



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

**DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M. FANNO"**

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

**CROWDFUNDING E COMMERCIALIZZAZIONE DELL'INNOVAZIONE:
IL CASO GINGA**

RELATRICE:

CH.MA PROF.SSA AMBRA GALEAZZO

LAUREANDO: ALESSANDRO GIACON

MATRICOLA N. 2103747

ANNO ACCADEMICO 2025-2026

Dichiarazione sull'utilizzo di strumenti di intelligenza artificiale generativa

Dichiaro in conformità con le linee guida di Ateneo "Linee guida per l'impiego degli strumenti di IA generativa nella didattica e nella redazione delle tesi di laurea e di dottorato" (https://www.unipd.it/sites/unipd.it/files/2025/LineeGuidaImpiegoAI_Unipd_ITA_rev20251128.pdf) di:

- ☐ di NON aver usufruito di tecnologie di intelligenza artificiale generativa (ad esempio ChatGPT, Claude, Perplexity) per supportare vari aspetti della ricerca e della scrittura della mia prova finale;
- ☒ di aver usufruito di tecnologie di intelligenza artificiale generativa (ad esempio ChatGPT, Claude, Perplexity, Copilot) per:
 - ☒ Revisione della letteratura: utilizzo per identificare articoli scientifici pertinenti, generare stringhe di ricerca e organizzare la bibliografia. Tutti i riferimenti sono stati successivamente verificati attraverso database accademici tradizionali (WoS, Scopus, PubMed, Google Scholar).
 - ☒ Analisi linguistica e revisione testuale: correzione grammaticale, ortografica e stilistica del testo. Il contenuto concettuale, i ragionamenti e le argomentazioni rimangono interamente frutto del mio lavoro.
 - ☐ Strutturazione del lavoro: supporto nella definizione della struttura iniziale del lavoro e nell'organizzazione dello stesso.
 - ☐ Traduzione: assistenza nella traduzione di testi per consultazione di fonti in lingua straniera.
 - ☐ Analisi dei dati: supporto nella generazione o verifica di codice per l'elaborazione statistica/analisi dati. Tutti i risultati sono stati verificati e validati autonomamente.
 - ☐ Formattazione: assistenza nella formattazione della bibliografia, tabelle, o altri elementi grafici secondo le norme editoriali richieste.
 - ☐ Altro: _____

Il/La sottoscritto/a dichiara inoltre che:

L'utilizzo degli strumenti di intelligenza artificiale è stato coadiuvante e non sostitutivo delle proprie competenze;

Tutto il ragionamento critico, l'interpretazione dei risultati, le conclusioni e le argomentazioni presenti nella tesi sono frutto del proprio lavoro intellettuale indipendente;

Tutti i contenuti generati dall'intelligenza artificiale sono stati attentamente verificati, rivisti e rielaborati;

Si assume la piena responsabilità per la qualità, l'accuratezza e l'integrità scientifica del lavoro presentato.

Firma

Alessandro Giacomini

Declaration on the Use of Generative AI Tools

I hereby declare, in accordance with the University Guidelines "Guidelines for the Use of Generative AI Tools in Teaching and in the Drafting of Bachelor's and Doctoral Theses" (https://www.unipd.it/sites/unipd.it/files/2025/LineeGuidaImpiegoAI_Unipd_ITA_rev20251128.pdf), that:

- ☐ I have NOT made use of generative artificial intelligence technologies (e.g., ChatGPT, Claude, Perplexity, Copilot) to support any aspects of the research and writing of my final thesis;
- ☒ I have made use of generative artificial intelligence technologies (e.g., ChatGPT, Claude, Perplexity, Copilot) for the following purposes:
 - ☒ Literature review: use to identify relevant scientific articles, generate search strings, and organize the bibliography. All references were subsequently verified through traditional academic databases (WoS, Scopus, PubMed, Google Scholar).
 - ☒ Linguistic analysis and textual revision: grammatical, spelling, and stylistic correction of the text. The conceptual content, reasoning, and arguments remain entirely the result of my own work.
 - ☐ Structuring of the work: support in defining the initial structure of the thesis and in organizing its contents.
 - ☐ Translation: assistance in translating texts for consultation of sources in foreign languages.
 - ☐ Data analysis: support in generating or verifying code for statistical processing/data analysis. All results were independently verified and validated.
 - ☐ Formatting: assistance in formatting the bibliography, tables, or other graphical elements according to the required editorial standards.
 - ☐ Other: _____

The undersigned further declares that:

The use of artificial intelligence tools was supportive and not a substitute for their own skills and competencies;

All critical reasoning, interpretation of results, conclusions, and arguments presented in the thesis are the result of their own independent intellectual work;

All content generated by artificial intelligence was carefully verified, reviewed, and reworked;

Full responsibility is assumed for the quality, accuracy, and scientific integrity of the work presented.

