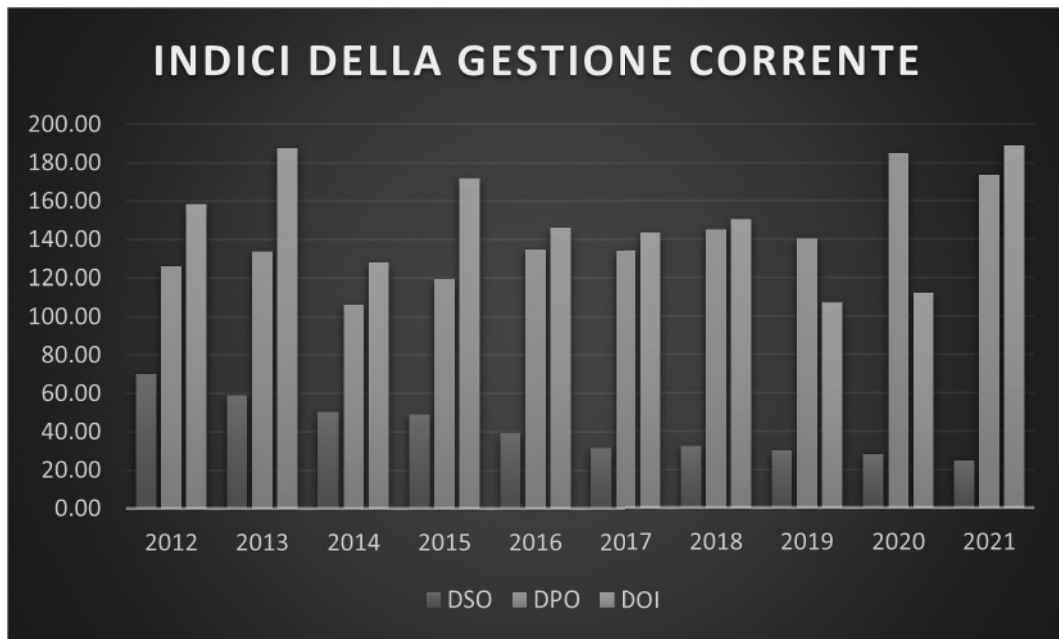


Figura 3.33. Andamento degli indici della gestione corrente negli anni

Per Nice, il DSO è diminuito nel corso degli anni forniti, passando da 70.09 giorni nel 2012 a 24.47 giorni nel 2021, indicando un miglioramento nell'efficienza della gestione del credito.

Il DPO ha subito fluttuazioni nel corso degli anni forniti, passando da 125.92 giorni nel 2012 a 173.38 giorni nel 2021, indicando variazioni nella gestione dei pagamenti ai fornitori.

Il DOI ha registrato fluttuazioni nel corso degli anni forniti, passando da 158.62 giorni nel 2012 a 189.04 giorni nel 2021, indicando variazioni nella gestione dell'inventario e nella sua conversione in vendite.



### 3.1.6 Somfy

Fondata nel 1969 a Cluses, in Francia, Somfy è un'azienda leader mondiale nella progettazione, produzione e commercializzazione di motori e sistemi di controllo automatico per l'apertura e la chiusura di applicazioni residenziali e commerciali. L'obiettivo principale di Somfy è integrare l'automazione nell'edilizia attraverso soluzioni semplici da installare e utilizzare, che offrano un valore aggiunto nel tempo.

La missione di Somfy è anticipare i bisogni dei consumatori finali in termini di comfort, sicurezza e risparmio energetico, sviluppando soluzioni innovative e affidabili in cui la tecnologia sia al servizio del benessere, creando ambienti residenziali e lavorativi il più piacevoli e facili possibile.

Il modello di sviluppo di Somfy si basa su quattro pilastri fondamentali:

1. **Anticipazione:** Somfy è costantemente attenta nel comprendere tempestivamente i bisogni presenti e futuri dei consumatori finali e nel rispondervi con prodotti innovativi ma di facile utilizzo.
2. **Crescita:** La strategia di innovazione e sviluppo sostenibile è perseguita attraverso un equilibrio tra crescita interna ed esterna.
3. **Indipendenza:** Somfy mantiene il controllo diretto di tutti gli aspetti fondamentali della propria attività, tra cui produzione, distribuzione e gestione delle risorse finanziarie.
4. **Partnership locali e internazionali:** L'interazione costante con clienti, mercati e culture diverse nei paesi in cui opera è il motore della crescita del Gruppo, che si alimenta attraverso la ricerca di un equilibrio tra approccio globale e supporto alle attività locali.

Somfy ha definito alcuni valori chiave che guidano ogni sua scelta:

- **Internazionalità:** Somfy adotta una visione aperta, valorizza l'arricchimento reciproco derivante dalle differenze culturali e rispetta le diverse identità dei paesi in cui opera per conquistare il mercato globale.
- **Performance:** La qualità è considerata essenziale per garantire la riconoscibilità dei prodotti e del marchio verso i consumatori finali.
- **Responsabilità:** Somfy promuove l'iniziativa e la responsabilità individuale nel raggiungimento degli obiettivi comuni.

A livello internazionale, fin dai suoi esordi, Somfy ha mostrato interesse per i mercati esteri aprendo filiali in tutto il mondo. Attualmente, il Gruppo è presente in 58 paesi tramite una rete di 114 filiali, 51 agenzie e uffici, e si impegna a consolidare la sua leadership globale adattando localmente i prodotti offerti per soddisfare al meglio le diverse esigenze di ogni paese.

La filiale italiana di Somfy è presente sul mercato nazionale dell'automazione dal 1978 ed è diventata un leader nel settore. Dal 2003 fa parte dell'area commerciale del Sud Europa e rappresenta uno dei pilastri più importanti del Mediterraneo con un fatturato di 18,5 milioni di euro nel 2016. Oltre a coprire l'area commerciale, la filiale italiana gestisce il centro logistico, fornisce assistenza tecnica pre e post vendita e sviluppa attività di marketing per incrementare la crescita del mercato e aumentare la consapevolezza dei consumatori finali sui vantaggi offerti dalle soluzioni di Somfy.

Somfy progetta e realizza soluzioni di automazione che migliorano la qualità della vita e trasformano le abitazioni in luoghi di benessere, sicurezza e privacy. L'obiettivo primario è sviluppare soluzioni che contribuiscano in modo significativo all'efficienza energetica delle abitazioni. Somfy promuove un nuovo modo di abitare, attuale anche per le prossime generazioni, concentrandosi sul benessere abitativo.



Figura 3.34. Andamento dei ricavi negli anni (Milioni di €)

Nel 2012, i ricavi si sono attestati a 16.79. Negli anni successivi, abbiamo assistito a un aumento graduale dei ricavi, con cifre che sono rimaste relativamente stabili nel breve periodo. Nel 2013, i ricavi sono aumentati leggermente, raggiungendo 17.24, e nel 2014 sono ulteriormente cresciuti a 17.60. Questi incrementi possono essere attribuiti a fattori come una maggiore domanda di prodotti Somfy o l'espansione in nuovi mercati.

Nel 2015, i ricavi sono saliti a 18.34, segnando un aumento significativo rispetto all'anno precedente. Questo potrebbe essere stato il risultato di una strategia di vendita efficace, investimenti in marketing o l'introduzione di nuovi prodotti di successo.

Nel corso del 2016 e del 2017, i ricavi di Somfy hanno continuato a crescere in modo sostanziale. Nel 2016, i ricavi sono saliti a 20.87, evidenziando una buona performance dell'azienda. Nel 2017, abbiamo assistito a un ulteriore incremento significativo, con i ricavi che hanno raggiunto 22.95. Questi risultati positivi possono

essere attribuiti a una combinazione di fattori, come una maggiore consapevolezza del brand Somfy, una forte domanda di prodotti e soluzioni di automazione e una presenza consolidata sul mercato.

Nel 2018 e nel 2019, i ricavi hanno continuato a crescere in modo graduale. Nel 2018, i ricavi sono aumentati a 24.12, mentre nel 2019 sono saliti a 24.89. Questi incrementi potrebbero essere stati influenzati da una maggiore penetrazione del mercato, investimenti in ricerca e sviluppo o un'efficace strategia di vendita.

Nonostante le sfide poste dalla pandemia di COVID-19 nel 2020, i ricavi di Somfy sono rimasti stabili a 25.06. Questa resilienza potrebbe essere stata supportata dalla continua domanda di prodotti e soluzioni di automazione domestica, nonché da una strategia di vendita adattabile alle nuove condizioni di mercato.

Infine, nel 2021, i ricavi hanno registrato un notevole incremento, raggiungendo 34.97. Questo aumento significativo può essere attribuito a diversi fattori, come l'espansione dei mercati, l'innovazione di prodotto o l'aumento della consapevolezza del marchio.

Complessivamente, l'andamento dei ricavi dalle vendite di Somfy nel periodo considerato mostra una crescita costante e graduale. L'azienda è stata in grado di capitalizzare sulle opportunità di mercato, adattarsi alle mutevoli esigenze dei clienti e fornire soluzioni innovative. Questo successo dimostra la forza del brand Somfy e la capacità dell'azienda di mantenere una posizione di leadership nel settore dell'automazione.

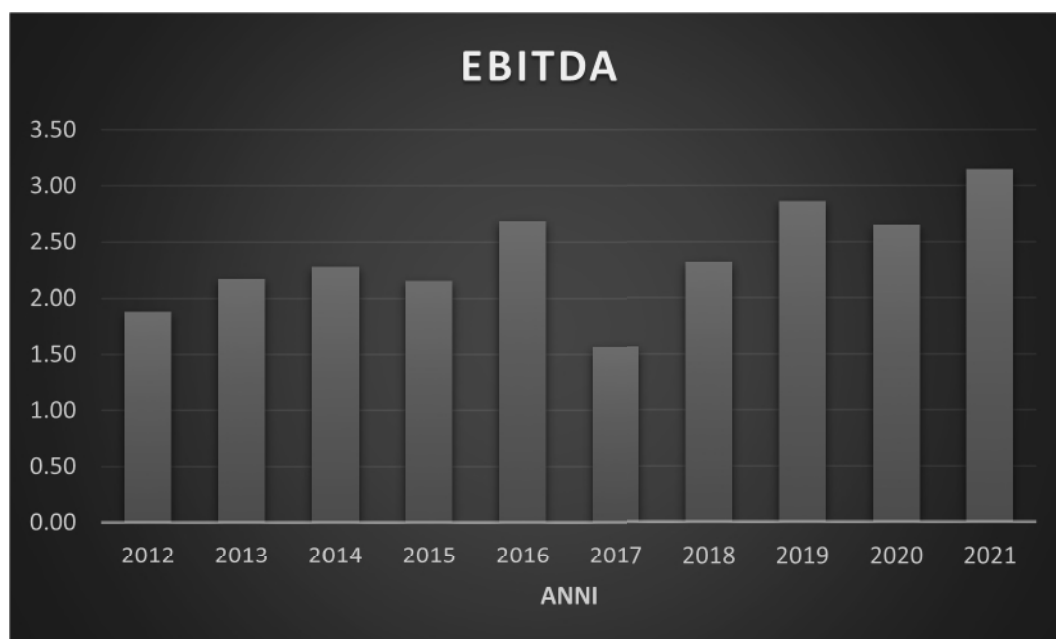


Figura 3.35. Andamento dell'ebitda negli anni (Milioni di €)

Nel 2012, l'EBITDA di Somfy è stato di 1.88, indicando una buona performance operativa per l'azienda. Nel corso degli anni successivi, abbiamo assistito a un aumento graduale dell'EBITDA.

Nel 2013, l'EBITDA è salito a 2.17, seguito da un ulteriore aumento a 2.28 nel 2014. Questi incrementi possono essere attribuiti a una combinazione di fattori, come la crescita delle vendite, una migliore gestione dei costi o un miglioramento dell'efficienza operativa.

Tuttavia, nel 2015, l'EBITDA di Somfy è sceso leggermente a 2.15. Questa diminuzione potrebbe essere stata influenzata da varie ragioni, come fluttuazioni nei costi delle materie prime o una diminuzione della domanda di prodotti o servizi di Somfy.

Nel 2016, l'EBITDA è aumentato significativamente a 2.69, indicando un recupero e una performance solida per l'azienda. Questo potrebbe essere stato il risultato di sforzi per migliorare l'efficienza operativa o di un aumento della domanda dei

prodotti di Somfy.

Successivamente, nel 2017, l'EBITDA è diminuito a 1.57, segnalando un anno più difficile per l'azienda. Questa diminuzione può essere stata influenzata da fattori come i cambiamenti nel contesto economico o le sfide specifiche affrontate da Somfy in quel periodo.

Negli anni successivi, l'EBITDA di Somfy ha mostrato una ripresa. Nel 2018, l'EBITDA è salito a 2.32, seguito da un ulteriore aumento a 2.86 nel 2019. Questi incrementi possono essere stati il risultato di una migliore gestione operativa, di investimenti strategici o di un aumento delle vendite.

Nel 2020, l'EBITDA è rimasto relativamente stabile a 2.65, indicando una solidità dell'azienda nonostante le sfide economiche globali causate dalla pandemia di COVID-19. Infine, nel 2021, l'EBITDA è aumentato a 3.15, segnalando una crescita e una performance positiva per l'azienda.



Figura 3.36. Andamento del ROA negli anni (%)

Il ROS ha registrato fluttuazioni nel corso degli anni, con un picco del 12.05 nel

2014 e una diminuzione a 8.28 nel 2021.

Il ROA è aumentato progressivamente dal 2012 al 2016, raggiungendo un picco del 17.35, ma è diminuito negli anni successivi, arrivando a 9.00 nel 2021.

Il ROE ha mostrato un'andamento variabile nel corso degli anni, con un aumento significativo nel 2014 (13.58) e un picco nel 2019 (37.18), seguito da un leggero calo nel 2021 (9.61).

Il ROI è aumentato progressivamente dal 2012 al 2016, raggiungendo un picco del 24.60, ma è diminuito negli anni successivi, arrivando a 12.67 nel 2021.



Figura 3.37. Andamento deL QUICK E CURRENT RATIO negli anni

Nel 2012, il Quick Ratio di Somfy è stato di 2.66, indicando una buona liquidità dell'azienda nel soddisfare le obbligazioni immediate. Nel corso degli anni, il Quick Ratio è aumentato progressivamente, raggiungendo un picco nel 2014 con un valore di 3.00. Questo aumento potrebbe essere stato influenzato da una gestione oculata della liquidità e un controllo attento dell'inventario.

Tuttavia, a partire dal 2015, il Quick Ratio ha mostrato una diminuzione significativa, scendendo a 2.04. Questa diminuzione potrebbe essere stata causata da un aumento delle passività a breve termine o una diminuzione degli attivi correnti più liquidi.

Nel corso degli anni successivi, il Quick Ratio ha continuato a fluttuare. Nel 2021, il valore del Quick Ratio era di 1.65, indicando una ridotta capacità di far fronte agli impegni finanziari a breve termine con gli attivi correnti più liquidi. Questa diminuzione potrebbe essere stata influenzata da fattori come l'aumento delle passività o una gestione meno efficiente della liquidità.

Nel 2012, il Current Ratio di Somfy era di 3.10, indicando una buona capacità di far fronte agli obblighi finanziari a breve termine. Nel corso degli anni, il Current Ratio ha subito fluttuazioni, ma complessivamente ha mantenuto una tendenza al mantenimento della liquidità.

Tuttavia, a partire dal 2015, il Current Ratio ha iniziato a diminuire, scendendo a 2.34 nel 2015 e a 1.90 nel 2018. Queste diminuzioni potrebbero essere state influenzate da fattori come l'aumento delle passività correnti o la diminuzione degli attivi correnti.

Nel 2021, il valore del Current Ratio era di 1.90, indicando una capacità ancora ridotta di far fronte agli impegni finanziari a breve termine con tutti gli attivi correnti. Questa diminuzione può essere stata influenzata da fattori come l'aumento delle passività correnti o una gestione meno efficiente degli attivi correnti.

Complessivamente, l'andamento del Quick Ratio e del Current Ratio di Somfy nel periodo considerato mostra variazioni significative.



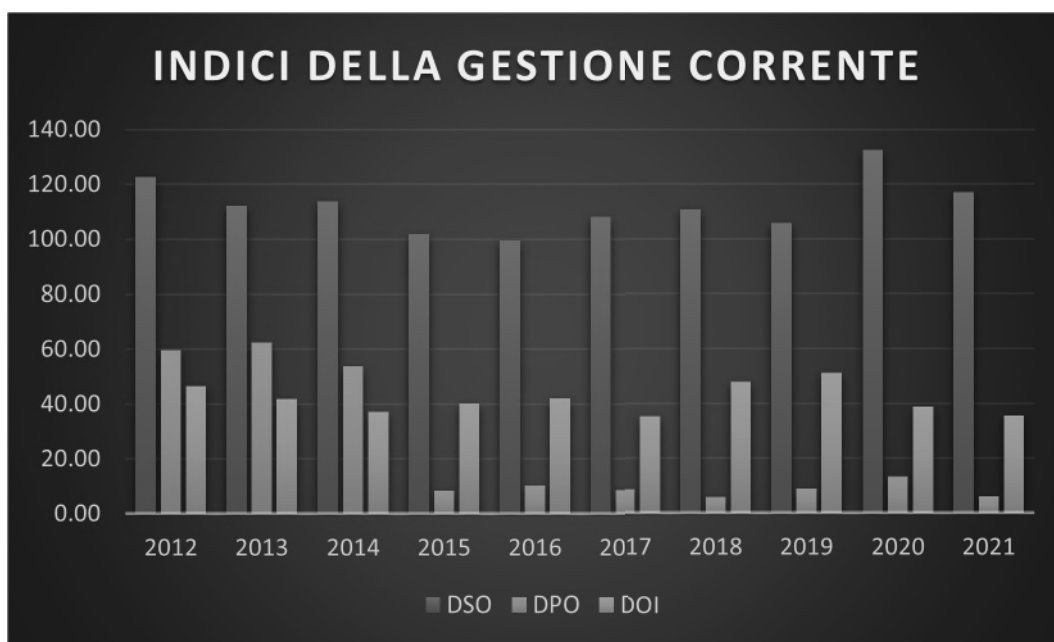


Figura 3.38. Andamento del DPO,DSO E DOI negli anni

Il DSO ha registrato fluttuazioni nel corso degli anni, con un picco nel 2012 (122.66) e una diminuzione nel 2021 (117.14).

