

Corso di Laurea Magistrale in Strategic Management

Dipartimento di Impresa e Management

**I MODELLI ORGANIZZATIVI CROWD
L'IMPLEMENTAZIONE DEL MODELLO CROWD
NEL SETTORE DEL RIDE SHARING:
UN'ANALISI COMPARATIVA PER VALUTARE
L'IMPATTO SULLA PERFORMANCE AZIENDALE**

Relatore

Prof. Daniele Mascia

Correlatrice

Prof.ssa Sara Lombardi

753921

Daniele Petrelli

Anno Accademico 2022-2023

INDICE

1. Introduzione	
1.1 Contesto e motivazione	5
1.2 Struttura della tesi	6
2. Il modello crowd: concetti teorici ed applicazione	
2.1 Definizione e principi del modello crowd	7
2.2 Il modello crowd nel settore del ride-sharing: contesto e rilevanza	34
3. Metodologie di ricerca	
3.1 Obiettivi della ricerca	55
3.2 Domande di ricerca	56
3.3 Ipotesi	56
3.4 Metodologie di raccolta	57
3.5 Limiti alla ricerca	58
4. Analisi comparativa aziende	
4.1 Presentazione delle aziende in analisi	58
4.2 Risultati ottenuti: impatto sulla performance	73
4.3 Analisi qualitativa	73
4.4 Analisi quantitativa	78
5. Conclusione	86

1 INTRODUZIONE

1.1 CONTESTO E MOTIVAZIONE

Il ride sharing è emerso come un fenomeno globale di crescente importanza, rappresentando un punto di incontro tra tecnologia, mobilità urbana e sostenibilità ambientale. Questo settore ha radicalmente trasformato il modo in cui le persone si spostano nelle aree urbane, proponendo soluzioni di trasporto più accessibili, flessibili e talvolta più economiche rispetto ai tradizionali mezzi di trasporto pubblico e ai servizi di taxi. Negli ultimi anni, il ride sharing ha vissuto una rapida evoluzione, con l'ingresso di nuovi attori nel mercato, l'espansione geografica dei servizi e la diversificazione delle modalità di condivisione.

In questo scenario in rapida evoluzione, il modello organizzativo crowd sta assumendo un ruolo sempre più centrale. Basato sulla partecipazione attiva e collaborativa di una vasta comunità di utenti, il modello crowd sfrutta le potenzialità delle piattaforme digitali per condividere risorse, competenze e informazioni. Nel settore del ride sharing, il suddetto modello si traduce nella condivisione di veicoli tra utenti, nella selezione e valutazione dei conducenti e nella creazione di reti di supporto e feedback tra gli utenti stessi.

In particolare, quest'impianto organizzativo sta diventando sempre più popolare tra le imprese, grazie alla partecipazione attiva di un'ampia varietà di attori interni ed esterni all'azienda, come dipendenti, clienti, fornitori e altri stakeholder. Il modello organizzativo basato sulla folla si basa sulla collaborazione attiva di questi attori nella gestione dell'azienda, fornendo idee, risorse e competenze per migliorare l'efficienza e l'innovazione dell'azienda stessa. Il modello è considerato un'innovazione nella gestione aziendale, in grado di migliorare la produttività, la qualità del lavoro e di stimolare l'innovazione. Tuttavia, nonostante i potenziali vantaggi del modello, la sua implementazione può anche comportare alcuni rischi, come la perdita di controllo sull'azienda, la riduzione della qualità del lavoro e la mancanza di coerenza nella visione aziendale. Per questo motivo, il presente lavoro si propone di analizzare alcune aziende all'interno del settore del ride-sharing per valutare come hanno implementato il modello organizzativo crowd e se ha effettivamente portato benefici. In particolar modo, si intende

verificare se il coinvolgimento dei dipendenti, dei clienti e dei fornitori nella gestione dell'azienda ha portato ad un aumento della produttività e dell'efficienza aziendale, oppure se il rischio di perdita di controllo e di qualità del lavoro siano superiori ai vantaggi.

Relativamente al settore considerato, non esiste una definizione universalmente accettata di ride-sharing ma, questo, viene definito in base al contesto di utilizzo. Il termine, infatti, viene utilizzato in letteratura per descrivere vari concetti di condivisione della mobilità (car-pooling, van-pooling ecc...) ma, generalmente, si riferisce all'uso comune di un veicolo a motore da parte di un conducente e uno o più passeggeri al fine di condividere i costi o uno stesso viaggio.

Ad oggi, la maggior parte delle aziende operanti nel suddetto settore utilizza delle piattaforme web (più delle volte applicazioni) per veicolare la loro offerta e, inoltre, implementano un modello organizzativo basato sulla folla poiché è il più adatto al contesto in cui operano.

La scelta di analizzare il settore del ride sharing deriva dalla numerosa presenza di imprese i cui processi innovativi, di business, di progettazione e riprogettazioni sono guidati dalla folla, rispetto ad altri ambienti competitivi. Infatti, seppur il modello crowd, sia diffuso in molti settori, la sua implementazione e il suo impatto sul business aziendale è differente. In particolare, nella maggior parte dei casi, nel settore in oggetto si tratta di un modello crowd-based e non crowd-open (termini che verranno spiegati successivamente) come in imprese operanti settori differenti come Lego.

1.2 STRUTTURA DELLA TESI

Nel secondo capitolo si fornirà un'introduzione ed una panoramica sul modello crowd, sulle sue varie declinazioni, utilizzi e teorie economiche che ne sono alla base. Successivamente, si inquadrerà e spiegherà il tema dell'elaborato descrivendo aspetti positivi e negativi dell'utilizzo del modello ponendo enfasi sulle sfide e controversie legate alla loro adozione. Inoltre, si definirà ed analizzerà il settore del ride-sharing, al fine di inquadrarlo e capire in che modo il modello crowd viene implementato.

Nel terzo capitolo verranno introdotte le metodologie di ricerca, la selezione delle aziende, la raccolta dei dati ed eventuali limitazioni all'analisi.

Nel quarto capitolo il caso da affrontare con le relative aziende confrontate. Si descriveranno le loro caratteristiche, il contesto in cui operano, nonché le strategie e le motivazioni che le hanno portate a adottare un modello organizzativo crowd. Si analizzeranno i risultati ottenuti in termini di impatto del modello sulla performance e innovazione aziendale concludendo, poi, il capitolo, con un confronto tra le aziende analizzate.

Infine, si trarranno le conclusioni sull'efficacia dell'adozione dei modelli organizzativi crowd nelle aziende analizzate, evidenziando le lezioni apprese e le implicazioni per il futuro della gestione aziendale dell'economia. Inoltre, si discuteranno le limitazioni dello studio e le possibili direzioni per future ricerche in questo ambito.

In sintesi, questa tesi mira a fornire un'analisi approfondita e critica dell'implementazione dei modelli organizzativi crowd, esplorando sia i potenziali benefici che le sfide associate a questi nuovi paradigmi. Attraverso l'analisi comparativa di nove aziende operanti nello stesso settore, si spera di offrire spunti utili e stimolare ulteriori discussioni e ricerche su questo tema di crescente rilevanza nel mondo dell'economia e della gestione aziendale.

2 IL MODELLO CROWD: CONCETTI TEORICI E APPLICAZIONI

2.1 DEFINIZIONE E PRINCIPI DEL MODELLO CROWD

Le organizzazioni basate sulla folla sono solo una forma moderna di una vecchia realtà aziendale. Nel 1976, Heberg et al. affermavano che il self-organizing riguardava la sfida ai “designer” aziendali nel bilanciare le forze competitive. Nello specifico, i processi di crowdsourcing sono stati propriamente definiti nel 2006 da Howe come: *“l’atto di un’azienda o istituzione che esternalizza ad una rete indefinita di persone, una funzione una volta svolta dai dipendenti. Questo può assumere la forma di produzione tra pari o spesso è anche intrapresa tra singoli”*. La componente nuova sta nel fatto che gli stessi designer non fanno parte della gerarchia organizzativa e non sono assunti attraverso forme stabili ma fanno parte di una folla che interagisce con l’organizzazione in modo temporaneo, possibile grazie all’utilizzo delle nuove tecnologie. Inoltre, grazie alla diffusione di internet e di tutte le piattaforme di connessione tra persone, si è agevolato il processo di richiesta alla folla. Le organizzazioni, infatti, utilizzano piattaforme di crowdsourcing per rivolgersi al crowd tramite delle collaborazioni temporanee. Dati questi elementi innovativi, il modello crowd e le modalità di crowdsourcing vengono definite come un processo poroso, essendo anche posizionate a metà tra le principali discipline di gestione aziendale (Marketing, gestione dei processi informativi, strategia, progettazione organizzativa).

Quando si parla di modello organizzativo crowd ci si riferisce all’integrazione del ruolo della folla, intesa come tutti gli stakeholder interni ed esterni, all’interno dei processi innovativi e strategici di un’impresa. Non è un modello creato o imposto ma qualcosa che emerge, all’interno delle aziende, tramite nuovi comportamenti e decisioni. L’obiettivo di questo modello è riuscire ad ottenere livelli di efficienza ed efficacia più alti oltre che una sostanziale riduzione dei costi. Sono due le parole chiave quando si parla di modelli organizzativi basati sulla folla:

- I. **Guided-emergence;**
- II. **Openness.**

Il termine *guided-emergence* deriva dal fatto che le organizzazioni che sfruttano la folla sono formate, solitamente, da una parte “tradizionale” e da una parte incompleta che verrà colmata dal *self organizing*, un processo di auto-regolazione in cui la folla interviene in termini di *guidance*. Con quest’ultimo termine, si intende l’aggiunta di elementi di controllo umani, virtuali e l’introduzione di linee guida all’interno dell’organizzazione, non in termini gerarchici. Al tempo stesso, però, la *guidance* da sola non basta, perché l’operato della folla deve fare i conti anche con i livelli gerarchici aziendali e le decisioni manageriali. *Emergence*, invece, definisce un senso di evoluzione organica, interna, che, secondo un approccio tradizionale, va anche in contrasto con il termine *crowd-design* che, pur non avendo una definizione univocamente riconosciuta, lo si assimila ad una modalità di sviluppo del prodotto e di sistemi di produzione o innovazione che utilizza le conoscenze e le risorse della folla, tramite l’utilizzo di internet, per risolvere problemi e/o creare contenuti. Il modello organizzativo *crowd* supera questo dualismo tramite un processo di riaggiustamento ciclico in base alle diverse emergenze a cui l’impresa va incontro. Ecco perché si parla di *guided-emergence*, la folla contribuisce alla riorganizzazione aziendale, ai processi innovativi o produttivi ma il suo intervento viene guidato dall’azione manageriale che gestisce le interazioni con la folla principalmente tramite piattaforme online. Il livello di “guida” può essere alto o basso a seconda del controllo, da parte dei manager, delle connessioni con gli utenti, a livelli più bassi corrisponderà una libertà maggiore per la folla.

Per coinvolgere la folla nei processi aziendali, le imprese devono rivedere il loro concetto di confini (*boundaries*). Per questo si parla di *openess*, ovvero quanto il *crowd* è coinvolto nei processi interni. A seconda dell’apertura dei confini possiamo avere modelli:

- **Crowd-closed**, in cui l’impresa non fa ricorso alla conoscenza e alle risorse della folla;
- **Crowd-open**, con il quale una parte dell’organizzazione viene riprogettata sulla base del contributo che il *crowd* fornisce. Rispetto al modello successivo di *crowd-based*, una parte delle attività, ben avviate da parte dell’imprenditore, viene modificata per effetto del contributo che la folla può fornire. L’impatto sull’organizzazione è però meno rilevante del *crowd-based*. Le caratteristiche di questo modello sono identificate nell’uso della tecnologia come mezzo di contribuzione del *crowd*, nel contributo stesso che è *task-*

oriented, ovvero che l'impresa raccoglie input per problemi già identificati, e nella ricerca di contributi diversificati ed eterogenei.

- **Crowd-based**, dove l'intera progettazione organizzativa viene effettuata tramite la folla. In questo caso è tutto il business model che si sviluppa attraverso la piattaforma tecnologica. Qui gli elementi principali sono più specifici del modello crowd-ope: la tecnologia è il mezzo attraverso cui si sviluppa il business model, la folla gode di maggiore autonomia e potrà sia proporre soluzioni a problemi già identificati sia formulare nuovi problemi, il nucleo organizzativo promuove intenzionalmente l'equifinalità dei vari contributi.

L'apertura dei confini aziendali alla folla fa sì che la progettazione organizzativa avvenga in un cosiddetto spazio liminale che si estende tra il nucleo organizzativo e l'ambiente esterno. Si introduce così il concetto di liminality (liminalità), letteralmente "soglia", con cui si fa riferimento alla difficoltà ad affrontare uno spazio intermedio tra uno stato sociale ed un altro (Van Gennep, 1960) o l'incertezza che alcuni dipendenti sperimentano data l'ambiguità e la precarietà che caratterizzano le dinamiche organizzative (Tempest e Starkey, 2004). Riferendoci, però, ai modelli di crowdsourcing la liminality è un concetto che riguarda il cambiamento che avviene in una persona che appartiene al crowd e che inizia a contribuire alle attività aziendali. Si tratta di soggetti che, nel momento in cui iniziano ad interagire con l'impresa, sviluppano un senso di appartenenza e di interesse nello sviluppo di quello che si sta facendo. Una volta che queste persone iniziano a collaborare, cambia il modo in cui si pongono nei confronti dell'azienda, ma anche il modo in cui quest'ultima si pone nei loro confronti. I contributori della folla operano in spazi liminali che portano ad una maggiore flessibilità temporale e contrattuale ma, al tempo stesso, può limitare l'apprendimento alla pratica sul posto di lavoro e l'auto-riflessione generando un costante senso di non appartenenza.

Nonostante, quindi, l'approccio tradizionale di generazione di idee innovative sia basato sulle risorse interne, il paradigma dell'innovazione aperta sottolinea l'importanza di fonti esterne che consentano di dare origine a nuove idee, migliorare le prestazioni di R&S e generare una crescita delle vendite. Visto il ruolo sempre più centrale della digitalizzazione, il concetto di

innovazione aperta si è spostato nel mondo digitale utilizzando piattaforme online. Queste ultime sono identificate in tecnologie come: open-source, piattaforme di crowdfunding, piattaforme open-data, piattaforme di crowd science, piattaforme open access ed open innovation e piattaforme di crowdsourcing.

I software open-source sono una delle pratiche rivolte alla comunità IT che più ha rivoluzionato le caratteristiche dell'industria dei software. Lo scopo di queste piattaforme è quello di fornire istruzioni per il corretto funzionamento di tutti i dispositivi elettronici e dei programmi relativi. I software open-source, concedendo un servizio gratuito, oltre ad ostacolare i software tradizionali, hanno creato delle comunità open-source in cui, tutti i partecipanti, cooperano allo sviluppo del software. Viene considerato come un fattore abilitante che consente la collaborazione nella progettazione e nello scambio di codici senza un profitto diretto. Secondo Bollinger, infatti, i software open-source, garantiscono all'utente il diritto di eseguirlo, copiarlo, distribuirlo, studiarlo e migliorarlo come meglio credono. Alle organizzazioni, questi software permettono di ridurre i tempi di attuazione delle decisioni e/o strategie ed i costi operativi, accedendo a codici già implementati da programmatori precedenti.

Il crowdfunding è un processo tramite il quale, aziende o singoli privati, richiedono finanziamenti per sviluppare il proprio business o per concretizzare la loro idea imprenditoriale. Le piattaforme destinate al crowdfunding, grazie alla libertà di entrata, permettono un accesso globale alla finanza e una democratizzazione delle attività imprenditoriali. Gli attori coinvolti sono il creatore del progetto, le piattaforme e i finanziatori. I primi, oltre a stabilire gli obiettivi in termini di denaro, devono sottoporre l'idea ai potenziali finanziatori, elemento fondamentale, per il successo della campagna. I prestatori di denaro, però, corrono un rischio a finanziare un progetto caratterizzato da elevata incertezza, ecco perché i richiedenti concedono una ricompensa o forme di rimborso ai finanziatori, così da ridurre il loro rischio e, contestualmente, creare una relazione duratura che porterà a benefici in caso di finanziamenti futuri.

Le piattaforme open data nascono in seguito all'ingente quantità di dati rilasciati sulle piattaforme pubbliche in tutto il mondo che hanno generato la nascita di progetti basati su

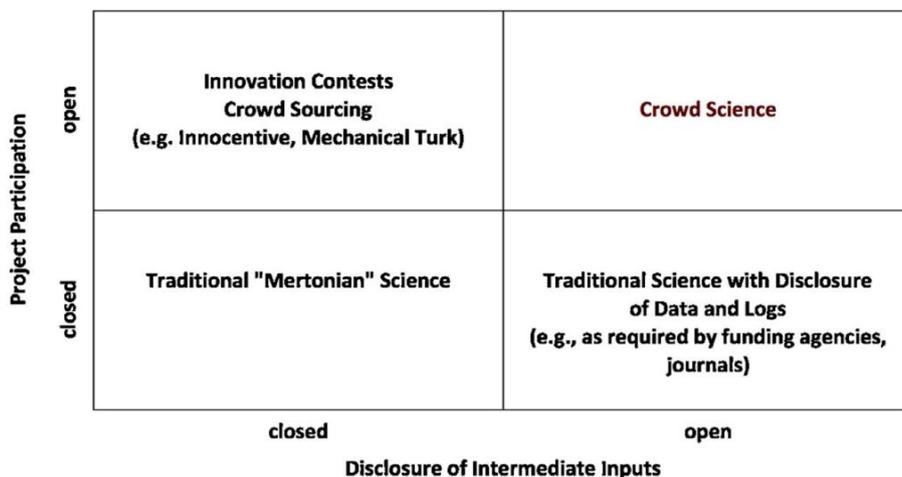
questi dati. Questo tipo di piattaforme mirano a garantire la visibilità dei dati, rendendoli pubblici, creando un contributo continuo nella generazione di nuovi dati da parte di tutti gli operatori. Il loro utilizzo è destinato principalmente all'analisi dei dati immessi per scopi informativi e probabilistici.

La crowd science è un fenomeno emerso da diverso tempo che permette la condivisione di problemi e nuove idee dapprima su scala locale con le accademie ed università e, successivamente, su scala globale grazie allo sfruttamento delle nuove tecnologie di comunicazione. Il nuovo modello di scienza presenta due elementi chiave:

- I. La partecipazione ai progetti è aperta ad un gran numero di potenziali contributori;
- II. I progetti di crowd-science rivelano una parte sostanziale degli input intermedi utilizzati nella produzione della conoscenza.

I livelli di queste due variabili definiscono la crowd-science e la differenziano dagli altri tipi di scienza.

Figura 1 – Crowd science composition



C. Franzoni, H. Sauermann – Research Policy 43 (2014)

Le piattaforme open-access hanno scopi simili alla crowd-science e al crowdfunding o crowdsourcing, ma con la differenza che mirano a diffondere la conoscenza a livello

internazionale. Elemento centrale è, infatti, la rimozione delle barriere conoscitive e la possibilità di estendere l'accesso all'istruzione in modo egualitario. Il vantaggio principale dell'utilizzo di queste piattaforme ad accesso aperto è proprio la facilità di accesso alla conoscenza utilizzando le diverse fonti presenti all'interno delle stesse. Consentendo di mettere la scienza e l'innovazione al servizio della comunità reindirizzano gli interessi della comunità scientifica e delle imprese e, al tempo stesso, permettono di ridurre i tempi di convalide e di verifica delle idee e delle proposte di ricerca.

Infine, troviamo le piattaforme di crowdsourcing, le più diffuse ed utilizzate. I sistemi di crowdsourcing permettono alle aziende di sfruttare la conoscenza diversificata dei diversi partecipanti, perseguendo il miglioramento dei livelli di efficacia ed efficienza aziendale attraverso l'utilizzo della "saggezza della folla" superando le barriere sociali, geografiche e culturali. A seconda del tipo di folla che viene coinvolta nella progettazione o riprogettazione dell'azienda, si ha:

- I. **Internal crowd-sourcing**, se vengono coinvolti solo soggetti interni all'azienda (dipendenti);
- II. **External crowd-sourcing**, se c'è coinvolgimento di soggetti esterni all'impresa. Impegno che può essere di diverso tipo ed intensità, ci può essere una partecipazione limitata ad alcune attività dell'organizzazione o, un contributo di maggiore intensità con la folla che contribuisce alla progettazione di tutta l'organizzazione.

Inoltre, vengono identificati tre forme di crowdsourcing:

- Crowdsourcing destinato ad attività inventive, con il quale le aziende sfruttano la folla per trovare soluzioni a problemi complessi che, altrimenti, non sarebbero in grado di risolvere;
- Crowdsourcing per attività di routine, attraverso cui il crowd viene coinvolto in attività ripetitive e per le quali non sono necessarie competenze specifiche;
- Crowdsourcing di contenuti, il cui obiettivo è raccogliere quanti più dati possibile relativi al crowd quando l'eterogeneità dello stesso ne è elemento caratterizzante.

Nel momento in cui un'organizzazione decide di aprire i propri confini e utilizzare modalità di crowdsourcing, deve seguire un procedimento volto a garantire il successo dell'iniziativa e a creare relazioni durature con la folla. Nello specifico, le fasi da affrontare sono:

- i. Identificazione e definizione del compito da affidare alla folla;
- ii. Trasmissione del compito alla folla;
- iii. Attrazione della folla;
- iv. Selezione dei singoli, dei gruppi e delle idee migliori.

La definizione dell'input e obiettivo del crowdsourcing è fondamentale, in quanto è una delle poche informazioni che il crowd riceve inizialmente dall'organizzazione. Al fine di individuare al meglio l'input, l'impresa deve prendere tre decisioni:

- **Tipo di conoscenza ricercata:** l'organizzazione deve decidere se sta cercando soluzioni o maggiori informazioni relative a problemi già individuati. La ricerca di risposte migliora l'efficienza poiché ottimizza il modo in cui viene risolto un problema noto e il modo in cui vengono svolte attività quotidiane. Così facendo, però, le imprese pongono l'attenzione sui loro problemi, scoraggiando il potenziale intervento dei clienti e con il rischio di rendere pubblici i loro punti deboli a favore dei concorrenti. Utilizzando, invece, input basati sulla conoscenza dei problemi, le organizzazioni, possono avere accesso a nuove tecnologie utili anche ad attività differenti. Tuttavia, la folla potrebbe sottolineare problemi che le imprese non vogliono affrontare o avere interessi disallineati con conseguenti disaccordi tra organizzazioni e stakeholder;
- **Grado di specificità del compito:** obiettivo è determinare il livello ottimale di specificità nella definizione del compito, così da delineare lo spazio della soluzione. Un'impresa potrebbe sovra specificare o sotto specificare l'incarico. Nel primo caso, si potrebbero creare vincoli non necessari ed eventualmente dannosi, elemento che va in contrasto con l'impossibilità di prevedere le possibili soluzioni date dalla folla dato che troppe restrizioni limiterebbero la varietà di idee. Nel secondo caso, invece, i contenuti della folla potrebbero essere inutilizzabili poiché non incontrano determinati criteri aziendali nella selezione delle idee. La scelta tra le due alternative dipende dall'obiettivo che l'organizzazione vuole raggiungere. Ad esempio, se si cercano soluzioni innovative e rivoluzionarie è più ottimale

optare per un livello di specificità minore così da massimizzare la libertà della folla che, quindi, potrà interpretare l'input attraverso le proprie idee ed esperienze;

- **Grado di scomposizione dell'input:** le organizzazioni devono, inoltre, decidere se mantenere il compito aggregato o scomporlo in blocchi così da definire al meglio le interdipendenze tra i vari aspetti dell'input. Questo è un passaggio fondamentale dato che, durante le attività di crowdsourcing, non sono presenti i metodi di coordinamento e supervisione solitamente utilizzati internamente dalle aziende. La scelta tra un compito aggregato o scomposto dipende dal tipo di attori che l'organizzazione è in grado di attirare; in particolare, attività aggregate richiedono che i contributi della folla tengano conto delle interdipendenze tra le varie componenti del compito, al fine di raggiungere un massimo risultato globale, caso possibile solo se il crowd a cui ci si riferisce (singolo individuo o un'organizzazione) disponga di tutte le conoscenze necessarie per risolvere il problema posto dall'impresa, rendendo questo tipo di compiti accessibili solo a un numero ristretto di stakeholder. Tuttavia, esistono dei meccanismi di gestione che favoriscono la cooperazione tra individui con conoscenze rilevanti, ma insufficienti, così da estendere i potenziali contributori. Invece, scomponendo l'input nelle sue unità principali, si richiede solo uno specifico insieme di conoscenze, rendendo il compito più accessibile ai singoli individui. Scomporre l'input può, tuttavia, essere complicato poiché l'organizzazione stessa potrebbe non aver compreso del tutto le componenti del compito e il modo in cui si relazionano. Ecco perché è essenziale valutare al meglio le due decisioni precedenti, così da avere una consapevolezza del compito più completa possibile.