Signature

Alessandro Gicon

INDICE

1. Descrizione dell'organizzazione.....	5
1.1 Storia dell'organizzazione.....	5
1.2 Principali dati riferiti all'organizzazione.....	6
1.3 Struttura organizzativa.....	6
2. Analisi del contesto competitivo.....	7
2.1 Analisi PESTEL.....	7
2.2 Le cinque forze competitive di Porter.....	8
2.3 Sintesi SWOT e confronto con il settore.....	9
3. Descrizione dello stage.....	10
4. Approfondimento tematico.....	12
4.1 Oggetto dell'approfondimento e ragioni della scelta.....	12
4.2 Il crowdfunding come meccanismo informativo.....	13
4.3 Discussione critica: il caso Ginga.....	15
4.4 Conclusione.....	16
Riferimenti bibliografici.....	18
Fonti normative.....	20

1. Descrizione dell'organizzazione

1.1 Storia dell'organizzazione

Il mercato dei sensori intelligenti indossabili si è trasformato, nell'ultimo decennio, da nicchia sperimentale a comparto industriale strutturato, sospinto dalla convergenza tra miniaturizzazione elettronica, capacità di calcolo a bordo del dispositivo ed esigenza crescente di misurare le prestazioni umane in ambito sportivo, clinico e industriale. È in questo scenario che, nel 2012, Marco Signorelli fonda 221e con l'obiettivo di sviluppare sistemi wireless miniaturizzati per l'IoT e i dispositivi indossabili (Ufficio Camerale, n.d.). Partendo da tale ambito l'azienda ha costruito nel tempo un vantaggio sempre più difficile da replicare, spostando progressivamente il proprio modello di business verso algoritmi proprietari di sensor fusion e soluzioni di Edge AI, l'intelligenza artificiale elaborata direttamente sul dispositivo senza connessione al cloud. Alla componente hardware si affianca così una crescente offerta di software licenziabile, applicata oggi ben oltre lo sport, suo ambito di origine, con impiego anche nel biomedicale, nell'automotive, nell'industria e nella sicurezza sul lavoro.

Nel 2016 l'azienda ottiene un primo riconoscimento pubblico, rientrando tra le venti startup finaliste della prima edizione del Padova Innovation Day, e venendo candidata al Premio Startup Padovana dell'Anno (VenetoEconomia, 2016). Negli anni successivi l'azienda consolida il proprio percorso di crescita: apre un secondo polo tecnologico, il Tech Hub di Albano Sant'Alessandro (BG) (221e, n.d.), e nel marzo 2025 entra nel ranking FT1000, Europe's Fastest Growing Companies, realizzato da Financial Times e Statista tra le aziende europee a più rapida crescita (PRWeb, 2025), su cui si torna più avanti.

1.2 Principali dati riferiti all'organizzazione

Sul piano formale, 221e è una società a responsabilità limitata con sede legale ad Albignasego e sede operativa ad Abano Terme, in provincia di Padova, classificata con codice ATECO 62.20.1, “Attività di consulenza informatica”, e un organico di 18 persone (Ufficio Camerale, n.d.). I dispositivi dell'azienda, tra cui le piattaforme Muse e Mitch e le librerie di sensor fusion MPE e NeuraSense, sono certificati CE, requisito per l'immissione sul mercato europeo, e commercializzati su scala globale. L'azienda si descrive come fornitore leader a livello globale di soluzioni di sensing di precisione per smart device (221e, n.d.), un posizionamento coerente con la partnership tecnologica con STMicroelectronics.

Secondo l'ultimo bilancio depositato presso il Registro delle Imprese, il fatturato è passato da 2.000.697 euro nel 2023 a 3.122.632 euro nel 2024, +56% in un solo anno (Ufficio Camerale, n.d.). Il quadro della redditività invece risulta più sfumato: il risultato d'esercizio dello stesso anno, pari a 3.698 euro, corrisponde a un margine netto dello 0,12% (Ufficio Camerale, n.d.), un valore minimo finché i volumi non ammortizzano gli investimenti in ricerca e sviluppo, dinamica nota nella sensoristica e nel settore high. Una crescita dei ricavi così sostenuta segnala la presenza di un grande reinvestimento più che debolezza. Il portafoglio prodotti comprende piattaforme IMU a marchio proprio e librerie software per l'orientamento tridimensionale e l'analisi del movimento, applicate sia a prodotti a marchio 221e sia a soluzioni sviluppate per conto terzi tramite il programma MakeSense (221e, n.d.).

1.3 Struttura organizzativa

Sul piano organizzativo, l'azienda corrisponde a quella che Mintzberg (1979) definisce struttura semplice: potere concentrato nel fondatore, supervisione diretta come principale meccanismo di coordinamento e divisione del lavoro ancora poco formalizzata. È l'assetto tipico delle realtà giovani o di piccola dimensione, dove la flessibilità decisionale conta più della standardizzazione delle procedure. Le imprese ad alta crescita attraversano tuttavia fasi organizzative distinte, ciascuna sorretta da uno stile di gestione dominante e destinata a esaurirsi in una crisi che ne impone il superamento (Greiner, 1972). L'informalità della struttura semplice garantisce velocità decisionale finché le dimensioni restano contenute, ma oltre una certa soglia diventa essa stessa un limite, quando il volume di informazioni e decisioni da gestire supera la capacità di poche persone o di funzioni non definite.