Il DPO ha mostrato fluttuazioni nel corso degli anni, con un picco nel 2013 (62.50) e una diminuzione nel 2021 (5.96).

Il DOI ha registrato fluttuazioni nel corso degli anni, con un picco nel 2018 (51.35) e una diminuzione nel 2021 (35.43).

### **3.1.7 Homatron (Domy, il sistema cloud free)**

Domy è un sistema di automazione domotica che opera senza l'utilizzo del cloud. La Homatron ha preso una decisione precisa nello sviluppo del sistema di automazione Domy: offrire agli utenti la libertà di decidere come utilizzare i propri dati. Di conseguenza, l'offerta di Homatron è un prodotto e non un servizio. Come un oggetto fisico, Domy può essere conservato a casa senza che terze persone possano accedervi dall'esterno. Il sistema non richiede un monitoraggio costante da parte del produttore, e l'utente, in qualità di proprietario, non ha bisogno di rivolgersi al venditore per farlo funzionare. In contrasto con le grandi multinazionali che cercano di acquisire i dati di un gran numero di persone per estrarre informazioni sulle loro abitudini e stili di vita, abbiamo scelto di proteggere ciò che è più privato e personale nella vita delle persone: la loro casa.

Domy è un prodotto che riceverà aggiornamenti per consentire il collegamento di nuovi dispositivi o migliorare le prestazioni. Sarà il proprietario a decidere in modo autonomo se installare tali aggiornamenti o meno, garantendo totale libertà di scelta. Nel caso in cui gli aggiornamenti non vengano installati, il sistema continuerà a funzionare come sempre, senza la possibilità per terze parti di sospendere le sue funzionalità.

#### **COSA SIGNIFICA "CLOUD"?**

Il cloud rappresenta un insieme di risorse informatiche messe a disposizione da un fornitore di servizi (cloud provider), alle quali gli utenti possono accedere per archiviare e elaborare i propri dati. In un sistema domotico basato sul cloud, sensori e attuatori presenti nell'abitazione inviano i dati a server su Internet e ricevono comandi tramite applicazioni online, condivise con gli altri utenti.

Anche se l'utente si trova all'interno dell'abitazione, un comando deve comunque attraversare Internet per raggiungere l'applicazione del fornitore di servizi. Il comando parte dai server online e arriva all'attuatore situato nell'abitazione. I dati

dei sensori e i registri dei comandi inviati vengono memorizzati su server di proprietà del fornitore di servizi, e per accedervi, ad esempio per visualizzare un grafico, è necessario utilizzare un'applicazione residente nel cloud del provider.

I sistemi di cloud computing sono spesso criticati per i seguenti rischi per gli utenti:

1. *Sicurezza informatica e privacy*: L'utilizzo di un servizio di cloud computing per archiviare dati personali o sensibili espone gli utenti a potenziali violazioni della privacy. I dati personali vengono memorizzati in server di aziende che spesso si trovano in paesi diversi da quello dell'utente. In caso di comportamenti scorretti o malevoli da parte del fornitore di servizi, potrebbero accedere ai dati personali per eseguire ricerche di mercato e profilazione degli utenti. Con le connessioni wireless, aumenta il rischio di violazioni di sicurezza a causa della minore protezione offerta dalle reti senza fili. In caso di illeciti, come il furto o l'uso illegale di dati personali, l'utente potrebbe subire danni significativi e incontrare difficoltà nel cercare soluzioni legali o ottenere rimborsi, specialmente se il fornitore risiede in un paese diverso.
2. *Problemi economici e politici internazionali*: Si verificano quando dati pubblici vengono raccolti e conservati in archivi privati situati in paesi diversi da quelli degli utenti. Le informazioni cruciali di natura intellettuale, insieme a una grande quantità di dati personali, vengono sempre più memorizzate in forma digitale in archivi privati centralizzati e parzialmente accessibili. Senza specifiche normative internazionali, ciò può aumentare il divario digitale tra paesi ricchi e poveri e favorire principalmente grandi corporation con una struttura organizzativa centralizzata nei paesi in cui risiedono i server cloud, poiché l'immateriale proprietà intellettuale è considerata strategica per le moderne economie basate sulla conoscenza. Esistono maggiori sicurezze e garanzie quando il fornitore del servizio appartiene alla stessa nazione o area geografica dell'utente, applicando le stesse leggi e normative sulla privacy e la sicurezza.

del cliente. La legislazione statunitense o di altri paesi può essere molto diversa da quella italiana, rendendo difficile il rispetto delle normative nazionali con servizi cloud di altri paesi.

3. **Continuità del servizio offerto:** Delegare a un servizio esterno la gestione dei dati e l'elaborazione comporta una forte dipendenza da tali servizi. Un eventuale malfunzionamento colpirebbe un gran numero di utenti contemporaneamente, poiché si tratta di servizi condivisi. Anche se i migliori servizi di cloud computing utilizzano architetture ridondanti e personale qualificato per evitare guasti, il problema non viene completamente eliminato. È importante considerare che tutto ciò si basa sulla disponibilità di una connessione Internet ad alta velocità, sia in download che in upload. In caso di interruzione della connessione causata dal provider di servizi Internet, tutte le attività potrebbero essere paralizzate.
4. **Difficoltà di migrazione dei dati in caso di cambio del fornitore di servizi cloud:** Non esistendo uno standard definito tra i fornitori di servizi, cambiare operatore risulta estremamente complesso. Questa situazione sarebbe dannosa in caso di fallimento del fornitore di servizi a cui ci si affida.
5. **Possibilità reale di confusione dei dati:** Essendo ospitati sullo stesso server, i dati di un utente possono essere scambiati con quelli di un altro utente.
6. **Esposizione a attacchi informatici:** Gli hacker malintenzionati potrebbero mirare a piattaforme in cui sono ospitati i dati di numerose persone, poiché tali dati possono essere facilmente rivenduti. Come dimostrato dall'episodio del furto di 7 milioni di password degli utenti di Dropbox nel 2014, seguito dalla vendita dei dati a pagamento in Bitcoin, e dall'attacco a iCloud nello stesso anno, in cui i dati sono stati violati, questi rischi sono reali.

Tutti questi punti deboli sono presenti in un sistema domotico basato sulla tecnologia cloud. È importante ricordare che tali dati spesso rappresentano le abitudini familiari, gli orari di utilizzo degli elettrodomestici (ad esempio la televisione), gli orari di presenza o assenza in casa e le ore di sonno. Sono dati che dovrebbero essere tutelati in quanto parte della sfera privata di ogni individuo. Se si dispone anche di un sistema di allarme antifurto o di telecamere di sorveglianza, la propria privacy, così come quella dei propri familiari, è seriamente compromessa. Inoltre, il furto o l'uso non autorizzato di tali dati potrebbe non essere perseguibile legalmente, poiché potrebbero essere applicate normative sconosciute all'utente. Va anche menzionato che ci sono casi in cui aziende produttrici di sistemi domotici sono state acquisite da concorrenti al fine di eliminare il prodotto dal mercato. Gli utenti di tali sistemi "acquisiti" hanno assistito alla fine del loro sistema senza essere consultati e senza poter influire sulle decisioni, vanificando completamente il loro investimento. Oggi, la maggior parte dei sistemi domotici si basa sul cloud (con server localizzati in paesi stranieri).

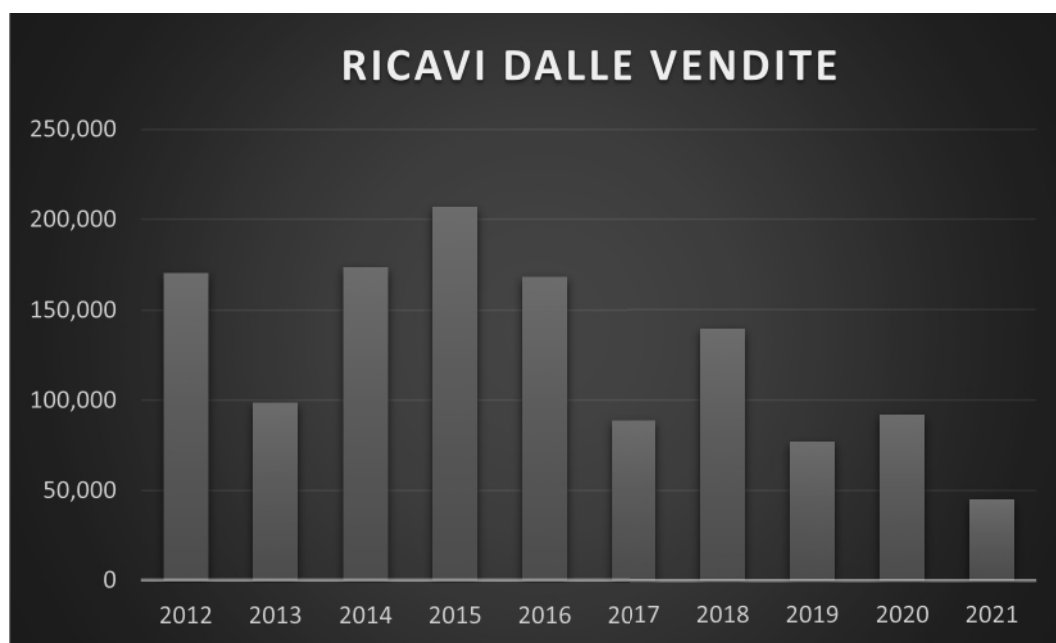


Figura 3.39. Andamento dei ricavi negli anni

Nel 2012, i ricavi si sono attestati a 170.373, segnando un inizio promettente per l'azienda. Tuttavia, nel 2013, i ricavi sono diminuiti in modo significativo, scendendo a 98.743. Questo calo potrebbe essere stato influenzato da fattori come la concorrenza sul mercato o l'instabilità economica.

Nel 2014, i ricavi sono nuovamente aumentati in modo notevole, raggiungendo 173.523. Questo incremento potrebbe essere stato causato da un aumento della domanda o da una strategia di vendita efficace implementata da Homatron.

Nel corso del 2015, i ricavi hanno continuato a crescere, raggiungendo 207.084. Questo risultato indica un periodo di prosperità per l'azienda, che potrebbe essere stato sostenuto da una forte domanda di prodotti o servizi offerti da Homatron.

Tuttavia, nel 2016, i ricavi sono scesi a 168.271. Questo calo potrebbe essere stato influenzato da fattori come la riduzione della spesa dei consumatori o una diminuzione della domanda di prodotti Homatron.

Nel 2017, i ricavi hanno subito un calo significativo, scendendo a 88.950. Questa diminuzione può essere stata causata da un periodo di difficoltà economica generale o da sfide specifiche che l'azienda ha dovuto affrontare.

Nel 2018, i ricavi sono nuovamente aumentati, raggiungendo 139.178. Questa ripresa potrebbe essere stata il risultato di misure prese da Homatron per rilanciare le vendite, come strategie di marketing o lo sviluppo di nuovi prodotti.

Nel 2019, i ricavi sono scesi a 77.250, segnalando un altro anno difficile per l'azienda. Questo potrebbe essere stato influenzato da fattori come la concorrenza nel settore o una diminuzione della domanda per i prodotti o servizi di Homatron.

Nel 2020, i ricavi hanno registrato un modesto aumento, salendo a 92.200. Nonostante le sfide imposte dalla pandemia di COVID-19, Homatron è stato in grado di mantenere un certo livello di vendite.

Infine, nel 2021, i ricavi sono ulteriormente diminuiti a 44.900, segnalando una significativa flessione rispetto all'anno precedente. Questa diminuzione potrebbe essere stata influenzata dalle restrizioni e dalle incertezze legate alla pandemia.

Complessivamente, l'andamento dei ricavi dalle vendite di Homatron nel periodo considerato mostra una serie di alti e bassi. L'azienda ha affrontato sfide e fluttuazioni nel mercato, che hanno influenzato i suoi risultati finanziari. Tuttavia, è importante sottolineare che le variazioni nei ricavi possono essere causate da una serie di fattori, tra cui la concorrenza, l'economia generale e le tendenze di mercato.

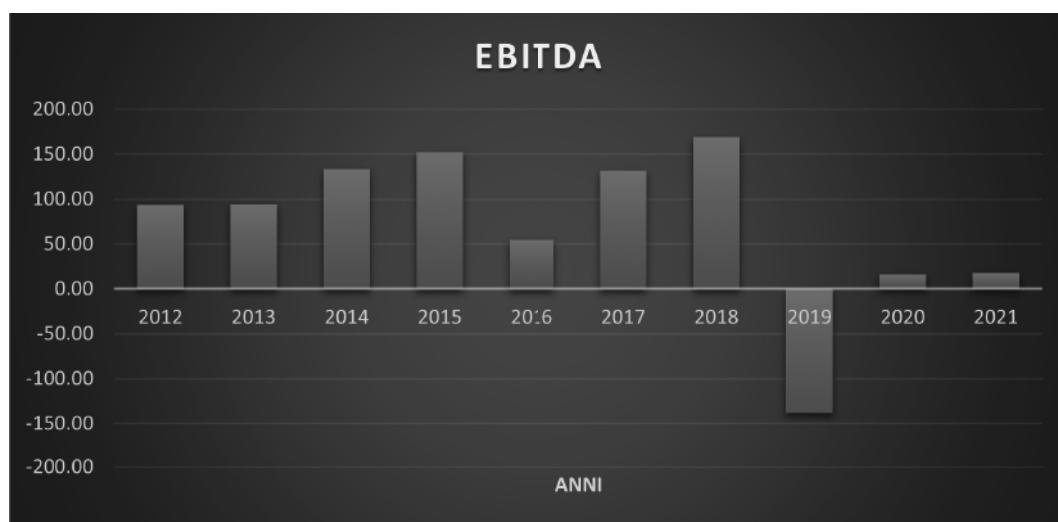


Figura 3.40. Andamento dell'ebitda negli anni (Migliaia di €)

Nel 2012, l'EBITDA di Homatron è stato di 93.42, indicando una performance operativa solida per l'azienda. Negli anni successivi, abbiamo assistito a un'andamento altalenante dell'EBITDA.

Nel 2013, l'EBITDA è aumentato leggermente a 94.21, ma è rimasto relativamente stabile. Tuttavia, nel 2014, l'EBITDA è aumentato in modo significativo a 133.32, segnalando una performance positiva per l'azienda.

Nel 2015, l'EBITDA di Homatron è ulteriormente cresciuto a 152.07, indicando una fase di forte crescita e successo per l'azienda. Questo incremento potrebbe essere stato influenzato da diversi fattori, come l'aumento delle vendite o un miglioramento dell'efficienza operativa.

Tuttavia, nel 2016, l'EBITDA ha subito un calo significativo a 54.25, indicando un

periodo più difficile per l'azienda. Questa diminuzione può essere stata causata da varie ragioni, come un aumento dei costi operativi o una diminuzione delle vendite. Nel 2017, l'EBITDA di Homatron è aumentato nuovamente a 131.75, segnalando una ripresa della performance. Questo aumento potrebbe essere stato influenzato da fattori come la riduzione dei costi o un aumento delle vendite.

Nel 2018, l'EBITDA è ulteriormente cresciuto a 168.71, indicando una solida performance operativa per l'azienda. Questo potrebbe essere stato il risultato di una gestione attenta dei costi e delle spese, nonché di una maggiore domanda dei prodotti o servizi di Homatron.

Tuttavia, nel 2019, l'EBITDA ha registrato una perdita significativa di -138.47, segnalando un periodo di difficoltà per l'azienda. Questa perdita potrebbe essere stata influenzata da fattori come i cambiamenti nel mercato o sfide finanziarie specifiche.

Negli anni successivi, l'EBITDA di Homatron ha mostrato una modesta ripresa. Nel 2020, l'EBITDA è stato di 15.67, seguito da un ulteriore aumento a 17.37 nel 2021. Questi incrementi potrebbero essere stati influenzati da fattori come il recupero dell'economia o il miglioramento delle condizioni di mercato.





Figura 3.41. Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)

Il ROS ha registrato fluttuazioni nel corso degli anni, con picchi nel 2012 (9.30) e nel 2020 (16.26), ma è diminuito nel 2016 (-26.35).

Il ROA ha mostrato un'andamento altalenante, con un picco nel 2012 (3.58) e una diminuzione nel 2019 (-16.24).

Il ROE ha mostrato fluttuazioni nel corso degli anni, con picchi nel 2012 (4.12) e nel 2018 (14.10), ma anche un aumento nel 2021 (8.10).

Il ROI ha registrato fluttuazioni nel corso degli anni, con un picco nel 2012 (6.56) e un aumento nel 2021 (1.88).



Figura 3.42. Andamento degli indicatori di liquidita' negli anni

Nel 2012, il Quick Ratio di Homatron era di 0.68, indicando una capacità limitata dell'azienda di far fronte agli obblighi finanziari a breve termine utilizzando gli attivi più liquidi.