Successivamente, l'organizzazione deve trasmettere il compito alla folla e quindi renderlo noto alle persone che, autonomamente, si proporranno per completarlo. Per una trasmissione efficace, è necessario capire:

- In che **modo raggiungere la folla:** nella propagazione dell'input, le organizzazioni, devono decidere se farlo autonomamente o se ricorrere all'aiuto di intermediari. Solitamente, data la difficoltà di attrarre nuovi individui con i quali non hanno ancora avuto relazioni, si rivolgono a folle già conosciute generando contributi rapidi, applicabili, ma poco innovativi. In opposto, si può fare affidamento a degli intermediari, il cui compito è di

individuare e generare un pool di individui interessati al compito e abili a risolverlo. Tramite gli intermediari si cerca di ottenere maggiore eterogeneità nella folla, in modo tale da trovare nuove soluzioni, difficilmente accessibili all'impresa senza usufruire dell'intermediazione. Anche in questo caso, non esiste un approccio universale, l'utilizzo o meno di intermediari dipende dall'obiettivo che l'impresa vuole raggiungere. Se, infatti, si vogliono approcci più radicali è meglio ricorrere ad intermediari; se, invece, si vuole rafforzare il rapporto con un gruppo di clienti o si cercano risposte rapide, è meglio rivolgersi, in modo diretto, ad una folla già conosciuta;

- **Dimensione della folla:** trattando di un processo di auto-selezione da parte degli individui, le organizzazioni non sono sempre in grado di scegliere quante persone far partecipare, ma si cerca di influenzare il processo di auto-selezione a seconda dei bisogni dell'impresa. Folle più numerose consentono di attingere a bacini di conoscenza più ampi, di ottenere grande eterogeneità nelle soluzioni e nelle idee e di raggiungere idee più estreme. Tuttavia, il processo di generazione delle idee è casuale dato che non si può conoscere, ex ante, a chi appartiene la conoscenza. Inoltre, un numero di partecipanti elevato, aumenta la concorrenza tra gli individui, diminuendo il potenziale contributo del singolo e l'incentivo dato ad ogni membro della folla, determinando una riduzione della creatività e della qualità media dell'input. Al contrario, nel caso in cui si fa riferimento a folle più ristrette si riscontra un considerevole aumento della partecipazione data una riduzione della concorrenza. Ogni individuo, infatti, vede crescere la sua possibilità di ottenere incentivi migliori, portandolo ad impegnarsi maggiormente.

Come anticipato, le organizzazioni, non possono limitare il processo di auto-selezione, ma un modo per controllarlo è di suddividere il compito e tutto il processo di crowdsourcing in più round, così che il primo round coinvolga un pool più ampio di partecipanti, andando a scremare il pool, round per round, comprendendo solo i contributori più promettenti. Questo approccio avvantaggia anche la folla dato che l'investimento, in termini di sforzo e di tempo impiegato nel compito da parte del singolo individuo, è relativamente contenuto, invogliando un maggior numero di persone e/o organizzazioni a partecipare. Un problema che si può riscontrare con tale approccio è la difficoltà nel riconoscere i precursori che hanno

generato soluzioni valide al primo turno e diventa, quindi, fondamentale, considerare la struttura dei premi e degli incentivi del processo di crowdsourcing;

- **Trasmissione del compito:** qui la decisione è tra trasmettere l'input tramite inviti esclusivi e chiamate private per selezionare un gruppo specifico di partecipanti, oppure effettuare una chiamata aperta rivolgendosi a chiunque voglia aderire. Nel primo caso, le organizzazioni possono essere più selettive invogliando la collaborazione, aumentando il contributo individuale e la qualità degli input esterni, facilitando il filtraggio dei suggerimenti. L'unico problema da affrontare è, anche in questo caso, l'impossibilità di sapere, ex ante, a chi ha appartiene la conoscenza e chi può avere delle intuizioni migliori. In contrapposizione, con una chiamata aperta si aumenta la diversità della folla e delle soluzioni, spesso anche inaspettate e rivoluzionarie. Eppure, c'è il rischio di rivolgersi ad individui non interessati, non attraendo nessuno, pur rinunciando al controllo sulla composizione della folla. Quest'ultima, di conseguenza, potrebbe comprendere individui i cui interessi non sono in linea con quelli aziendali producendo idee non adatte o non applicabili. Inoltre, tramite chiamata aperta, si rendono pubbliche informazioni riservate e problemi interni che potrebbero influire sulla concorrenza, soprattutto in mercati critici. In questo caso, la soluzione ottimale, per le organizzazioni, potrebbe essere la combinazione di questi due approcci a seconda della conoscenza che hanno della folla. Si potrebbe, infatti, condurre una chiamata aperta e, contestualmente rivolgersi agli individui considerati rilevanti e che posseggono la conoscenza necessaria tramite chiamata privata.

Terza fase da affrontare per gestire al meglio il processo di crowdsourcing è quella della motivazione o incentivo dato alla folla in modo tale da aumentare il suo contributo e attirare un maggior numero di persone e/o organizzazioni, ricercando conoscenze eterogenee. Come anticipato, i contributori sostengono dei costi in termini di tempo e sforzo impiegati nel compito, eventuali costi relativi all'accesso agli strumenti e piattaforme necessarie, ecco perché è cruciale per l'organizzazione, definire:

- **Tipo di incentivo:** la scelta ricade tra incentivi monetari o non monetari a seconda, non solo dei bisogni dell'organizzazione, ma anche del contributo che si vuole ottenere dalla folla. Se si scelgono incentivi monetari si può optare o per una percentuale del valore finale della

soluzione o come delle remunerazioni future relative all'andamento aziendale dopo aver applicato una delle soluzioni proposte dalla folla. Questo tipo di incentivo motiva gli individui a sostenere i costi e gli investimenti necessari per partecipare ad attività di crowdsourcing, al tempo stesso, però, può spiazzare la motivazione intrinseca degli individui nel lungo periodo, elemento di forte preoccupazione se si richiede una partecipazione ripetuta, come nel caso dei round precedentemente descritti, o se ci si aspetta di richiedere l'intervento degli stakeholder reiteratamente. Per contenere il rischio citato, l'organizzazione deve posizionare l'incentivo monetario, presso la folla, come una ricompensa aggiuntiva al suo contributo e non come il fulcro dello stesso.

Utilizzando, invece, incentivi non monetari, facendo leva sull'aspetto psicologico dei partecipanti, si cerca di motivare gli individui intrinsecamente utilizzando elementi come la sfida, il divertimento o l'apprendimento. In questo caso, l'organizzazione deve impostare il crowdsourcing come un mezzo per il crowd per mettere in mostra le proprie capacità migliorando la loro reputazione sia come ricompensa che come investimento a lungo termine per le prospettive di carriera;

- **Tipo di struttura di ricompensa:** in questo caso si fa riferimento alla possibilità di utilizzare una struttura piatta in cui tutti i partecipanti ricevono i premi e riconoscimenti, o una struttura ripida in cui il premio va solo a pochi contributori. Se la scelta ricade su un modello piatto si promuove un'ampia partecipazione causando, però, meno sforzo e contributo dei partecipanti dato che il premio è conferito a tutti indipendentemente dallo sforzo e dalla soluzione finale generata. Effetti negativi che potrebbero portare ad una partecipazione trascurabile e di poco valore per l'organizzazione. Al contrario, nel caso di una struttura ripida la ricompensa viene riconosciuta a pochi contribuenti o potenzialmente solo uno creando incentivi per prestazioni estreme. Tramite questo modello, oltre ad avere una partecipazione elevata, si ottengono dei contributi di valore poiché ogni individuo è spinto dal successo personale e ricerca il premio finale. Più è ripida la struttura, minori saranno i vincitori ma più grande sarà la partecipazione e l'impegno. Allo stesso modo, pur incentivando i contributi, c'è il rischio che le potenziali adesioni siano poche data la bassa probabilità di vincita. La soluzione ottimale dipende dai tipi di input che le aziende

ricercano, in particolare le strutture ripide sono adatte nei casi in cui i compiti sono ben definiti e c'è un chiaro criterio di selezione delle idee migliori e del pool di individui;

- **Proprietà intellettuale:** le organizzazioni devono decidere se, al termine dell'attività, avranno tutti i diritti di proprietà intellettuale (PI) o se consentire al crowd di mantenere questi diritti. La libertà di questa decisione è limitata dal contesto normativo e, anche in assenza di norme relative alla PI, non esiste una scelta ottimale ed applicabile in tutti i contesti. Trattenendo tutti i diritti di proprietà intellettuale, le imprese, possono gestire liberamente tutte le idee ricevute come desiderano, ma, al tempo stesso, data la mancanza di protezione dell'attività della folla, si può creare un meccanismo di selezione avversa (Ding, Wolfstetter, 2011) secondo cui i contributori tratteranno tutte le innovazioni che valgono di più tanto che solo quelle di scarso valore (i limoni) verranno scambiate con l'azienda, lasciando le opinioni migliori alla concorrenza. In alternativa, si può optare per lasciare i diritti di PI alla folla, creando incentivi per quest'ultima a condividere le idee migliori pur rendendone maggiormente costosa e complessa l'implementazione. Risolvere l'ambiguità intellettuale non è semplice dato che l'organizzazione ha tutti gli interessi a beneficiare liberamente delle soluzioni proposte dalla folla anche considerando la minore partecipazione e la potenziale minore qualità del contributo. La soluzione più favorevole ad entrambi gli attori è di specificare ex ante come verrà assegnata la titolarità dei risultati evitando contestazioni o partecipazioni inutilizzabili.

Ultimo passo per completare il processo di crowdsourcing è la selezione gli input derivanti dai contributori per valutare i migliori. Al fine di avere un processo di selezione equo e ottimale, le organizzazioni devono definire:

- **I criteri di valutazione:** a seconda che siano definiti ex ante o meno si dividono in metriche prestabilite e chiamate di giudizio. Queste ultime, più adatte a particolari tipi di invenzioni/soluzioni, aumentano la flessibilità di scelta dell'organizzazione, ma valutando attentamente ogni idea proposta, espongono il processo a pregiudizi manageriali e incrementano l'onore della selezione. Secondo Pienzunka e Dahlander (2015), una sovrabbondanza di idee nel crowdsourcing porterà l'impresa a trascurare più facilmente le idee fondate su una conoscenza lontana da quella che sperano di trovare tramite il

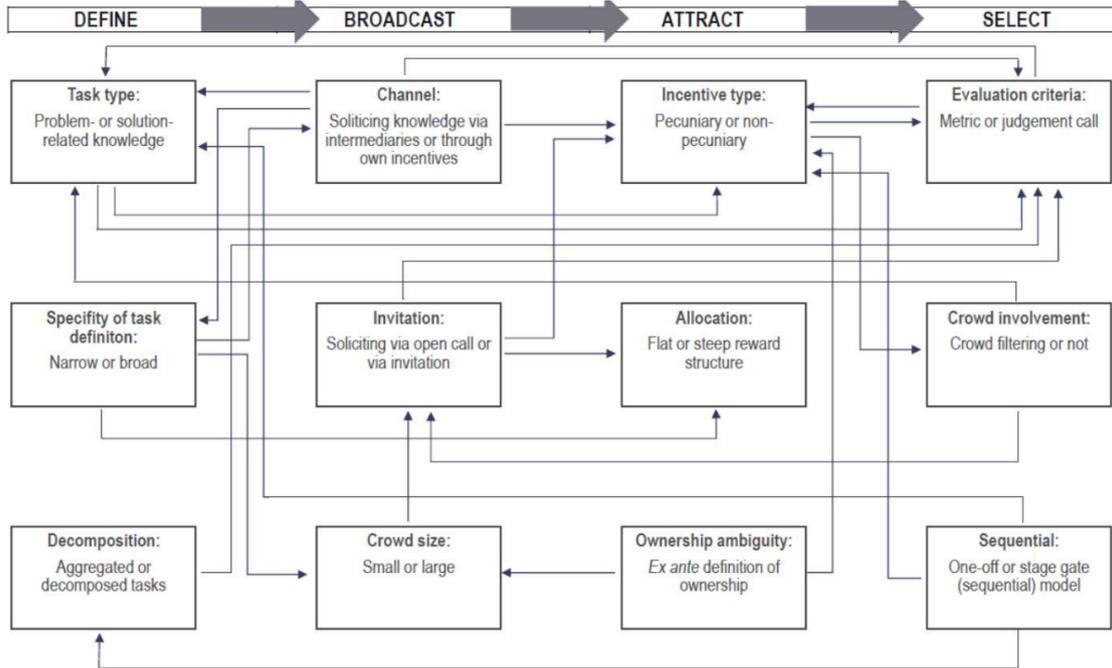
crowdsourcing. In caso contrario, invece, si può fare affidamento a metriche che eliminano lo sforzo necessario per scegliere tra i vari contributi. Infatti, se comunicate in modo chiaro, le metriche prevengono ambiguità nel processo di selezione e garantiscono equità, favorendo il confronto tra gli individui, l'apprendimento e la motivazione. Affinché la valutazione basata sulle metriche funzioni, le condizioni devono essere delineate in anticipo pur sapendo che si sta esplorando un terreno sconosciuto, quale quello della folla e della conoscenza diffusa al suo interno, che comporta dei costi necessari a reperire informazioni sullo stesso. La decisione sulla scelta tra le due metodologie è legata alla scelta riguardante il grado di specificità del compito, dato che l'impostazione delle metriche vincola lo spazio della soluzione. Inoltre, si deve valutare la dimensione della folla con cui si interagisce e il relativo volume di contributi, poiché i costi marginali dell'utilizzo, ad esempio, delle chiamate di giudizio sono molto più elevati di quelli relativi alla scala metrica;

- **Il coinvolgimento o meno della folla nella selezione:** caso che si applica quando si ricorre a chiamate di giudizio data l'impossibilità di fare affidamento a processi automatizzati come la scala metrica. Quando l'organizzazione decide di coinvolgere la folla nelle operazioni di valutazione dell'input, può costruire un legame forte e duraturo con la stessa, mantenendo elevato il livello di attenzione e potendo contare su delle opinioni più oggettive e precise, anche di quelle dei manager interni, data la prospettiva esterna con cui la folla (o potenziali futuri clienti) valuta le idee. Ugualmente, c'è una correlazione positiva tra il coinvolgimento della folla e la domanda del prodotto/servizio offerto dall'impresa (Fuchs, Prandelli e Schreier, 2010). Nonostante i diversi vantaggi, si deve considerare la possibilità di ricevere dei suggerimenti non in linea con gli interessi dell'organizzazioni, perché derivanti da clienti che cercano di ottenere vantaggi personali ed economici, o, i contributori, possono risultare troppo critici nei confronti dei suggerimenti degli altri, per aumentare la possibilità di vedere selezionata la propria idea generando controversi e non dialoghi costruttivi. In questo modo, si aumenta il pericolo che le idee migliori non vengano riconosciute o vengano respinte per ragioni sociali, determinando svantaggi all'organizzazione, non solo in termini di crowdsourcing fallimentare, ma anche in relazione al mancato rapporto duraturo costruito con la folla.

L'uso, invece, di metodi di valutazione interna rendere pubb alle organizzazioni di mantenere il controllo del processo di selezione, limitando la perdita di autorità e/o di andare a valutare contributi non in linea con i loro interessi. Contare solo su processi di selezione interni comporta l'assumersi interamente dello sforzo dell'operazione e la perdita della valutazione migliore condotta da individui esterni. Aumentare il coinvolgimento della folla può risultare utile quando l'opinione della stessa è cruciale e correlata con la domanda futura del prodotto/servizio, o di ulteriori attività di crowdsourcing. Tuttavia, anche se la scelta ricade su metodologie interne, data una conoscenza approfondita delle interdipendenze tra le componenti dell'input, è necessaria una completa trasparenza durante tutto il processo per eventuali collaborazioni future con la folla;

- **Processo di selezione:** come ultima decisione, le organizzazioni devono stabilire se utilizzare dei modelli di selezione una tantum o sequenziali (detti anche "in stage"). Con i processi una tantum, la folla fornisce le soluzioni da cui viene poi effettuata l'eventuale selezione. Qui, da un lato i contributori devono sviluppare delle soluzioni complete che risulteranno anche più innovative per l'impresa e, dall'altro lato, quest'ultima risparmia tempo decisionale e costi intrinseci nel processo di valutazione. Eppure, applicando un modello una tantum si rischia di non fornire feedback utili alla folla, soprattutto durante lo svolgimento del compito, e di finire nella cosiddetta "tana del coniglio", ricevendo idee con poche possibilità di crescita e di apporti futuri. Con un approccio sequenziale, invece, risulta più facile motivare al meglio i contributori consento alle organizzazioni di fornire condizioni adeguate alla valutazione in ogni fase. Motivazione che può essere amplificata grazie ad un efficace sistema di feedback strumentali al termine di ogni tappa o sequenza creando anche un dialogo costante non solo tra organizzazione e folla ma anche all'interno della folla stessa. Nonostante ciò, un approccio per stage può risultare miope nella selezione (Levinthal e Posen, 2007) nel senso che possono essere scartati approcci validi per la difficoltà di sviluppo e applicazione.

Figura 2 – Processo di crowdsourcing



L. Dalander, H. Piezunka, L.B. Jeppesen – 2018

Nei processi di selezione delle idee la performance dei decisori dipende dalla dimensione del compito e dalla stessa capacità cognitiva individuale. La capacità di elaborazione umana è limitata ed aumenta nel momento in cui i compiti sono costruiti combinando e integrando elementi più piccoli tra di loro. Il carico cognitivo viene suddiviso in estrinseco, carico non necessario ed imposto da terzi attraverso ordini e task, ed intrinseco che risulta dalla natura di un compito e consente l'immagazzinamento della conoscenza nella memoria a lungo termine. Stabilite le modalità di approccio e di creazione della campagna, il processo di crowdsourcing può essere attuato attraverso quattro forme differenti, quali:

1. **Concorsi di massa**, identificato come il modo più semplice per rivolgersi alla folla. Per portare avanti un concorso è necessario rispettare tutte le fasi elencate nei paragrafi precedente. I concorsi, solitamente, sono utilizzati per generare soluzioni di alto valore a problemi complessi o nuovi, attraverso sperimentazioni indipendenti su larga scala. Questi, infatti, sono il mezzo tramite il quale vengono risolte alcune delle sfide più

difficili a livello tecnologico e scientifico come nel caso del “Longitude Prize”, concorso istituito dal parlamento britannico nel 1714 per trovare un modo per determinare la longitudine in mare. I concorsi, infatti, funzionano bene quando è chiara la combinazione di abilità necessarie a risolvere il problema o l’approccio tecnico migliore. In aggiunta, sono utili anche per risolvere problemi progettuali in cui la creatività e la soggettività influiscono sulla valutazione delle soluzioni. Nonostante, tra le tante proposte dalla folla, venga selezionato solo un possibile rimedio, la valutazione di quelle scartate può fornire informazioni su dove si trova la “frontiera tecnica”. Non mancano le sfide nella gestione di un concorso di crowdsourcing come: l’identificazione di un problema sufficientemente importante da giustificare una sperimentazione dedicata; l’astrazione del problema, con la scomposizione dello stesso in molteplici sotto problemi e contesti per evitare di rivelare troppi dettagli dell’azienda; un concorso strutturato in modo da fornire soluzioni facilmente implementabili;

2. **Comunità collaborative**, organizzate per raggruppare i risultati di più contributori e aggregarli in un insieme coerente e che crea valore. La forza della comunità è la diversità, componendosi di partecipanti provenienti da tutto il mondo ognuno con i propri interessi e motivazioni. Tuttavia, peccando di coesione, sono difficilmente controllabili dalle aziende. Questa forma di crowdsourcing funziona al meglio quando i partecipanti possono accumulare, ricombinare e scambiare idee, condividendo liberamente le informazioni. Così facendo, però, diventa impossibile proteggere la proprietà intellettuale sia dei singoli partecipanti che dell’azienda. Esempi riusciti di comunità collaborative sono l’iniziativa di IBM di collaborare con gli Apache, una comunità online di webmaster, per lo sviluppo dei nuovi software, dedicati ai clienti, e per lo sviluppo interno. La comunità ha messo a disposizione circa 700 tecnici che hanno portato un duplice vantaggio ad IBM: a livello di clientela poiché gli Apache, oltre che consumatori di prodotti IBM, conoscevano i difetti dei software; inoltre, essendo professionisti del settore, avevano anche le capacità di correggere gli errori del programma. Infatti, man mano che le persone risolvevano i problemi, le soluzioni venivano integrate nel software;

3. La terza forma di innovazione aperta sono i **Crowd complementors** che consentono di costruire un mercato di beni e/o servizi relativamente ad un prodotto o una tecnologia di un'organizzazione. A differenza dei tipi precedenti, i complementors forniscono soluzioni a problemi differenti contemporaneamente. L'obiettivo finale è, oltre la creazione di prodotti complementari, l'espansione della domanda di mercato che, indirettamente, porterà ad un aumento dell'offerta di innovazione dei prodotti complementari, generando vantaggio competitivo. Per coinvolgere la folla come complemento è necessario fornirle l'accesso alle funzioni e alle informazioni del prodotto principale attraverso interfacce tecnologiche. Questo è relativamente facile quando il prodotto principale è semplice, ma diventa più complesso, nel caso in cui i complementors devono creare le funzioni principali del prodotto e basare il loro lavoro su di esse. Esempi di crowd complementors sono identificati in iTunes e tutto l'ecosistema Apple, l'ecosistema Microsoft o Facebook ognuno dei quali opera su un modello che stimola l'adozione da parte sia dei complementors sia dei clienti per avviare relazioni durature e avviare la crescita.
4. In ultimo, possono essere utilizzati **Crowd Labour Markets** che, a differenza dei concorsi, mettono in contatto organizzazioni e folla ed impiegano contratti convenzionali per i servizi resi. In questo caso non si parla di piattaforme che un'azienda vorrebbe costruire da sé, ma di intermediari di terze parti. Infatti, queste particolari piattaforme, altamente flessibili, fungono da mercati spot, abbinando le competenze ai compiti in seguito a richieste di supporto da parte delle imprese. Elemento portante dei labour markets è la crescente sofisticatezza della loro infrastruttura tecnologica e del design della piattaforma. I mercati spot forniscono valutazioni della reputazione, delle competenze, dei sistemi di offerta e delle tecnologie di monitoraggio per conto di terzi. È una forma di crowdsourcing che funziona quando si conoscono le soluzioni che si cercano e che tipo di risolutore si vuole. Dato che devono identificare lavoratori qualificati ex ante, creano progetti e dividono i partecipanti in gruppi in base alle competenze e conoscenze identificate. Attraverso la standardizzazione è più facile valutare la capacità e la produttività dei lavoratori oltre che facilitare la nascita di relazioni forti e durature. In aggiunta, le

piattaforme raccolgono dati sulle prestazioni ed eventuali feedback dei partecipanti da utilizzare nei progetti futuri. Il vantaggio principale che garantiscono è un livello molto contenuto dei costi di transazione, trattandosi di mercati spot che operano, generalmente, con compiti ripetitivi e che richiedono un'intelligenza non specifica, per la quale sarebbe difficile e costoso assumere dipendenti a tempo pieno.