I dati raccolti su 221e sono coerenti con un'azienda che si avvicina proprio a questo stadio di transizione, più che con una struttura semplice ormai stabilizzata. La crescita di fatturato a doppia cifra sostenuta per più esercizi, l'apertura del Tech Hub in una sede distaccata, il riconoscimento FT1000 e la visibilità internazionale ottenuta da Ginga, discussa nella sezione seguente, delineano un'organizzazione che sta rapidamente superando la scala di startup locale. È plausibile che le responsabilità funzionali, oggi in parte fluide e sovrapposte, si stiano definendo proprio in risposta a questo sviluppo, un percorso comune alle imprese con tassi di crescita superiori all'11,7% annuo, il ritmo del comparto (Dataintelo, 2026).

Il tirocinio si è svolto nell'area commerciale, con un coinvolgimento esteso al supporto operativo di altre funzioni. È una configurazione coerente con la fase di transizione appena descritta, e l'osservazione diretta sul campo conferma un assetto ancora flessibile, avviato verso una maggiore formalizzazione.

Le caratteristiche descritte rendono 221e un caso di studio adatto ad analizzare il ruolo del crowdfunding nella commercializzazione dell'innovazione tecnologica, tema sviluppato nell'approfondimento successivo.

2. Analisi del contesto competitivo

Il mercato di riferimento per Ginga, il wearable per calciatori sviluppato da 221e, è quello dei sensori indossabili per lo sport: un settore stimato in 6,8 miliardi di dollari nel 2025 e proiettato a 18,4 miliardi entro il 2034, con un tasso di crescita annuo composto dell'11,7% (Dataintelo, 2026). Per comprendere la posizione di 221e si combinano tre strumenti della letteratura di strategic management: il modello PESTEL per il macroambiente, le cinque forze di Porter (1980) per la struttura di settore, e una sintesi SWOT.

2.1 Analisi PESTEL

Sul piano politico-legale, la commercializzazione di dispositivi indossabili che raccolgono dati biometrici è sempre più normata: il Regolamento (UE) 2016/679 impone requisiti stringenti sul trattamento delle informazioni relative al movimento e alla performance fisica, incluso l'obbligo di consenso esplicito per tali dati. La certificazione CE già ottenuta da 221e è una condizione abilitante per l'accesso al mercato europeo.

In ambito economico, l'espansione del comparto dei sensori sportivi indossabili riflette un aumento strutturale della spesa in tecnologia sportiva personale, sostenuto dalla diffusione di app e piattaforme di allenamento digitale (Dataintel, 2026). Dal punto di vista sociale, la cultura del self-tracking, già diffusa negli sport individuali, si sta estendendo al calcio amatoriale e giovanile: un ambito storicamente affidato alla sola osservazione di allenatori e preparatori, dove gli analisti dei dati, prima riservati ai club d'élite, sono oggi diffusi anche a livello dilettantistico.

In merito alla tecnologia, la miniaturizzazione dei sensori IMU e i progressi dell'Edge AI permettono di elaborare i dati sul dispositivo, riducendo i consumi ed eliminando la necessità di connettività continua durante il gioco, caratteristica centrale della proposta di Ginga (Ginga, n.d.).

2.2 Le cinque forze competitive di Porter

L'analisi che segue considera come unità di riferimento il segmento consumer dei tracker per il calcio dilettantistico, dove si colloca Ginga, distinto dal segmento professionale a metriche GPS di Catapult. Il confronto più diretto quindi è con i sensori da soletta di Jogo, dai quali si differenzia con un dispositivo di pochi grammi da agganciare all'elastico dei pantaloncini, senza necessità di attrezzature dedicate (Ginga, n.d.).

La minaccia di nuovi entranti resta contenuta per i tracker generici basati sulla geolocalizzazione degli smartphone, ma cresce per le soluzioni ad alta precisione dotati di sensor fusion, che richiedono competenze di calibrazione non replicabili rapidamente, approfondite nella sezione 2.3. Il potere dei fornitori di componentistica MEMS è mitigato dall'accordo con STMicroelectronics, che garantisce accesso privilegiato a sensori inerziali di ultima generazione (STMicroelectronics, n.d.).

La forza negoziale degli acquirenti resta modesta nel segmento consumer, frammentato tra migliaia di giocatori, e cresce nel B2B, dove pochi acquirenti negoziano volumi rilevanti. La minaccia di prodotti sostitutivi viene dalle app GPS integrate negli smartphone, meno precise ma gratuite, e dall'osservazione tradizionale ancora diffusa nel calcio giovanile e dilettantistico.