Negli anni successivi, il Quick Ratio ha mostrato una certa variabilità. Ad esempio, nel 2013 il Quick Ratio è aumentato a 0.99, segnalando un miglioramento della liquidità dell'azienda nel soddisfare gli obblighi finanziari immediati. Tuttavia, a partire dal 2015, il Quick Ratio ha subito un calo significativo, scendendo a 0.77 nel 2016 e a 0.16 nel 2020. Queste diminuzioni potrebbero essere state influenzate da fattori come un aumento delle passività a breve termine o una diminuzione degli attivi correnti più liquidi.

Nel corso degli anni, il Quick Ratio ha mostrato una certa ripresa, raggiungendo il valore di 0.39 nel 2021.

Per quanto riguarda il Current ratio, esso risulta uguale al Quick ratio.

### 3.1.8 BTicino

BTICINO, da sempre, esprime i valori dell'innovazione, della qualità, della tecnologia e del design italiano. È stata la prima a introdurre i concetti di estetica e comfort in un settore in cui le prestazioni dovevano essere principalmente funzionali. Questo approccio innovativo e la costante ricerca di superare gli standard consentono di considerare la storia di BTICINO come un racconto che si intreccia con la più ampia storia del design italiano.

BTICINO fa parte del Gruppo Legrand ed è una delle aziende leader a livello mondiale nel settore delle infrastrutture digitali ed elettriche degli edifici. Grazie al design delle sue esclusive interfacce di comando e controllo, nonché dei sistemi domotici, BTICINO è da sempre riconosciuta come un protagonista del "Made in Italy" nel mondo.

I valori fondamentali della nostra filosofia di management sono l'etica comportamentale, l'orientamento al cliente, la valorizzazione delle risorse e l'innovazione. Questi valori, che si sono sviluppati nel corso del tempo, costituiscono la nostra cultura e li diffondiamo all'interno dell'azienda attraverso i principi di management, nonché all'esterno tramite le relazioni che intratteniamo con i nostri partner. La nostra missione è valorizzare le risorse ottimizzando l'utilizzo di esse per conquistare nuovi mercati. Il nostro obiettivo permanente è aumentare la redditività attraverso un migliore utilizzo dei capitali investiti, mantenendo una prospettiva di sviluppo sostenibile. Inoltre, puntiamo a sviluppare l'innovazione in tutti i settori e mettiamo l'accento sulla qualità degli impegni presi nei confronti dei nostri clienti, offrendo soluzioni innovative e consolidando l'immagine del Gruppo Legrand come partner di qualità.

Nell'ambito delle relazioni commerciali, ci atteniamo alle buone pratiche e al rispetto del diritto della concorrenza. A tale scopo, abbiamo introdotto una nuova Carta del Gruppo, la Carta della Concorrenza, che si affianca e completa la Carta dei Principi Fondamentali. La Carta della Concorrenza ha tre obiettivi principali:

sensibilizzare i dipendenti sui principi fondamentali del diritto della concorrenza, evidenziare la sottile linea di demarcazione tra pratiche lecite e illecite e sottolineare i comportamenti da adottare in diverse situazioni concrete.

Conformemente al Decreto Legislativo 8 giugno 2001, n. 231, BTICINO S.p.A. ha adottato un Modello Organizzativo che definisce i comportamenti che tutti i dipendenti dell'azienda e tutti i soggetti terzi che entrano in contatto con essa devono seguire per prevenire il rischio di commettere i reati contemplati dal D. Lgs. n. 231/01.

In Italia, la missione di BTICINO è consolidare la propria posizione di leadership nel mercato delle infrastrutture elettriche e digitali degli edifici residenziali e commerciali.



Figura 3.43. Andamento dei ricavi negli anni (Migliaia di €)

Nel 2012, i ricavi si sono attestati a 841.82, indicando un inizio solido per l'azienda. Negli anni successivi, abbiamo assistito a una variazione relativamente modesta dei ricavi, con alcune lievi diminuzioni e aumenti.

Nel 2013, i ricavi sono scesi leggermente a 798.40, ma si sono mantenuti su un livello sostanzialmente stabile. Nel 2014, abbiamo assistito a un'altra diminuzione dei ricavi, che sono scesi a 724.17. Questa variazione potrebbe essere stata influenzata da fattori come la concorrenza sul mercato o le dinamiche economiche globali.

Tuttavia, negli anni successivi, i ricavi di BTicino hanno mostrato una tendenza al rialzo. Nel corso del 2015 e del 2016, i ricavi sono aumentati rispettivamente a 744.75 e 758.53. Questo indica una ripresa per l'azienda e potrebbe essere il risultato di una strategia di vendita efficace o di un'espansione del mercato.

Nel 2017, i ricavi hanno raggiunto i 800.69, segnando un altro anno di crescita per BTicino. Questo incremento può essere stato sostenuto da fattori come l'aumento della domanda di prodotti BTicino o l'espansione in nuovi mercati.

Nel 2018 e nel 2019, i ricavi sono continuati a crescere, raggiungendo rispettivamente 853.84 e 872.02. Questi risultati indicano una buona performance per l'azienda e potrebbero essere attribuiti a una combinazione di fattori come una maggiore domanda di prodotti BTicino o il successo di nuove linee di prodotto.

Tuttavia, nel 2020, i ricavi sono diminuiti a 754.36. Questa flessione potrebbe essere stata influenzata dalla pandemia di COVID-19 e dalle sue conseguenze economiche.

Fortunatamente, nel 2021, i ricavi hanno segnato un'ulteriore ripresa, raggiungendo 926.71. Questo risultato positivo può essere attribuito a una serie di fattori come il recupero post-pandemico, l'innovazione di prodotto o il successo di strategie di vendita efficaci.

Complessivamente, l'andamento dei ricavi dalle vendite di BTicino nel periodo considerato mostra una combinazione di stabilità e variazioni. Nonostante le fluttuazioni, l'azienda è stata in grado di adattarsi alle mutevoli condizioni di mercato e mantenere una posizione solida. L'incremento dei ricavi nel corso degli anni recenti indica una tendenza positiva per BTicino, che potrebbe essere attribuita a un'offerta di prodotti competitivi e a una buona gestione delle vendite.

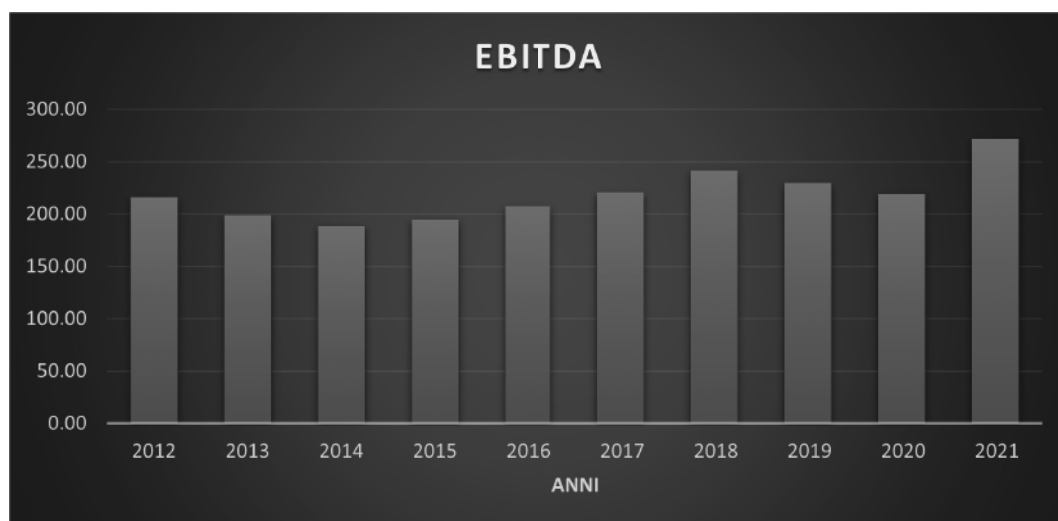


Figura 3.44. Andamento dell'ebitda negli anni (Migliaia di €)

Nel 2012, l'EBITDA di BTicino è stato di 215.87, indicando una buona performance operativa per l'azienda. Nel corso degli anni successivi, l'EBITDA ha subito alcune fluttuazioni, ma complessivamente ha mostrato una tendenza al rialzo.

Nel 2013, l'EBITDA è diminuito leggermente a 198.81, ma è rimasto relativamente stabile. Tuttavia, a partire dal 2014, l'EBITDA ha subito un ulteriore calo, scendendo a 188.54. Queste diminuzioni potrebbero essere state influenzate da fattori come la riduzione delle vendite o l'aumento dei costi operativi.

Tuttavia, nel 2015, l'EBITDA di BTicino è aumentato a 194.88, segnando una ripresa della performance. Questo aumento potrebbe essere stato influenzato da fattori come un miglioramento dell'efficienza operativa o un aumento della domanda dei prodotti o servizi di BTicino.

Nel corso degli anni successivi, l'EBITDA di BTicino è continuato a crescere in modo stabile. Nel 2021, l'EBITDA ha raggiunto un valore di 272.03, indicando una solida performance operativa per l'azienda. Questo potrebbe essere stato il risultato di una gestione attenta dei costi e delle spese, nonché di un aumento delle vendite.



Figura 3.45. Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)

Il ROS ha mostrato un andamento relativamente stabile nel periodo considerato, con una leggera crescita nel corso degli anni, passando dal 19.97% nel 2012 al 25.64% nel 2021.

Il ROA ha registrato un andamento leggermente altalenante nel corso degli anni, con un picco nel 2012 (14.61) e un aumento nel 2021 (7.95).

Il ROE ha mostrato un'andamento variabile nel periodo considerato, con un picco nel 2012 (17.76) e un aumento nel 2021 (15.88).

Il ROI ha registrato un andamento variabile nel corso degli anni, con un picco nel 2012 (19.55) e un aumento nel 2021 (8.89).



Figura 3.46. Andamento degli indicatori di liquidita' negli anni

Nel 2012, il Quick Ratio di BTicino è stato di 1.71, indicando una buona liquidità dell'azienda nel soddisfare le obbligazioni immediate. Nel corso degli anni, il Quick Ratio ha subito fluttuazioni significative.

A partire dal 2013, il Quick Ratio è aumentato notevolmente, raggiungendo un picco nel 2015 con un valore di 3.86. Questo aumento può essere attribuito a una gestione oculata della liquidità e un controllo attento dell'inventario.

Tuttavia, nel 2017, il Quick Ratio ha subito una significativa diminuzione a 0.76, segnalando una ridotta capacità di far fronte agli impegni finanziari a breve termine con gli attivi correnti più liquidi. Questa diminuzione potrebbe essere stata influenzata da fattori come un aumento delle passività a breve termine o una diminuzione degli attivi correnti più liquidi.

Negli anni successivi, il Quick Ratio di BTicino ha mostrato una leggera ripresa. Nel 2021, il valore del Quick Ratio era di 1.84, indicando una capacità ancora limitata di far fronte agli impegni finanziari immediati con gli attivi correnti più liquidi.



Nel 2012, il Current Ratio di BTicino era di 2.18, indicando una buona capacità di far fronte agli obblighi finanziari a breve termine. Nel corso degli anni, il Current Ratio ha subito fluttuazioni significative.

A partire dal 2013, il Current Ratio è aumentato notevolmente, raggiungendo un picco nel 2015 con un valore di 4.30. Questo aumento potrebbe essere stato influenzato da una gestione attenta degli attivi correnti e delle passività correnti.

Tuttavia, nel 2017, il Current Ratio ha subito una significativa diminuzione a 1.17, segnalando una capacità ridotta di far fronte agli impegni finanziari a breve termine con tutti gli attivi correnti. Questa diminuzione potrebbe essere stata influenzata da fattori come un aumento delle passività correnti o una diminuzione degli attivi correnti.

Negli anni successivi, il Current Ratio di BTicino ha mostrato una modesta ripresa. Nel 2021, il valore del Current Ratio era di 2.33, indicando una capacità ancora limitata di far fronte agli impegni finanziari a breve termine con tutti gli attivi correnti.

Complessivamente, l'andamento del Quick Ratio e del Current Ratio di BTicino nel periodo considerato mostra variazioni significative.

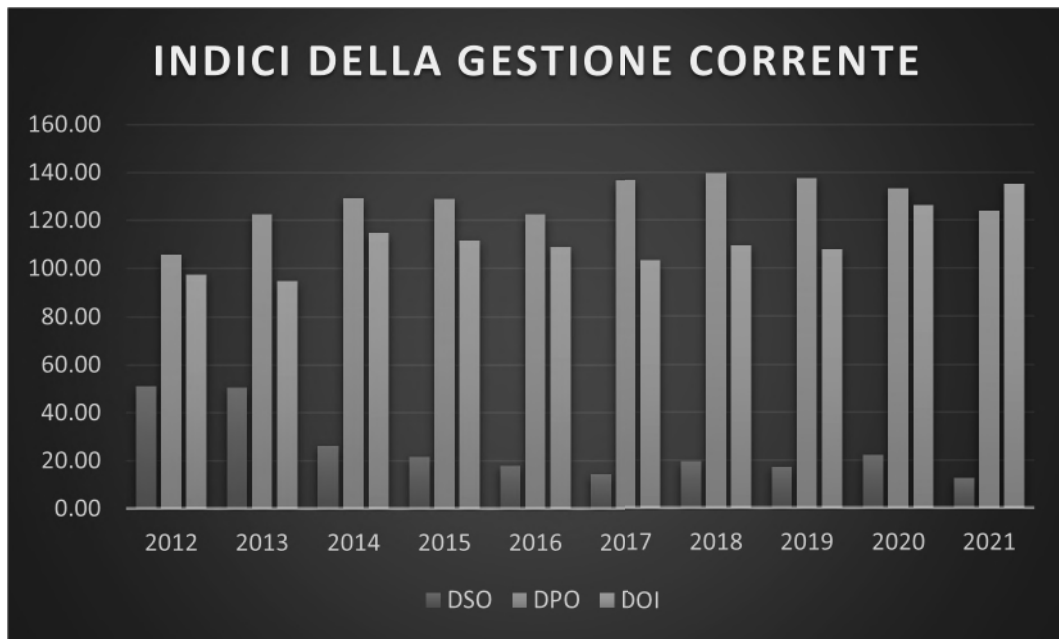


Figura 3.47. Andamento degli indici della gestione corrente negli anni

Per BTicino, il DSO ha mostrato una diminuzione nel corso degli anni, indicando una migliore gestione dei crediti da parte dell'azienda.

Il DPO ha mostrato una diminuzione nel corso degli anni, indicando una diminuzione del tempo di pagamento dei fornitori.

Il DOI ha mostrato un andamento variabile nel periodo considerato.

### 3.1.9 Microdevice s.r.l.

Microdevice è una realtà italiana specializzata nella Building Automation e nella Supervisione Intelligente degli edifici dal 1981. L'azienda progetta soluzioni tecnologiche per hotel, RSA, uffici e abitazioni di pregio utilizzando il sistema H-Supervisor. Nata con l'obiettivo di produrre apparecchiature elettroniche per l'automazione industriale, Microdevice si è presto specializzata nella realizzazione di componenti ad alta affidabilità nel settore della Building Automation & Control, a partire dalla fine degli anni '80.

La progettazione, la produzione e l'assistenza dei prodotti sono completamente realizzate in Italia.

Il fondatore, Claudio Abrami, condivide con emozione gli anni in cui è nato in lui il desiderio di creare un sistema di supervisione in grado di rendere gli edifici accessibili e adattabili alle esigenze degli individui.

"Il mio sogno è nato nel 1972, da una promessa fatta agli amici del corso di elettronica dell'ITIS, e si è concretizzato negli anni '80 quando, tra i primi, abbiamo utilizzato i protocolli oggi impiegati nelle telecomunicazioni e abbiamo intrapreso la strada della qualità, con la continua ricerca delle migliori performance." - Claudio Abrami

Finora, Microdevice ha installato i propri sistemi di supervisione in tutto il mondo, sia in strutture pubbliche che private. Il sistema più richiesto è l'H-Supervisor, attivo in oltre 1000 strutture ricettive.

Nonostante la crescita costante del volume d'affari e del numero di installazioni, insieme all'evoluzione continua dei prodotti, l'azienda ha sempre mantenuto un approccio "artigianale" al mercato. Ciò le permette di mantenere un rapporto stretto con i clienti e di essere riconosciuta per la sua serietà, etica e affidabilità.

Microdevice deve il suo successo alle sue caratteristiche peculiari: dinamicità, disponibilità, capacità di dialogo e confronto. L'obiettivo dell'azienda è quello di realizzare prodotti innovativi, utili e facili da utilizzare.

Fin dalla sua fondazione, Microdevice si è contraddistinta per l'etica e la sostenibilità nella progettazione e nella produzione, valori che perseguono per raggiungere i migliori risultati possibili.

Nel corso del tempo, questi obiettivi si sono orientati alle esigenze sociali, in particolare al risparmio energetico e al rispetto dell'ambiente.

I prodotti di Microdevice sono sempre stati creati tenendo conto delle "esigenze di mercato" e perseguendo una precisa missione: fornire sistemi di supervisione e prodotti affidabili e duraturi per sfruttare appieno i benefici reali della tecnologia. I sistemi Microdevice sono progettati per essere integrabili ed espandibili nel tempo, con una forte enfasi sul valore della continuità. La flessibilità dei sistemi consente di calibrare le loro funzioni in base alle esigenze specifiche di ogni cliente.

"Realizziamo cose incredibili e in modo incredibile, perché facciamo con passione ciò che per altri è solo business." - Claudio Abrami

Per offrire ai clienti esattamente ciò che desiderano, Microdevice ha scelto di adottare soluzioni su misura e servizi dedicati. L'azienda opera basandosi su due valori fondamentali: l'orientamento al cliente e la lealtà.