Al termine del crowdsourcing le soluzioni proposte dalla folla sono innumerevoli e devono essere selezionate accuratamente per identificare le più appropriate ma, vista la difficoltà umana di valutare troppe informazioni contemporaneamente, si è ricorsi ad un approccio per la Smart Idea Allocation (SIA) basato su nove principi di progettazione e valutazione delle idee:

- a) **Sottoinsieme di idee.** Secondo uno studio di Kornish e Ulrich le persone non possono tenere a mente più di 75 idee e, per far fronte al carico di soluzioni generate, il numero di idee che ciascun valutatore deve esaminare viene ridotto drasticamente a 5-10. Questo approccio viene chiamato “Chunking” e per utilizzarlo al meglio le idee dovrebbero essere raggruppate in sottoinsiemi generici;
- b) **Assegnare i sottoinsiemi ai valutatori.** Principio consequenziale al precedente tramite il quale i gruppi di idee vengono affidati ai valutatori;
- c) **Raggruppare le idee.** Solitamente le idee variano nel grado di elaborazione e, nel momento in cui mancano informazioni rilevanti, si verifica l'effetto ambiguità con cui le decisioni diventano più difficili e rischiose. A causa di questo effetto, le idee poco dettagliate vengono scartate nonostante concettualmente siano innovative. Classificando le idee in base alla somiglianza si ottiene una panoramica di quali idee sono uniche e quali più “popolari”. Quindi, una volta suddivise in sottoinsieme, le proposte, vanno ulteriormente gestite in base alla loro somiglianza;
- d) **Separazione delle idee secondo allegati visivi o meno.** Mitchell e Olson ritengono che gli stimoli visivi siano efficaci nel formare o modificare l'atteggiamento dei consumatori nei confronti di un prodotto/servizio. Come risultato, un ulteriore elemento che facilita le decisioni dei valutatori e riduce il rischio di errori, sono eventuali allegati visivi alle soluzioni proposte dalla folla. Infatti, si è notato come,

arricchendo le idee con immagini, video o presentazioni e idee solo scritte o enunciate, le prime guadagnano un peso e una rilevanza maggiore con più probabilità di essere selezionate;

- e) **Considerare i feedback.** I feedback dei contributori giocano un ruolo importante nel migliorare le idee, trasmettendo segnali di qualità su aspetti come il potenziale di mercato, la fattibilità o la popolarità. Le idee con maggiore supporto basato su condivisioni, mi piace o commenti hanno possibilità maggiori di essere selezionate. Inoltre, i valutatori, nel momento in cui identificano un'idea notevole, si affidano al sistema di feedback per ridurre la complessità del loro compito. La scelta di seguire la folla è stata anche definita come “comportamento gregge” e consente di passare da un processo decisionale sistematico a uno più rapido e intuitivo. Pertanto, il sistema di feedback dovrebbe essere sempre considerato sia in fase di allocazione dell'idea nei sottoinsiemi sia in fase di valutazione della stessa al fine di alleggerire il carico cognitivo dei valutatori;
- f) **Considerare la lunghezza e la complessità.** Nelle comunità online si tende ad essere più propensi ad accogliere testi più brevi e diretti, percependo un testo più lungo come complesso e meno preciso. Al contrario di quanto si pensi, però, Nagar et al. ritengono che i lavori più lunghi abbiano maggiori possibilità di essere selezionati poiché, pur generando un carico cognitivo maggiore, sono più dettagliati e meglio strutturati. Un altro aspetto da tenere in considerazione è la leggibilità e comprensione delle idee, positivamente correlata alla qualità dell'idea. Potrebbe, infatti, essere rilevante combinare e confrontare le iniziative con descrizioni simili in lunghezza e complessità così da livellare il lavoro dei valutatori;
- g) **Ordine delle idee.** I bias di ordine quali effetto primacy e regency (ricordare solo la prima o l'ultima informazione ricevuta) possono influire negativamente sulla qualità della decisione. Per evitare queste distorsioni, le idee vengono suddivise e conferite ai valutatori in modo casuale in insieme più piccoli. Questo approccio supera anche il rischio di ancoraggio, secondo cui si fanno delle stime sulle informazioni e idee successive alla prima basandosi sui dati appresi nella prima valutazione;

- h) **Garantire un numero uguale di valutazioni.** La media delle valutazioni di un insieme eterogeneo di valutatori ridurrà gli errori sistematici individuali nel processo decisionali. Pertanto, garantire che gli errori individuali si annullino da soli (effetto positivo dell'uso della saggezza della folla), il numero di analisi dovrebbe essere equamente distribuito tra le idee in modo da creare valutazioni comparabili;
- i) **Ridurre il numero di valutatori.** L'obiettivo di un'attività di crowdsourcing è quello di trovare idee innovative utili all'impresa. Tuttavia, se ci sono troppe proposte, che richiedono la revisione da parte di migliaia di dipendenti, il processo consuma le risorse utili ad applicare tale innovazione e non permette di sfruttare al massimo i vantaggi che potrebbe generare. Dunque, è consigliabile esternalizzare il processo di valutazione nel caso in cui si ottengano benefici economici superiori al consumo di risorse nel caso di valutazione interna (bisogna effettuare una valutazione di costo-opportunità).

Il concetto di “saggezza della folla” (Surowiecki, 2004), precedentemente citato, ha avuto origine dal lavoro di Francis Galton e dal suo articolo su Nature (1907) in cui cercò di dimostrare “la stupidità e l'erroneità degli uomini e delle donne” chiedendo di stimare il peso di un bue. Al termine del processo di stima, notò che i singoli tentativi erano quasi totalmente sbagliati ma, considerando l'aggregato nominale, le singole stime avevano prodotto una media di un solo chilo inferiore al peso del bue. La forza dell'esperimento sta nell'evidenziare come la socialità indipendente e nominale, pur identificata come aggregato, possa essere utilizzata per formulare giudizi, idee e soluzioni. Fu così che la sua applicazione diviene quasi universale passando dal campo del brainstorming all'analisi economico-finanziaria relativa alle bolle economiche. Si è notato come, per parlare della saggezza della folla, sia necessario l'utilizzo della parola “**socialità**” riferita alla strategia, all'innovazione, all'organizzazione aziendale ed a potenziali nuove teorie dell'impresa. Introdotto inizialmente da Coase (1937) nella sua teoria dell'impresa e successivamente approfondito e perfezionato da Malmgren (1961) e Granovetter (1985), il termine “socialità” definisce qualsiasi interazione sociale aggregazione o influenza sociale progettata, emergente o non intenzionale che abbia a che fare con l'impresa, la sua strategia e l'innovazione.

Al fine di comprendere al meglio le pratiche legate alla folla attraverso la socialità, è necessario analizzarne i suoi tre elementi portanti:

- i. **Funzioni** della socialità, ovvero come la socialità è al servizio delle funzioni specifiche per imprese e mercati con particolare rilevanza per il crowdsourcing. Vengono identificate tre funzioni specifiche:
 - a) La socialità come estensione della razionalità dato che le conoscenze, l'informazione e la stessa razionalità degli individui sono limitate. La socialità aiuta a superare questa barriera tramite l'aggregazione di razionalità eterogenee all'interno e all'esterno dell'impresa. In questo contesto, le organizzazioni e le loro attività basate sulla folla, rappresentano un veicolo o un meccanismo per l'espansione della conoscenza individuale. Le imprese, d'altronde, possono acquisire più informazioni di qualsiasi persona determinando l'amplificazione della razionalità del singolo. Grazie al loro ruolo di estensori, attirano la folla e applicano pratiche basate sulla stessa per trovare dei partner nell'innovazione;
 - b) La socialità può anche svolgere un ruolo di rilevamento e segnalazione (sensing) relativamente alle opportunità esterne alle organizzazioni. Il rilevamento è associato alla struttura cognitiva dell'impresa ed è un'attività, solitamente affidata ai manager. Tuttavia, negli ultimi anni forme di sensing democratiche, bottom-up, si sono rilevate promettenti per sfruttare la saggezza della folla che si trova tra i dipendenti dell'azienda. Un caso particolare studiato da Feline e Powell (2016) analizza Valve, un'impresa fondata da ex dipendenti di Microsoft che ritenevano quest'ultima limitante, che non permettesse loro di intraprendere promettenti iniziative, senza l'intervento dei manager. Valve, appiattendolo la struttura organizzativa e consentendo a qualsiasi dipendente di avviare e auto-selezionare i progetti ritenuti migliori, ha creato un ambiente che coinvolgesse tutti all'interno dell'organizzazione garantendo l'accesso alle opportunità offerte. Per fare ciò, ha introdotto la cosiddetta "regola del tre" in base alla quale se tre persone all'interno dell'azienda ritenevano che un'iniziativa o un progetto strategico fosse di

valore, ciò si doveva interpretare come segnale per cogliere questa opportunità. Elemento di differenziazione dal modello Microsoft è la totale assenza di intervento da parte dei manager, era un processo basato solo ed esclusivamente sulla socialità. Sono presenti anche altri esempi di sensing come il “quorum sensing” (Sumpter, 2010), molto simile al caso Valve appena discusso, secondo cui se un numero sufficiente di individui ritiene che un progetto, un’idea o una strategia sia ottimale allora questo serve come segnale collettivo per scegliere quell’iniziativa. Ancora, si parla di “coordinazione sinergica” in cui il lavoro svolto da altri fornisce informazioni e indicazioni sull’attività successiva svolta da qualcun altro. Questa funzione, però, deve essere usata con prudenza poiché, in molti casi, le strategie richiedono la cooperazione e lo sforzo di tutta l’organizzazione nel suo complesso e, inoltre, alcuni contesti di mercato non sono adatti all’uso del sensing perché poco favorevoli alla sperimentazione diffusa ed emergente;

- c) Poiché molte pratiche legate alla folla sono simili a movimenti sociali in cui si mescolano idee e scopi, l’ultima funzione della socialità è di promuovere l’identità. Un esempio diffusosi negli ultimi anni sono i software open source, per molti fonte di aspirazioni ideologiche, politiche e sociali. L’effetto di questa funzione sta nel come gli individui pensano alla propria identità, vista l’interconnessione tra identità personali e professionali, cercando di auto-selezionarsi per pratiche legate alla folla attuate da organizzazioni che più corrispondono alla loro identità. Ecco che si parla di strategia aperta in cui l’inclusione, la partecipazione e la trasparenza giocano un ruolo centrale. Questi elementi non solo limitati solo ai dipendenti, ma anche a tutti gli stakeholder esterni, sempre più importanti nell’orientare l’attenzione e la struttura delle imprese.

- ii. **Forme** di socialità che comprendono le forme organizzative che riguardano le folle e le varie declinazioni. Nello specifico, si tratta di:

- a) Forme indipendenti, aggregate, sottili o dette anche “nominali” in cui gli individui producono, valutano e giudicano i risultati in modo indipendente, in qualsiasi contesto collettivo, e la somma dei singoli sforzi viene poi aggregata. Ed è qui che ritorna il tema della “saggezza della folla” come forma più elementare di socialità nominale, alla base del crowdsourcing e di tutte le pratiche basate sulla folla. Uno degli esempi più rilevanti in ottica di socialità nominale è il crowdfunding in cui il sostegno e il finanziamento di startup nell’entry level sono guidati da valutazioni e giudizi. Sostanzialmente gli individui “votano” con i loro soldi le idee migliori e promettenti creando delle folle nominali molto spesso anche più numerose degli esperti di mercato. Il crowdfunding democratizza l’attività di finanziamento, consentendo anche a non esperti di sostenere prodotti ed iniziative valide. Ciò potrebbe portare ad una svalutazione del ruolo dell’esperto che, frequentemente, viene superato e battuto dal partecipante “ingenuo” nella valutazione dell’idea. Un altro modo di utilizzo della socialità sottile è quello di individuare talenti e competenze non ancora identificati all’interno di una folla. Nonostante il ruolo centrale giocato dalla saggezza collettiva che dà peso alla media in molti contesti, alcuni individui manifestano capacità superiori alla media. Per sfruttare e selezionare queste capacità nascoste si organizzano tornei, competizioni e concorsi per l’innovazione;
- b) Forme “spesse” e intense all’interno di organizzazioni e mercati in cui gli obiettivi comuni, la cooperazione e l’interdipendenza dei compiti richiedono un coordinamento e una collaborazione più stretta e attenta tra gli individui. In tali tipi di comunità è fondamentale il processo di auto-selezione più volte citato, in cui i singoli cercano di unirsi a cause ed obiettivi che soddisfino le loro aspirazioni e idee. In questo contesto sono fondamentali gli studi di Simmel (1971) in cui analizzava la forma degli “individui componenti” affermando che la società esiste quando un certo numero di individui interagisce in seguito ad una scelta individuale. Scelta che determina la

nascita delle organizzazioni e della società, creando gruppi di persone uniti da stessi interessi, preferenze ed aspirazioni.

- iii. I **fallimenti** della socialità possono essere molteplici, ma è importante, per le organizzazioni crowd-based o crowd-open, riuscire a riconoscerli. La novità di queste forme organizzative può portare ad una posizione acritica della socialità e ad una mancanza di attenzione ai costi e agli effetti negativi di lungo periodo. Nello specifico, parte dei fallimenti sono dovuti ad errori logici ed empirici che derivano da un'imprecisa interpretazione delle origini del vantaggio competitivo e della performance organizzativa. Un errore comune è pensare che forme legate al crowdsourcing e all'openness siano gratuite ma, essendo iniziative volte ad ottenere idee di prodotto/servizio o di vantaggio organizzativo e di performance per l'impresa, si diffonderanno e con esse aumenteranno i costi per indurre la folla a partecipare ed interagire.

L'analisi dei modelli crowd e le loro attività di relazione con la folla, fino a qui descritta, è riferita ad ambienti competitivi e di mercato stabili. Nel 1987 Warren Bennis, allora professore alla University of Southern California, teorizzava il modello VUCA (acronimo di Volatility, Uncertainty, Complexity e Ambiguity) in riferimento a contesti instabili dove:

- a) Con **volatilità** si fa riferimento alle turbolenze causate dalla velocità di cambiamento e sviluppo di un settore/mercato. I rapidi cambiamenti portano instabilità nel comportamento dei decisori aziendali;
- b) L'**incertezza** è un livello minore di previsione nel decision-making, ovvero il venir meno, improvviso, di parte della conoscenza fondamentale dell'ambiente competitivo, senza sapere le conseguenze che potrà avere. Non va confusa con la volatilità, perché quest'ultima permette ugualmente di avere accesso alla conoscenza e di prevedere eventuali scenari futuri;
- c) La **complessità** è strettamente correlata con la grandezza del business, più un'impresa cresce, più saranno complessi i problemi da affrontare;

- d) Infine, l'**ambiguità** identificata come uno stato di confusione che determina giudizi di situazioni ed eventi errati o fuorvianti. Di nuovo, non deve essere confusa con la complessità e la volatilità perché l'ambiguità è relativa solo ad una carenza di conoscenza di cosa accadrà nel futuro più prossimo.

Figura 3 – Modello VUCA

	What it is	An example	How to effectively address it
Volatility	Relatively unstable change; information is available and the situation is understandable, but change is frequent and sometimes unpredictable.	Commodity pricing is often quite volatile; jet fuel costs, for instance, have been quite volatile in the 21 st century.	Agility is key to coping with volatility. Resources should be aggressively directed toward building slack and creating the potential for future flexibility.
Uncertainty	A lack of knowledge as to whether an event will have meaningful ramifications; cause and effect are understood, but it is unknown if an event will create significant change.	Anti-terrorism initiatives are generally plagued with uncertainty; we understand many causes of terrorism, but not exactly when and how they could spur attacks.	Information is critical to reducing uncertainty. Firms should move beyond existing information sources to both gather new data and consider it from new perspectives.
Complexity	Many interconnected parts forming and elaborate network of information and procedures; often multiform and convoluted, but not necessarily involving change.	Moving into foreign markets is frequently complex; doing business in new countries often involves navigating a complex web of tariffs, laws, regulations and logistics issues.	Restructuring internal company operations to match the external complexity is the most effective and efficient way to address it. Firms should attempt to "match" their own operations and processes to mirror environmental complexities.
Ambiguity	A lack of knowledge as to "the basic rules of the game"; cause and effect are not understood and there is no precedent for making predictions as to what to expect.	The transition from print to digital media has been very ambiguous; companies are still learning how customers will access and experience data and entertainment given new technologies.	Experimentation is necessary for reducing ambiguity. Only through intelligent experimentation can firm leaders determine what strategies are and are not beneficial in situations where the former rules of business no longer apply.

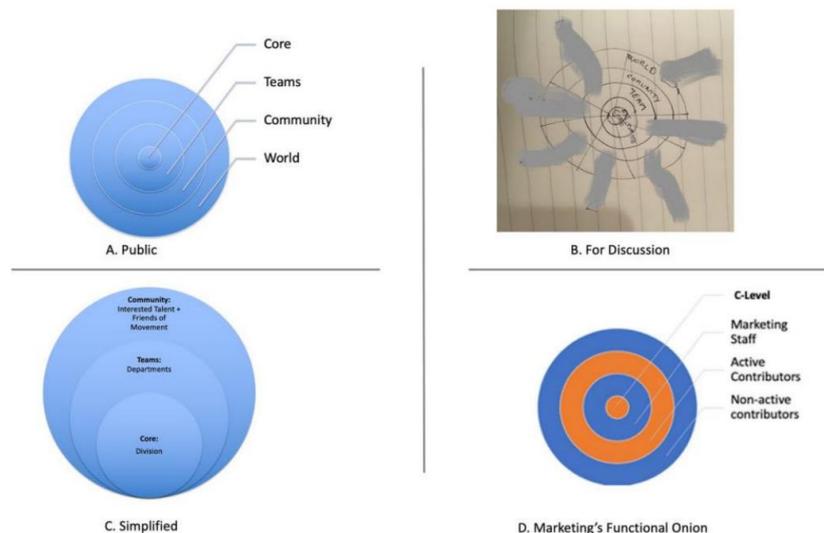
Bennet and Lemoine, 2014

Nonostante le caratteristiche avverse, i modelli crowd riescono a farsi spazio anche in contesti instabili come i VUCA pur dovendo adattare la struttura organizzativa e i processi di relazione con la folla. Un esempio è Hyperloop TT che, avvalendosi di una struttura organizzativa a

cipolla e attuando quattro pratiche uniche, ma necessarie per operare in contesti instabili, riesce ad avere successo in un contesto incostante e nuovo come quello del trasporto basato sullo spostamento creato dalla bassa pressione all'interno di capsule ermetiche. Le attività utilizzate da Hyperloop TT non sono universali, ma in contesti differenti, le pratiche da applicare dipendono dalla stabilità dello stesso e dalla capacità dell'impresa di saper utilizzare un modello crowd. Inoltre, le attività di cui fa uso Hyperloop TT sono totalmente opposte a quelle solitamente utilizzate da imprese con un modello organizzativo crowd ma operanti in settori stabili. Le pratiche sfruttate da Hyperloop TT sono:

1. La segnalazione tramite una **struttura porosa**: il management di Hyperloop TT ha deciso che, durante la comunicazione e la relazione con la folla, la struttura di governance dovesse essere altamente formalizzata e tradizionale con i principali contributori impegnati al centro della cipolla. In particolare, i contributori più vicini al core aziendale, come gli hyperleader, hanno avuto rapporti part-time con l'azienda pur essendo retribuiti come i contributori facenti parte degli strati più esterni e non dedicando necessariamente più tempo ai progetti. Pertanto, la struttura a cipolla di Hyperloop TT, come confermato dal CEO Andrea De Leon, è più una "cipolla porosa" in modo che coloro che hanno più tempo da dedicare e caratteristiche più adatte al compito, possono assumere maggiore controllo. In aggiunta, la struttura è dinamica, nel senso che ogni contributore può svolgere un numero maggiore di ruoli contemporaneamente all'interno della cipolla e nel senso che i rapporti sono guidati dai problemi piuttosto che dall'organizzazione.

Figura 4 – Struttura a cipolla di Hyperloop TT



L. Grigth, A. Majchrzak, L. Giustiniano – Hyperloop TT: practiced for open organizing across VUCA contexts

Data la natura della struttura, l'innovazione avviene tra i dipartimenti e non all'interno degli stessi singolarmente. Pertanto, la struttura dei rapporti sostiene azioni, a seconda della necessità, indipendenti ed interdipendenti.

2. Identificarsi in un **movimento esterno** che dà la priorità al cambiamento della società con scarsa considerazione dei confini aziendali. Infatti, Hyperloop TT non cercava e collaborava con contributori occasionali ma voleva creare una vera e propria comunità globale di inventori ed esploratori, radicalmente inclusivi, formata da ingegneri, scienziati e professionisti di ogni genere. Così facendo, si instaura una cultura aziendale dedita alla collaborazione, eventuale, con i concorrenti in modo tale da attingere ai talenti di un gruppo più ampio rispetto ad organizzazioni tradizionali. Contemporaneamente, gli stessi creatori hanno ideato degli strumenti per supportare l'identificazione nella community, come i "cultural guardrails" che indicano la necessità di adattamento a circostanze fluide ed elencano tutte le caratteristiche utili per sentirsi davvero parte della comunità.
3. **La condivisione delle informazioni.** Dopo che i decisori aziendali riscontrarono problemi di proprietà intellettuale, sono emersi due modelli di condivisione delle informazioni. Un primo modello, detto "autorizzazione triangolata" vale a dire che,

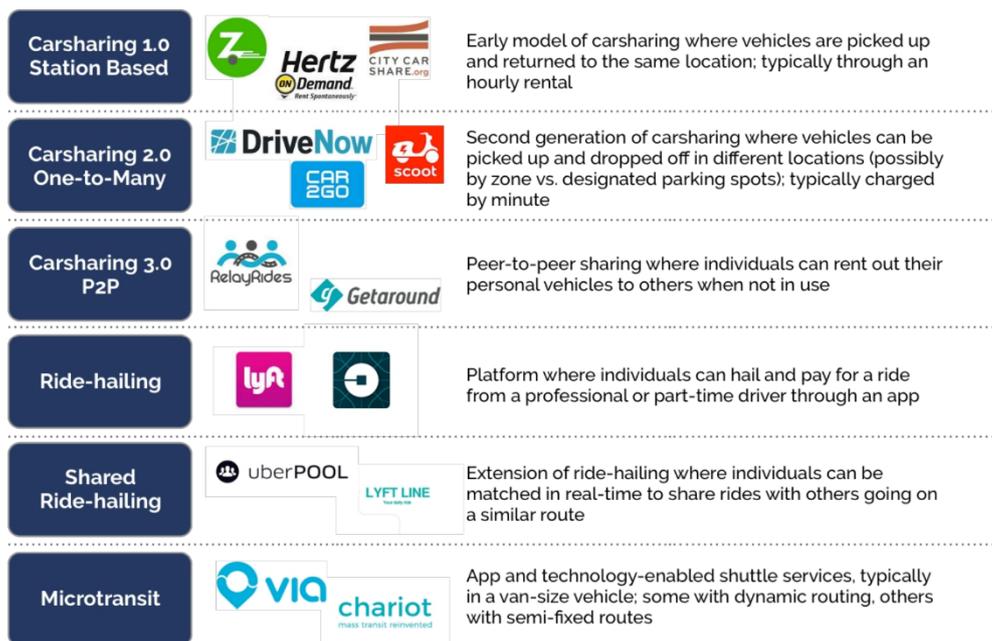
se almeno due contributori erano a conoscenza di alcune informazioni, queste ultime erano considerate disponibili per la totalità dell'impresa e tali da far sentire gli altri contributori a proprio agio nel dividerle. È una pratica innovativa dal momento che informazioni più riservate sono conosciute solo dagli specialisti che hanno familiarità con la tecnologia e il settore. Il secondo approccio sono i cosiddetti “giardini segreti” vale a dire team che esistono, sono conosciuti da pochi e che compaiono e scompaiono in base alle esigenze al fine di non far circolare conoscenza fondamentale. Inoltre, dato che sono team segreti, i partecipanti possono conciliare il loro lavoro facilmente senza cercare di sincronizzare le due attività;

4. Infine, l'ultima pratica utilizzata è quella di lasciare il lavoro **intenzionalmente non definito**. Inizialmente si adottava la metodologia SCRUM secondo cui piccoli gruppi di lavoro si riunivano per risolvere un problema per poi sciogliersi e così per ogni ostacolo da superare. Questo approccio non ha funzionato perché era difficile corrispondere le esigenze del problema con gli specialisti disponibili in quel momento. Data l'ambiguità del metodo SCRUM, si sono sviluppati diverse iniziative per rispondere ad un elenco di problemi predefiniti. Ad esempio, un team ha creato un documento agile il cui primo passo è il Self Organizing, includendo degli sprint ad hoc piuttosto che predefiniti. Oppure sono nati dei “compagni intermediari” che partecipavano a riunioni o discussioni trasmettendo poi le informazioni ai colleghi specialisti in modo tale che quest'ultimi potessero continuare il loro lavoro autonomamente. La scelta di lasciare il lavoro indefinito serve ad incoraggiare l'avvio di progetti e a vedere se c'è sufficienti energie ed attenzione per portarli avanti.