2.3 Sintesi SWOT e confronto con il settore

Punti di forza	Competenza distintiva in sensor fusion ed Edge AI; distribuzione già attiva su mercati internazionali; partnership tecnologica con STMicroelectronics.	Punti di debolezza	Dimensione aziendale contenuta (18 collaboratori) rispetto a concorrenti strutturati come Catapult o il gruppo Sony/STATSports; marchio ancora poco conosciuto nel segmento consumer.
Opportunità	Crescita del mercato dei sensori sportivi indossabili (CAGR 11,7% al 2034); segmento del calcio amatoriale e giovanile ancora poco servito da soluzioni professionali; crowdfunding come leva di validazione della domanda e di visibilità.	Minacce	Ingresso di nuovi attori attratti dalla crescita del settore; consolidamento tra gli operatori già presenti (acquisizione di STATSports da parte di Sony); attenzione normativa crescente sui dati biometrici.

Per valutare se la competenza in sensor fusion ed Edge AI possa costituire un effettivo punto di forza per Ginga, è necessario sottoporla al test delle risorse VRIO, sviluppato da Barney (1991), verificandone il valore, la rarità, l'inimitabilità e la capacità dell'organizzazione di sfruttarla. In primo luogo la sua importanza risiede nell'elaborazione dei dati direttamente sul dispositivo, riducendo la dipendenza da connessioni o attrezzature esterne e permettendo di offrire una soluzione più autonoma e affidabile, elemento distintivo della proposta di Ginga (paragrafo 2.1). In secondo luogo la tecnologia appare rara: dal confronto svolto in questa sezione pochi operatori dispongono di una combinazione analoga di algoritmi proprietari e capacità di elaborazione autonoma, integrata all'interno di un'organizzazione in grado di operare su scala internazionale. La terza dimensione, quella dell'inimitabilità, dipende dal know-

how accumulato nel tempo, perché le conoscenze necessarie alla calibrazione e all'integrazione dei sistemi sono in larga parte tacite e basate sull'esperienza, il che rende difficile per un nuovo entrante replicare rapidamente il medesimo livello di accuratezza delle metriche senza disporre di una grande quantità di dati. Come evidenziato da Teece (1986), per ottenere valore da un'innovazione non basta svilupparla, sono necessari anche gli asset complementari che ne consentono la commercializzazione.

Infine, sul piano organizzativo, la capacità di sfruttare la risorsa trova riscontro nella crescita dell'impresa e nella rete di rapporti commerciali stabili costruita su scala internazionale. L'ammissione al FT1000 richiedeva una soglia minima del 34,8% di crescita annua composta del fatturato nel periodo 2020-2023 (Statista, 2025), coerente con il +56% registrato tra il 2023 e il 2024 (paragrafo 1.2), mentre la selezione di Ginga tra i cinque finalisti dell'Olympic Capital Sport Innovation Challenge (Ginga, 2026) segnala un riscontro anche oltre confine. La certificazione CE, già richiamata ai paragrafi 1.2 e 2.1, resta invece un requisito di accesso al mercato europeo posseduto anche dai concorrenti diretti, e per questo non supera il test della rarità. Nel complesso, le competenze in sensor fusion ed Edge AI soddisfano i quattro criteri del modello e sostengono un vantaggio competitivo difendibile.

Le principali criticità restano esterne alla base tecnologica: la dimensione contenuta e, soprattutto, la scarsa notorietà del marchio nel segmento consumer, nuovo per un'azienda con una storia quasi interamente B2B. Con la tecnologia IMU ormai diffusa nel settore, costruire in fretta una base di utenti conta più della capacità tecnica: è il presupposto su cui si fonda la scelta del crowdfunding come strumento di commercializzazione dell'innovazione, tema dell'approfondimento successivo.

3. Descrizione dello stage

Il mio tirocinio si è svolto dal 22 giugno al 18 agosto 2026, per un totale di trecento ore, nell'area commerciale di 221e, azienda madre che segue il lancio di Ginga. Ho risposto direttamente al fondatore e CEO Marco Signorelli, mentre il riferimento operativo quotidiano è stato Davide Morosini, business developer e attualmente unico dipendente ad occuparsi direttamente dell'iniziativa. All'interno dell'organizzazione mi sono rapportato con le funzioni marketing, logistica e produzione, mentre all'esterno ho intrattenuto rapporti con potenziali clienti, con i professionisti coinvolti nella creazione dei contenuti, con partner attivi in vari ambiti e con i fornitori. Il focus principale è stato

il lancio del nuovo sensore indossabile attraverso Kickstarter, una piattaforma di crowdfunding, con l'obiettivo di superare le diecimila unità vendute.