Microdevice si relaziona con i clienti in modo sincero e trasparente, senza creare aspettative false. L'obiettivo è instaurare relazioni di fiducia a lungo termine, basate sulla soddisfazione di coloro che hanno scelto i sistemi H-Supervisor.

Il desiderio di Microdevice è fornire ai clienti sicurezza e benessere in ogni situazione, sia lavorativa che privata.

Nel 2012, i ricavi hanno raggiunto 2021.33, segnando un inizio promettente per l'azienda. Negli anni successivi, abbiamo assistito a un aumento costante dei ricavi, evidenziando una crescita sostenuta per Microdevice s.r.l.

Nel 2013, i ricavi sono saliti a 2218.69, segnando un significativo incremento rispetto all'anno precedente. Questo potrebbe essere stato il risultato di una maggiore domanda per i prodotti o servizi di Microdevice s.r.l. o di una più efficace strategia di vendita.

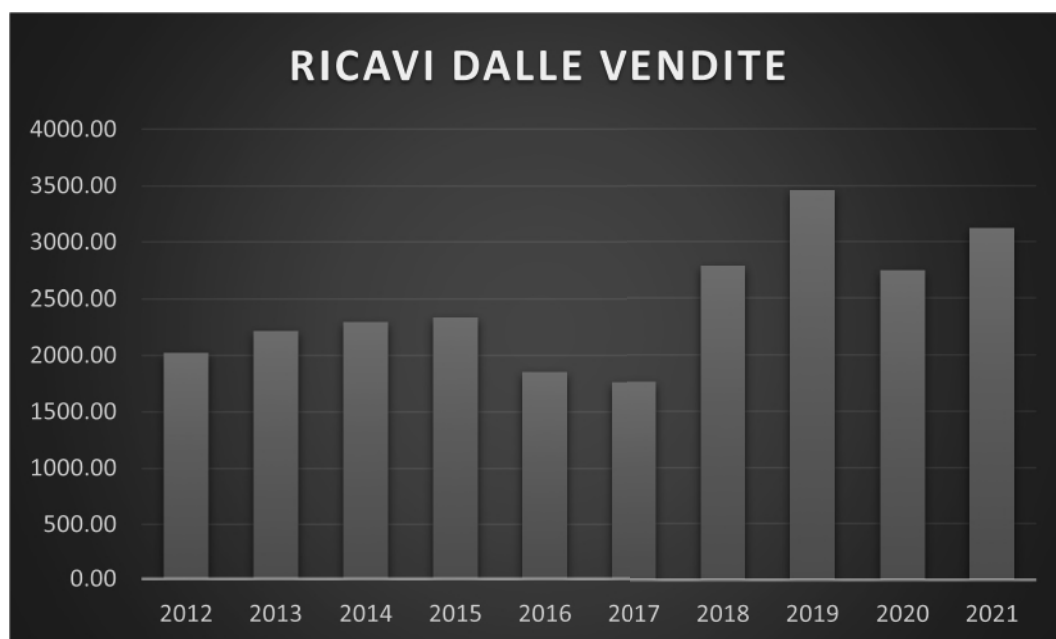


Figura 3.48. Andamento dei ricavi negli anni (Migliaia di €)

Nel 2014 e nel 2015, i ricavi hanno continuato a crescere, raggiungendo rispettivamente 2294.94 e 2334.64. Questi incrementi indicano una buona performance per l'azienda e potrebbero essere stati influenzati da fattori come l'espansione del mercato, l'introduzione di nuovi prodotti o l'incremento della base clienti.

Tuttavia, nel 2016, i ricavi hanno subito un calo significativo, scendendo a 1854.17. Questa diminuzione potrebbe essere stata influenzata da fattori come la concorrenza sul mercato o le fluttuazioni economiche.

Nel 2017, i ricavi sono diminuiti ulteriormente a 1763.48, segnalando un altro anno difficile per l'azienda. Questa diminuzione potrebbe essere stata attribuita a fattori come la stagnazione economica o sfide specifiche che Microdevice s.r.l. ha dovuto affrontare.

Fortunatamente, nel 2018, i ricavi hanno registrato una ripresa significativa, raggiungendo 2788.72. Questo aumento notevole potrebbe essere stato sostenuto da

una serie di fattori, come l'implementazione di nuove strategie di vendita, l'espansione geografica o il successo di nuove linee di prodotto.

Nel 2019, i ricavi hanno continuato a crescere in modo significativo, raggiungendo 3461.57. Questo risultato positivo può essere attribuito a fattori come una maggiore penetrazione del mercato, l'innovazione di prodotto o il consolidamento delle relazioni con i clienti.

Tuttavia, nel 2020, i ricavi hanno subito una diminuzione, scendendo a 2747.64. Questa diminuzione potrebbe essere stata influenzata dalla pandemia di COVID-19 e dalle sue conseguenze economiche.

Fortunatamente, nel 2021, i ricavi hanno segnato una ripresa, raggiungendo 3122.40. Questo risultato positivo potrebbe essere stato il frutto del recupero post-pandemico, di una strategia di vendita efficace o del successo di nuovi prodotti.

Complessivamente, l'andamento dei ricavi dalle vendite di Microdevice s.r.l. nel periodo considerato mostra una combinazione di alti e bassi. Nonostante le sfide incontrate lungo il percorso, l'azienda è riuscita a riprendersi e a registrare un notevole successo, dimostrando una capacità di adattamento e una reazione positiva alle sfide del mercato.

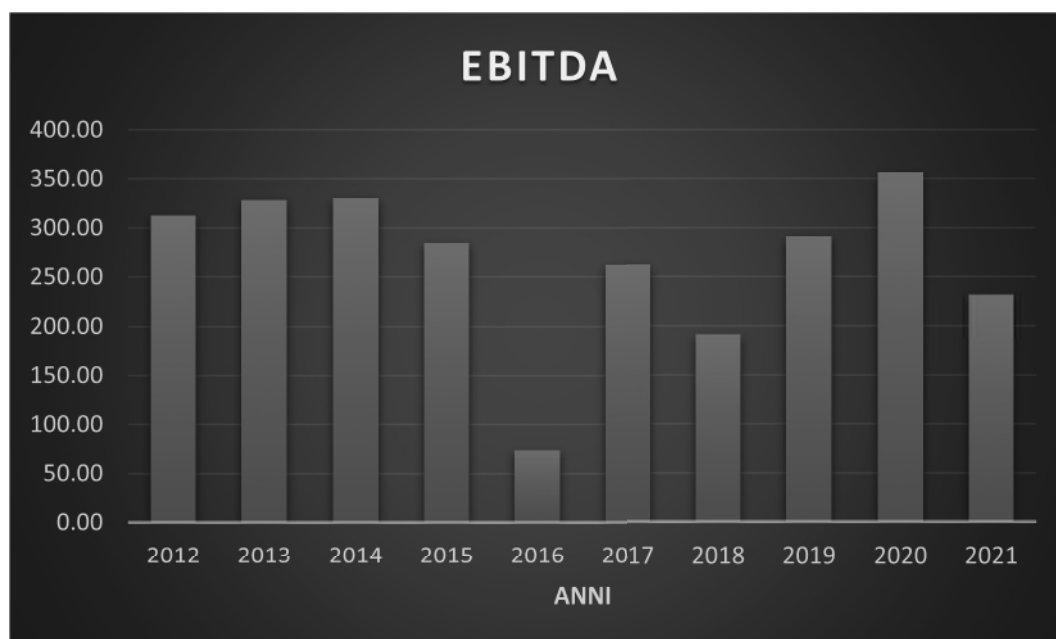


Figura 3.49. Andamento dell'ebitda negli anni (Migliaia di €)

Nel 2012, l'EBITDA di Microdevice s.r.l. è stato di 312.44, indicando una buona performance operativa per l'azienda. Nel corso degli anni successivi, l'EBITDA ha subito alcune fluttuazioni, ma complessivamente ha mostrato una tendenza al rialzo.

Nel 2013, l'EBITDA è aumentato leggermente a 328.14, segnalando una crescita nella performance operativa. Tuttavia, a partire dal 2014, l'EBITDA è rimasto relativamente stabile intorno ai 330.12, indicando una fase di consolidamento per l'azienda.

Nel 2015, l'EBITDA di Microdevice s.r.l. ha subito una diminuzione significativa a 284.67. Questa diminuzione potrebbe essere stata influenzata da fattori come un aumento dei costi operativi o una diminuzione delle vendite.

Nel 2016, l'EBITDA ha subito un drastico calo a 73.88, segnalando un periodo più difficile per l'azienda. Questa diminuzione può essere stata causata da varie ragioni, come la riduzione delle vendite o un aumento dei costi operativi.

Tuttavia, nel 2017, l'EBITDA di Microdevice s.r.l. è aumentato significativamente a 262.20, segnalando una ripresa della performance. Questo aumento potrebbe essere stato influenzato da fattori come una migliore gestione dei costi o un aumento delle vendite.

Nel corso degli anni successivi, l'EBITDA di Microdevice s.r.l. è rimasto relativamente stabile, con alcune leggere fluttuazioni. Nel 2021, l'EBITDA è stato di 231.78, indicando una performance solida nonostante le sfide economiche globali causate dalla pandemia di COVID-19.

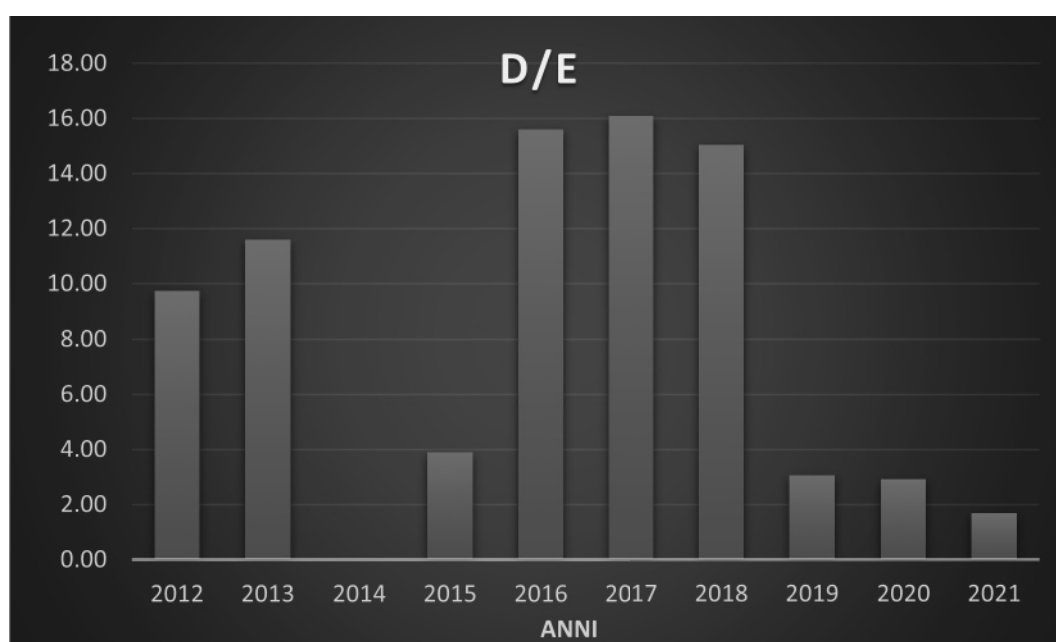


Figura 3.50. Andamento del rapporto tra debito ed equity negli anni

Nel 2012, il D/E ratio di Microdevice s.r.l. era elevato, con un valore di 9.74. Ciò indica che l'azienda aveva una quantità significativa di debito rispetto al patrimonio netto. Nel corso degli anni, il D/E ratio ha subito fluttuazioni significative, raggiungendo il valore minimo nel 2014 con un tasso di 0. Questo potrebbe indicare un periodo in cui l'azienda aveva un patrimonio netto più elevato rispetto al debito. Tuttavia, a partire dal 2015, il D/E ratio ha registrato un aumento significativo,



raggiungendo il picco nel 2016 con un valore di 15.60. Questo aumento può essere attribuito a un aumento del debito o a una diminuzione del patrimonio netto. Nel corso degli anni successivi, il D/E ratio ha mostrato una diminuzione graduale, ma rimaneva ancora relativamente elevato.

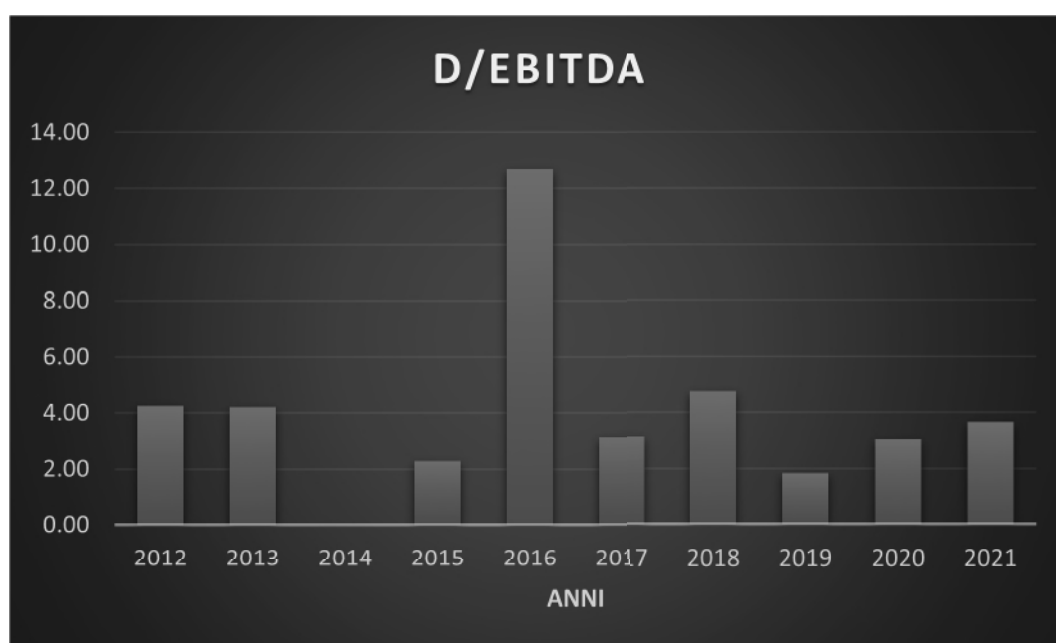


Figura 3.51. Andamento del rapporto tra debito ed ebitda negli anni

Nel 2012, il D/EBITDA ratio di Microdevice s.r.l. era di 4.26, indicando una proporzione significativa di debito rispetto all'EBITDA generato. Nel corso degli anni, il D/EBITDA ratio ha subito fluttuazioni, raggiungendo il picco nel 2016 con un valore di 12.69. Questo aumento potrebbe essere stato influenzato da un aumento del debito o da una diminuzione dell'EBITDA generato.

Negli anni successivi, il D/EBITDA ratio ha mostrato una diminuzione graduale, ma rimaneva ancora relativamente alto. Nel 2021, il valore del D/EBITDA ratio era di 3.66, indicando ancora una proporzione significativa di debito rispetto all'EBITDA generato.

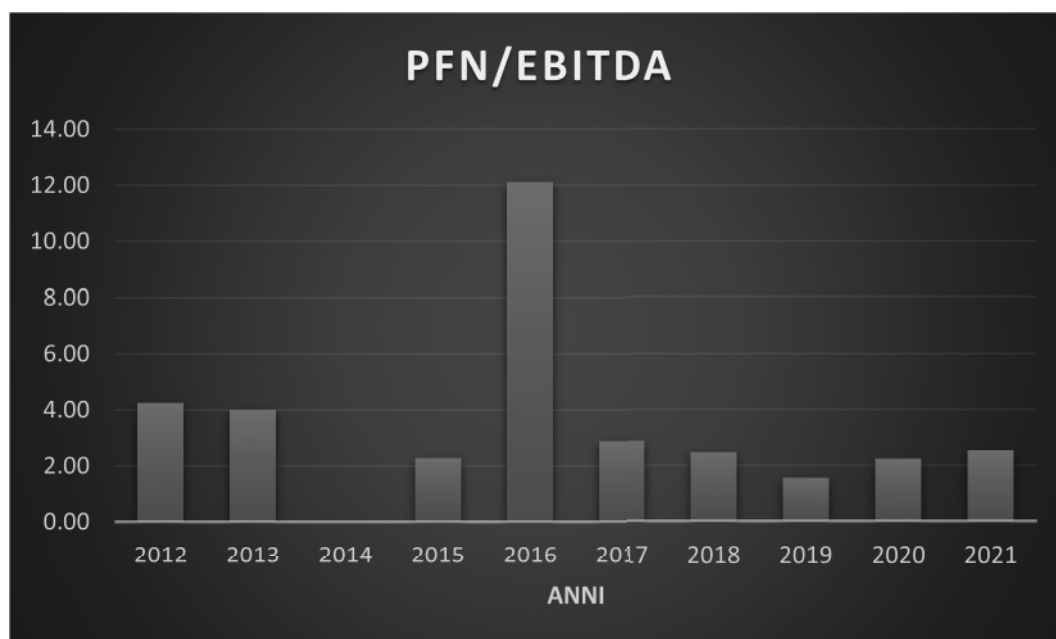


Figura 3.52. Andamento del rapporto tra la PFN e l'ebitda negli anni

Nel 2012, il PFN/EBITDA ratio di Microdevice s.r.l. era di 4.26, indicando una proporzione significativa di debito netto rispetto all'EBITDA generato. Nel corso degli anni, il PFN/EBITDA ratio ha subito fluttuazioni, raggiungendo il picco nel 2016 con un valore di 12.13. Questo aumento potrebbe essere stato influenzato da un aumento del debito netto o da una diminuzione dell'EBITDA generato.