2.2 IL MODELLO CROWD NEL SETTORE DEL RIDE SHARING: CONTESTO E RILEVANZA

Il termine ride-sharing si riferisce, comunemente, all'uso di un veicolo a motore da parte di un conducente e uno o più passeggeri al fine di condividere costi (senza scopo di lucro) o compensare il conducente (con scopo di lucro), utilizzando le informazioni di fatturazione fornite dagli utenti. Nonostante vengano identificate due macrocategorie di corse condivise, in letteratura, non esiste una definizione universalmente accettata del termine, considerando come ride-sharing un'evoluzione ed un insieme di ride-hailing, car-sharing, carpooling, vanpooling o il trasporto peer-to-peer ed andando a definire il termine "ride-sharing" in modo differente in base al contesto di riferimento. All'interno del settore in analisi, operano principalmente piattaforme online il cui ruolo di gestione dei servizi permette il contatto tra utenti e conducenti nel minor tempo possibile, offrendo categorie di corse differenti in base al prezzo e alla distanza della destinazione.

Figura 5 – Interpretazioni del ride-sharing



Clewlow, Regina R. and Gouri S. Mishra - "Disruptive Transportation: The Adoption, Utilization, and Impacts of Ride-Hailing in the United States", 2017

Le piattaforme di ride-sharing, in maggior parte (93%), sono nate a partire dal 2005 (BlaBlaCar, 2006) o negli anni seguenti, ed il 62% ha avviato le operazioni solo a partire dal 2010 (Uber, fondata nel 2009 avvia le operazioni nel 2010; Lyft fondata nel 2012 inizia ad operare nello stesso anno) approfittando del rapido sviluppo del ride-sharing e anche del settore degli smartphone. Elemento distintivo delle piattaforme di ride-sharing è la creazione della corsa in tempo reale offrendo, contemporaneamente, la possibilità di pianificare in anticipo il viaggio. Per far incontrare domanda e offerta in brevissimo tempo, sono necessari dei meccanismi di corrispondenza che, nella stragrande maggioranza, sono basati sulla destinazione. Gli autisti inseriscono la zona in cui operano, selezionando l'orario di inizio e fine attività, aspettando, poi, la richiesta da parte dei passeggeri. Le piattaforme non utilizzando algoritmi molto complessi, forse punto debole delle stesse, abbinando autisti e passeggeri validamente riconosciuti tramite un sistema di feedback ed in base al tragitto da percorrere e la vicinanza del conducente al cliente in fase di abbinamento; l'unica app che usufruisce di un sistema informatico più avanzato, che cerca un fit migliore tra conducente, passeggero e percorso è TwoGo, servizio di carpooling per pendolari su lunga distanza creato da SAP nel 2013 il cui obiettivo è la connessione tra pendolari che percorrono lo stesso tragitto ogni giorno, al fine di condividere i costi di spostamento, generando effetti positivi anche sul contesto urbano riducendo il traffico e l'inquinamento.

Come anticipato, esistono corse condivise con e senza scopo di lucro; il primo caso è quello più diffuso e avviene tramite un compenso pagato dal passeggero al fornitore di servizi il quale, in un secondo momento, conferirà al conducente una parte del compenso totale come importo fisso che, a differenza di servizi di taxi tradizionali, non varia in base al tempo di percorrenza ma viene definito nel momento in cui viene creata la corsa. Solo in pochi casi, per servizi di ride-sharing interurbani (2% dei casi), gli autisti possono decidere cosa addebitare ai passeggeri dopo aver esaminato le tariffe della piattaforma.

Figura 6 – Composizione del ride-sharing

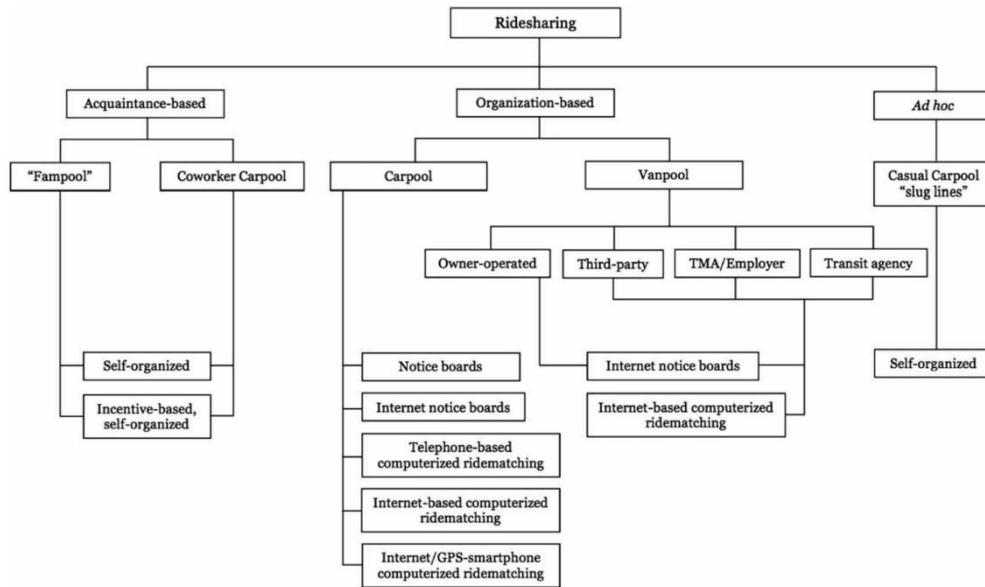


Figura 1. Schema di classificazione del Ridesharing.

N.D. Chan, S.A. Shaheen – Ridesharing in North America: past, present and future, 2011

Nel quadro appena descritto, il ride-sharing è il settore per eccellenza in cui il crowdsourcing funge da elemento portante per tutte le azioni intraprese dalle aziende. Il settore del ride-sharing applica al meglio il concetto di crowd model o crowdsourcing tramite l'utilizzo della sharing economy, termine che si riferisce alle pratiche di condivisione, scambio o noleggio tra pari (peer-to-peer), di beni e servizi tramite piattaforme informatiche e senza trasferimento di proprietà, migliorando efficacia, efficienza e riducendo i costi di transazione. La premessa di base dei modelli di business che adottano la sharing economy è il non possesso del prodotto, ma, con lo sviluppo di piattaforme online, connettere fornitori e utenti di servizi on-demand. Le piattaforme che utilizzano modelli di sharing economy sono figlie del nuovo capitalismo neoliberista, caratterizzato dalla recessione del 2007-2009, che ha portato alla diffusione di un crescente onere economico che ha invogliato i proprietari di risorse tangibili a dividerle,

non per sfruttarne in potenziale economico, ma per garantire la circolazione della conoscenza e proprietà.

Figura 7 – Panoramica sulle piattaforme di sharing economy

Sharing Platforms	Service Type	Origin	Year of Incorporation
JustPark	Parking spaces	United Kingdom	2006
Zilok	Rental services i.e. Car rentals, Vacation rentals, Wedding rentals, Tool rentals	France	2007
Airbnb	Lodging, primarily homestays for vacation rentals, and tourism activities	United States	2008
Task Rabbit	Everyday tasks, including cleaning, moving, delivery and handyman work	United States	2008
BCycle	Bicycle sharing	United States	2008
Uber	Ride-hailing, food delivery, package delivery, couriers, freight transportation	United States	2009
Kickstarter	Crowd funding	United States	2009
Freelancer	freelancing marketplace, i.e., programming, web development, design, writing, data entry	Australia	2009
Ola Cabs	Ridesharing	India	2010

P.Choudhary, N.Kumar – The dark side of online sharing platform, 2022

Dato che le piattaforme di ride-sharing necessitano della folla per funzionare (sia come conducenti che come passeggeri) è fondamentale capire i motivi della partecipazione degli utenti a modelli di sharing economy. Per farlo vanno analizzati i fattori inibitori, motivanti e tecnologici che influenzano il contributo della folla:

1. Benefici percepiti;
2. Rischi percepiti;
3. Qualità della piattaforma.

Prima di delineare gli elementi appena elencati, deve essere definito il ruolo della fiducia all'interno del sistema. La fiducia nelle piattaforme incide, positivamente o negativamente, sui fattori influenzanti poiché modifica la percezione degli stessi. In situazioni di incertezza,

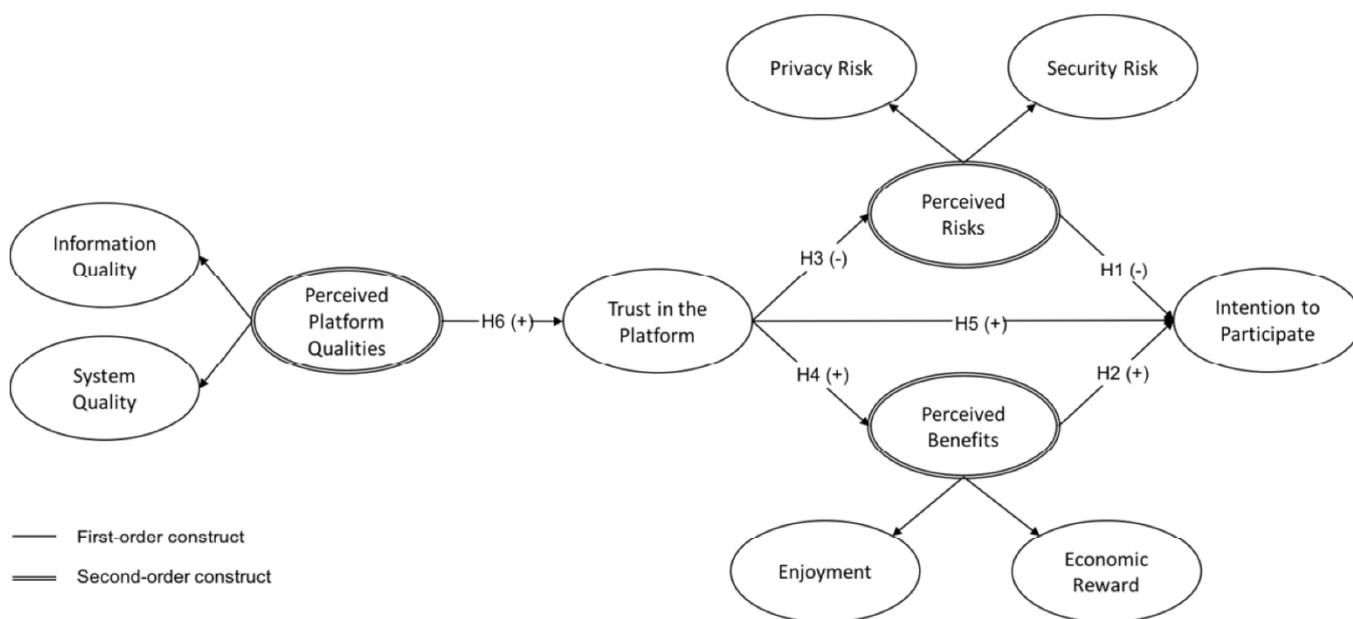
la fiducia predomina e quando gli utenti percepiscono le piattaforme come affidabili saranno meno sensibili ai rischi derivanti dalla partecipazione, viceversa nel caso dei benefici. Si può quindi affermare che la fiducia nella piattaforma è negativamente correlata ai rischi percepiti, positivamente correlata ai benefici percepiti e conseguenzialmente anche all'intenzione di partecipare alla sharing economy e a servizi di corse condivise.

Passando, ora, ai fattori condizionanti, i benefici sono le percezioni degli utenti sui potenziali effetti positivi associati alla partecipazione. Si distinguono vantaggi intrinseci e vantaggi estrinseci: i primi si riferiscono a ricompense generate dall'individuo che sta svolgendo l'attività come il divertimento o l'appagamento; i secondi, invece, sono riconoscimenti dati dal fornitore al collaboratore e tendono ad essere principalmente di natura tangibile come nel caso di ricompense in denaro. Trattando di condivisione di beni, la partecipazione a piattaforme di ride sharing, ed in generale a modelli di sharing economy basati sul crowdsourcing, sta diventando sempre più attraente per molti consumatori dati i vantaggi economici ottenibili in termini di risparmio di costi. Inoltre, partecipando ad attività di crowdsourcing e sharing economy tramite piattaforme di ride-sharing, viene massimizzata l'utilità derivante dalla condivisione dei beni a basso costo e, al tempo stesso, servizi come Uber, possono essere forniti ad un prezzo più basso rispetto alle attività tradizionali (taxi), incrementando il livello di partecipazione. Generalmente, quindi, si può affermare che i benefici percepiti sono correlati positivamente con l'intenzione a partecipare degli utenti.

Successivamente si tratta dei rischi percepiti, definiti come la percezione dei consumatori su potenziali valori incerti o negativi associati alla partecipazione. Operando sempre in contesti incerti e incontrollabili come sono le piattaforme online, gli utenti sperimentano livelli di rischi più elevati del solito. Eventuali pericoli sono da identificare nel non rispetto della privacy derivante dall'inserimento di dati personali in software di terzi, in casi di aggressioni o rapine durante l'utilizzo dei servizi offerti o di semplici comportamenti irrispettosi dei driver. Per attenuare gli eventi negativi, i fornitori di servizi di ride-sharing attuano politiche di recensione dei driver e delle corse a cui seguono eventuali esclusioni dei conducenti per feedback negativi. I rischi percepiti dagli utenti sono, invece, correlati negativamente con l'intenzione a partecipare ad attività di crowdsourcing e sharing economy.

In ultimo si fa riferimento alla qualità percepita della piattaforma intesa come la valutazione che gli utenti danno alla piattaforma di ride-sharing in base alle modalità di soddisfazione delle loro esigenze. Le valutazioni possono avvenire sulla qualità delle informazioni o del sistema: nel primo caso ci si riferisce alla misura in cui la folla percepisce che l'informazione ed il valore del servizio offerto dalla piattaforma, misurato con la completezza, la tempestività o l'accuratezza; per qualità del sistema, invece, è da intendersi il modo in cui gli utenti percepiscono la qualità di elaborazione e la fluidità di lavoro dei sistemi informativi, valutabili con la facilità d'uso e di accesso, la comodità e l'affidabilità. È importante essere identificati come piattaforma di qualità tramite servizi tempestivi ed accurati per consolidare la fiducia del cliente/utente. La qualità della piattaforma è positivamente correlata alla fiducia nella stessa e al livello di partecipazione dell'utente.

Figura 8 – Fattori che influenzano la partecipazione



Zach W.Y. Lee, Tommy Chan, M.S. Balaji – Why people participate in the sharing economy: an empirical investigation of Uber.

Al fine di incentivare la creazione e l'utilizzo di piattaforme di ride-sharing di ogni tipo, sono stati identificate delle iniziative volte a creare un ambiente sociale ed istituzionale in cui servizi di corse condivise e trasporto pubblico possono coesistere:

- a) Concedere parcheggi privati e privilegi di sosta negli aeroporti e in altre aree affollate anche ai servizi di ride-sharing;
- b) Offrire dei buoni, degli sconti e degli abbonamenti ai lavoratori ed altri pendolari che utilizzano servizi di pooling o on-demand;
- c) Offrire detrazioni fiscali o riduzione sulle tasse di immatricolazione dei veicoli destinati al ride-sharing;
- d) Fornire sovvenzioni a passeggeri a basso reddito che usufruiscono di servizi condivisi;
- e) Alleggerire la regolamentazione dei taxi, permettendo un'espansione del business anche a servizi di pooling così da poter competere in modo efficace;
- f) Implementare nelle app di sharing (Uber, Lyft, BlaBlaCar ecc...), sezioni dedicate alla sicurezza dei passeggeri e dei conducenti;
- g) Stabilire linee guida sull'utilizzo dei dati degli utenti conformi alle leggi nazionali e sovranazionali;
- h) Imporre tutele ai servizi innovativi per proteggere conducenti e passeggeri da eventuali altri rischi.

L'utilizzo del modello crowd nel settore del ride-sharing ha determinato la creazione di diverse categorie di passeggeri, generando tipi di comunicazione utente-conducente differenti a seconda della distanza e del numero di attori considerati pur generando un modello di negoziazione ripetitivo e stabile. In particolare, i clienti vengono suddivisi in due gruppi:

1. Passeggeri mobili, coloro che non necessitano del ride-sharing per spostarsi, usufruendo anche di alternative più lente ma più economiche come i servizi pubblici. Criterio di scelta del servizio, per i clienti mobili, è l'economicità dello stesso, valutano le scelte di trasporto in base alle loro esigenze, senza focalizzarsi sulla velocità;
2. Passeggeri immobili, i quali si affidano completamente ad host ed app di ride-sharing per buona parte dei loro spostamenti di media-lunga distanza. A differenza dei primi

mettono al centro la velocità del servizio, portando in secondo piano il costo dello stesso

Un fattore da considerare nell'analisi dei possibili clienti è la conoscenza che questi ultimi hanno della rete stradale e il funzionamento del trasporto di massa (puntualità, orari di punta, linee più trafficate ecc...). Questo elemento è fondamentale per capire la scelta del cliente di aderire a sistemi di ride-sharing o meno ed è alla base della suddivisione tra clienti mobili e immobili. Tanto più il passeggero è informato sul percorso da fare, le opzioni possibili e gli eventuali costi, tanto più la scelta ricadrà sulla velocità del servizio per clienti immobili e, per clienti mobili, sul costo dello stesso.

A determinati tipi di clienti, corrispondo conducenti o host di vario tipo a seconda del mezzo di trasporto che si sceglie. Trattando di ride-sharing l'analisi si sofferma sulle auto private, senza approfondire il ruolo degli host nel trasporto di massa ed i taxi. In quanto host di corse condivise, le auto private sono molto simili al servizio di taxi: condividono il comfort e la scarsa capacità di passeggeri. La grande differenza, oltre che la partecipazione a servizi diversi che soddisfano uno stesso bisogno, è che le auto sono di proprietà dei conducenti. Inoltre, gli automobilisti privati sono incentivati ad uscire dal loro percorso in tempo reale in seguito a degli stimoli esterni specialmente non monetari, come l'autorizzazione ad utilizzare corsie preferenziali (destinate a taxi, bus o le HOV in America). Anche se applicano tariffe proporzionali alla distanza percorsa, come i taxi tradizionali, riescono a imporre prezzi inferiori perché l'interesse dei conducenti è la condivisione dei costi, oltre che un fine lucrativo. Tutti i driver, per partecipare alla piattaforma e ottenere i pagamenti, devono certificare il possesso del veicolo assicurato, sottoporsi ad ispezioni di sicurezza ed accettare il codice di condotta così da poter partecipare al sistema di feedback. Gli autisti di piattaforme di ride-sharing non necessitano di licenze per entrare nel mercato, le auto sono di proprietà del conducente e svolgono questo lavoro da contraenti indipendenti principalmente per arrotondare lo stipendio (61% degli autisti in America ha un altro lavoro). Pur riscontrando dei guadagni orari di gran lunga maggiori dei tassisti, i conducenti di auto private che aderiscono a servizi di ride-sharing, non hanno diritto a ferie, assicurazione sanitaria e sicurezza sul lavoro.

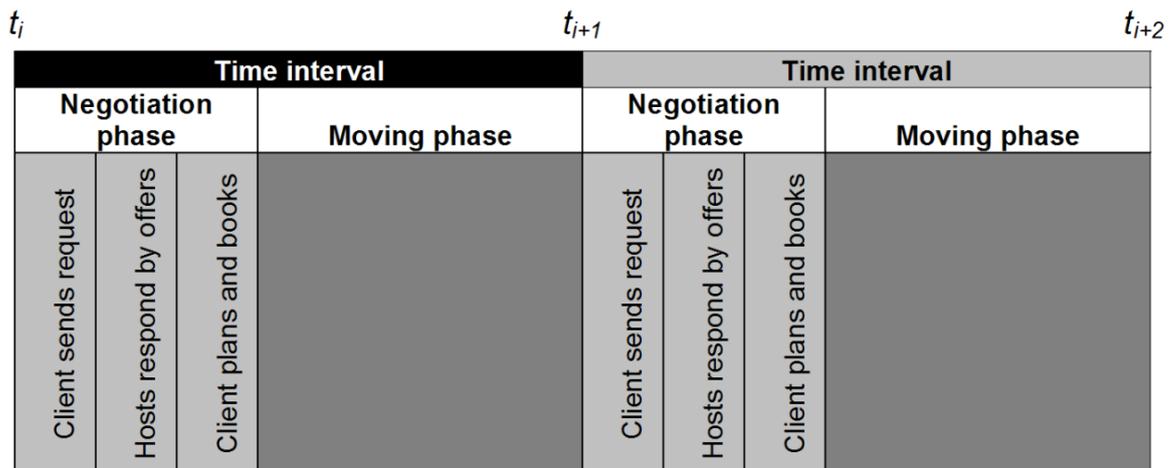
Figura 9 – Guadagni per ora di conducenti americani

	Earnings Per Hour or Hourly Wages	
	Uber Driver-Partners (Earnings Per Hour)	OES Taxi Drivers and Chauffeurs (Hourly Wages)
BOS	\$20.29	\$12.92
CHI	\$16.20	\$11.87
DC	\$17.79	\$13.10
LA	\$17.11	\$13.12
NY	\$30.35	\$15.17
SF	\$25.77	\$13.72
Avg. BSG Survey Uber Markets	\$19.19	\$12.90

G.Petropoulos – Uber and the economic impact of sharing economy platform, 2016

Ulteriore fase da analizzare nel rapporto folla-piattaforma di ride-sharing è il meccanismo di negoziazione e di pagamento. Nella figura 10 è riassunto il processo negoziale tra passeggero, piattaforma e conducente. I clienti avviano una negoziazione inviando una richiesta agli host inserendo la destinazione all'interno della piattaforma/app, questi ultimi rispondono con le possibili offerte per quel percorso, i clienti selezionano una delle opzioni proposte e la negoziazione si conclude con la prenotazione della corsa. Le tre fasi della comunicazione avvengono in sequenza e, al termine di ogni processo di negoziazione, i dispositivi di comunicazione vanno in stand-by finché non sarà riattivata una nuova richiesta. Nella pratica, questo processo avviene contemporaneamente su più dispositivi, tra più utenti e in tempi molto rapidi. Relativamente al processo di pagamento si deve specificare che il prezzo non è fisso, dipende dal livello della domanda, l'orario di richiesta della corsa e la distanza da percorrere. Ciò permette di fissare delle tariffe minori rispetto ad altri servizi simili e di incrementare la frequenza di utilizzo delle piattaforme di ride-sharing.

Figura 10 – Processo negoziale piattaforme di ride-sharing



Stephan Winter – Peer-to-peer shared ride system, 2006

Nel processo negoziale la tariffazione è dinamica grazie a modelli basati su pagamenti al chilometro e al minuto, sia in movimento che no, che permettono l'imposizione di prezzi più bassi ma spostano tutto il potere contrattuale dal lato della piattaforma. Potere che può essere mitigato dando libertà ai conducenti di indicare le proprie tariffe, generando maggiore flessibilità e vantaggio per i consumatori. In seguito al pagamento elettronico, l'autista ritiene, in media, tra il 60 e l'80% della tariffa totale, la quota restante viene, invece, trattenuta dai fornitori del servizio.

Modalità di pagamento e negoziazione, processo di abbinamento delle corse, proprietà del veicolo, licenza non necessaria, offerta del servizio 24/7 e introduzione di algoritmi più o meno complessi, sono tutte caratteristiche delle piattaforme di ride-sharing che hanno messo in crisi il settore dei taxi tradizionali. Quest'ultimo, fortemente regolamentato, con prezzi delle licenze alle stelle (fino ad 1 milione di dollari a New York) e con tariffe imposte e rigide, ha visto un calo drastico del numero di corse così come dei prezzi delle licenze che, a differenza di come sembra, non è un elemento positivo dato che ormai queste ultime non riesco più a proteggere i tassisti dalla pressione competitiva. Dato il rivoluzionario impatto delle tecnologie di condivisione delle informazioni basata su modelli crowd e peer-to-peer, tradotti in piattaforme di ride-sharing, la coesistenza con il settore dei taxi è possibile solo

se vi sarà una regolamentazione adeguata da entrambi i lati, meno rigida per i tassisti e più concreta per i servizi di condivisione di corse. Al fine di evitare situazioni di monopolio in cui i cosiddetti momenti di “surge pricing”, fasi della giornata o giorni interni in cui le tariffe del ride-sharing sono più elevate, non saranno più fasi temporanee ma la prassi nel caso in cui i servizi di taxi non riescano a contrastare la pressione del ride-sharing.