La prima attività ha riguardato la selezione del partner esterno, che ha richiesto un'analisi delle condizioni economiche, della trasparenza dei costi e dei progetti già conclusi con esito positivo. La ricerca si è concentrata su realtà capaci di coprire l'intero processo di lancio, dalla realizzazione della landing page, utilizzata per testare l'interesse del mercato e convertire i primi contatti in potenziali clienti, alla pianificazione delle attività pubblicitarie sui canali Meta, fino alla pubblicazione della campagna. Ho gestito la corrispondenza quotidiana tramite Monday.com, un gestionale condiviso, e partecipato alle riunioni delle diverse fasi, dagli incontri introduttivi ai controlli di avanzamento, revisionando le proposte di struttura e contenuto, e concordando tempistiche e attività successive. Ho avviato e mantenuto i rapporti con un videomaker per la realizzazione di quattro video di presentazione e di un set fotografico, successivamente utilizzati come principali contenuti di comunicazione. Contenuti e rapporto con l'agenzia sono rimasti sotto la mia responsabilità, mentre prezzi e impegni contrattuali sono rimasti di competenza della direzione.

Mi sono occupato inoltre di un ordine di trecento unità per una catena di negozi sportivi, occupandomi della pianificazione della produzione, dall'approvvigionamento dei componenti all'assemblaggio e alla configurazione dei dispositivi, nonché del monitoraggio delle giacenze tramite fogli di calcolo Excel. Sono stato responsabile anche della loro corretta registrazione e spedizione.

Svolgere il tirocinio senza essere inserito in una singola unità organizzativa mi ha consentito di sviluppare una visione più ampia di una realtà con cui avevo già collaborato. Ho acquisito competenze nella programmazione del go-to-market di un prodotto consumer, nella selezione e gestione di fornitori di servizi e nell'utilizzo del CRM, oltre al coinvolgimento in alcune valutazioni contabili sull'imputazione dei costi. È proprio l'alternanza tra questi ambiti l'aspetto che considero più formativo: in un'impresa di queste dimensioni, muoversi tra funzioni diverse è la condizione in cui si impara davvero a gestire.

4. Approfondimento tematico

Il crowdfunding reward-based come meccanismo informativo nella commercializzazione di un nuovo prodotto, nel caso di Ginga

4.1 Oggetto dell'approfondimento e ragioni della scelta

L'approfondimento nasce dalla principale attività svolta durante il periodo di tirocinio: la costruzione della campagna Kickstarter per il lancio di Ginga, dalla selezione del partner esterno alla definizione dei contenuti, fino alla predisposizione della landing page utilizzata per testare l'interesse dei possibili acquirenti (paragrafo 3). Il tema è stato scelto per la sua trasversalità, poiché ha messo in contatto varie dimensioni, tra le quali quella gestionale, quella di coordinamento con i soggetti esterni e quella contabile, e perché chiude un percorso aperto nelle sezioni precedenti.

L'analisi trae origine anche da un problema concreto emerso durante il compimento di queste mansioni. L'impresa deve decidere se e quanto produrre prima di conoscere la risposta del mercato, perché l'acquisto dei componenti e la configurazione dei dispositivi precedono i ricavi, come l'ordine descritto al paragrafo 3 ha reso osservabile su scala ridotta. Il potenziale cliente, invece, deve valutare un prodotto non ancora disponibile, proposto da un marchio poco noto nel segmento di riferimento (paragrafo 2.3).

Analizzando le due prospettive si notano delle differenze. Dal lato dell'azienda prevale l'incertezza sulla domanda, un dato che prima del lancio non è posseduto da nessuno. Dal lato del consumatore si presenta invece un'asimmetria informativa in senso proprio: chi valuta il progetto non dispone di recensioni o prove concrete sul prodotto e sulla sua affidabilità, mentre la società che lo propone possiede entrambi. Il crowdfunding reward-based può intervenire su ambo i fronti ma per vie differenti, poiché consente di osservare una manifestazione concreta di interesse e, al contempo, trasmette segnali capaci di ridurre i dubbi dell'acquirente (Sewaid, Garcia-Cestona e Silaghi, 2021).

La domanda che guida questa ricerca è quindi in che modo tale strumento incida sulla commercializzazione di un nuovo prodotto, aiutandola, e quali limiti presenti nel caso di Ginga. La tematica viene riletta attraverso le competenze acquisite durante il percorso di studi, in particolare in merito all'economia dell'informazione, al marketing e alla contabilità.

4.2 Il crowdfunding come meccanismo informativo

Tra le forme di crowdfunding, basate su donazione, prestito o capitale di rischio, il modello scelto presenta una caratteristica specifica: il cosiddetto backer non agisce come investitore finanziario, bensì come acquirente anticipato del prodotto (Sewaid, Garcia-Cestona e Silaghi, 2021). La sequenza abituale risulta di fatto invertita, poiché gli ordini avvengono prima dell'avvio della produzione. Per una società che deve impegnare costi senza conoscere i volumi di vendita, l'iniziativa svolge così una funzione di verifica preliminare del mercato.