Negli anni successivi, il PFN/EBITDA ratio ha mostrato una diminuzione graduale, indicando una maggiore capacità di far fronte al debito netto utilizzando l'EBITDA generato. Nel 2021, il valore del PFN/EBITDA ratio era di 2.53, indicando una proporzione ancora significativa di debito netto rispetto all'EBITDA generato.



Figura 3.53. Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)

Il ROS ha mostrato un'andamento variabile nel periodo considerato, con un picco nel 2020 (9.82) e una diminuzione nel 2021 (6.09).

Il ROA ha mostrato un'andamento variabile, con un picco nel 2019 (7.35) e un aumento nel 2021 (6.59).

Il ROE ha mostrato un'andamento variabile nel periodo considerato, con picchi nel 2014 (25.24), nel 2018 (15.35) e nel 2019 (64.85).

Il ROI ha mostrato un'andamento variabile, con picchi nel 2012 (5.62) e nel 2017 (18.58).



Figura 3.54. Andamento degli indicatori di liquidita' negli anni

Nel 2012, il Quick Ratio di Microdevice s.r.l. era di 0.89, indicando una proporzione limitata di attività correnti più liquide rispetto alle passività correnti. Nel corso degli anni, il Quick Ratio ha mostrato una tendenza al rialzo, raggiungendo il valore di 1.74 nel 2021. Questo indica un miglioramento della liquidità dell'azienda nel soddisfare gli obblighi finanziari a breve termine utilizzando gli attivi più liquidi.

Nel 2012, il Current Ratio di Microdevice s.r.l. era di 1.25, indicando una capacità adeguata dell'azienda di far fronte agli obblighi finanziari a breve termine utilizzando gli attivi correnti. Nel corso degli anni, il Current Ratio ha mostrato una tendenza al rialzo, raggiungendo il valore di 2.31 nel 2021. Ciò indica un miglioramento della capacità dell'azienda di far fronte agli impegni finanziari a breve termine utilizzando tutti gli attivi correnti.

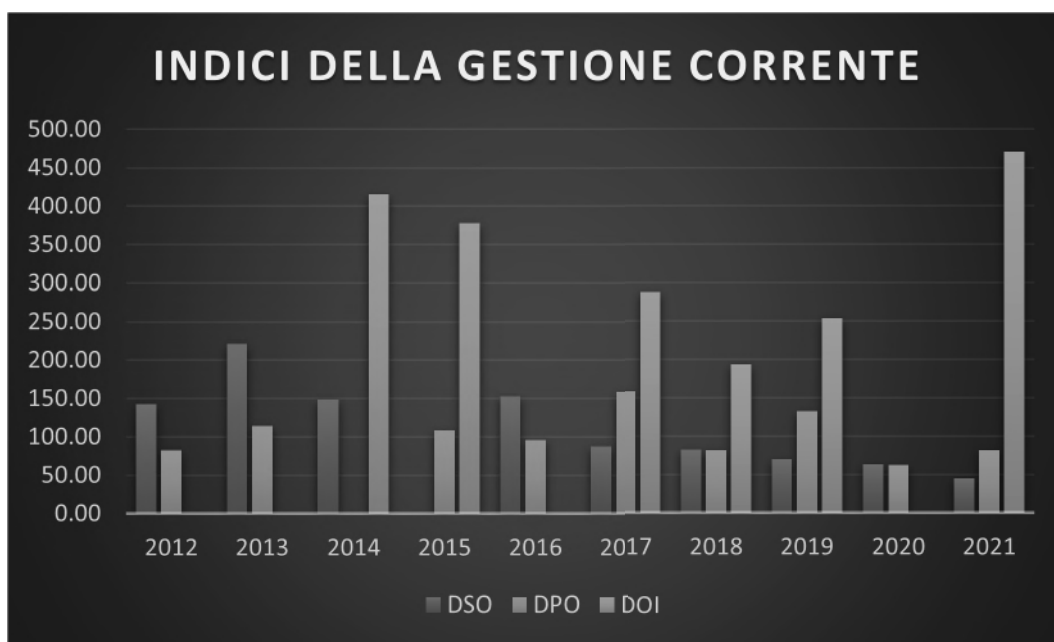


Figura 3.55. Andamento degli indici della gestione corrente negli anni

Il DSO ha mostrato una diminuzione nel corso degli anni, indicando una migliore gestione dei crediti da parte dell'azienda.

Il DPO ha mostrato un'andamento variabile nel periodo considerato.

Il DOI ha mostrato un'andamento variabile, con un picco nel 2014 (415.63) e una diminuzione nel 2015 (377.52) e nel 2017 (287.47).

### **3.1.10 Ekinex**

Ekinex è stata fondata nel 2012 da un gruppo di esperti tecnici nel campo dell'automazione, con particolare attenzione allo standard KNX. Dopo lo sviluppo di una serie iniziale di prodotti certificati, nel 2014 l'azienda ha fatto il suo ingresso ufficiale nel mercato globale con il lancio del proprio sito web, consentendo di entrare in contatto con numerosi operatori nel settore dell'automazione residenziale e degli edifici, architetti e interior designer.

Attualmente, Ekinex è presente direttamente in 98 paesi in tutto il mondo. I laboratori di ricerca e sviluppo dell'azienda hanno creato sistemi di controllo per abitazioni e edifici che uniscono l'innovazione tecnologica e la domotica al valore dell'estetica e alla cura dei dettagli.

Nel luglio 2019, Ekinex SpA ha siglato un importante accordo, cedendo una quota di partecipazione di minoranza a Caleffi SpA, diventando così parte di un importante gruppo leader nel settore idro-termo-sanitario da sessant'anni.

Gli apparecchi Ekinex sono progettati e realizzati in Italia. Ekinex ha creato una linea di prodotti che racchiude l'essenza del made in Italy: design, cura dei dettagli, tecnologia all'avanguardia e innovazione. I prodotti Ekinex, pensati per un mercato globale, rappresentano la nuova tradizione italiana che combina l'attenzione artigianale nella realizzazione con elevati livelli tecnologici. Ekinex sostiene l'idea di un design che non sia solo un esercizio estetico, ma che comprenda anche la facilità d'uso, la comprensione immediata delle funzioni e l'applicazione equilibrata e intelligente della tecnologia.

La società è costituita al 51 per cento dal gruppo SBS e al 49 per cento dal gruppo Caleffi. Il gruppo SBS, fondato nel 1994, conta più di 650 dipendenti e un fatturato di 234 milioni di euro. Il gruppo Caleffi, nato nel 1961, conta più di 1641 dipendenti e un fatturato di 495 milioni di euro.

La sede principale di Ekinex si trova in Italia, ma opera a livello mondiale. L'azienda ha filiali in Russia, Australia e India.

Ekinex presidia l'intera filiera produttiva, dal concept all'assistenza post-vendita, compresa la produzione. Attraverso la divisione Ricerca e Sviluppo, l'azienda progetta, sviluppa e testa l'hardware, il firmware, il software e la componentistica meccanica dei propri prodotti. Successivamente alla fase di test e prototipazione, i prodotti vengono registrati e certificati presso laboratori esterni accreditati. Ekinex fornisce assistenza tecnica sia nella fase iniziale del progetto per progettisti e integratori di sistema, sia nelle fasi successive fino alla completa realizzazione, garantendo un servizio tempestivo di assistenza post-vendita.

Ekinex aderisce agli standard internazionali e si conforma a tutte le normative. Fa parte integrante delle norme internazionali (ISO / IEC 14543-3), europee (CENELEC EN 50090 e CEN EN 13321-1/2), statunitensi (ANSI / ASHRAE 135) e cinesi (GB/T 20965). Ekinex collabora con oltre 500 produttori e decine di migliaia di partner certificati provenienti da diverse aree applicative, come illuminazione, HVAC, ombreggiamento, sicurezza, misurazione, gestione dell'energia, IoT, software e audio-video. Dispone di 480 centri di formazione in 72 paesi che offrono una formazione uniforme a livello globale, con circa 90.000 specialisti certificati (KNX Partner).

Il sistema Ekinex è aperto e interoperabile, riconosciuto e consolidato sul mercato. È il sistema unico per l'automazione di abitazioni ed edifici con procedure globali di certificazione per prodotti, centri di formazione e specialisti. L'interoperabilità è certificata da laboratori di terze parti accreditati. Il software è indipendente dal produttore e offre funzionalità di progettazione, configurazione e messa in servizio. È presente sul mercato mondiale dal 1991.

Il sistema Ekinex è adatto a tutti i tipi di edifici, essendo scalabile, modulare e facilmente espandibile. Offre una vasta gamma di oltre 8.000 prodotti certificati, che vanno dalle soluzioni semplici per gli utenti finali (app per smartphone, controllo vocale, oggetti IoT) ai controlli per grandi edifici. È possibile collegarsi facilmente al mondo IP.

Il sistema Ekinex è fondamentale per migliorare l'efficienza energetica e la sostenibilità degli edifici. Le soluzioni offerte consentono di raggiungere la classe energetica A secondo la norma EN 15232. L'utilizzo del sistema Ekinex permette risparmi energetici fino al 40 per cento per l'ombreggiamento, al 50 per cento per la termoregolazione, al 60 per cento per l'illuminazione e al 60 per cento per la ventilazione. Contribuisce in modo significativo alla certificazione di sostenibilità degli edifici. Il sistema Ekinex è aperto all'evoluzione tecnologica e offre miglioramenti continui. È un sistema aperto, privo di royalties e preparato per il futuro. È indipendente da qualsiasi tecnologia hardware o software e supporta diversi mezzi di trasmissione, come twisted pair, radiofrequenza, power line e Ethernet Wi-Fi. Inoltre, offre gateway per protocolli standard come BACnet, DALI, Modbus e M-Bus.



Figura 3.56. Andamento dei ricavi negli anni (Migliaia di €)

Nel 2019, i ricavi hanno raggiunto 3822.12, indicando un buon inizio per l'azienda. Nel 2020, i ricavi sono aumentati a 4188.27, segnalando una crescita significativa



rispetto all'anno precedente. Questo incremento può essere attribuito a una combinazione di fattori, come l'espansione del mercato, l'aumento della domanda di prodotti Ekinex o una strategia di vendita efficace.

Nel 2021, i ricavi hanno registrato un ulteriore balzo, raggiungendo 6257.55. Questo aumento notevole riflette una forte performance per Ekinex e potrebbe essere stato influenzato da una serie di fattori come l'incremento della consapevolezza del marchio, l'espansione internazionale o una domanda crescente per le soluzioni innovative offerte dall'azienda.

Guardando al 2022, i ricavi hanno raggiunto un valore impressionante di 9572.89, dimostrando una crescita ancora più significativa rispetto agli anni precedenti. Questo risultato eccezionale indica una continua espansione e un notevole successo per Ekinex. Potrebbe essere attribuito a fattori come l'ulteriore penetrazione del mercato, il consolidamento delle partnership o il successo di nuovi prodotti o soluzioni. Complessivamente, l'andamento dei ricavi dalle vendite di Ekinex nel periodo considerato mostra una crescita costante e significativa. L'azienda è stata in grado di capitalizzare sulle opportunità di mercato, soddisfare le esigenze dei clienti e fornire soluzioni innovative nel settore in cui opera. Questo successo dimostra la forza del brand Ekinex e la capacità dell'azienda di rimanere competitiva nel mercato, mantenendo una traiettoria di crescita sostenuta nel tempo.

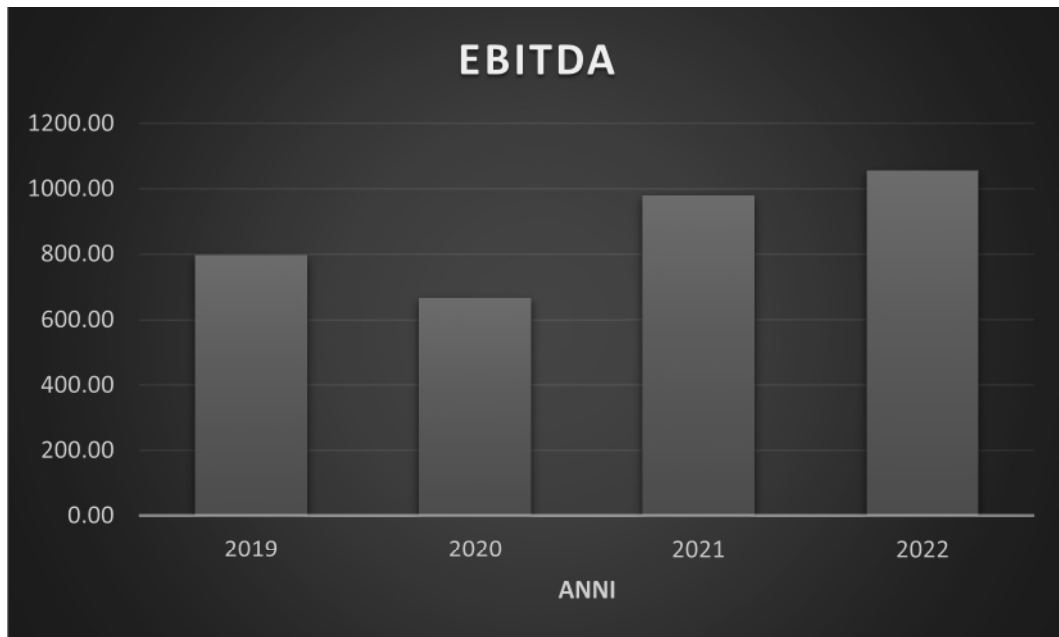


Figura 3.57. Andamento dell'ebitda negli anni (Migliaia di €)

L'andamento dell'EBITDA di Ekinex nel corso degli anni menzionati mostra una tendenza di crescita con alcune fluttuazioni.

Nel 2019, l'EBITDA è stato di 797.13, indicando un buon inizio per l'azienda. Nel 2020, l'EBITDA è diminuito a 666.80. Questa diminuzione potrebbe essere stata influenzata da vari fattori, come la pandemia di COVID-19 e le conseguenti restrizioni e incertezze che hanno colpito l'economia globale.

Tuttavia, nel 2021, l'EBITDA ha registrato un significativo aumento, raggiungendo 978.41. Questo potrebbe essere stato il risultato di una ripresa economica post-pandemica, della ripresa della domanda di prodotti o servizi di Ekinex o di una gestione oculata delle risorse aziendali.

Nel 2022, l'EBITDA è ulteriormente cresciuto, raggiungendo 1055.95. Questo risultato positivo indica una continua espansione e un notevole successo per l'azienda. Potrebbe essere attribuito a fattori come l'ulteriore penetrazione del mercato, l'efficienza operativa o il successo delle strategie di gestione finanziaria.

Complessivamente, l'andamento dell'EBITDA di Ekinex nel periodo considerato mostra una tendenza di crescita con alcune fluttuazioni. Nonostante le sfide incontrate, l'azienda è riuscita a riprendersi e a registrare un notevole successo nella gestione delle sue attività finanziarie. Questo dimostra una solida strategia aziendale e una capacità di adattarsi alle mutevoli condizioni di mercato, mantenendo una traiettoria di crescita sostenuta.

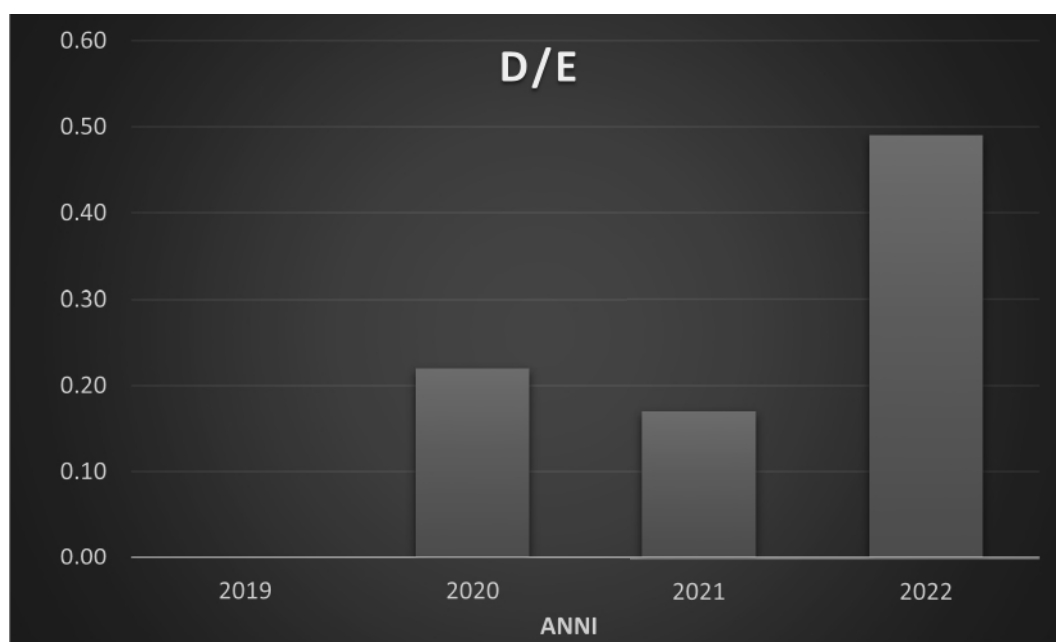


Figura 3.58. Andamento del rapporto tra debito ed equity negli anni

Nel 2019, il rapporto D/E è stato di 0.00, indicando che l'azienda non aveva debiti rispetto al proprio patrimonio netto in quell'anno. Questo può essere considerato un segnale positivo, poiché un rapporto D/E basso suggerisce una buona gestione finanziaria e una minore dipendenza da finanziamenti esterni.