Come anticipato precedentemente, il termine ride-sharing comprende diverse modalità di condivisione di una corsa come car-sharing, carpooling, corse peer-to-peer o vanpooling. Per comprendere al meglio le modalità di comportamento della folla in ognuna delle declinazioni del ride-sharing:

- 1. Piattaforme di ride-sharing peer-to-peer:** grazie alla diffusione della sharing economy e delle applicazioni web si è iniziato a far meno dell’intermediazione dei canali commerciali tradizionali, ecco che nascono le prime piattaforme peer-to-peer con fini commerciali e di condivisione di file. Con lo sviluppo tecnologico, le modalità di utilizzo dell’approccio peer-to-peer si sono allargate alla condivisione di beni e servizi. I modelli di condivisione di file, di merci e di beni sono accomunati dall’asincronia, dato che la connessione tra consumatori e fornitori è dilatata nel tempo. Con riferimento alla condivisione di servizi, come nel caso del ride-sharing, il fornitore e il consumatore collaborano non solo nello stesso luogo, ma anche nello stesso momento, rendendo la cooperazione più complessa data anche la natura effimera dello scambio.

Figura 11 – Categorie di rapporto peer-to-peer

Table 1: Four Archetypes of Peer-to-Peer Exchange				
	Peer-to-peer File sharing	Peer-to-peer Trading	Peer-to-peer Goods sharing	Peer-to-peer Service sharing
Object of exchange	Digital material	Tangible material	Tangible material	Intangible encounter
Timing requirement	No	Not necessarily	Not necessarily	Yes
Meeting requirement	No	No	Not necessarily	Yes
Example	Napster	eBay	AirBnb	Avego

M.Andersson, A.Hjalmarsson, M.Avital – Peer-to-peer service sharing platforms: driving share, 2013

L'obiettivo del ride-sharing peer-to-peer è mitigare la congestione del traffico cittadino attraverso l'ottimizzazione dell'uso di veicoli privati, generando un impatto positivo anche sull'inquinamento ambientale. Se, infatti, si prende in esempio gli Stati Uniti, il tasso di riempimento delle automobili è di 1.5, vuol dire che in media rimangono più di 3 posti liberi; generalizzando, invece, le auto sono tra i beni più sottoutilizzati, trasportano un solo individuo nel 95% dei casi. Discorso simile, se non peggiore, è per le moto che non sempre riescono a trasportare due passeggeri. Così, le corse condivise tra pari, prevedono la partecipazione di uno o più utenti, solitamente motociclisti che, insieme ad un conducente, detto anche peer provider, il quale condivide un veicolo di proprietà, effettuano uno stesso percorso ottenendo un risparmio economico senza rinunciare alla velocità. Affinché la corsa condivisa possa iniziare è necessario che fornitore e passeggeri concordino vari aspetti come il punto di partenza, di arrivo, il tempo di attesa, i metodi di compensazione o anche elementi meno burocratici come la riproduzione musicale o la politica sul fumo. Dal 2010 in poi, la nascita di piattaforme peer-to-peer ha visto un'enorme impennata, basti pensare che solo nel Nord America erano presenti 613 servizi di abbinamento di corse tra offerte online e offline. Anche nel caso particolare del ride-sharing peer-to-peer elementi come la struttura di incentivi, i fattori cognitivi, la sicurezza e la privacy giocano un ruolo fondamentale e forse anche maggiore rispetto ad altri modelli data la poca conoscenza reciproca tra utenti e la mancanza di un sistema di feedback come nel caso delle auto private. I modelli di condivisione di servizi peer-to-peer possono essere di tre tipi:

- **Differiti**, quando il modello di condivisione avviene a tantum. Il peer provider pubblica un viaggio, sulla piattaforma di ride-sharing, con largo anticipo rispetto ad una possibile richiesta di trasporto da parte di passeggeri. Il lasso di tempo che intercorre tra pubblicità, matching e realizzazione del servizio è l'elemento caratterizzante del modello differito.

Solitamente, le piattaforme che adottano questa varietà di corsa condivisa, utilizzano i social network come punto di contatto tra utenti, cercando di non fungere da intermediari così da aumentare la fiducia tra partecipanti. Esempio di piattaforma che usufruisce del modello differito è Zimride che, tramite Facebook, mette in collegamento gli utenti;

- **Ricorrenti**, nel momento in cui gli eventi di condivisione sono ripetuti e frequenti. In questo caso, l'attività di peer-to-peer è pianificata una volta e poi si ripete nel tempo ad intervalli determinati, seguendo lo stesso percorso. È un modello molto utilizzato da pendolari, come nel caso di rideshare.com, piattaforma all-in-one che fornisce ai pendolari delle corse ricorrenti personalizzate, fornendo il monitoraggio dei viaggi, informazioni sull'impatto ambientale e sul risparmio economico;
- **Immediato**, il cui concetto di base è uguale al modello differito, ma, diversamente da quest'ultimo, non c'è lasso di tempo tra pubblicità, abbinamento e svolgimento del servizio. È presente una fornitura costante del servizio, supponendo che il numero di peer provider e peer consumer sia così elevato da popolare costantemente la piattaforma. Una delle più famose imprese di ride-sharing, Lyft, piattaforma offerta da Zimride, consente di richiedere un servizio di corsa immediato.

Figura 12 – Tipi di ride-sharing peer-to-peer

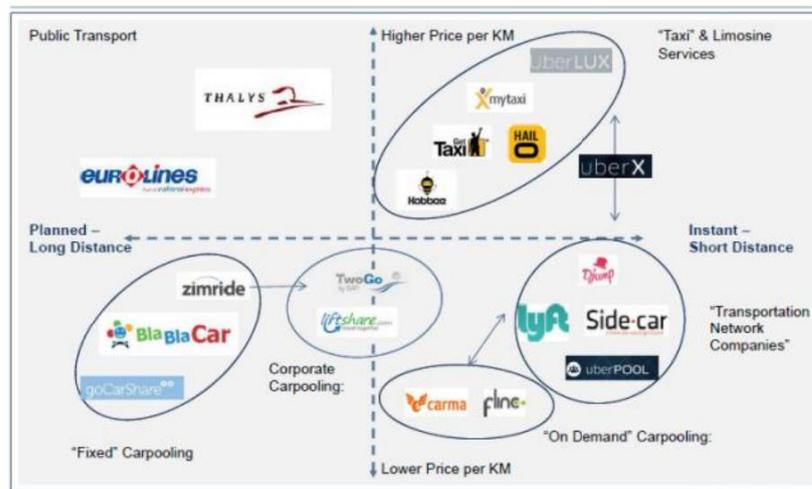
Table 4: Archetypes of Peer-to-Peer Service Sharing Platforms			
Peer-to peer-service sharing patterns	Deferred peer-to-peer service sharing	Recurrent peer-to-peer service sharing	Immediate peer-to-peer service sharing
Planning horizon	Long planning horizon for every service sharing	Long planning horizon for first service sharing	Short planning horizon for every service sharing
Service sharing characteristic	Every service sharing instance is unique and requires the platform to arrange a new instance	After successfully setting up a first service sharing, the platform is no longer needed by the peers	Every service sharing instance is unique and requires the platform to arrange a new instance
Example platform	Zimride	Rideshare.com	SideCar, Lyft

M.Andersson, A.Hjalmarsson, M.Avital – Peer-to-peer service sharing platforms: driving share, 2013

2. Il **carpooling**, invece, è l'accordo di utilizzare un'auto privata da parte di più individui che si spostano frequentemente lungo lo stesso percorso in orari compatibili. È un servizio di cui usufruiscono, principalmente, lavoratori e pendolari e può essere organizzato tra utenti tra di loro noti o sconosciuti. Nel primo caso, allestire e realizzare il servizio è più comodo e semplice, in opposto, tra utenti sconosciuti sono necessarie delle soluzioni flessibili note come soluzioni real-time o, semplicemente, ride-sharing carpooling. È presente anche il cosiddetto carpooling aziendale, servizio rivolto a lavoratori che necessitano di raggiungere il luogo di lavoro a basso costo, senza la propria auto. In questo senso si muovono diverse società come Jojob, startup italiana, a cui hanno aderito più di 1700 aziende e 120.000 lavoratori. Una terza opzione di carpooling è il servizio urbano, più difficile da organizzare, ma con un grande potenziale legato dal crescente numero di abitanti delle città. Uber e Lyft sono l'esempio per eccellenza di carpooling urbano, definiti anche servizi on-demand, permettono lo spostamento interurbano immediato. Le due aziende appena citate avevano anche lanciato i loro servizi dedicati interamente al carpooling con UberHop e Lyft Carpool, il primo destinato ai servizi on-demand per viaggi nei periodi di punta, il secondo

dedicato principalmente ai pendolari nell'area di San Francisco, per condividere corse con percorsi e destinazioni vicine. È presente, in ultimo, il carpooling occasionali, detto anche *slugging*, sviluppatosi negli anni '70 e cresciuto grazie all'avvento delle corsie HOV. L'utilizzo di carpooling, secondo uno studio del MIT, ridurrebbe del 75% il numero di taxi presenti a New York, ed inoltre che 3000 auto a quattro posti potrebbero servire il 98% della domanda di taxi a New York, senza modificare il tempo di attesa medio. In Europa, il leader di mercato è BlaBlaCar con più di 50 milioni di utenti in 22 paesi.

Figura 13 – Raggruppamento società in base alle caratteristiche del servizio di carpooling offerto



C. Bresciani, A. Luè, L. Studer, A. Colorni – Carpooling: facts and new trends, 2019

Ulteriori esempi di pooling urbani sono UberPool e Lyft Line, servizi destinati a motociclisti con origini e destinazioni simili che, tramite algoritmi assegnano i passeggeri a dei conducenti già attivi. In cambio della deviazione fatta dagli autisti e, conseguentemente, un leggero ritardo, gli utenti ricevono degli sconti del 40-50% sulla tariffa. Queste piattaforme non smettono di innovarsi tramite i “percorsi intelligenti”, introdotti da UberPool, in base ai quali gli utenti possono ottenere una tariffa scontata seguendo il percorso ottimale indicato dalla piattaforma. Ancora,

nel 2017, Uber ha lanciato UberCommute, applicazione che abbina tra loro pendolari che viaggiano lungo le strade ed autostrade principali nell'area di Washington DC ad un prezzo contenuto compreso tra i 5\$ e i 10\$ per corsa.

Per quanto riguarda il **Vanpooling**, è un servizio che segue l'impostazione e la logica del carpooling, ma che potremmo definire carpooling su larga scala dato che, a differenza del carpooling puro, prevede l'utilizzo di van o furgoni, migliorando ancora di più il concetto alla base del pooling di condivisione di veicoli e riduzione dell'inquinamento. Esistono quattro tipi di vanpooling:

- a) Vanpool gestiti privatamente da individui che sono proprietari o affittano il furgone per organizzare le corse;
 - b) Le associazioni di gestione dei trasporti (TMA), le quali collaborano con i datori di lavoro per assistere e incentivare i dipendenti che usufruiscono del vanpooling;
 - c) I vanpool delle agenzie di trasporto pubblico, utilizzati per integrare il sistema di autobus;
 - d) Aziende che affittano furgoni ai datori di lavoro o a gruppi di cittadini che poi forniranno il servizio a terzi.
- 3.** Per **car-sharing** si intende il diritto temporaneo all'uso esclusivo di un'auto senza le responsabilità della proprietà, con i pagamenti legati all'uso e/o a dei canoni di abbonamento. Concetto nato in Svizzera già a metà del secolo scorso come cooperativa di cars-sharing e successivamente divenuto mobilità a senso unico in Francia nel 1971. Ad oggi, vengono identificati modelli di car-sharing differenti a seconda del modello di business, definendo modelli B2C, B2B, car-sharing cooperativo e P2P. I primi tre sono definiti come servizi basati sull'accesso che consentono ai clienti di usufruire del prodotto/servizio per un periodo di tempo specifico dietro pagamento di una tariffa prestabilita. Il car-sharing B2C è il modello più diffuso e studiato, il quale prevede la proprietà di una flotta di veicoli da parte di una società, che si assume la responsabilità della manutenzione delle auto e delle operazioni di marketing e le affitta su richiesta a privati per brevi periodi

di tempo. Solitamente sono previsti due tipi di iscrizione, pay-per-use o abbonamenti indipendentemente se si tratti di car-sharing ad una via (solo andata) o andata e ritorno. Nel primo caso, il cliente deve lasciare l'auto in una stazione designata dal fornitore all'interno di un'area determinata, mentre nel secondo caso, l'auto può essere lasciata in qualsiasi luogo all'interno dell'area designata. Esempi di car-sharing B2C sono Zipcar, fondata nel 2000 acquistata da Avis Budget Group nel 2013, e ShareNow nata da una joint venture tra BMW e Daimler. Il car-sharing B2B o aziendale è, invece, un'opzione per le organizzazioni che non vogliono possedere o noleggiare una flotta di veicoli. I datori di lavoro, tramite un fornitore di servizi, garantiscono l'accesso ad auto condivise per gli spostamenti dei dipendenti legati al lavoro. I vantaggi che i clienti ottengono tramite un modello B2B sono relativi ai costi di viaggio inferiori rispetto al semplice noleggio di un'auto, la flessibilità della flotta e delle tariffe agevolate per un modello business. È un servizio molto simile al carpooling aziendale ma, quest'ultimo, non prevede l'intervento del datore di lavoro, le parti coinvolte sono i clienti, il conducente e il fornitore di servizi. Con car-sharing cooperativo, invece, si fa riferimento ad un modello senza scopo di lucro basato sulla proprietà e sull'utilizzo collettivo di un veicolo all'interno di un gruppo locale (amici, parenti, conoscenti) mossi, principalmente, dal semplice interesse di condividere un viaggio. Coloro che decidono di parteciparvi pagano un deposito annuale di iscrizione o quote mensili in base ai chilometri percorsi, con obblighi contrattuali relativi alla manutenzione del veicolo e le relative responsabilità amministrative. I programmi di car-sharing cooperativo sono, spesso, finanziati da agenzie governative e fondazioni no profit dati i vantaggi economici ed ambientali ottenibili. Infine, è presente il car-sharing P2P, classificato come consumo collaborativo, in cui è presente una relazione triadica tra un proprietario di un'auto, il fornitore delle piattaforme e il noleggiatore (cliente). Il proprietario rende disponibile il suo veicolo per il noleggio in cambio di un compenso monetario concordato con il cliente, di cui solo una piccola percentuale è destinata al fornitore dato il suo ruolo di semplice mediatore. Inoltre, poiché i fornitori non sostengono costi di investimento per la flotta non essendo

proprietari, il modello è caratterizzato da un livello di scalabilità elevato rispetto ai modelli basati sull'accesso. I car-sharing P2P e collaborativo presentano un vantaggio di costo poiché lo schema collaborativo non è orientato al profitto e il P2P vogliono solo ottenere un profitto aggiuntivo, il che determina un conseguente prezzo di utilizzo del servizio più conveniente. Un'ulteriore differenza riguarda le dimensioni della flotta di veicoli, molto estesa nel caso di fornitori B2C e B2B, con centinaia di auto ed arrivando anche a migliaia nel caso del P2P, e più contenuta, invece, per i modelli collaborativi.

- 4. Il ride-hailing**, infine, è la declinazione di ride-sharing più diffusa e utilizzata data la popolarità di piattaforme come Uber o Lyft. Il termine ride-hailing deriva dall'inglese e significa letteralmente "chiamare una corsa", definendo l'atto di richiedere un viaggio, in questo caso tramite applicazioni o piattaforme web. Con questo modello, un viaggiatore specifico viene abbinato, tramite un'applicazione, ad un autista disposto a soddisfare la richiesta di viaggio con un'auto privata. Il ride-hailing sta ridefinendo l'idea di accesso e utilizzo delle auto, svincolandola dalla proprietà delle stesse, superando la barriera dei costi derivanti dai costi di possesso di un'auto. Diviene, quindi, importante valutare l'impatto del ride-hailing non solo su modalità di trasporto alternative come taxi o il trasporto pubblico, ma anche sul traffico cittadino, sugli incidenti automobilistici, sul tasso di acquisto di auto nuove. Il ride-hailing potendo sia sostituire che integrare il trasporto pubblico (soluzione al problema dell'ultimo miglio, secondo cui il trasporto pubblico non raggiunge posti delle città che con altri mezzi sono raggiungibili) può risultare un ottimo alleato per le agenzie di trasporto pubblico, fornendo tariffe scontate per i viaggi in ride-hailing da e per le stazioni ferroviarie e fermate di autobus. In realtà, pur riuscendo a ricoprire il doppio ruolo di alleato e competitor, l'effetto sostituzione è maggiore dell'effetto complementarità: ad esempio, secondo lo studio di Graehler et. al (2019), Uber ha portato ad una diminuzione dei passeggeri di autobus e delle ferrovie rispettivamente del 1,7% e 1,3% in 22 città statunitensi. L'impatto, invece, sul numero di veicoli di proprietà dipende dai clienti e dal loro comportamento; più sé frequente l'utilizzo del ride-hailing, maggiore sarà la

probabilità di non aver un veicolo di proprietà. È, però, difficile determinare in modo generico l'impatto del ride-hailing sul possesso di un veicolo poiché altri fattori influenzanti come la disponibilità del servizio, i parcheggi disponibili e il traffico stradale, sono variabili dipendenti dal luogo a cui ci si riferisce. Analizzando l'impatto del ride-hailing sulla sostenibilità urbana e sull'esternalità del traffico, l'elemento chiave da valutare è la riduzione/aumento del VMT (vehicle miles travelled). L'effetto del ride-hailing, anche in questo caso, non è facilmente valutabile o generalizzabile. Nel complesso le analisi effettuate dal 2017 in poi (Agarwal et. al, Alemi et al ecc...) dimostrano un probabile aumento del VMT in seguito all'uso del ride-hailing, come nel caso di Denver dove, su 311 viaggi in ride-hailing analizzati, si è stimato un aumento del VMT del 84%. L'aumento del VMT genera anche maggiore congestione del traffico dato che, quando l'offerta di trasporto pubblico è ridotta, si presenta il picco di utilizzo del ride-hailing, come durante il fine settimana. Tuttavia, una parte significativa dei viaggi in ride-hailing avviene durante le ore di punta, nel tardo pomeriggio, contribuendo in buona parte alla formazione del traffico, il quale innalza il rischio di incidenti e collisioni tra veicoli. D'altra parte, ci sono dei tipi di incidenti che l'utilizzo del ride-hailing può ridurre, come nel caso delle collisioni in stato di ebbrezza, ed in generale incidenti mortali ad alta velocità, date le modalità di guida dei conducenti e la sicurezza garantita. Ad esempio, negli USA, gli incidenti mortali sono diminuiti di un valore compreso tra il 20 e 40% nei primi quattro anni di utilizzo di Uber. Infine, per valutare l'effetto del servizio di trasporto sull'ambiente è necessario analizzare una combinazione di processi a breve e lungo termine. In prima istanza si potrebbe affermare che l'aumento del VMT determini più inquinamento ed emissione di gas serra, ma, modificando la flotta di veicoli incentivando l'uso di veicoli elettrici, si apportano benefici all'ambiente pur non eliminando del tutto l'inquinamento poiché si dovrebbe capire quale fonte è stata utilizzata per ottenere l'elettricità necessaria per ricaricare l'auto.

Con l'avvento delle piattaforme di ride-sharing, il trasporto pubblico è stato ed è sottoposto ad una pressione volta a migliorare la qualità e quantità del servizio. È così che nascono da un

lato i servizi di e-hailing con i quali è possibile chiamare e prenotare taxi elettronicamente e, dall'altro, tramite collaborazioni con operatori di mobilità, servizi di paratransit e microtransit. Il primo destinato al trasporto di disabili in modo gratuito, il secondo offre un'ampia gamma di servizi di pooling, meno costosi di servizi on-demand come Uber o Lyft, ma più costosi del trasporto pubblico. Il servizio principale di microtransit è i "furgoni del dollaro" offerti da Jitney all'inizio del 1980 e che, nel 2016, contavano un traffico in America di 120.000 persone al giorno. Si tratta di un pooling che segue il percorso degli autobus e tocca a che zone in cui il trasporto pubblico non arriva, operando principalmente in quartieri basso reddito con un'alta percentuale di immigrati. Altri servizi di microtransit sono Chariot, acquistata da Ford nel 2016, in cui i clienti possono effettuare richieste per nuovi percorsi "crowdsourced", chiamati così perché vengono creati in base alla domanda o, Via, servizio simile a Chariot che, nel 2015 contava più di 500 veicoli e aveva fornito 1.5 milioni di corse dall'inizio delle operazioni avvenuto nel 2013.

L'idea di ride-sharing non deve essere limitata solo ad auto, van o furgoni ma estesa anche a veicoli più piccoli ed elettrici, per questo si parla di ride-sharing in micromobilità. Con micromobilità s'intende l'utilizzo di veicoli come scooter e biciclette, solitamente elettrici, forniti da individui privati in base alla disponibilità oraria, carica e durata della batteria. Il modello di gestione adottato dalla micromobilità condivisa era, originariamente, basato su un sistema di dock (banchine) in cui l'onere della ricarica è a carico del gestore della piattaforma, ma, con lo sviluppo tecnologico, si è sempre più affermato un sistema dockless incentrato sul crowdsourcing, in cui operano tre attori:

- a) **Fornitori**, coloro che offrono a noleggio i loro veicoli elettrici;
- b) **Clients**, le persone che creano la domanda;
- c) **Gestore del servizio**, la piattaforma che riceve le richieste dei clienti e connette questi ultimi ai fornitori.

Il processo di formazione del servizio inizia con la messa a disposizione, da parte dei fornitori, dei loro scooter o e-bike, definendo il periodo di tempo in cui è disponibile il noleggio. Una volta ricevuta la disponibilità del veicolo, il gestore abbina gli scooter alle richieste di noleggio in base ad un percorso in cui l'ultima richiesta di noleggio ha come destinazione un'area vicina

al punto di partenza definito dal fornitore. Nonostante un processo molto accurato, per evitare che al termine della disponibilità il veicolo si trovi troppo distante dal punto di partenza, sono stabiliti dei percorsi pianificati in modo da assegnare i veicoli elettrici ad individui che devono percorrere quel tragitto. I percorsi predefiniti variano in base al giorno e all'ora così da soddisfare al meglio la domanda rendendo il modello più flessibile ed efficiente. Tramite l'applicazione del crowdsourcing, inoltre, il costo di manutenzione e di ricarica dei veicoli passa tutto in mano al fornitore che, grazie ai pagamenti dei clienti, coprirà parte delle spese.

3 METODOLOGIA DI RICERCA

3.1 OBIETTIVI DELLA RICERCA

Gli obiettivi di questa analisi includono:

- Verificare le modalità di applicazione del modello crowd e il conseguente impatto sulla performance e sull'innovazione per un pool di aziende del settore del ride-sharing;
- Confrontare i risultati ottenuti con quelli ottenuti dall'analisi di competitor diretti ed indiretti;
- Identificare eventuali problematiche nell'adozione del modello crowd nel settore selezionato;
- Esplorare possibili similitudini di applicazioni del modello crowd.

Il fine della ricerca è approfondire la conoscenza di un modello organizzativo recentemente introdotto e valutarne l'impatto sui risultati economici ed organizzativi attraverso la raccolta e l'analisi di dati ottenuti tramite biblioteche online e bilanci delle aziende selezionate.

3.2 DOMANDE DI RICERCA

In seguito ad una profonda revisione della letteratura esistente riguardante sia il modello crowd sia la sua applicazione all'interno del settore del ride-sharing ed una precisa definizione degli obiettivi di quest'analisi, si procede ora alla formulazione delle domande di ricerca:

I. Il modello organizzativo basato sulla folla impatta sui risultati economico-finanziari delle aziende del campione selezionato?