Il preordine rappresenta una manifestazione di interesse economicamente più impegnativa rispetto a una semplice dichiarazione, poiché il sostenitore assume un'effettiva spesa monetaria. Il meccanismo richiama la teoria dei segnali di mercato (Spence, 1973): quando le parti non dispongono delle stesse informazioni, un'azione costosa e osservabile comunica più di una semplice promessa, in quanto chi la compie sopporta un rischio reale qualora le sue aspettative si rivelino errate. Anche la soglia minima, o funding goal, svolge una funzione fondamentale: definisce l'ammontare necessario affinché la campagna venga considerata completata e i fondi possano essere raccolti, trasformando l'obiettivo economico in un indicatore osservabile della risposta del pubblico.

Il vero valore di questa forma di finanziamento non coincide tuttavia con il suo esito economico. Viotto da Cruz (2018) evidenzia che i promotori possono decidere di immettere comunque il prodotto sul mercato anche quando la raccolta non raggiunge l'obiettivo, purché i contributi ricevuti segnalino una valutazione positiva da parte del pubblico. Anche nel caso di Ginga il risultato andrà dunque valutato non soltanto sulla base dell'ammontare ottenuto, ma anche in relazione a ciò che la campagna avrà permesso di apprendere sull'attrattività commerciale del bene.

La letteratura offre riscontri differenti: Stanko e Henard (2017) individuano una relazione positiva tra il numero di sostenitori e la successiva performance di mercato, mentre il ricavato non produce lo stesso effetto. Per contro, Roma et al. (2023), attraverso uno studio sul settore cinematografico, rilevano un legame positivo tra il risultato economico conseguito e il successo successivo. I due esiti non costituiscono necessariamente una contraddizione, poiché il settore analizzato, le variabili osservate e il disegno empirico differiscono. Anche nel caso di Ginga la conseguenza è soprattutto

metodologica: nessuna metrica dovrebbe essere considerata singolarmente e l'obiettivo formulato in unità vendute va interpretato con la medesima cautela.

La campagna produce un effetto analogo nei confronti del consumatore. L'obiettivo di una società che entra in un nuovo settore è ridurre lo scetticismo attraverso dati convincenti e rilevanti. Courtney, Dutta e Li (2017) dimostrano che l'efficacia di tali dati dipende dalla fonte e dalla loro combinazione: quelli originati dall'impresa tendono a sovrapporsi, attenuandosi a vicenda, mentre le conferme provenienti da terzi, come i giudizi espressi dagli stessi sostenitori, ne rafforzano la credibilità. Come sottolineano Sewaid, Garcia-Cestona e Silaghi (2021), anche il prezzo di listino annunciato per la fase successiva funge da indicatore della qualità e del valore del preordine. L'efficacia dello strumento non è dunque definita dalla quantità di informazioni comunicate, ma dalla capacità dei diversi elementi presenti di ridurre l'incertezza rilevante per l'acquirente.

I vantaggi ottenuti possono protrarsi anche oltre il momento del preordine. Roma, Vasi e Kolympiris (2021) osservano che i finanziatori professionali compiono poche operazioni e tendono a investire dove altri lo hanno già fatto, cosicché iniziative valide ma prive di sponsor rischiano di restare fuori dal circuito. Il segnale generato dal successo di un progetto può attenuare questo svantaggio, ma acquista forza soprattutto quando si accompagna ad altri indicatori affidabili, quali la titolarità di brevetti o l'esperienza documentata del gruppo fondatore. Roma et al. (2023) mostrano inoltre che l'efficacia del segnale generato dalla performance della campagna varia in funzione del grado di innovatività del prodotto e del giudizio degli esperti. Poiché l'analisi è condotta nel settore cinematografico, tale risultato rappresenta per Ginga un'indicazione interpretativa, e non un'evidenza direttamente trasferibile al mercato hardware.

Infine, Stanko e Henard (2017) interpretano il crowdfunding anche come una forma di apertura del processo di sviluppo verso l'esterno. I sostenitori non trasferiscono soltanto denaro: partecipano, forniscono indicazioni e contribuiscono alla diffusione del prodotto. La campagna può in questo modo costruire una prima comunità di utilizzatori e un patrimonio di conoscenza che resta disponibile anche dopo il termine del fundraising.

Le fonti citate descrivono meccanismi distinti. Nel caso di Ginga tali effetti si presentano simultaneamente, all'interno di un'impresa che entra per la prima volta nel segmento consumer senza una reputazione consolidata e che affida a un partner la

costruzione dei contenuti. Il paragrafo seguente utilizza questi strumenti per analizzare la decisione presa e i limiti che ne derivano.

4.3 Discussione critica: il caso Ginga

Il quadro teorico spiega perché il crowdfunding possa essere stato scelto come canale di ingresso. L'azienda 221e deve costruire una base di utenti in un settore nel quale il marchio non è ancora conosciuto (paragrafo 2.3) ed evitare al tempo stesso di impegnare risorse per la fabbricazione senza dati sufficienti sulla domanda. La campagna, come la landing page predisposta a monte (paragrafo 3), consente di raccogliere elementi di giudizio prima di assumere pienamente il rischio produttivo. Ciononostante, l'applicazione al caso pone in evidenza tre condizioni che ne limitano la portata.