Nel 2020, il rapporto D/E è aumentato a 0.22, indicando un aumento dell'indebitamento dell'azienda rispetto al patrimonio netto. Questa variazione potrebbe essere stata influenzata da diverse ragioni, come l'assunzione di nuovi prestiti per finanziare l'espansione dell'attività o per far fronte alle sfide economiche derivanti

dalla pandemia di COVID-19.

Tuttavia, nel 2021, il rapporto D/E è diminuito a 0.17, indicando una riduzione dell'indebitamento rispetto al patrimonio netto. Questa diminuzione potrebbe essere stata il risultato di strategie di gestione finanziaria volte a ridurre il carico dell'indebitamento o a una maggiore generazione di profitti che hanno contribuito a rafforzare il patrimonio netto.

Nel 2022, il rapporto D/E è aumentato a 0.49, indicando un nuovo aumento dell'indebitamento in rapporto al patrimonio netto. Questo aumento potrebbe essere stato influenzato da una serie di fattori, come l'acquisizione di nuovi finanziamenti per sostenere l'espansione delle operazioni o l'investimento in nuovi progetti.

Complessivamente, l'andamento del rapporto D/E di Ekinex nel periodo considerato mostra variazioni con alcune fluttuazioni. È importante sottolineare che un rapporto D/E più basso può indicare una maggiore stabilità finanziaria e una minore esposizione al rischio, ma un rapporto più alto può suggerire l'utilizzo di finanziamenti per supportare la crescita e l'espansione dell'azienda. La gestione del rapporto D/E dipende da molteplici fattori, tra cui le strategie finanziarie adottate, l'andamento del settore e le opportunità di crescita.

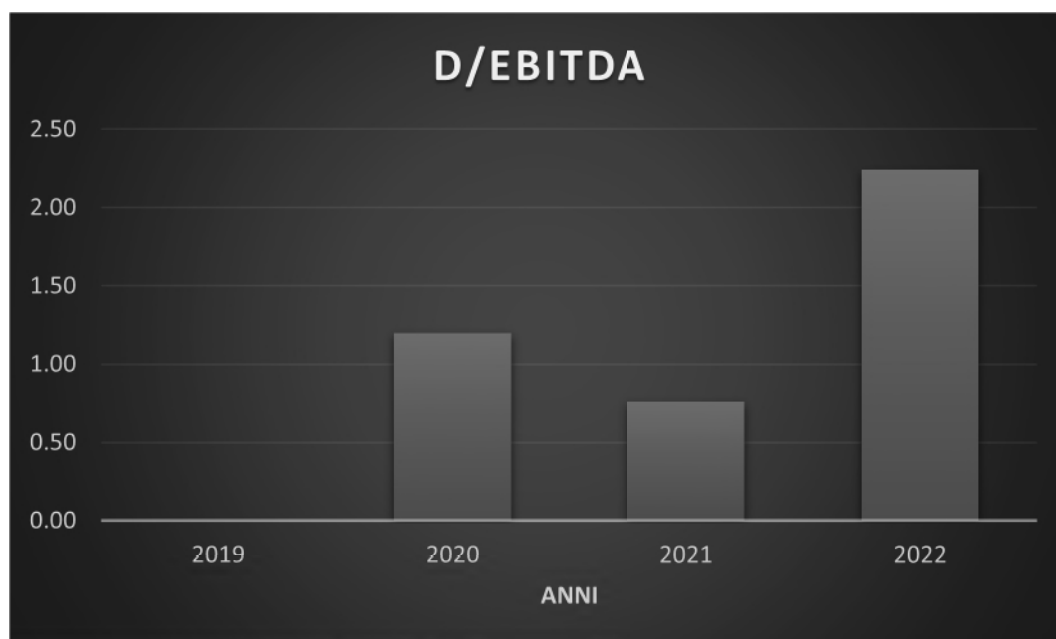


Figura 3.59. Andamento del rapporto tra debito ed ebitda negli anni

Nel 2019, il rapporto D/EBITDA è stato di 0.00, indicando che l'azienda non aveva alcun debito rispetto al suo EBITDA. Questo suggerisce una posizione finanziaria solida, in cui l'azienda ha generato abbastanza utili operativi per coprire i propri debiti.

Nel 2020, il rapporto D/EBITDA è aumentato a 1.20. Questa variazione potrebbe essere stata influenzata da una combinazione di fattori, come l'assunzione di nuovi debiti per far fronte alle sfide economiche derivanti dalla pandemia di COVID-19 e una riduzione dell'EBITDA.

Tuttavia, nel 2021, il rapporto D/EBITDA è diminuito a 0.76, indicando una riduzione dell'indebitamento rispetto all'EBITDA. Questa diminuzione potrebbe essere stata il risultato di strategie di gestione finanziaria volte a ridurre il carico dell'indebitamento o a un aumento dell'EBITDA generato dall'azienda.

Nel 2022, il rapporto D/EBITDA è aumentato a 2.24, indicando un aumento significativo dell'indebitamento rispetto all'EBITDA. Questo aumento potrebbe essere

stato influenzato da fattori come l'acquisizione di nuovi finanziamenti per sostenere l'espansione delle operazioni o l'investimento in nuovi progetti, insieme a una diminuzione dell'EBITDA.

Complessivamente, l'andamento del rapporto D/EBITDA di Ekinex nel periodo considerato mostra variazioni significative con alcune fluttuazioni.

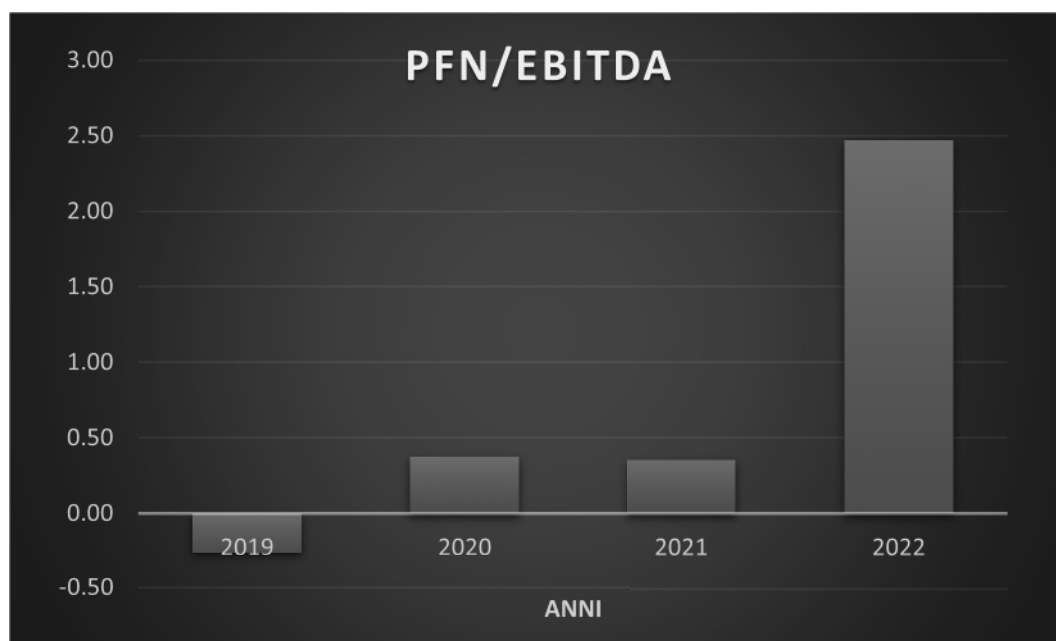


Figura 3.60. Andamento del rapporto tra la PFN e l'ebitda negli anni

Nel 2019, il rapporto PFN/EBITDA è stato di -0.26, indicando un saldo netto positivo tra la posizione finanziaria netta (PFN) e l'EBITDA. Un rapporto negativo può indicare una posizione finanziaria solida in cui l'azienda ha più disponibilità finanziarie rispetto all'EBITDA generato.

Nel 2020, il rapporto PFN/EBITDA è aumentato a 0.38. Questa variazione potrebbe essere stata influenzata da diversi fattori, come l'aumento del debito netto o una diminuzione dell'EBITDA generato durante l'anno.

Tuttavia, nel 2021, il rapporto PFN/EBITDA è rimasto relativamente stabile a 0.35. Questo potrebbe indicare una gestione finanziaria efficace nel mantenere il

debito netto sotto controllo rispetto all'EBITDA generato.

Nel 2022, il rapporto PFN/EBITDA è aumentato significativamente a 2.47. Questo aumento può essere attribuito a una combinazione di fattori come un aumento del debito netto e una diminuzione dell'EBITDA generato durante l'anno. Tuttavia, è importante considerare che un valore così elevato potrebbe indicare una maggiore esposizione al rischio finanziario e una minore capacità dell'azienda di generare profitti operativi per coprire il debito netto.

Complessivamente, l'andamento del rapporto PFN/EBITDA di Ekinex nel periodo considerato mostra variazioni significative con fluttuazioni.

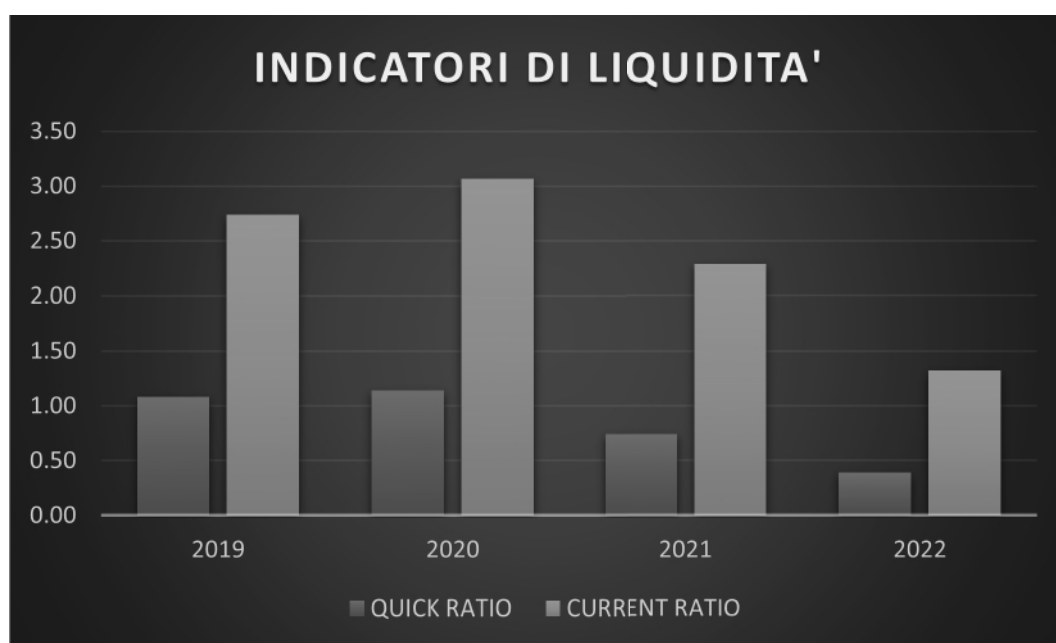


Figura 3.61. Andamento degli indicatori di liquidita' negli anni

Il quick ratio ha mostrato una diminuzione nel 2021 (0.74) e nel 2022 (0.39), indicando una diminuzione della capacità di coprire gli obblighi a breve termine con gli attivi liquidi dell'azienda.

Il current ratio ha mostrato un'andamento variabile, con una diminuzione nel 2021 (2.29) e nel 2022 (1.32), indicando una diminuzione della capacità di coprire gli

obblighi a breve termine con gli attivi correnti dell'azienda.

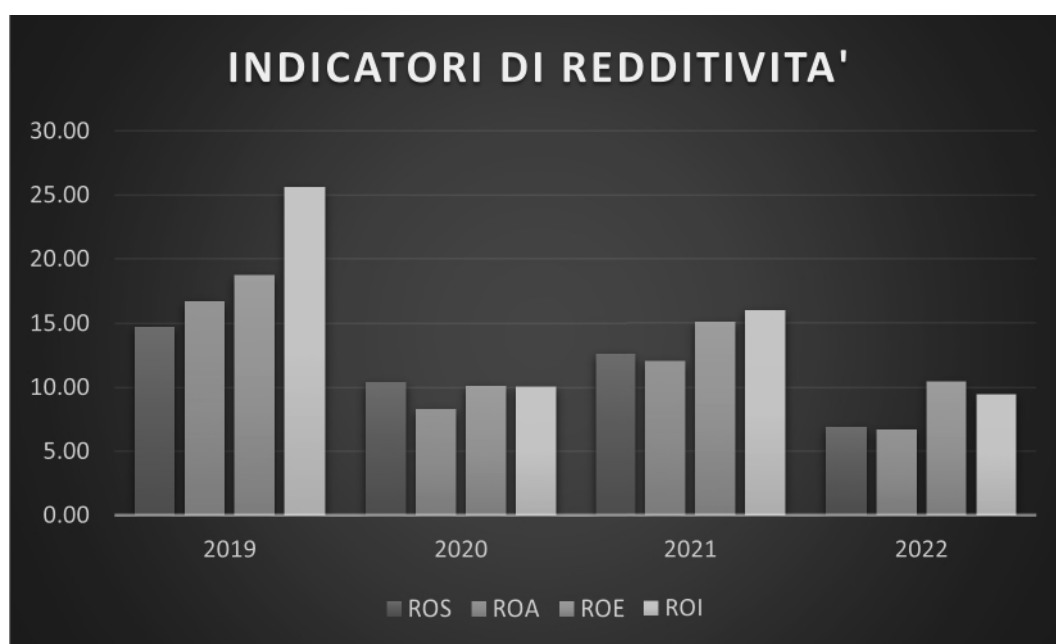


Figura 3.62. Andamento degli indicatori di redditività negli anni (%)

Il ROS ha subito una diminuzione nel 2020 (10.43), ma è poi aumentato nel 2021 (12.63) e ha mostrato un calo nel 2022 (6.89), indicando una redditività variabile delle vendite nel corso degli anni.

Il ROA ha mostrato un'andamento variabile nel periodo considerato, con un aumento nel 2021 (12.07) e una diminuzione nel 2022 (6.68), indicando una redditività degli asset dell'azienda che varia nel tempo.

Il ROE ha mostrato un'andamento variabile, con un aumento nel 2021 (15.10) e un leggero calo nel 2022 (10.45), indicando una redditività del capitale proprio degli azionisti che varia nel corso degli anni.

Il ROI ha mostrato un'andamento variabile, con un aumento nel 2021 (15.97) e un calo nel 2022 (9.47), indicando un rendimento degli investimenti che varia nel tempo.



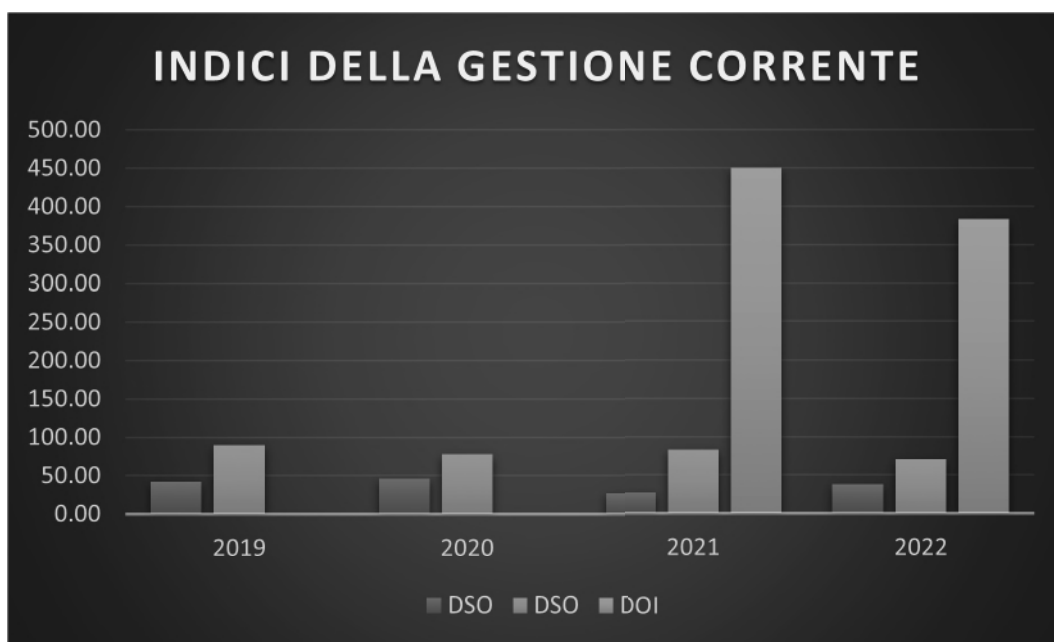


Figura 3.63. Andamento degli indici della gestione corrente negli anni

Il DSO ha subito una diminuzione nel 2021 (27.36) e ha mostrato un aumento nel 2022 (38.03), indicando una variazione nel tempo del numero di giorni necessari per riscuotere i crediti dai clienti.

Il DPO ha mostrato una diminuzione nel 2021 (82.66) e nel 2022 (70.79), indicando una diminuzione nel numero di giorni necessari per pagare i fornitori.

Il DOI è aumentato significativamente nel 2021 (450.63) e nel 2022 (383.68), indicando un aumento del numero di giorni di vendite coperti dall'inventario.

## **3.2 Analisi della clientela**

### **3.2.1 Cosa vogliono i clienti?**

Il 2020 ha portato una rivoluzione nell'utilizzo degli spazi domestici. Anche gli interventi meno invasivi, come l'installazione di impianti di domotica, sono solitamente caratterizzati da una certa inerzia. Tuttavia, quest'anno le nostre abitazioni hanno subito importanti stravolgimenti nel loro utilizzo abituale a causa delle limitazioni imposte dal contrasto alla diffusione del virus.