La prima domanda di ricerca mira a valutare se il modello crowd influenza l'andamento dei risultati economico-finanziari delle aziende in analisi. In particolar modo saranno esaminate e comparate voci di bilancio delle società scelte per capire se l'adozione di un'organizzazione aperta alla folla genera risultati economico-finanziari migliori rispetto alla non adozione.

II. Il modello crowd impatta, allo stesso modo, anche su aspetti operativi dell'attività aziendale?

La seconda domanda di ricerca si propone di valutare l'eventuale impatto, del modello organizzativo in analisi, sulle attività operative del campione selezionato. Verranno esplorate la copertura geografica e il numero di utenti delle aziende in analisi per capire se il modello organizzativo basato sulla folla garantisce maggior successo ed una più rapida espansione territoriale.

3.3 IPOTESI

L'adozione del modello crowd permette alle imprese di diventare gestori di piattaforme ed "intermediari", tra individui che offrono il servizio ed altri che lo richiedono. Così facendo, le aziende hanno la possibilità di concentrare buona parte delle risorse sulla ricerca e sviluppo, creando una solida visione di lungo periodo e incrementando il tasso di innovazione in misura esponenziale. Tasso di innovazione che non deve essere visto come un unico valore e/o fattore, poiché è identificabile in alcune tendenze del settore come:

- Incremento uso dei veicoli elettrici;
- Maggiore attenzione alla sostenibilità;

- Nuove funzionalità per migliorare la sicurezza.

Hp1: Esiste una relazione positiva tra l'adozione del modello crowd e l'andamento economico-finanziario delle imprese

Dall'introduzione del modello crowd sono nate non solo nuove imprese, ma anche settori come quello della sharing economy che, al suo interno, raggruppa il settore del ride sharing e dell'ospitalità peer-to-peer in cui i leader, rispettivamente Uber e Airbnb, adottano il modello crowd. Ciò fa capire che l'adozione di questo modello organizzativo spinge la creazione di nuovi modelli business data la profittabilità che ci si aspetta.

Hp2: Sussiste una correlazione positiva tra l'utilizzo del modello crowd e la performance operativa delle aziende

Nel caso di aspetti non economici, il modello in analisi, influenzando elementi economici e finanziari, garantisce anche una crescita rapida e costante. In questo caso, il modello semplifica la diffusione delle imprese grazie alla facilità di applicazione e alla non necessaria modifica dello stesso in base al paese di destinazione, essendo replicabile integralmente in ogni dove. Date queste caratteristiche e data la linearità d'uso, è intuibile quanto gli utilizzatori siano di gran lunga più numerosi rispetto ad offerte basate su modelli differenti.

3.4 METODOLOGIA DI RACCOLTA

La raccolta dei dati è avvenuta principalmente tramite banche online di articoli accademici, siti web delle aziende selezionate e software di analisi statistiche per ottenere un quadro più completo delle società. La raccolta è avvenuta seguendo uno schema ben specifico, partendo dall'analisi più generica del modello crowd, passando dall'applicazione dello stesso all'interno del settore considerato, fino ad arrivare all'analisi interna delle aziende, della loro struttura organizzativa e delle pratiche innovative utilizzate. Una volta raccolti i dati, sono stati raggruppati all'interno di un file excel in cui era presente una tabella divisa per anno, azienda e tipologia di dati. Successivamente, sono stati creati dei grafici ad istogrammi in cui sono stati comparati i valori di ogni società, raggruppati per modello organizzativo utilizzato

(crowd model e non crowd model) e per anno. Al tempo stesso, è stata creata una mappa geografica per visualizzare la copertura geografica di ogni azienda ed un grafico a dispersione che mostra il numero di utenti.

3.5 LIMITI ALLA RICERCA

I principali limiti riscontrati derivano dalla profondità relativa dell'analisi della letteratura nel settore del ride-sharing e, in particolare, dell'applicazione del modello crowd all'interno dello stesso. Inoltre, non sempre è stato possibile ottenere dati rilevanti per l'analisi dato il loro carattere privato, report consolidati con dati generali dei gruppi e, viste le variazioni delle condizioni economiche mondiali e l'instabilità politica in diversi stati, è stato difficile prevedere con precisione i cambiamenti futuri nel settore in analisi. In particolare, per l'azienda cinese T3 non è stato possibile reperire alcun dato vista la natura privata dei bilanci, le dimensioni ridotte dell'impresa e le politiche economiche cinesi stringenti. Per le altre realtà, operanti con modelli diversi da quello in analisi, mancano alcuni dati per motivi simili al precedente o, se riscontrati dati certi, si tratta di valori di gruppo come nel caso di CaoCao appartenente al gruppo cinese Geely. Relativamente a Via Transportation, invece, non è stato riscontrato alcun bilancio pubblico ed è stato possibile solo rilevare i valori dei ricavi per gli anni in analisi. Questo è già un segnale di quanto le imprese con modelli "non crowd", all'interno del settore del ride-sharing, hanno una minima quota di mercato e, spesso, limitata a confini nazionali.

4 ANALISI COMPARATIVA DELLE AZIENDE

4.1 PRESENTAZIONE DELLE AZIENDE IN ANALISI

Al fine di dimostrare la tesi in oggetto, sono state analizzate e comparate società ed enti di trasporto selezionati in base a vari driver di scelta ed attributi:

- Dimensione: le società sono per la maggior parte colossi mondiali nel settore del ride-sharing, affermati non solo a livello nazionale. Sono state aggiunte, per completare l'analisi, anche realtà minori che rappresentano competitor con modelli organizzativi differenti da quello preso in analisi;
- Competizione: la scelta del campione è stata fatta seguendo anche una logica competitiva sia diretta che indiretta, considerando nell'analisi anche enti pubblici che soddisfano lo stesso bisogno di spostamento, ma con offerte differenti;
- Innovazione tecnologica: il settore del ride sharing è caratterizzato da un alto tasso di innovazione che, come precedentemente visto, si declina in diverse voci. Le aziende selezionate sono diventate leader grazie soprattutto alle numerose innovazioni apportate internamente ma anche al settore.

Tutti questi criteri hanno fornito la base per la scelta delle aziende, per valutare ed indagare, nel miglior modo possibile, il modello organizzativo basato sulla folla, nelle sue declinazioni e nei vari modi di applicazione. Inoltre, dopo una profonda analisi, si è riscontrato che il numero di aziende facenti parte del settore del ride sharing e organizzate secondo modelli differenti dal modello crowd è minimo, il che già fa intuire l'importanza del modello e della sua applicazione, ma si è ugualmente riusciti a dimostrare la tesi in oggetto andando ad analizzare le poche società trovate.

- **Uber**, la più importante e controversa startup della Silicon Valley. Nata nel 2008 in seguito all'incontro, alla conferenza "LeWeb" di Parigi, tra Travis Kalanick e Garrett Camp i due fondatori dell'allora UberCab, nato da un'idea di Camp. In particolare, l'evento che ha portato i due imprenditori a coltivare il progetto è la grande difficoltà di reperire un taxi proprio nella capitale francese. Da quel momento, Camp acquisì il dominio Ubercab.com e iniziarono a collaborare all'idea. Il prototipo iniziale della società era incentrato su un servizio di limousine che, durante la notte, lampeggiavano ad eventuali clienti che necessitavano di un passaggio, idea che non convinse i due al cento per cento, soprattutto per il carattere ambiguo e atipico di approccio. Fu così che Kalanick ebbe l'idea di inserire dei rilevatori GPS per rilevare la posizione in tempo

reale degli autisti. Così il servizio fu modificato creando una piattaforma di ride-sharing per le cosiddette “black cars” (UberBlack). Il modello commerciale prevedeva che i conducenti utilizzassero le proprie auto e si registrassero come autisti Uber. Il primo posizionamento generato fu di un fornitore di uno “status-symbol”, fino al 2012, anno in cui venne introdotto UberX. Lanciato come servizio parallelo ad UberBlack, UberX permette l’utilizzo di auto ibride e berline a tariffe paragonabili o inferiori a quelle dei taxi. In questo modo Uber ampliò la propria offerta di servizi in base alle esigenze dei clienti, portando il numero di classi di servizio a sei nel 2015: UberX, UberTaxi UberBlack, UberSUV, UberLUX e UberPool. Dalla nascita e fino al 2014, l’azienda statunitense, ha ottenuto finanziamenti per un totale di circa 3.5 miliardi di dollari nonostante venga definita come “l’azienda più eticamente problematica della Silicon Valley”. Infatti, come precedentemente affermato, è considerata anche una realtà altamente controversa dato il modus operandi dell’ormai ex CEO Travis Kalanick che si rifletteva sulle operazioni della società.

Figura 14 – Servizi di Uber

Table A1 Uber services and pricing			
	<i>UberX</i>	<i>Black</i>	<i>SUV</i>
Base fare (start with this fare)	\$5	\$8	\$15
Per mile (speed over 11 mph)	\$3.25	\$4.90	\$5.25
Per minute (speed at or below 11 mph)	\$0.75	\$1.25	\$1.35
Minimum fare	\$10	\$15	\$25

Source: Uber Newsroom (<https://newsroom.uber.com/us-california/sf-vehicle-choice/>)

O’Toole J., Matherne B. (2017), “Uber: aggressive management foe growth”

Il comportamento discutibile è riscontrabile verso la concorrenza, nei confronti del crowd e verso eventuali hater. Nel primo caso, Uber adotta un approccio molto aggressivo dato anche il vantaggio di first mover ottenuto (il principale concorrente, Lyft, è entrato nel mercato tre anni più tardi). Nel 2014 offrì una promozione per attirare i passeggeri della concorrenza offrendo loro 250 dollari di credito per corse Uber, lo stesso fece con gli autisti di Lyft, offrendo 500 dollari per un solo lavoro con

Uber. Parallelamente, tentarono di sabotare Lyft effettuando delle prenotazioni fantasma, ordinando e subito annullando 5.500 corse, generando più di 100 ordini falsi al concorrente di New York, Gett. Sul fronte dei passeggeri, da un lato con l'introduzione del dynamic pricing, ribattezzato anche "surge pricing", ha "rubato" clienti ai taxi originali e attirato anche utenti che non erano soliti utilizzare i taxi come metodo di spostamento (un sondaggio effettuato a San Francisco nel 2014 ha dimostrato che solo il 40% degli intervistati avrebbe fatto ricorso al taxi se non fosse esistito Uber); dall'altro lato, invece, è stata minacciata la fedeltà dei passeggeri da questioni fondamentali come sicurezza e privacy. In merito alla sicurezza, ci sono state diverse denunce di abusi sessuali e minacce da parte di autisti Uber, specialmente negli Stati Uniti d'America. La privacy degli utenti ed eventuali hater è stata violata tramite un server, denominato God view, tramite il quale la società localizzava agli utenti durante eventi e fiere per dimostrare la precisione del GPS. Anche nei riguardi degli autisti le scelte hanno creato perplessità nell'opinione pubblica. Infatti, i conducenti sono considerati come contraenti indipendenti ai quali non spetta salario minimo, benefit, quote di previdenza o assicurazione per i veicoli. Tutti i costi e gli eventuali sinistri sono a carico dell'autista anche perché, nella maggioranza dei casi, le compagnie assicurative non coprono danni causati quando il veicolo è usato a fini commerciali. Questi problemi sono sfociati in diverse cause collettive mosse dagli autisti tra cui una, nel 2013, in cui sostenevano che Uber avesse violato alcune sezioni del codice del lavoro della California non rimborsando alcune spese agli autisti. L'aspetto, però, più importante ai fini della tesi degli autisti è l'identificazione di Uber come società tecnologica con oggetto il ride-hailing o ride-sharing, e non un servizio di taxi. È l'elemento da tenere in considerazione per via della diversa legislazione applicata ai settori, per il modello di business ed organizzativo adottato e i costi derivanti. Il tema della legislazione è centrale poiché, come spesso accaduto, Uber è stata accusata di non rispettare le norme del settore dei taxi e trasporti pubblici, come nel caso del possesso di licenze per gli autisti (inizialmente previste anche per l'azienda di ride-hailing), ma, identificandosi come azienda tecnologica che funge da

connettore tra conducente e passeggero, non ha un ruolo di traposto come nel caso dei taxi.

- **Lyft**, nata come servizio di ride-sharing su breve distanza si è poi affermata come principale competitor di Uber negli Stati Uniti. Nel 2007, Logan Green fondò Zimride offrendo viaggi di lunga distanza in ride-sharing tra i campus universitari negli Stati Uniti. L'idea nasce da un viaggio in Zimbabwe del fondatore, in cui osservò il modo in cui gli abitanti del posto utilizzavano il crowdsourcing per spostarsi. Successivamente, John Zimmer, analista di Lehman Brothers e appassionato di carpooling, vide un post su Facebook relativo a Zimride grazie al quale venne a conoscenza del progetto e si mise in contatto con John Green. Lyft, viene introdotto nel 2012 come servizio accessorio di Zimride, focalizzandosi su ride-sharing di brevi distanze. Il servizio, lanciato a San Francisco (stessa città in cui è nato Uber), diventa subito riconoscibile dal momento che i conducenti utilizzavano dei baffi rosa per decorare le loro auto. L'anno dopo, il nome dell'azienda cambia in Lyft spostando l'attenzione solo sulla condivisione di corse di breve distanza, raccogliendo circa 75 milioni di dollari in due round di finanziamento. La società venderà, poi, l'attività di carpooling Zimride alla società madre di Enterprise Rent-A-Car. Ad inizio 2014, Lyft annunciò l'intenzione di espandersi in 24 città Americane con l'obiettivo di raggiungerne 60 in breve tempo. Contemporaneamente, promise una riduzione del 20% delle tariffe e commissioni più basse richieste ai conducenti. Lyft affrontò ed affronta vari problemi legali essendo, anch'essa, una società tecnologica agendo sia come accusa e che come accusato. Nel primo caso, nel 2014 quando l'ex direttore operativo Travis VanderZanden lasciò Lyft per Uber e portò con sé dei segreti aziendali, fonti di vantaggio competitivo. Nel secondo caso, invece, come per Uber, è stata accusata di violare le leggi sui taxi e limousine, ma, non operando come sistema di trasporti, le accuse non sussistevano. Dopo aver subito un attacco di spionaggio e boicottaggio da parte di Uber, Lyft iniziò a guardarsi intorno cercando alleati con cui creare una sorta di alleanza anti-Uber e cercando di fidelizzare i propri clienti. Fu così che iniziarono collaborazioni con Starbucks, al fine di incentivare conducenti e passeggeri ad usufruire del servizio, e con operatori Asiatici per fermare la crescita,

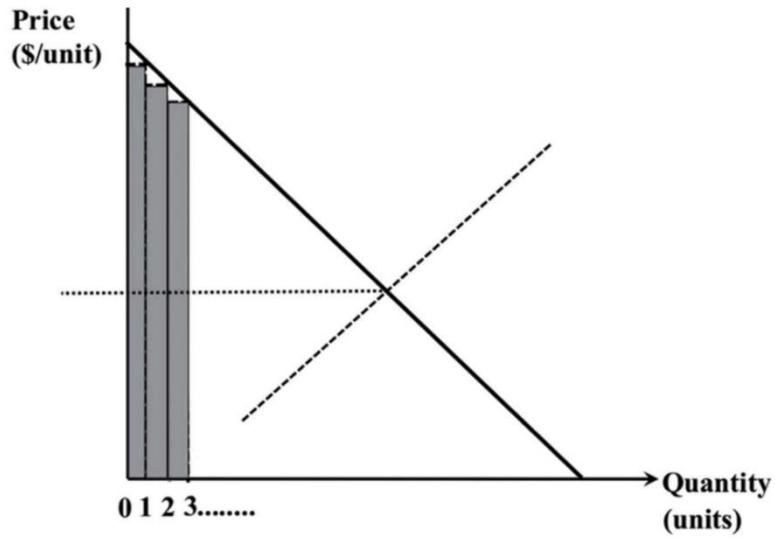
anche sleale, di Uber. In particolare, in quest'ultimo caso, stipulò una partnership con Didi Chuxing (sciolta nel 2015 quando Didi acquista Uber Cina), principale piattaforma di ride-sharing in Cina, permettendo di prenotare corse con Didi tramite l'app Lyft e viceversa, e con Ola Cabs in India e GrabTaxi nel sud-est Asiatico. Per migliorare ancor di più il servizio, nel 2016, inizia a collaborare con General Motors per introdurre auto a guida autonoma (ancora in sperimentazione) ed un programma di noleggio per veicoli GM chiamato Express Drive con il quale i conducenti possono noleggiare un'auto ed utilizzarla per far parte del servizio Lyft. Tramite quest'iniziativa, la società espande le operazioni in 300 città, offrendo più di un milione di corse al giorno ed annunciando l'entrata nel mercato canadese a Toronto (prima città fuori dagli USA). Nel 2019, l'azienda diventa pubblica tramite un IPO dell'8,7% migliore delle aspettative che determina un processo di espansione ancor più deciso e diffuso. Il rapido successo di Lyft è guidato da due elementi fondanti: mission e principi alla base del vantaggio competitivo. La mission è "migliorare la vita delle persone con il miglior mezzo di trasporto al mondo" e per ottenere questo risultato la società attua tre operazioni: unisce le persone e la comunità mirando a migliorare il benessere sociale; fornisce trasporti accessibili e mobilità economica, cercando di contribuire positivamente all'economia generale; riprogetta il trasporto per promuovere il ride-sharing sostenibile, puntando a ridurre le emissioni di carbonio. Il vantaggio competitivo è, invece, ottenuto tramite valori e fondamenti che differenziano l'operato aziendale dal comportamento dei competitor. In particolare, si tratta di mantenere la reputazione della società pulita; risolvere il prima possibile i problemi dei clienti e dei dipendenti; fornire un'esperienza di viaggio sicura ed economicamente vantaggiosa per invogliare i passeggeri a scegliere Lyft. Un ulteriore elemento di differenziazione rispetto ai competitor, ma, soprattutto, a Uber, sono i vantaggi derivanti dagli abbonamenti, riferiti a sconti del 15% su tutte le corse in auto, il ritiro prioritario in aeroporto, assenza di spese di cancellazione per tre corse. Per di più, i conducenti si sentono il 5% più soddisfatti degli autisti di Uber, ciò è dovuto al riconoscimento di provvigioni più alte (in medie 2 dollari in più all'ora), bonus mensili compresi tra 500 e 5000 dollari ed assenza di commissioni o compensi dagli autisti. In

linea con l'impegno sociale dell'azienda, Lyft ha lanciato programmi di assistenza ai clienti in stato di povertà per fornire aiuto alle famiglie che si trovano a più di mezzo miglio di distanza da un negozio di alimentari, dando loro la possibilità di ordinare la spesa; o ancora, tramite una partnership con Martha's Table, un'organizzazione no profit, ha creato un servizio che garantisce corse forfettarie alle famiglie che vivono in situazioni di deserto alimentare per andare e tornare dai supermercati. Ha collaborato con Budweiser per creare una campagna contro la guida in stato di ebbrezza, condividendo dei codici per richiedere un credito di 10 dollari per una corsa, ai primi 5000 utenti, riscattabile tra il venerdì e il sabato tra le 22 e le 2 del mattino. Infine, tramite una partnership con National MedTrans, azienda di trasporti medici al fine di trasportare le persone ai loro appuntamenti medici.

- **Didi Chuxing**, piattaforma leader mondiale nella mobilità tecnologica. Nata in Cina nel 2012 da un conglomerato di aziende attive nel settore del taxi-hailing, ha fondato il suo processo di espansione su massicce operazioni di acquisizione di competitor diretti ed indiretti, oltre che partnership durature. La Cina ha un ecosistema di startup in piena espansione, per la maggior parte finanziate dagli stessi grandi attori, Tencent, Alibaba e Baidu (colossi tecnologici creatori di super app e di app di acquisti con livelli di efficienza elevatissimi). Didi Chuxing, infatti, ha ricevuto nel 2013 dei finanziamenti strategici da parte di Tencent e Alibaba ed ha iniziato le prime acquisizioni, comprando la società di trasporti Bumble Bee Dache. Alla base del vantaggio competitivo di Didi, oltre ad un beneficio di first mover, c'è la capacità della società di implementare un portafoglio di servizi innovativo e differenziato rispetto, non solo ai competitor domestici, ma soprattutto a quelli internazionali come Uber. Nel 2014, viene lanciato il servizio Didi Premier dedicato alla mobilità di alta qualità con veicoli di lusso e conducenti addestrati ad offrire attività di grande raffinatezza. A distanza di nove anni, Didi conta dieci servizi differenti e dedicati ad ogni segmento di clientela: Didi Express, Didi Premier, Didi Taxi, Didi Hitch, Didi Enterprise solutions, Didi Bus, Didi Designated driving, Didi Luxe, Didi Bike e Didi Freight. Tra il 2015 e il 2016 proseguono le acquisizioni e le collaborazioni ed in particolare vengono inglobate Uber China e Kuadi Dache, sono avviate collaborazioni con Lyft

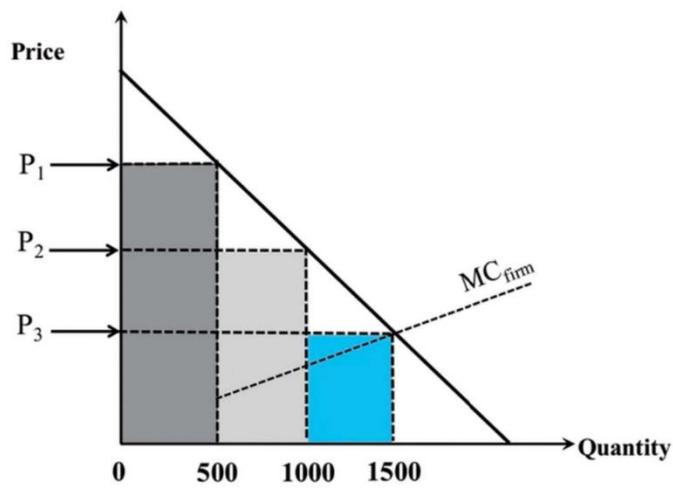
(poco dopo terminata), con OEM (original equipment manufacturer), per ottenere condizioni di leasing più interessanti per i conducenti, con Ofo, società di bike-sharing che si rifiutò di vendere la società proprio a Didi, e con AutoNavi, una piattaforma di ride hailing che ha stretto collaborazioni con diverse altre società del settore aprendo una rete che collega tutti i servizi automobilistici in un unico punto. Tramite queste politiche aggressive, Didi Chuxing ha raggiunto una quota di mercato pari al 90%, ottenendo una posizione monopolistica e di supremazia rispetto al restante 10% del mercato suddiviso tra sette società. Ulteriore elemento distintivo è la value proposition di Didi, suddivisa in una proposta di valore per i conducenti ed una per i clienti: nel primo caso sono previsti orari di lavoro flessibili, una piattaforma che gestisce tutti i pagamenti in maniera autonoma e semplice (ci si collega anche a WeChat, super app di messaggistica che offre una vastissima gamma di servizi accessori) ed una retribuzione molto più elevata dei concorrenti e del settore dei taxi; nel secondo caso comprende un servizio che fa risparmiare tempo, un'esperienza di viaggio lussuosa (a seconda del servizio scelto) e con tariffe accessibili a tutti. La strategia di Didi consiste, in particolare, nell'avere una proposta di valore per ogni segmento di clienti avendo generato un saldo grado di fidelizzazione e di fiducia tramite pubblicità personalizzate, effetti di rete, sconti e facilità d'uso. Inoltre, ricoprendo una posizione di monopolio, e soprattutto dopo aver acquisito Uber, beneficia di economia di scala ed attua delle politiche di prezzo tipiche di un monopolio: prezzi più alti rispetto alle altre società presenti nel mercato. Didi riesce a praticare discriminazioni di prezzo sia di primo che di secondo grado, sia potendo ottenere profitto massimo con surplus del consumatore pari a zero (discriminazione di primo grado), sia riducendo i prezzi per alcuni clienti in occasioni particolari (discriminazione di secondo grado).

Figura 15 – Discriminazione di primo grado



Ramseier S. (2022), “Sharing mobility economy in China: a business model analysis with a focus on the market leader Didi Chuxing”

Figura 16 – Discriminazione di secondo grado



Ramseier S. (2022), “Sharing mobility economy in China: a business model analysis with a focus on the market leader Didi Chuxing”

Il modello di business di Didi si fonda su sei fattori, punti di partenza per lo sviluppo futuro: i servizi differenziati utili alla classificazione dei diversi gruppi di clienti; l'esperienza dell'utente; il layout dei big data tramite i quali si abbinano in modo ottimale clienti e conducenti; la promozione del marchio sfruttando i big data si ottiene una promozione più mirata; le barriere alla concorrenza come il numero di utenti, la fidelizzazione dei clienti, il tasso di innovazione tecnologica; l'estensione della catena del valore che aiuta a ridurre i costi operativi.