La prima criticità riguarda ciò che i preordini misurano realmente. Questa tipologia di piattaforme attrae soggetti fortemente interessati all'innovazione e più disposti del consumatore medio a investire, un profilo vicino ai primi adottanti descritti da Stanko e Henard (2017), mentre Ginga, pur essendo un sensore altamente tecnologico, si rivolge a calciatori dilettanti. Chi partecipa si autoseleziona, e la risposta ottenuta descrive il segmento che ha aderito piuttosto che l'intero mercato di riferimento. A ciò si aggiunge che il numero di adesioni dipende anche dal prezzo, dai contenuti della pagina, dal messaggio utilizzato e dalla capacità di generare traffico. Il dato riflette pertanto l'interazione tra l'attrattività intrinseca dell'offerta e l'efficacia dell'esecuzione, due componenti difficilmente separabili analizzando il solo risultato aggregato. L'aspetto cruciale da indagare diventa allora comprendere quali informazioni aggiuntive siano emerse rispetto a quelle già disponibili: quali caratteristiche hanno generato risposta, quali canali hanno funzionato meglio e quale pubblico ha aderito.

La landing page e le attività pubblicitarie sui canali Meta (paragrafo 3) offrono sotto questo profilo un primo termine di confronto già misurabile, perché intercettano soggetti più affini al destinatario finale: le 31.393 visite alla pagina hanno generato 3.546 iscrizioni, con un tasso di conversione dell'11,3% e un costo per iscrizione di 1,74 dollari. Questo risultato potrà essere confrontato con la conversione osservata nella campagna Kickstarter una volta avviata.

La seconda criticità attiene al piano economico della prevendita. Conoscere la domanda prima di impegnare completamente la produzione comporta il rischio che i costi effettivi

superino le stime formulate in campagna: se il prezzo è già stato definito e incassato, eventuali rincari dei componenti o della logistica comprimono il margine senza possibilità di adeguamento. Il rilievo non è astratto per una società che opera con un margine netto dello 0,12% (paragrafo 1.2) e tocca la stessa variabile su cui si sono concentrate le valutazioni di imputazione indicate al paragrafo 3. Analizzando questa situazione con gli strumenti della contabilità più che con la letteratura scientifica, il punto rilevante è che l'incasso anticipato non equivale a un ricavo dell'esercizio in cui viene percepito: per il principio di competenza economica, esso costituisce un debito verso i clienti (un anticipo) fino alla consegna del bene, momento in cui verrà rilevato come ricavo. Il trattamento contabile non elimina tuttavia il rischio descritto, limitandosi a posticiparlo: se i costi salgono nel frattempo, la perdita di margine emergerà comunque al momento della consegna.

La terza criticità riguarda il partner esterno che ha contribuito al design e alla costruzione del progetto (paragrafo 3). L'affidamento a competenze specialistiche è coerente con la struttura semplice descritta al paragrafo 1.3 e trova una giustificazione nella letteratura, poiché i segnali dell'impresa acquistano efficacia quando il pubblico li conferma (Courtney, Dutta e Li, 2017). Si tratta però di un asset complementare nel senso definito al paragrafo 2.3: necessario per trarre valore dall'innovazione, ma acquisito anziché posseduto. La capacità di generare il segnale può essere esternalizzata, mentre quella di interpretare le evidenze che ne derivano dovrebbe invece maturare all'interno. Se l'apprendimento resta presso l'ente terzo, l'esperienza risolve il problema di un singolo lancio senza ridurre la dipendenza in quelli successivi. Per un'organizzazione le cui responsabilità funzionali si stanno ancora definendo (paragrafo 1.3), la differenza tra acquistare un servizio e costruire una capacità è sostanziale.

4.4 Conclusione

Nel caso analizzato, il valore del reward-based crowdfunding non risiede tanto nella raccolta di capitale, quanto nella possibilità di trasformare il periodo che precede il lancio in un'occasione per raccogliere informazioni altrimenti non disponibili: la risposta del mercato, la composizione dei primi clienti e segnali utili anche a consumatori e finanziatori futuri (paragrafo 4.1). Più che sostituire i tradizionali canali commerciali dell'impresa, lo strumento si configura come un fondamentale acceleratore e supporto degli stessi.

Il sostegno di 221e a Ginga passa dalla tecnologia in sensor fusion ed Edge AI su cui il prodotto è costruito (paragrafo 1.2), e da una struttura semplice e rapida nelle scelte (paragrafo 1.3). Per un'azienda con un margine netto dello 0,12% (paragrafo 1.2), poter verificare la domanda prima di produrre ha inoltre un valore molto concreto: ridurre anche di poco gli errori sui volumi tutela il risultato d'esercizio. Più in generale, un'iniziativa come questa consente a un'impresa cresciuta nel B2B di instaurare un primo rapporto diretto con il consumatore finale e rafforzare la propria presenza in un segmento nuovo.