Le mutate esigenze hanno richiesto alle nostre case di dimostrare un grado di adattabilità mai visto prima. Gli ambienti domestici si sono trasformati in spazi flessibili, polifunzionali e digitali, in grado di soddisfare le mutevoli e diverse esigenze dei membri della famiglia durante le diverse fasce orarie della giornata lavorativa e festiva. Dall'insegnamento a distanza al lavoro da remoto, dall'esercizio fisico al home cinema, dallo shopping alle riunioni condominiali, le case si sono dovute adattare a molteplici funzioni.

Inoltre, non possiamo dimenticare l'aspetto legato alla cura della salute e alla telemedicina, che, a seguito della pandemia, stanno prendendo sempre più piede. Le case, soprattutto per le persone anziane, si stanno trasformando in veri e propri luoghi di cura, in cui si presta attenzione alle persone.

Il fatto che quest'anno le famiglie abbiano dovuto intervenire nelle proprie abitazioni in modo più diffuso e deciso rispetto a un anno "normale" è confermato da una recente ricerca condotta negli Stati Uniti. Più della metà delle famiglie ha riconvertito almeno una stanza per un diverso scopo o utilizzo, mentre i due terzi hanno dovuto riorganizzare gli spazi domestici per creare nuovi spazi dedicati a scopi specifici, intervenendo in modo improvvisato.

Soprattutto le generazioni più giovani, che dispongono di spazi più limitati,



Figura 3.64. Studio ristrutturazione smart. Fonte: Xiaomi

hanno dovuto adottare soluzioni improvvisate e fare affidamento sull'arte dell'arrangiarsi. Secondo la stessa indagine, il 91% dei membri della generazione Z (nati dal 1996 al 2010) e l'80% dei millennial (nati dal 1981 al 1996) hanno creato spazi improvvisati.

La ridefinizione degli equilibri familiari in termini di divisione degli spazi e del tempo a disposizione di ciascun membro della famiglia continuerà a essere un fenomeno che ci accompagnerà anche nei prossimi anni. Alcune delle nuove abitudini introdotte durante questa crisi, come il lavoro intelligente, rimarranno, anche se forse in modo meno sistematico e continuativo.

Inoltre, fenomeni importanti come il lavoro intelligente hanno determinato riflessi che vanno oltre lo spazio domestico. Il lavoro intelligente, quando effettuato in modo continuativo ed esteso come durante il periodo più acuto della crisi sanitaria, apre la porta a scenari che coinvolgono altre questioni, come il ripopolamento delle aree interne del Paese che rischiano di spopolare.

A questo proposito, sono particolarmente interessanti gli esperimenti avviati da alcuni borghi in Italia, principalmente nel centro e nel sud, dove sono stati lanciati

progetti di Smart Working Village. Le amministrazioni comunali offrono agevolazioni economiche agli smart worker, come la copertura del 50% delle spese di affitto, per attirare nuclei familiari interessati a trasferirsi in queste località per svolgere il proprio lavoro a distanza. Allo stesso modo, città più grandi situate in località turistiche cercano di attirare lavoratori smart offrendo spazi di lavoro, connessione wifi e sconti per servizi, ristoranti e alloggi durante i mesi vicini alla stagione turistica. Altre iniziative avviate nei comuni a rischio spopolamento offrono affitti o vendite a prezzi simbolici di abitazioni in disuso, puntando sull'eliminazione delle distanze grazie alle nuove modalità di lavoro.

Queste nuove esigenze aprono anche nuovi spazi di business. HQ Village, una start-up pisana, si è dedicata al ripopolamento e alla riqualificazione dei piccoli borghi italiani. Questi borghi offrono una sede aziendale diffusa e sostenibile per coloro che cercano luoghi immersi nel verde e lontani dalle aree metropolitane, dove possono svolgere il proprio lavoro a distanza senza rinunciare a tecnologia, comfort e servizi, come ristorazione, attività sportive, servizi di asilo e baby-sitting, pacchetti esperienziali. In questo contesto, lo sforzo compiuto negli ultimi anni per dotare il Paese di una rete a banda ultralarga si è rivelato un fattore chiave per abilitare questi nuovi modelli di sviluppo territoriale che promuovono coesione e sviluppo anche nelle aree interne.

### **3.2.2 Ripensamento degli spazi domestici**

La riconfigurazione degli spazi domestici e la riprogettazione del loro utilizzo hanno sicuramente avuto un impatto e continueranno ad avere un impatto sulla volontà o la necessità di introdurre un maggior numero di oggetti intelligenti per la casa e nuovi strumenti digitali.

I risultati delle indagini di mercato condotte da Safewise e Xiaomi riflettono questo aumento significativo e l'ampliamento del mercato, nonché l'espansione della base di clienti interessati alle soluzioni Smart Home. Insieme agli adattamenti

fisiologici ai nuovi comportamenti, abitudini e stili di vita, innescati e accelerati dalla crisi pandemica, vi sono stati importanti incentivi potenziati e rafforzati quest’anno, come l’effetto trainante degli interventi principali, come il superbonus detraibile al 110%. Questi fattori spiegano come sia ragionevole aspettarsi un aumento del mercato della domotica anche in Italia nei prossimi anni.

Queste aspettative di crescita si basano sulle nuove esigenze delle famiglie, come evidenziate da indagini di mercato condotte sia in Germania (da Bitkom) che in Italia (da Doxa). Nella ricerca di Bitkom, più della metà dei partecipanti riconosce come le applicazioni per la Smart Home aiutino a vivere in modo più efficiente dal punto di vista energetico e che, di conseguenza, dovrebbero essere promosse attraverso normative e legislazioni adeguate. Le evidenze emerse anche dall’indagine di Doxa condotta in Italia si muovono in una direzione simile.



Figura 3.65. Analisi sul pensiero della clientela. Fonte: Centro studi TIM [1]

È vero che l’Italia ha un certo ritardo rispetto ad altri contesti internazionali in termini di competenze e utilizzo degli strumenti digitali, soprattutto in alcune fasce della popolazione. Questo potrebbe rappresentare un ostacolo anche per l’adozione di soluzioni Smart Home. Tuttavia, è importante sottolineare che le importanti risorse indirizzate al settore digitale attraverso il Recovery Fund dovrebbero permetterci di colmare almeno in parte le lacune e i ritardi anche in termini di alfabetizzazione digitale, formazione e sviluppo del capitale umano. Esamineremo quindi

più in dettaglio la situazione italiana.

### 3.2.3 Il concetto di "casa" per gli italiani

Il legame tra gli italiani e la casa è solido e profondo, con il 90% degli italiani che considera la casa come una priorità assoluta. La casa ha un significato che va oltre il suo valore economico, rappresentando un luogo affettivo ed espressivo per coloro che vi abitano. Questo concetto di "valore esistenziale" attribuito alla propria casa è sempre più diffuso.

Tuttavia, quasi la metà degli italiani (48%) si dichiara non pienamente soddisfatto o solo parzialmente soddisfatto della propria casa, percependola come un "contenitore" che rappresenta solo parzialmente la propria identità. Questa insoddisfazione riguarda il 64% degli inquilini e, in misura minore, il 44% dei proprietari di casa. Inoltre, i millennials (52% degli intervistati) e le famiglie con reddito netto mensile inferiore a 2.000 Euro (53%) sono particolarmente insoddisfatti delle loro abitazioni che non rispecchiano i loro ideali abitativi. Questa insoddisfazione è più accentuata tra coloro che vivono in appartamenti (53%) rispetto a coloro che vivono in villette o case indipendenti (43%).

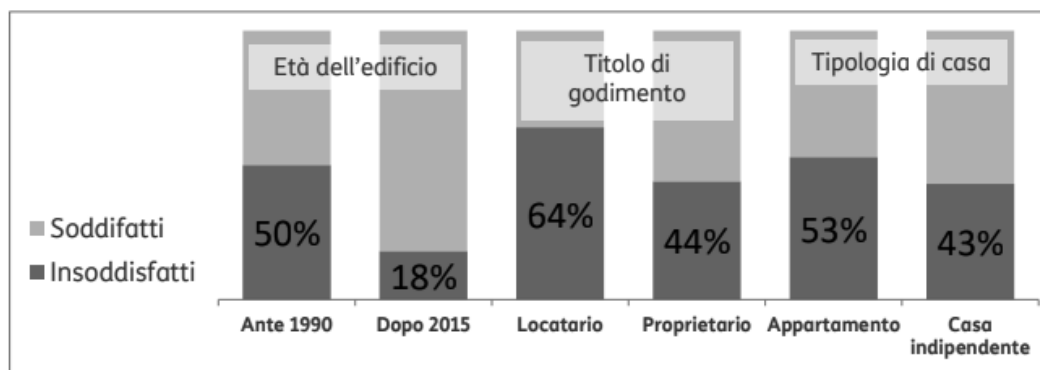


Figura 3.66. Livello di soddisfazione per la casa di abitazione per parametri. Fonte: Centro studi TIM [1]

Le ragioni di tale insoddisfazione sono attribuibili a diversi elementi specifici, tra cui le caratteristiche strutturali degli edifici (aspetto esteriore, dimensioni dell'appartamento, distribuzione degli spazi interni, qualità dei materiali e delle finiture). I numeri parlano chiaro: le percentuali di insoddisfazione sono del 50% tra le famiglie che abitano case costruite prima del 1990, ma diminuiscono significativamente al 18% per coloro che vivono in edifici nuovi costruiti dopo il 2015.

Tra le ragioni dell'insoddisfazione vi è anche la nuova concezione della qualità della vita e dell'abitare, caratterizzata dalla volontà di riflettere i propri principi di sostenibilità anche nelle scelte abitative. C'è un crescente desiderio di vivere in case più efficienti dal punto di vista energetico, con benefici sia per l'ambiente che dal punto di vista economico, nonché in case intelligenti, dotate di tecnologia per semplificare alcune attività.

Questo senso di insoddisfazione parziale alimenta un forte desiderio di cambiamento: circa il 25% di coloro che si dichiarano insoddisfatti vorrebbe cambiare casa entro due anni. Questa volontà non è legata a una mobilità sociale o geografica, ma piuttosto alle carenze dell'attuale abitazione. Il 52% di coloro che desiderano trasferirsi afferma che preferirebbe rimanere nello stesso quartiere o nelle zone limitrofe.

Tuttavia, il cambiamento non è facile per molti, e circa il 30% di coloro che desiderano trasferirsi abbandona la ricerca dopo i primi mesi di tentativi, decidendo di adattarsi e apportare piccole o grandi migliorie alla propria abitazione attuale.

Anche il sondaggio CasaDoxa 2020, l'ultimo dell'Osservatorio nazionale sugli italiani e la casa di BVA Doxa, conferma questa tendenza. Dopo i mesi di lockdown, gli italiani sono pronti a investire nella casa, che diventa il vero motore della ripresa. Il 12% degli italiani desidera cambiare casa, mentre il 46% vuole effettuare interventi di ristrutturazione (17%), migliorare le dotazioni tecnologiche (16%) e aumentare l'efficienza energetica (11%).

Un altro fattore emerso dalla ricerca è la crescente volontà di vivere in case nuove o ristrutturate: se nel 2018 solo il 39% degli italiani interessati a trovare una nuova casa puntava su abitazioni nuove o ristrutturate, nel 2019 la percentuale è salita al 53%, arrivando al 61% nel 2020. Questa tendenza è in linea con le misure governative a sostegno del settore edilizio e dell'efficienza energetica introdotte dal governo.

Inoltre, il sondaggio annuale promosso dalla COOP sulle abitudini di consumo degli italiani in materia di Smart Home evidenzia che gli italiani cercano dotazioni funzionali, sicure e pratiche, anche al fine di ridurre i consumi energetici.

In sintesi, la casa ideale per gli italiani è caratterizzata da un giardino, dimensioni maggiori e dotazioni Smart Home che siano funzionali, sicure e pratiche per ridurre i consumi energetici.

### **3.2.4 L'adozione degli oggetti Smart Home da parte degli italiani**

Secondo il sondaggio condotto nel 2019 dalla Doxa per il Polimi, il 42% degli italiani possiede almeno un dispositivo Smart. Escludendo le Smart TV, che al momento non sono completamente integrate con gli altri dispositivi smart della casa e non vengono utilizzate principalmente per gestire la casa intelligente, la percentuale scende a circa il 34%, comunque un dato significativo. Nella ricerca condotta per Energy@Home, un'associazione no-profit che si impegna nello sviluppo e nella promozione di tecnologie e servizi per l'efficienza energetica domestica basati sulla comunicazione device to device, sono stati identificati tre gruppi di persone in base al loro interesse verso la Smart Home:

- Un primo gruppo, denominato "già smart", che rappresenta il 42% del campione.



- Un secondo gruppo, denominato "prospect", che non possiede ancora dispositivi smart ma sta valutando di acquistarne, rappresentando il 43% del campione.
- Infine, il 15% del campione non possiede dispositivi smart e si dichiara completamente disinteressato.

In totale, l'85% della popolazione è interessato al tema della Smart Home.

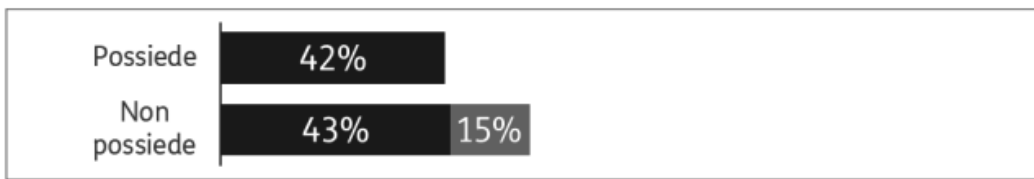


Figura 3.67. Sondaggio: Possiedi qualche device/elettrodomestico in casa che si può definire smart?. Fonte: Centro studi TIM [1]

All'ultimo gruppo è stato chiesto il perchè di questo disinteresse:

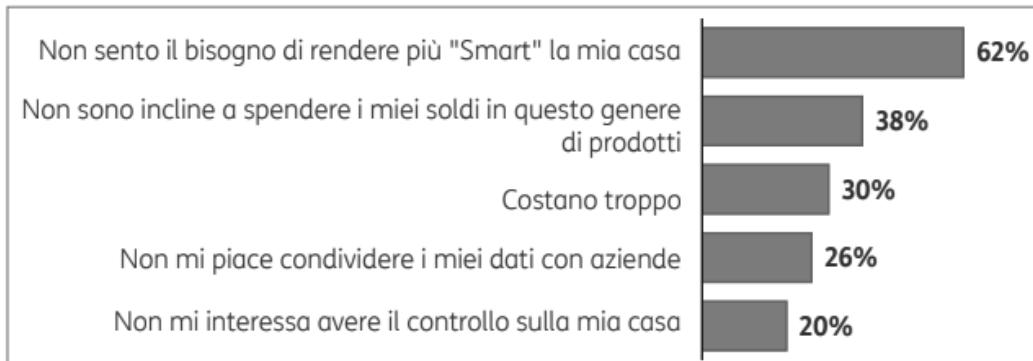


Figura 3.68. Sondaggio: Perchè questo disinteresse?. Fonte: Centro studi TIM [1]

Nel gruppo dei "già smart", sono più rappresentate le persone sotto i 40 anni, che vivono principalmente nel Nord e nel Sud Italia, hanno figli piccoli, sono più istruite e hanno un reddito familiare lordo che può arrivare fino a 70.000 euro, in confronto alla media del campione. La loro motivazione all'acquisto di ulteriori dispositivi smart può essere attribuita al risparmio di tempo e al controllo remoto,

che sono le linee guida di questo gruppo.

Nel gruppo dei "prospect", che rappresenta il 43% dei rispondenti, sono più rappresentate le persone tra i 41 e i 70 anni che vivono nel Sud e nel Centro Italia, con una media di istruzione e per la maggior parte senza figli. Il 73% di questo gruppo ha un reddito inferiore a 50.000 euro. Il risparmio economico e di tempo guida le scelte di questo gruppo, il cui principale beneficio cercato sembra essere l'efficienza. La sicurezza dalle intrusioni e la sicurezza domestica sono i driver comuni di acquisto e interesse per tutti. L'aumento del numero dei membri della famiglia aumenta la propensione ad avere dispositivi smart, mentre i non interessati sono più numerosi tra i single e diminuiscono con l'aumento dei membri della famiglia.

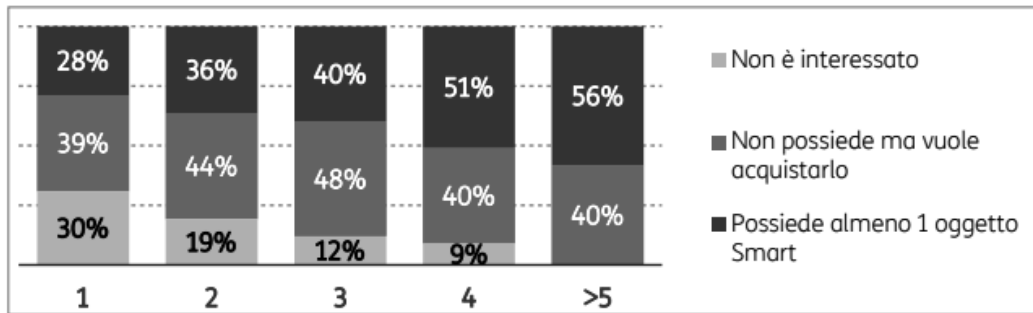


Figura 3.69. Numerosità del nucleo familiare e interesse per la Smart Home.  
Fonte: Centro studi TIM [1]

Ma quali sono i dispositivi smart acquistati dagli italiani? La domanda è stata posta dalla Doxa nell'ambito del sondaggio effettuato per il Polimi e abbiamo raggruppato le categorie di oggetti acquistati in base ai bisogni primari emersi dall'analisi degli acquirenti. Quindi abbiamo considerato legati al Benessere i servizi legati all'intrattenimento e i prodotti per la gestione e il controllo degli ambienti. Rispondono al bisogno di Protezione le telecamere di sorveglianza, gli allarmi e i dispositivi anti-intrusione, ma anche i sistemi di sensoristica per la sicurezza domestica. Legati all'Efficienza, intesa come risparmio di tempo e denaro, e strettamente connessi al controllo remoto, troviamo le centraline, i tracker, le tecnologie di ottimizzazione dei consumi e i sistemi di controllo remoto per gli elettrodomestici.