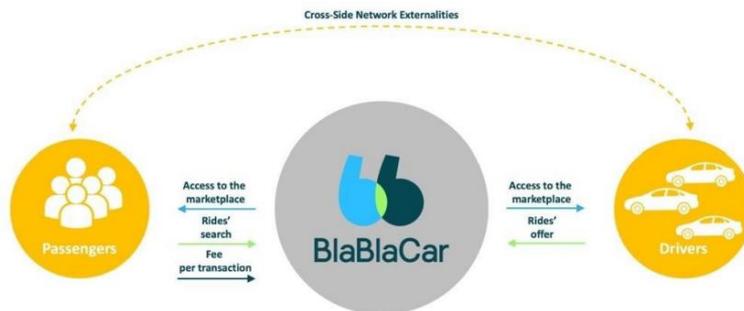
- **Gojek**, prima start-up indonesiana valutata un miliardo di dollari. Fondata in Indonesia nel 2009 come call-center per collegare i consumatori ai corrieri per la consegna di cibo. La prima app viene creata ed offerta al mercato nel 2015 come piattaforma multiservizio, quattro per la precisione: GoRide, GoSend, GoShop e GoFood, ampliati a più di venti nel 2018. L'azienda ha colto il modello del ride-hailing e dell'e-hailing per le auto applicandolo ai motocicli, mezzo molto usato nel sud-est asiatico come taxi e per qualsiasi spostamento personale. Per farlo si è affidata a degli autisti indipendenti che, utilizzando il loro veicolo, fornissero un servizio a pagamento le cui tariffe sono dinamiche e basate sul momento della giornata, il traffico, la distanza, una tariffa base e tanti altri fattori proprio come un classico ride-hailing. La sua crescita esponenziale è dovuta ad una lunga catena di acquisizioni e collaborazioni con imprese concorrenti e non come nel caso di Google e Unilever che hanno attratto altri investimenti e determinato un'espansione più facile nei paesi sopracitati. Ad oggi fa parte del più ampio gruppo GoTo che comprende tutti i servizi sopracitati in una sola super-app.
- **Grab**, multinazionale tecnologica ideata come super-app per prenotare corse in taxi e poi implementata con servizi di consegna cibo e pagamenti digitali. L'idea è indotta dalla volontà di creare un modello sulle orme delle app Americane e, nel 2012, viene lanciata l'applicazione sotto il nome di MyTeksi da Anthony Tan e Tan Hooi Ling, con l'obiettivo di rendere più sicure le corse in taxi in Malesia. Gli anni immediatamente successivi al lancio sono stati scanditi da una grande espansione in tutto il sud-est asiatico come a Singapore, Filippine, Vietnam e Thailandia grazie a sovvenzioni e collaborazioni con HDT Holdings che ha fornito alla società oltre 100

taxi elettrici. Nel 2016 avviene un forte rebranding partendo dal nome società che diventa GrabTaxi che ha portato all'introduzione di nuovi servizi accessori come GrabChat, funzione di messaggistica istantanea, per facilitare la comunicazione tra conducenti e passeggeri, GrabRewards e GrabShare dedicato al car-sharing. Grab ha da sempre operato con un business model improntato al B2C poiché connetteva tassisti indipendenti con passeggeri, ma ad oggi è molto più improntato ad un servizio C2C incentivando e facilitando gli autisti al noleggio o all'acquisto di auto nuove, grazie anche a finanziamenti da parte di investitori asiatici come Tokyo Century che ha sostenuto proprio il progetto di noleggio ed acquisto auto. Il modello di ricavi, come per la maggior parte dei servizi simili, si basa sulle commissioni applicate alle corse, in genere tra il 16% e il 25% della tariffa selezionata. La particolarità di Grab è la gestione degli autisti che, pur non essendo dipendenti della società, possono godere di benefici in base alla categoria di appartenenza (silver, gold o diamond). Effettuando almeno 60 corse al mese si entra nella categoria silver che garantisce degli sconti sulla manutenzione dell'auto; superando le 150 corse al mese si ottiene la categoria gold che garantisce coupon per la cura di sé stessi; infine, con più di 300 corse mensili si raggiunge la categoria diamond che offre coperture sanitarie.

- **BlaBlaCar**, società francese leader europeo nel servizio di carpooling. Nata dall'idea di Fred Mazzella nel 2003 in seguito ai continui scioperi ferroviari che generano un overbooking dei treni e rendevano difficile a fuorisede o pendolari di ritornare alle proprie residenze. La prima evoluzione della piattaforma, però, si ebbe solo nel 2006 quando Fred acquisì il dominio Covoiturage.fr (letteralmente "car-sharing") avendo passato i precedenti tre anni a codificare il sito insieme ai due soci co-fondatori Nicolas Brusson e Francis Nappéz. In seguito al lancio della piattaforma, accessibile anche tramite smartphone, gli scioperi del trasporto pubblico francese non si fermarono e ciò garantì un inaspettato e rapido successo alla società che dovette modificare il codice della piattaforma per estendere il bacino di utenza massimo fino a 5 milioni. Operando con un modello C2C e fungendo da intermediario, BlaBlaCar ha dovuto affrontare i tipici problemi di una società tecnologica: fiducia degli utenti, problemi legali e capacità di attrarre sia conducenti che passeggeri. Le modalità di risoluzione del primo

e dell'ultimo ostacolo sono legate poiché per attirare clienti e produttori l'azienda ha pensato di incentivare l'utilizzo dell'app tramite comunicati stampa nei periodi di scioperi nazionali, modalità di valutazioni bidirezionali affiancate a pagamenti anticipati per evitare tassi di cancellazioni elevati e processi di verifica tramite ID governativi, utili anche a superare barriere culturali. Come per tutte le piattaforme di sharing mobility, l'obiettivo è generare alti livelli di esternalità di rete all'interno dei cross-side network, poiché maggiore è il numero degli utenti e più elevato sarà il valore percepito della piattaforma.

Figura 17 – Cross-side network effects



Deepak, S., Muzellec, L. and Trabucchi, D. (2020). "BlaBlaCar: Value Creation on a Digital Platform"

In relazione, invece, allo schema di ricavi, BlaBlaCar ha riscontrato delle difficoltà nella scelta dello stesso passando prima da un modello freemium, app gratuita ma con servizi aggiuntivi a pagamento, ad un piano di abbonamenti, ad un modello pubblicitario. Attualmente lo schema varia da paese a paese ma in generale si riscontrano sia tasse di transazione che pagamenti contati (soprattutto nei paesi meno sviluppati).

- **Via transportation**, partner tecnologico della mobilità pubblica. Nata a New York nel 2012 come società Saas (software as a service), distinguendosi dalle altre app di ride-sharing dette anche Maas (mobility as a service), poiché opera in modo differente dalle

stesse. Infatti, offre corse condivise su richiesta abbinando più passeggeri che devono effettuare lo stesso viaggio, ma lo fa tramite collaborazioni con autorità di trasporto pubblico, enti governativi, università o flotte di taxi. Non ha auto di proprietà, autisti e passeggeri, si configura come piattaforma software che funge da intermediario e facilitatore del trasporto pubblico condiviso. Offre servizi di paratransit, scuolabus, logistici, navette aziendali o aeroportuali. L'intermediazione non si ferma solo all'abbinamento, ma va oltre riuscendo ad efficientare il trasporto sia riempiendo al massimo della capacità i veicoli, sia pianificando il trasporto e i punti di incontro dei passeggeri e permettendo la visione in tempo reale della posizione del veicolo. La principale differenza tra Via e i suoi competitor è la rigidità di percorso, ovvero poter partecipare al carpool solo per i percorsi prestabili che siano da casa a lavoro, tra aree di un campus universitario, da casa all'aeroporto ecc...

- **CaoCao**, servizio di ride-sharing basato su veicoli ad energia pulita. Creata come investimento strategico di Geely Technology Group al fine di creare la prima azienda cinese che offrisse servizi di sharing mobility a nuova energia. L'offerta di ride-hailing avviene tramite una propria flotta di veicoli e taxi, servizi di concierge, noleggio auto ed altri. È la seconda azienda più importante nel ride-hailing in Cina, ma la prima per quanto riguarda servizi B2C, avendo anche autisti professionisti a cui sono richiesti almeno tre anni di esperienza, devono sottoporsi a valutazioni sulla qualità del lavoro e sono sottoposti, in tutti i casi, ad un processo di formazione professionale. CaoCao opera solo nel mercato cinese ed in particolare nelle città di secondo livello, elemento che allontana la società dalla competizione diretta con Didi Chuxing. Per le attività principali, la società garantisce tre tipi di ride-hailing: veicoli aziendali governativi per i viaggi organizzati dalle aziende per i dipendenti; car-hailing per viaggi sicuri dedicata a viaggi confortevoli a prezzi accessibili e ad alta qualità; opzione di carpooling dedicato ai pendolari. La decisione di puntare su energie rinnovabili deriva sia dalla società genitrice di CaoCao, essendo un conglomerato focalizzato sulla sostenibilità a lungo termine dell'automotive e sulle continue innovazioni tecnologiche, sia per ottenere un vantaggio competitivo potendo contare sull'appoggio del Governo cinese come partner chiavi per il successo futuro dell'azienda.

- **T3**, emergente applicazione cinese di ride-hailing B2C. Promossa da tre grandi case automobilistiche: FAW Group, Dongfeng Automobile e Chongqing nel 2018 per sfruttare al meglio i progressi tecnologici delle società partner per poter introdurre auto a guida autonoma e rendere il settore molto più sicuro. Oltre le tre aziende sia pubbliche che private, grandi investitori sono Alibaba e Tencent facilitando l'espansione di T3 in più di 60 città cinesi. Anche T3 utilizza una flotta di auto di proprietà principalmente con motori elettrici dati gli ingenti investimenti in R&S delle società partner.

Per espandere il campo di analisi a competitor indiretti si è ritenuto necessario osservare ed indagare due servizi fortemente influenzati dal ride-sharing:

- **Trasporto pubblico**, forma di viaggio interurbano che consente a più persone di viaggiare insieme lungo percorsi designati. La maggior parte dei servizi di trasporto pubblico opera con orari prestabiliti e hanno un funzionamento a piena capacità, ovvero che il veicolo non parte finché non è pieno. Questa modalità di sharing mobility non utilizza delle piattaforme per la creazione delle corse, non presenta un tasso di innovazione tecnologica elevato e si fonda su un modello di business B2C in cui sono i passeggeri che, in punti di raccolta, si riuniscono autonomamente per usufruire del servizio. Inoltre, gli autisti sono dipendenti delle società di trasporto, percepiscono un salario fisso, hanno orari di lavoro rigidi e scanditi da turni diurni e notturni, ma, a seconda del turno, del tipo di lavoro e degli extra lavorativi, possono ricevere dei bonus o delle agevolazioni e sconti. Allo stesso tempo, gli autisti non sostengono costi di manutenzione del veicolo poiché lo stesso è di proprietà della società di trasporto che, a seconda della modalità a cui ci si riferisce, ha sostenuto o meno il costo di acquisto del mezzo. Con il termine trasporto pubblico si fa riferimento a modalità di spostamento condivise come: autobus, treni, tram, metropolitane e trasporti marittimi come traghetti o aliscafi (non sono considerati i taxi che verranno analizzati in seguito). L'implementazione del trasporto pubblico apporta vantaggi sia in termini economici che ambientali e sociali poiché: riduce la congestione del traffico dato che un solo treno aggiuntivo può eliminare fino a mille auto in circolazione e quindi apportare

vantaggi in termini di minore manutenzione dei veicoli e risparmi di tempo; migliora la produttività in termini di migliore accesso alle opportunità, sposta le conoscenze, stimolando la crescita economica; apporta benefici finanziari alle comunità come nel caso della vendita di immobili, molto più facile e gradita se in prossimità di stazioni di partenza del trasporto pubblico; risparmio economico poiché il prezzo del servizio è contenuto e non è necessario possedere un veicolo se la rete di trasporto è capillare; assicura un ecosistema più pulito poiché da un lato, riducendo la congestione, diminuisce l'inquinamento, dall'altro lato l'utilizzo di mezzi ibridi o elettrici giova all'ambiente; garantisce maggiore libertà e mobilità.

- **Taxi**, veicoli a noleggio con conducente che effettuano un servizio di trasporto pubblico a pagamento. È un tipo di trasporto particolare poiché non è pacifico contemplarli come trasporto pubblico; viene spesso annoverato tra il trasporto pubblico non di linea dato che non ha orari e tragitti prestabili, ma, al tempo stesso, le modalità di tariffazione del servizio (a tempo e a chilometraggio) fanno pensare ad un trasporto privato. Ai fini della tesi in oggetto è importante considerarlo come servizio di mobilità concorrente delle piattaforme di ride-sharing. Caratteristiche del servizio di taxi sono: licenza necessaria per gli autisti, in alcuni casi rilasciate in seguito all'idoneità ad un bando promosso dagli enti pubblici (Italia) ed in altri messe all'asta al miglior offerente ed in numero limitato (USA); i costi di manutenzione del veicolo sono a carico dei conducenti nonostante le auto non siano di proprietà degli autisti; modalità di pagamento che avvengono sia in contanti che tramite circuiti di carte di credito, rendendo il processo tedioso; la tariffazione composta, che comprende un ammontare base che viene addebitato all'inizio di ogni corsa, al quale va aggiunta una somma al termina della corsa calcolata o sul tempo (solitamente ogni minuto) o sulla distanza (ogni chilometro percorso), più delle eventuali tariffe supplementari per viaggi notturni o bagagli extra. L'industria dei taxi è stata fortemente colpita dall'avvento del ride-sharing poiché le sue norme molto stringenti non hanno mai garantito un alto tasso di innovazione, sfruttato poi dalle app di sharing mobility. In particolare, i tassisti, quando la concorrenza del ride-sharing è diventata tale da sottrarre buona parte della clientela, hanno organizzati scioperi in tutto il mondo

affinché gli enti preposti normalizzassero il comportamento delle piattaforme. Tuttavia, come precedentemente descritto, le app di mobilità condivisa non sono delle società di trasporti e quindi non è facile elaborare un regolamento chiaro e stringente. Dopo anni di proteste infruttuose da parte dei tassisti, sono state sviluppate delle piattaforme di e-hailing, servizio con il quale chiamare e prenotare online una corsa, al fine di colmare il gap con il settore del ride-sharing.

4.2 RISULTATI OTTENUTI: IMPATTO SULLA PERFORMANCE

Al fine di dimostrare la tesi in oggetto, è stata condotta una ricerca basata su due macrocategorie per gli anni 2021 e 2022: un primo livello, quantitativo, focalizzato su voci di bilancio e su indicatori economico-finanziari. In particolare, le voci di bilancio selezionate sono: ricavi, investimenti in R&S e il fatturato, procedendo poi ad una comparazione, non solo su base annua, ma anche in relazione al modello utilizzato dalle società. Gli indicatori di performance calcolati, ove possibile, sono ARPU, adjusted EBITDA e adjusted EBITDA margin, confrontati sia con gli stessi indici passati (confronto annuale) sia con i valori dei concorrenti; il secondo livello, qualitativo, è incentrato sulla presenza geografica dell'azienda e sul numero di utenti negli anni in analisi. Di seguito, quindi, verranno discussi singolarmente i parametri precedentemente descritti (i colori scelti si ripeteranno in modo univoco per tutti i grafici per dare un elemento di continuità e chiarezza).

4.3 ANALISI QUANTITATIVA

- Per poter avere un quadro completo e comprendere al meglio i dati della ricerca economico-finanziaria, il primo elemento da analizzare è la copertura geografica di ogni azienda. La mappa sottostante mostra in quali paesi è presente ogni azienda, inserendo anche il trasporto pubblico ed i taxi, considerati come presenti in tutto il mondo per facilità di analisi. Il secondo grafico, invece, illustra a livello numerico la presenza geografica e fa capire meglio come, le imprese che usufruiscono del modello

crowd hanno molta più facilità nelle fasi di espansione rispetto a coloro che optano per organizzazioni interne differenti; infatti, tra le società più diffuse abbiamo sì i servizi di trasporto pubblico che, per ovvi motivi, non hanno difficoltà di inserimento e affermazione, ma soprattutto Uber, leader mondiale nel settore del ride-sharing, BlaBlaCar che, pur implementando un servizio di auto di proprietà per il car-sharing, nasce come elemento di connessione tra domanda ed offerta di passaggi in auto, senza autisti professionisti, ma con il solo obiettivo di condividere i costi del viaggio. Ancora, troviamo forse l'unico vero esempio di impresa con modello organizzativo differente dal modello in analisi, che è Via transportation, abbastanza diffusa nel mondo, soprattutto in Europa, terreno fertile per queste imprese data la debole e lacunosa regolamentazione del settore. Per il resto, pur con una diffusione più contenuta, ma dimensioni maggiori, troviamo tutte imprese basate sul modello crowd, come Didi Chuxing che, a differenza delle altre due imprese cinesi presenti nel campione (CaoCao e T3), non si è limitata ai confini nazionali, ma è diventata il principale concorrente di Uber per la leadership mondiale. Ancora, Grab e Gojek, due imprese asiatiche la cui espansione va ben oltre i confini nazionali e il solo continente di appartenenza. Quest'analisi geografica mette in luce la semplicità con cui le imprese aperte alle folle riescono ad espandere i loro confini geografici, allargare il bacino di utenti ed ottenere risultati economici migliori. Il ruolo di servizi pubblici e del trasporto pubblico in quest'analisi sarebbe superfluo data la diffusione e il carattere pubblico degli stessi, ma, in realtà, fa capire quanto il ruolo dei colossi del ride sharing, tutti basati sul modello crowd, sia pericoloso per i trasporti pubblici e, allo stesso tempo, importante. Importante perché offre un servizio concorrente al trasporto pubblico o ai taxi, sfidando gli stati del mondo, tramite un modello organizzativo del tutto basato sulla connessione tra individui e sul loro ruolo come attori ed innovatori e, soprattutto, senza che gli enti governativi possano effettivamente agire in qualche modo dato che queste aziende sono considerate piattaforme di connessione e non come agenzie private di trasporto.

Figura 18 – Mappa copertura geografica

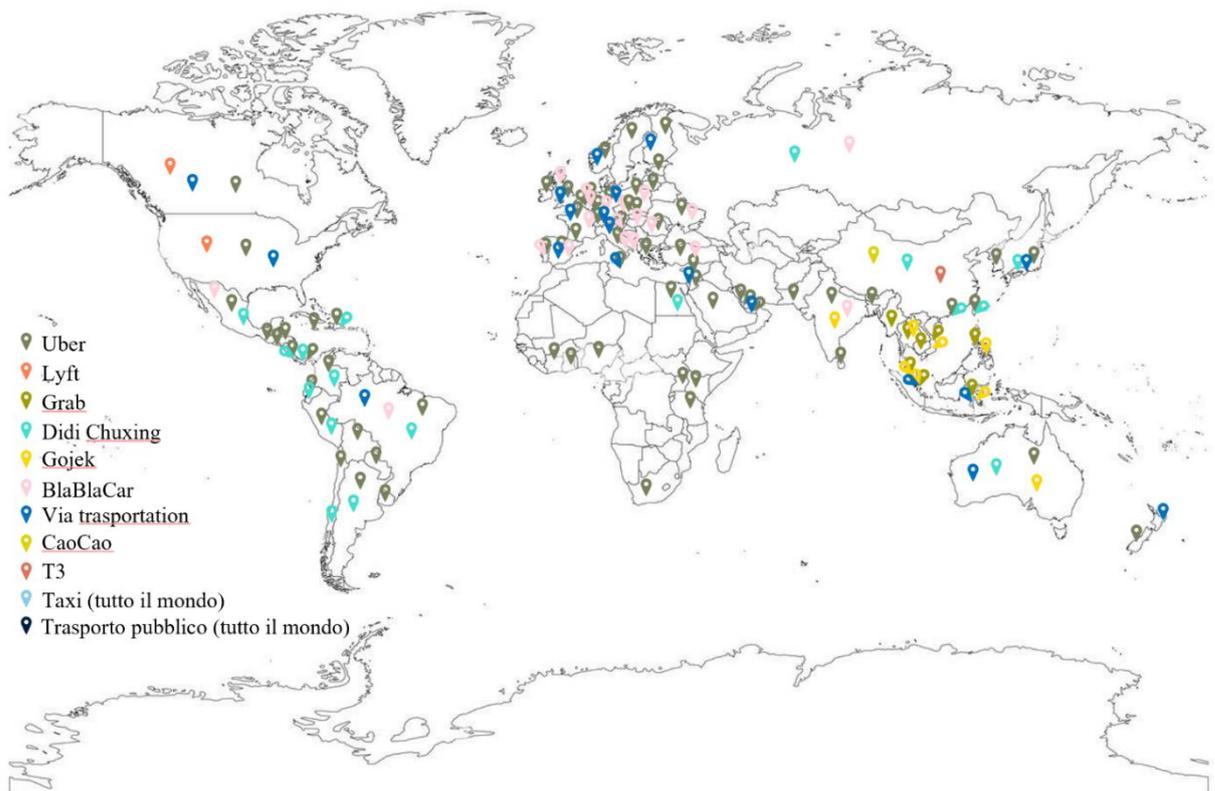
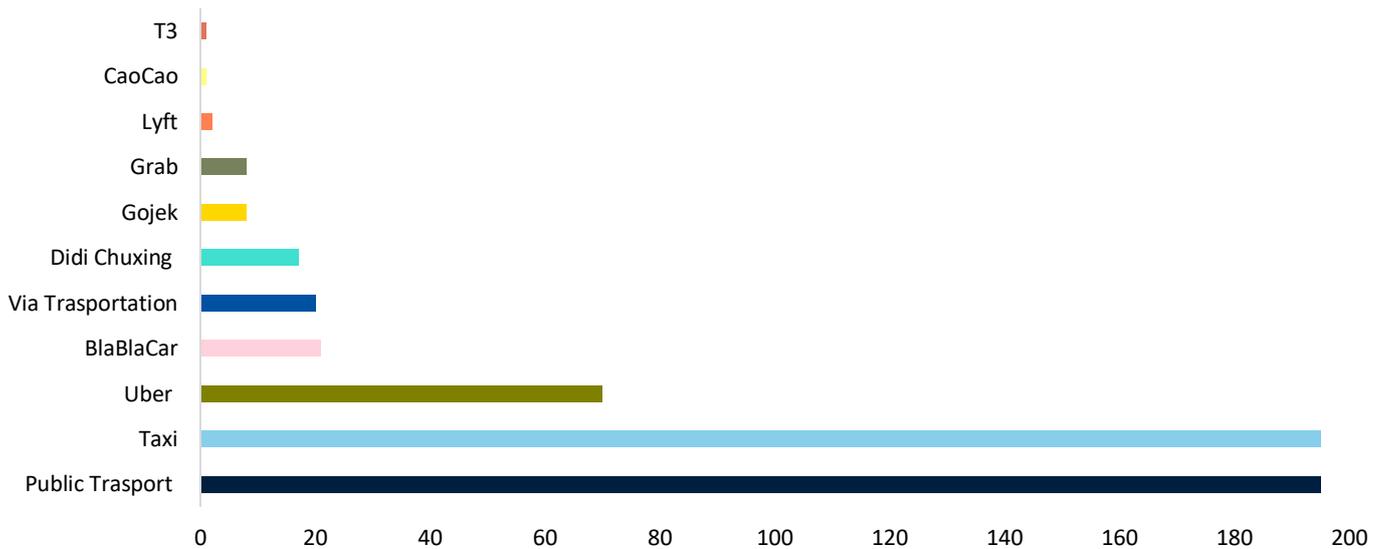