Gli strumenti impiegati nel tirocinio e le competenze acquisite negli studi convergono su un unico punto: il go-to-market è il passaggio che trasforma un'idea tecnicamente valida in un prodotto realmente commercializzabile, e non un passaggio scontato o automatico (paragrafo 3). È questo il filo che lega l'esperienza in 221e al resto della tesi: una tecnologia solida apre delle possibilità, ma è la capacità di portarla sul mercato, con una strategia pensata con la stessa cura della tecnologia che sostiene, a determinarne il valore reale.

Riferimenti bibliografici

- 221E, n.d. IMU, AI & Sensor Fusion Advanced Solutions [online]. Disponibile su <<https://www.221e.com/>> [Data di accesso: 20/07/2026].
- BARNEY, J.B., 1991. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17 (1), 99-120.
- COURTNEY, C., DUTTA, S., e LI, Y., 2017. Resolving information asymmetry: Signaling, endorsement, and crowdfunding success. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41 (2), 265-290.
- DATAINTELO, 2026. Sports Wearable Sensor Market Research Report 2034 [online]. Disponibile su <<https://dataintelo.com/report/sports-wearable-sensor-market>> [Data di accesso: 19/07/2026].
- GINGA, n.d. Ginga, Soccer wearable tracker [online]. Disponibile su <<https://gingatracker.com/>> [Data di accesso: 20/07/2026].
- GINGA, 2026. LinkedIn: Ginga tra i cinque finalisti dell'Olympic Capital Sport Innovation Challenge [online]. Disponibile su <<https://www.linkedin.com/company/gingatracker/posts/?feedView=all>> [Data di accesso: 20/07/2026].
- GREINER, L.E., 1972. Evolution and Revolution as Organizations Grow. *Harvard Business Review*, 50 (4), 37-46.
- MINTZBERG, H., 1979. *The Structuring of Organizations*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- PORTER, M.E., 1980. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: Free Press.
- PRWEB, 2025. 221e's Edge AI Earns Spot on Financial Times FT1000 List of Europe's Fastest-Growing Companies [online]. Disponibile su <<https://www.prweb.com/releases/221es-edge-ai-earns-spot-on-financial-times-ft1000-list-of-europes-fastest-growing-companies-302414616.html>> [Data di accesso: 19/07/2026].

- ROMA, P., VASI, M., e KOLYMPIRIS, C., 2021. On the signaling effect of reward-based crowdfunding: (When) do later stage venture capitalists rely more on the crowd than their peers? *Research Policy*, 50 (6), art. 104267.
- ROMA, P., NATALICCHIO, A., PANNIELLO, U., VASI, M., e MESSENI PETRUZZELLI, A., 2023. Crowdfunding performance, market performance, and the moderating roles of product innovativeness and experts' judgment: Evidence from the movie industry. *Journal of Product Innovation Management*, 40 (3), 297-339.
- SEWAID, A., GARCIA-CESTONA, M., e SILAGHI, F., 2021. Resolving information asymmetries in financing new product development: The case of reward-based crowdfunding. *Research Policy*, 50 (10), art. 104345.
- SPENCE, M., 1973. Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87 (3), 355-374.
- STANKO, M.A., e HENARD, D.H., 2017. Toward a better understanding of crowdfunding, openness and the consequences for innovation. *Research Policy*, 46 (4), 784-798.
- STATISTA, 2025. FT1000 - Europe's Fastest-Growing Companies 2025 [online]. Disponibile su <<https://r.statista.com/en/growth-champions/europes-fastest-growing-companies-2025/award/>> [Data di accesso: 20/07/2026].
- STMICROELECTRONICS, n.d. 221e, Partner Program [online]. Disponibile su <https://www.st.com/content/st_com/en/partner/partner-program/partnerpage/221e.html> [Data di accesso: 20/07/2026].
- TEECE, D.J., 1986. Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*, 15 (6), 285-305.
- UFFICIO CAMERALE, n.d. 221E SRL, Partita IVA: 04694180284, Fatturato, Dipendenti, PEC [online]. Disponibile su <<https://www.ufficiocamerale.it/6284/221e-srl>> [Data di accesso: 19/07/2026].
- VENETOECONOMIA, 2016. Storie di startup. Ecco 221e: sensori per medicale, edilizia e droni [online]. Disponibile su <<https://www.venetoeconomia.it/2016/05/221e-startup-padova/>> [Data di accesso: 19/07/2026].

VIOTTO DA CRUZ, J., 2018. Beyond financing: crowdfunding as an informational mechanism. *Journal of Business Venturing*, 33 (3), 371-393.

Fonti normative

Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati (regolamento generale sulla protezione dei dati) [online]. Disponibile su <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>> [Data di accesso: 19/07/2026].