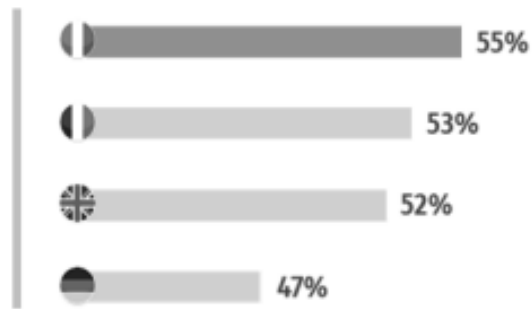
Figura 3.70. Oggetti acquistati dagli italiani in base alla categoria.  
Fonte: Centro studi TIM <sup>[1]</sup>

### 3.2.5 Tema della cybersecurity

Secondo il sondaggio condotto nel 2019 dalla Doxa per il Polimi, il 42% degli italiani possiede almeno un oggetto connesso. Gli italiani sembrano porre una crescente attenzione alla cybersecurity legata alla diffusione degli oggetti connessi all'interno delle mura domestiche, in linea con quanto osservato in altri paesi europei. Secondo un'indagine condotta dalla società F-Secure in 11 paesi, emerge che la percentuale degli italiani (55%) che mostra sensibilità al tema della cybersecurity è molto vicina a quella di inglesi e francesi (52-53%), mentre i tedeschi si collocano appena al di sotto (47%). Olandesi (41%) e svedesi (36%) sembrano invece mostrare un'attenzione meno marcata ai rischi cibernetici.

**Più di 1 italiano su 2 preferisce non condividere i propri dati personali (+3% rispetto all'anno precedente) per il timore di cyberattacchi e violazioni della privacy**

Fonte: BVA Doxa



Fonte: F-Secure

Figura 3.71. Condivisione dei dati personali

Un aspetto interessante emerso dalla ricerca è la conferma del cosiddetto paradosso degli "early adopters": i primi ad utilizzare i sistemi Smart Home risultano anche essere i soggetti più attenti alla cybersecurity. Questa maggiore attenzione non ha tuttavia frenato l'adozione di tali dispositivi, ma al contrario ha spinto gli "early adopters" ad investire di più in sistemi di sicurezza. L'incremento dei punti e della superficie di attacco, dovuto all'aumento del numero di oggetti connessi e al loro più ampio utilizzo registrato a seguito delle restrizioni imposte dalla crisi pandemica, è stato rilevato anche dall'ENISA (Agenzia Europea per la cybersecurity). Di fronte a questa nuova esigenza di protezione e sicurezza, anche gli operatori di telecomunicazioni hanno intervenuto rafforzando le reti Wi-Fi, dotandole di caratteristiche e funzionalità che ne aumentano la sicurezza, ad esempio attraverso lo standard Wi-Fi 6. Tuttavia, il rischio di cybersecurity non può mai essere azzerato, ma solo mitigato. Il tema della privacy è strettamente legato alla sicurezza delle informazioni che circolano all'interno delle reti domestiche, ed è particolarmente importante in quanto coinvolge gli spazi più privati come le nostre abitazioni. La protezione del domicilio e il rispetto della privacy sono diritti inviolabili, come sancito anche dall'articolo 14 della Costituzione italiana. L'interesse per la cybersecurity ha portato anche le compagnie assicurative a introdurre sul mercato polizze specifiche per i rischi connessi agli attacchi cyber. AxaPartners Italia e Marsh,

importanti attori nel settore assicurativo, offrono ad esempio la polizza Smarthome Assistance che include la Garanzia Cyber Risk per tutelare i beneficiari in caso di illeciti commessi in rete, fornendo anche servizi di consulenza legale. La diffusione degli oggetti smart in casa ha reso necessario proteggere i sistemi domestici non solo dalla cybersecurity, ma anche dalla violazione della privacy. I dispositivi di assistenza vocale domestica ascoltano e imparano dalle interazioni con gli individui, e questa continua ascolto può comportare la trattenuta e la rielaborazione delle informazioni. È importante considerare che gli smart speaker sono spesso posizionati in ambienti intimi come la cucina, il salotto e persino la camera da letto, rendendo i discorsi personali meno intimi in quanto possono essere condivisi con gli assistenti digitali. In conclusione, la cybersecurity e la protezione della privacy sono diventate sempre più rilevanti nell'ambito delle Smart Home, richiedendo l'adozione di misure di sicurezza adeguate e l'attenzione costante a tali tematiche.

# Capitolo 4

## conclusioni

Il mercato dei dispositivi per la Smart Home risulta ancora molto frammentato per diverse ragioni. In primo luogo, l'ambito della casa include molte nicchie diverse che richiedono competenze e appartengono a mercati distinti, come impianti di riscaldamento/raffreddamento, elettrodomestici, televisori, altoparlanti, infissi, illuminazione, arredamento, sicurezza, tende e tapparelle, nonché attrezzature sportive e monitoraggio dello stato di salute.

In secondo luogo, il mercato è ancora in fase di forte espansione e nessuna grande piattaforma tecnologica si è ancora affermata come dominante. Secondo le stime di Omdia basate sulle vendite del 2019, i tre leader di mercato a livello mondiale sono Amazon, Xiaomi e Google, con rispettivamente il 7%, il 5% e il 4%. Questi livelli di concentrazione di mercato sono molto inferiori rispetto ad altri settori come i motori di ricerca, i social network o gli app store per smartphone.

In Europa, l'azienda principale per unità vendute nel 2019 è addirittura IKEA, grazie alle milioni di lampadine intelligenti vendute. Mentre alcuni attori del mercato cercano di diventare hub per la Smart Home attraverso assistenti digitali come Alexa di Amazon, Google Assistant di Google e Siri di Apple, altri produttori si limitano a realizzare prodotti intelligenti che possano interagire con diverse piattaforme. Tuttavia, l'assenza di standard crea sistemi separati e poco interoperabili,

rendendo difficile per i clienti gestire protocolli, app e modalità di controllo diversi per dispositivi simili.

Considerando che il mercato è ancora frammentato e conteso, e tenendo conto degli ultimi interventi regolamentari per promuovere l'interoperabilità tra le piattaforme, come il Digital Market Europeo, tre giganti digitali come Amazon, Apple e Google (o meglio Alphabet) hanno fatto qualcosa di senza precedenti nel panorama delle grandi piattaforme tecnologiche internazionali. Insieme all'Alleanza Zigbee, un gruppo di imprese attive nell'IoT che promuove standard aperti e globali, hanno dato vita al progetto CHIP (Connected Home over IP). L'obiettivo del progetto CHIP, avviato nel 2019, è sviluppare e promuovere l'adozione di uno standard di connettività comune e privo di royalty per aumentare la compatibilità e l'interoperabilità dei prodotti per la domotica delle diverse aziende, con particolare attenzione alla sicurezza.

Questo importante cambiamento nel settore della Smart Home coinvolge non solo i produttori di dispositivi elettrici/elettronici, ma anche l'industria dell'arredamento interni. L'arredamento è sempre stata una delle filiere trainanti dell'industria italiana, in grado di unire qualità, design, creatività e innovazione. Se la rivoluzione digitale nelle case continuerà ad interessare anche questo settore del Made in Italy, diventa fondamentale per le imprese italiane abbracciare il cambiamento con convinzione e lungimiranza, altrimenti rischiano di perdere competitività e quote di mercato.

Le Smart Home stanno guadagnando gradualmente popolarità in Italia. Questo è dovuto a diversi fattori, tra cui l'incremento della connettività Internet, l'aumento della consapevolezza dei consumatori riguardo all'efficienza energetica e alla sicurezza domestica, nonché lo sviluppo di tecnologie intelligenti e accessibili.

Come visto dall'analisi delle aziende citate in questo studio, si può vedere come esse siano in uno stato abbastanza discreto di salute. Prendendo come ad esempio AVE S.p.a., la quale risulta l'azienda più grossa analizzata, possiamo dire che perle



aziende affermate ormai da anni nel settore e che sono riuscite ad espandersi notevolmente come AVE, potranno crescere sempre di più nel futuro in tendenza con il mercato mondiale e soprattutto italiano.

Si è potuto evincere come anche le aziende di piccole dimensioni, anche se meno solide come aziende del livello di AVE, riescano pian piano a farsi strada in questo settore, chi mantenendo una buona quota di mercato e chi crescendo di anno in anno.

La clientela nel corso degli anni ha implementato device smart nelle proprie abitazioni e questo trend, si è potuto vedere come sia in netta crescita, in parallelo con la crescita economica del mercato.

Ci sono alcune sfide che possono limitare la diffusione delle Smart Home in Italia, tra queste, vi sono ancora preoccupazioni riguardo alla privacy e alla sicurezza dei dati personali, l'interoperabilità limitata tra i dispositivi di diverse marche e la necessità di un'infrastruttura di rete stabile e affidabile per garantire un'esperienza utente ottimale.

Il prezzo dei dispositivi Smart Home può ancora essere un ostacolo per alcuni consumatori. Nonostante la riduzione dei costi nel corso degli anni, i prodotti Smart Home rimangono generalmente più costosi rispetto alle alternative tradizionali. È quindi fondamentale educare i consumatori sui benefici a lungo termine che questi dispositivi possono offrire, come il risparmio energetico e la comodità.

Nonostante queste sfide, si sono evidenziate diverse opportunità per il mercato delle Smart Home in Italia. La crescente digitalizzazione della società italiana, insieme all'aumento del numero di dispositivi connessi a Internet, crea un contesto favorevole per l'espansione delle Smart Home. Inoltre, l'adozione delle tecnologie Smart Home può contribuire agli sforzi del Paese per raggiungere gli obiettivi di efficienza energetica e sostenibilità.

Emergono alcune implicazioni chiave per gli attori coinvolti nel settore delle smart home in Italia. Per i produttori di dispositivi intelligenti, è essenziale investire

nella sicurezza e nella privacy dei dati per guadagnare la fiducia dei consumatori. Dovrebbero anche cercare di rendere i loro prodotti più accessibili, migliorando l'interoperabilità e riducendo i costi di installazione.

Le aziende di servizi energetici dovrebbero considerare la promozione di programmi incentrati sull'efficienza energetica e sulla gestione intelligente dell'energia nelle abitazioni. Questi programmi potrebbero coinvolgere l'installazione di dispositivi intelligenti per il monitoraggio e il controllo dei consumi energetici, offrendo incentivi finanziari ai consumatori che adottano tali tecnologie.

Le autorità di regolamentazione devono adottare misure per garantire la sicurezza e la privacy delle smart home. Potrebbero essere introdotte normative specifiche per la protezione dei dati personali e per promuovere standard di sicurezza minimi per i dispositivi intelligenti. Per gli utenti delle smart home, è importante essere consapevoli dei rischi e adottare misure per proteggere la propria privacy e sicurezza. Dovrebbero essere incoraggiati a utilizzare password robuste, a mantenere i dispositivi intelligenti aggiornati con le ultime patch di sicurezza e a limitare la condivisione di informazioni sensibili.

Va sottolineato che questo studio presenta alcune limitazioni. La ricerca si è concentrata principalmente sull'analisi dei fattori che influenzano l'adozione delle smart home in Italia, senza esaminare approfonditamente le dinamiche regionali o socio-economiche. Inoltre, la raccolta dei dati si è basata principalmente su interviste e questionari, che potrebbero essere soggetti a limitazioni nella rappresentatività.

Per le future ricerche, sarebbe interessante approfondire l'impatto delle smart home sull'efficienza energetica e sull'ambiente a livello nazionale. Inoltre, potrebbe essere utile esaminare le opportunità offerte dalle smart home per la promozione di stili di vita sostenibili.

In conclusione, nonostante le sfide attuali, le smart home stanno guadagnando terreno in Italia. La consapevolezza e l'interesse dei consumatori sono in aumento, e con le giuste misure di sicurezza e incentivazione, il mercato delle smart home

potrebbe crescere ulteriormente. Tuttavia, è fondamentale affrontare le preoccupazioni legate alla sicurezza e alla privacy per garantire una transizione sicura e responsabile verso un futuro sempre più intelligente.



# Bibliografia

[1] Rapporto smart home centro studi tim 23/03/2021.

# Sitografia

- <https://www.ingenio-web.it/articoli/il-mercato-della-smart-home-vola-al-29-la-classifica-degli-oggetti-connessi-preferiti-dagli-italiani>
- <https://www.osservatori.net/it/ricerche/comunicati-stampa/smart-home-mercato-italiano>
- <https://blog.erone.com/storia-domotica-passato-presente-e-futuro>
- <https://www.proptech360.it/mercato/smart-building/smart-home-2022-i-numeri-le-tendenze-le-applicazioni-le-startup-per-case-e-uffici-a-valore-aggiunto/>
- <https://www.exportusa.us/domotica-stati-uniti.php>
- <https://tg24.sky.it/tecnologia/2020/01/13/smart-home-usa>
- [https://www.ilmessaggero.it/social/la\\_tecnologia\\_nelle\\_abitazioni-4976699.html](https://www.ilmessaggero.it/social/la_tecnologia_nelle_abitazioni-4976699.html)
- <https://www.ladige.it/tecnologia/2020/01/12/negli-usa-la-meta-delle-case-e-smart-1.2552975>
- <https://www.statista.com/topics/6201/smart-home-in-the-united-states/#dossier-chapter1>
- <https://www.businesswire.com/news/home/20221206005606/en/United-States-Smart-Home-Market-to-Reach-78.7-Billion-by-2027-at-a-CAGR-of-15.8---ResearchAndMarkets.com>
- <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/united-states-smart-homes-market-industry>
- <https://www.linkedin.com/pulse/il-mercato-delle-smart-home-cina-valuechina/?trk=pulse-article&originalSubdomain=it>
- <https://www.wired.it/economia/business/2019/09/10/cina-smart-home-ifa-2019/>
- <https://finanza.lastampa.it/News/2023/02/17/smart-home-italia-prima-in-europa-per-tasso-di-crescita-del-mercato-770-milioni-di-euro-+18percento-/NDVfMjAyMy0wMi0xN19UTEI>
- <https://www.smartworld.it/domotica/smart-home-vola-il-mercato-in-italia-tuttavia-il-resto-dell-europa-rimane-lontano.html>
- <https://www.01net.it/smart-home-mercato-europeo-continua-percorso-crescita/>
- <https://www.hdblog.it/casa/articoli/n536602/smart-home-mercato-crescita-europa/>

- <https://www.corrierecomunicazioni.it/digital-economy/smart-home-in-europa-mercato-a-238-amazon-e-google-in-testa/>
- <https://www.statista.com/outlook/dmo/smart-home/europe#global-comparison>
- <https://www.digitech.news/technology/17/02/2021/100-milioni-di-smart-home-in-europa-entro-il-2024/>
- <https://www.corrierecomunicazioni.it/industria-4-0/iot/litalia-riaccelera-sulla-smart-home-mercato-da-650-milioni-superati-i-livelli-pre-covid/>
- <https://www.igizmo.it/smart-home-nel-2022-il-mercato-italiano-cresce-del-18-e-arriva-a-quota-770-milioni-di-euro/>
- <https://www.engage.it/dati-e-ricerche/cresce-il-mercato-della-smart-home-in-italia-vale-770-milioni-di-euro-a-18.aspx>
- <https://www.infobuild.it/il-mercato-smart-home-2022-cresce-del-18/>
- <https://businessweekly.it/notizie/quanto-vale-il-settore-smart-home-2022/>
- <https://news.wuerth.it/smart-home-in-italia-un-mercato-in-crescita/>
- <https://www.biancoebruno.it/consumatori/item/7348-in-europa-smart-home-in-forte-crescita>
- <https://www.barberagrouprealestate.com/smart-home-il-mercato-italiano-vale-1-miliardo-di-euro/>
- <https://www.trameetech.it/smart-home/omdia-dal-2023-la-ripresa-del-mercato-smart-home/>
- <https://www.internet4things.it/smart-building/smart-home/smart-home-si-torna-a-crescere-grazie-ai-servizi/>
- <https://aostasera.it/notizie/pubbliredazionali/smart-home-le-novita-di-domotica-e-le-prospettive-future/>
- <https://elettricomagazine.it/attualita-news/energia-servizi-ecosistemi-smart-home/>
- [https://news.wuerth.it/smart-home-in-italia-un-mercato-in-crescita/#:~:text=Caldie%2C%20termostati%20e%20condizionatori%20connessi,speaker%20\(137%20milioni%20di%20euro\)](https://news.wuerth.it/smart-home-in-italia-un-mercato-in-crescita/#:~:text=Caldie%2C%20termostati%20e%20condizionatori%20connessi,speaker%20(137%20milioni%20di%20euro))
- <https://www.ambientecucinaweb.it/smart-home-il-mercato-italiano-a-18>