Figura 19 – Grafico copertura geografica

Copertura geografica



- Estendendo l’analisi operativa, si è ritenuto necessario considerare il numero di utenti (individui che hanno usufruito dei servizi di ride-sharing in analisi) relativamente al periodo in esame. In linea di principio, tutte le società del campione hanno visto un aumento, più o meno considerevole, del bacino di utenti, ma, se si confrontano i due gruppi di aziende, coloro che usano il modello crowd e quelle che non ne usufruiscono, si può notare una grande differenza: il numero totale di utenti del primo gruppo è 10 volte maggiore, per il 2021, dei loro competitor con modelli organizzativi diversi, un totale di circa 1.714.900.00 di utenti attivi contro i 174.000.000. Dato che nel 2022 ha visto una leggera diminuzione, 1.950.000.000 per le imprese crowd e 231.000.000 per le altre, certificato un aumento percentuale superiore per le imprese del gruppo “non-crowd”,

24.59% (media imprese) rispetto al 10.43% delle imprese che usufruiscono del modello. Tuttavia, l'aumento maggiore non è dovuto a politiche espansive o a maggiori investimenti in ricerca e sviluppo, ma a due elementi: il dove ed il come. Le imprese di cui si parla sono cinesi (T3 e CaoCao) ed operano solo in quel paese, il quale conta più di un miliardo e quattrocento milioni di abitanti (paese più popolato al mondo), il che lo rende un mercato vastissimo nel quale è complesso entrare. Ecco perché da un lato la concorrenza è solo interna e, dall'altro, non hanno prospettive di espansione estera (data anche la politica di chiusura cinese dettata da motivi culturali e storici). Così, T3 e CaoCao puntano tutto sul mercato interno grazie anche agli enormi finanziamenti arrivati dallo stato e da investitori come Alibaba e Tencent (le due imprese cinesi più grandi). Ad esempio, tra il 2019 e il 2020, le società sopracitate hanno investito circa 300 milioni di dollari in T3, che si vanno a sommare ai 750 milioni raccolti in un round di finanziamento del 2022. I grafici sottostanti riassumono la quantità di utenti per ogni azienda nei due anni considerati:

Figura 20 – Numero utenti per ogni azienda nel 2021

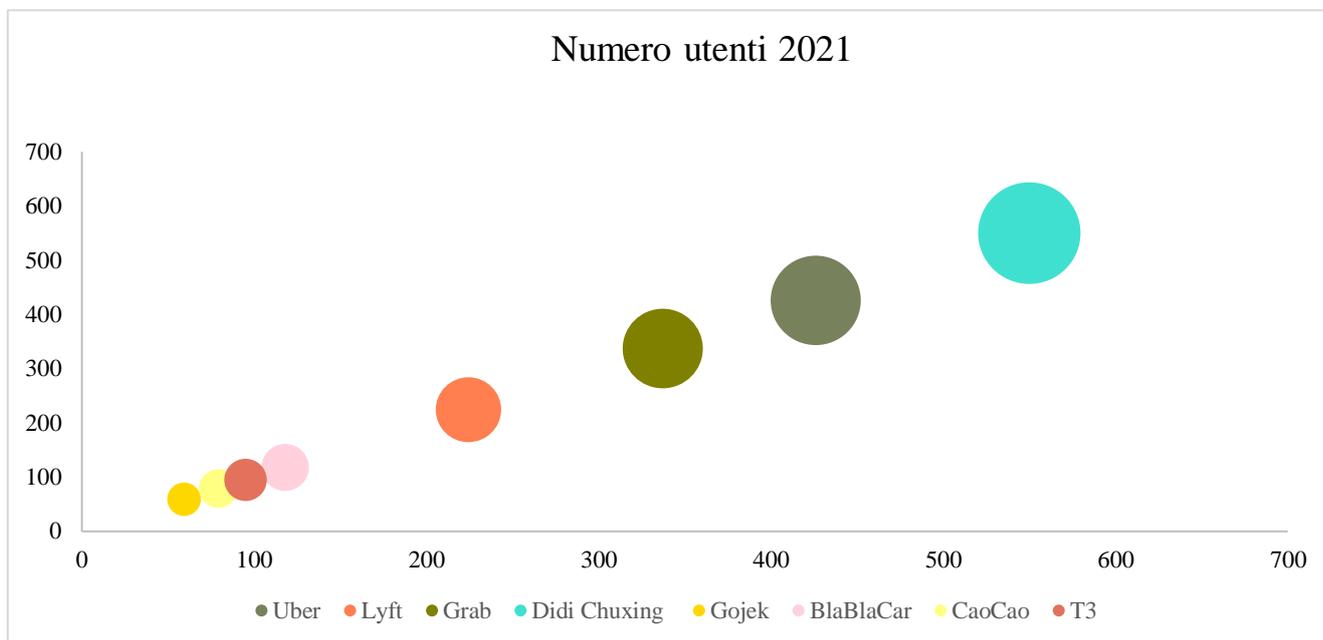
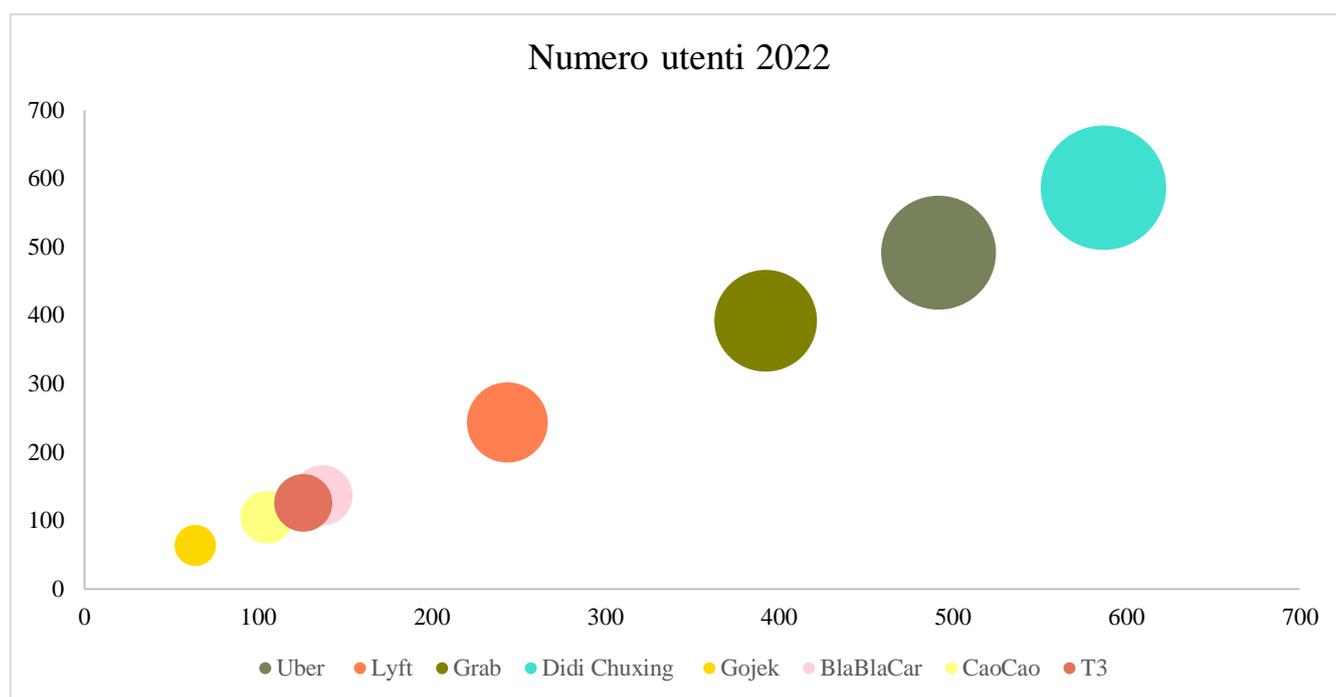


Figura 21 – Numero utenti per ogni azienda nel 2022



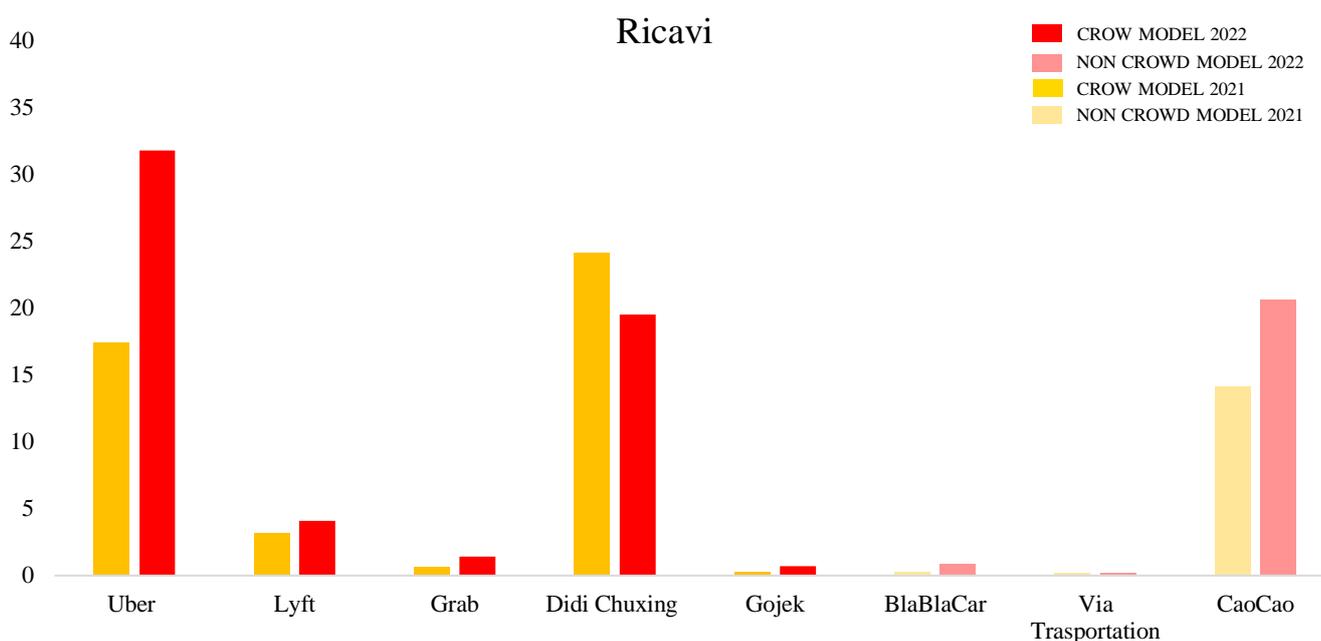
4.4 ANALISI QUANTITATIVA

Terminata l'analisi qualitativa del campione di aziende, ora bisogna vedere se i numeri, dati ed indici di bilancio e performance confermano la tesi (tutti i dati sono considerati in miliardi di dollari):

- La prima voce di bilancio analizzata e quella che più dà un'idea di quanto l'utilizzo del modello crowd impatti positivamente sui risultati economico-finanziari, è i ricavi. Come risulta chiaramente dal grafico, le imprese che adottano il modello basato sulla folla hanno, in entrambi gli esercizi considerati, ricavi nettamente superiori dei competitor che usufruiscono di modelli organizzativi differenti. Trasformando quanto detto in numeri, per il 2021 la media dei ricavi per le imprese adottanti il modello crowd è di 9,13 miliardi di dollari, l'88,2% in più dei 4,85 miliardi di media delle altre aziende analizzate. In questi dati, però, c'è sempre da considerare che l'azienda cinese CaoCao fa parte del gruppo Geely, il quale rilascia solo il bilancio consolidato,

generando così dei valori non di nicchia per la sua partecipata nel settore del ride-sharing, andando inoltre ad aumentare notevolmente la media dei valori calcolati per le società con modelli differenti dal modello crowd. Al 2022 invece, i dati sono più vicini visto un aumento consistente del dato per CaoCao (Geely), con 11,4 miliardi di media per le imprese che usufruiscono del modello crowd e 7,2 miliardi per le altre, con una differenza del 59,3%.

Figura 22 – Comparazione ricavi aziende



- Il secondo elemento quantitativo selezionato sono gli investimenti in R&S che offrono una panoramica sul grado di innovazione delle imprese e quanto sono proiettate al futuro. Quando si parla di investimenti in R&S, nel settore in analisi, si tratta di diversi temi, come:
 - L'introduzione graduale della possibilità di utilizzare auto elettriche, servizio già disponibile con Uber e Lyft in quasi tutto i paesi in cui operano, introdotto anche da Didi e Gojek. Il percorso verso l'elettrificazione totale del servizio è guidato anche e soprattutto dalle decisioni governative, come nel caso delle

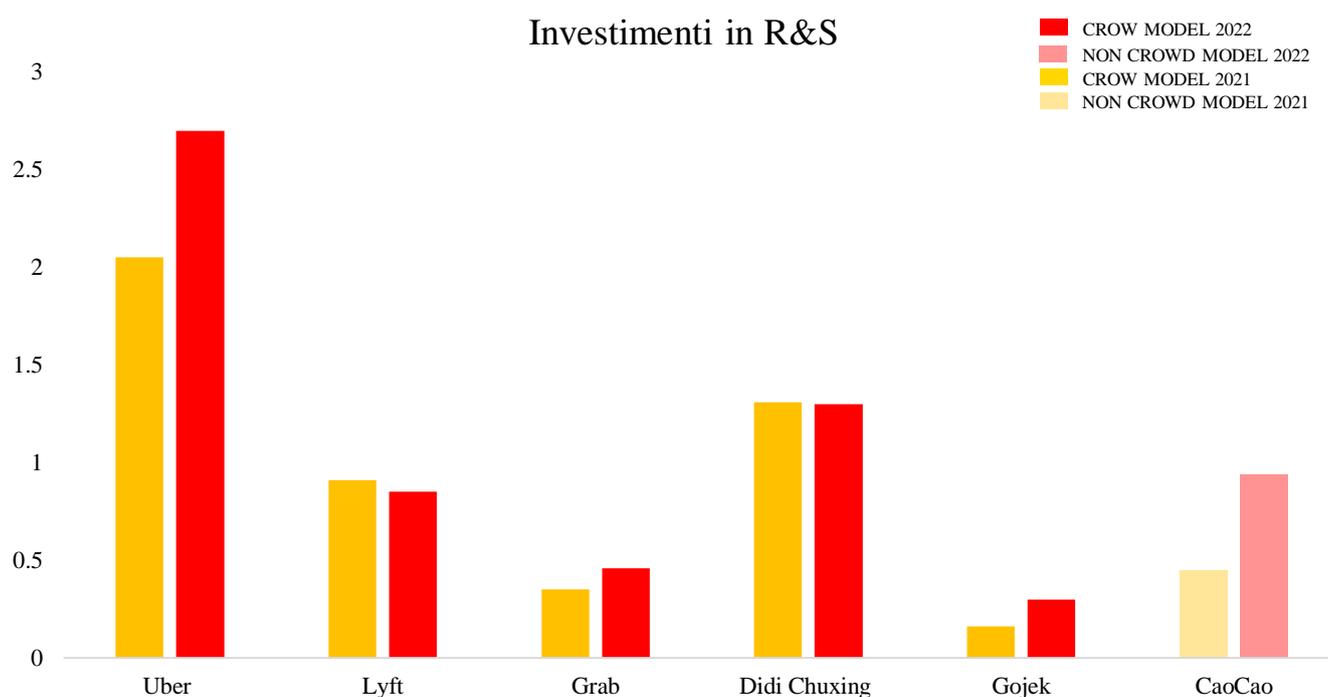
direttive europee volte a fermare la vendita di auto a combustione entro il 2035, oltre che dalla volontà delle imprese in analisi di voler anticipare i tempi;

- Gli studi e i test relativi alle auto a guida autonoma che hanno raggiunto livelli molto avanzati in America, dove Uber, tramite una collaborazione con Waymo, azienda controllata da Alphabet e leader mondiale nella progettazione e creazione di auto a guida autonoma, introdurrà, a partire dalla fine del 2023, la possibilità di selezionare veicoli Waymo per le corse in territorio americano. Lo stesso sta portando avanti Didi che, dopo aver stipulato un accordo con Volvo, ha lanciato in Cina i primi robotaxi a guida autonoma e si appresta ad offrire il servizio in tutto il mondo;
- Aumentare i livelli di sicurezza durante il servizio dal punto di vista della selezione degli autisti ricercando autisti con un numero di sinistri basso o contenuto ed in generale, più prudenti. Sotto questo punto di vista, l'utilizzo di auto a guida autonoma gioca un ruolo fondamentale sia perché escludono la possibilità di errore umano sia perché hanno telecamere interne ed esterne al veicolo che garantiscono la trasparenza in caso di incidenti o problematiche differenti. Ecco perché, tutti i servizi di ride sharing sottopongono ogni autista ad una verifica dettagliata a livello personale, chiedendo ai conducenti di fornire più informazioni possibili relativamente alla sua persona, al veicolo che utilizza ed anche, eventuali, precedenti penali.

Come si nota dalla figura 23, gli investimenti in ricerca e sviluppo delle imprese crowd sono, in media, nettamente superiori rispetto alle imprese non crowd, tra cui risulta anche il valore del gruppo Geely e non della singola CaoCao, determinando sicuramente investimenti maggiori di quanto avvenga in realtà. In media, gli investimenti delle imprese “crowd” nel 2021 e 2022 sono, rispettivamente, pari a 900 milioni e 2,1 miliardi di dollari, tra cui spiccano i valori di Uber (leader mondiale), Didi principale concorrente di Uber nel mondo. Inoltre, per far capire quanto l'utilizzo del modello in analisi generi livelli di innovazioni e tecnologici superiori rispetto a modelli differenti, anche imprese come Lyft, che opera solo in due paesi nel mondo,

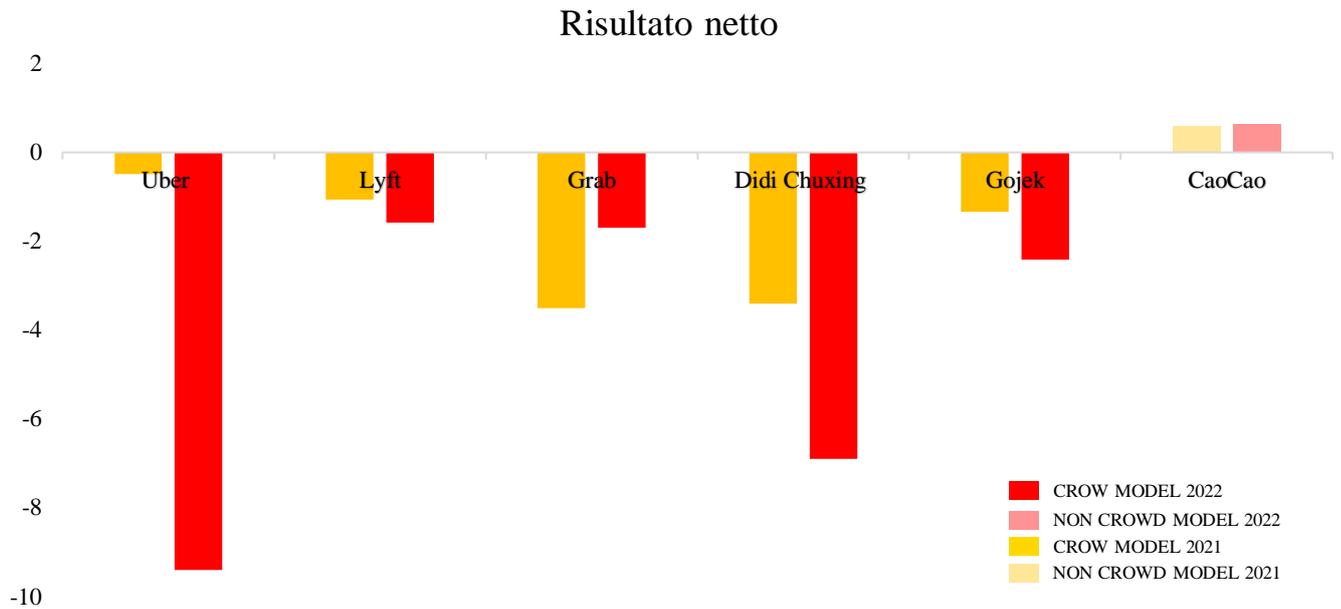
investe di più in ricerca e sviluppo di quanto non facciano le imprese appartenenti al gruppo “non crowd” (sempre ricordando che queste ultime operano in territori più popolati e fanno parte di gruppi più affermati).

Figura 23 – Comparazione livello di investimenti in R&S



- Ultima voce di bilancio analizzata è il risultato netto scelto perché, all’interno del settore del ride-sharing il valore di questa voce è, nella maggioranza dei casi, negativo poiché si tratta di un settore ad alta tecnologia, competizione ed innovazione. Per rimanere competitivi e crescere in modo esponenziale (caso Uber e Didi Chuxing) è necessario investire in modo cospicuo e costante nel progresso e nella promozione. Se, infatti, si valuta l’impatto delle spese in R&S e in marketing, sui costi totali, si può notare che, ad esempio, per Uber l’incidenza è pari al 22,4%, per Lyft, invece, anche più alta, pari al 31,7%.

Figura 24 – Comparazione risultato netto aziende



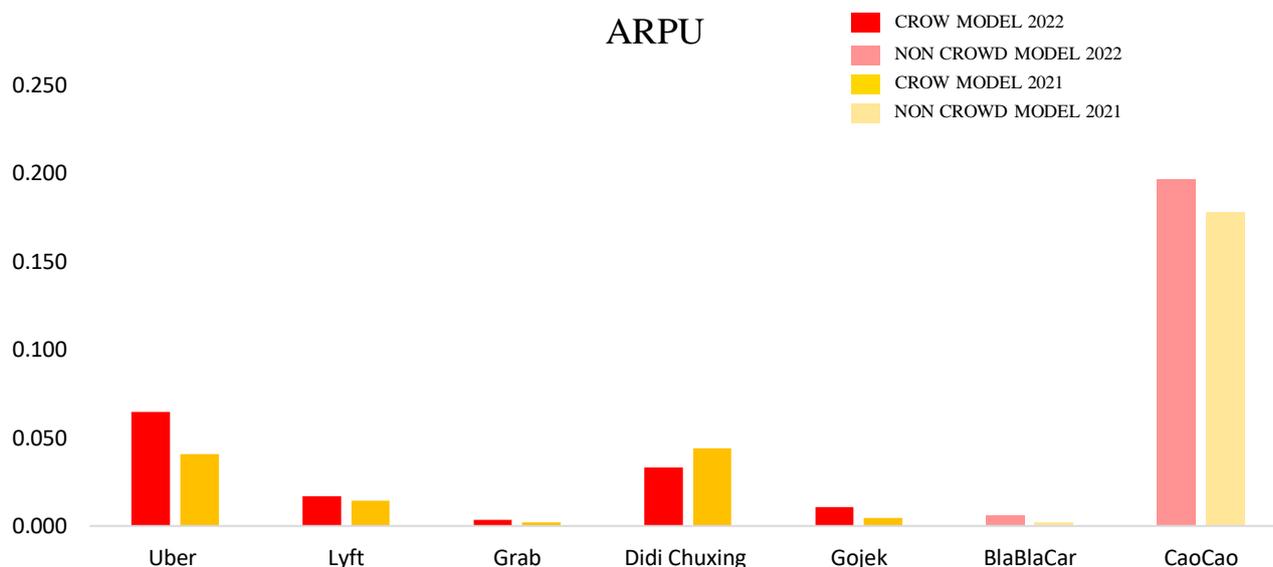
La figura 24 mostra come l'unica impresa che, per entrambi gli anni in analisi, ha avuto un risultato positivo è CaoCao, la quale, però, fa sempre parte del gruppo Geely. Ricordando anche i livelli più bassi di investimento in ricerca e sviluppo di tutto il gruppo Geely, il risultato netto è, forse, anche poco positivo e dettato dall'impatto enorme dei costi amministrativi pari a quasi il 50% del totale dei costi. Se si potesse analizzare il risultato netto della sola CaoCao, distaccandola dal gruppo, molto probabilmente si avrebbe, anche in questo caso, un valore negativo. In linea generale, le imprese crowd hanno da sempre avuto risultati netti negativi per via del tipo di business, e se non fosse stato per il Covid-19, che ha azzerato il cambiamento, e per le nuove tendenze sociali che hanno indotto le imprese ad aumentare gli investimenti si sarebbe verificata un'inversione di rotta,.

Per completare l'analisi e confermare la tesi sono stati calcolati e studiati indici di performance e redditività:

- ARPU (average revenue per user), calcolato per comprendere al meglio la redditività delle imprese e l'efficacia dei piani tariffari e di marketing. La figura 25

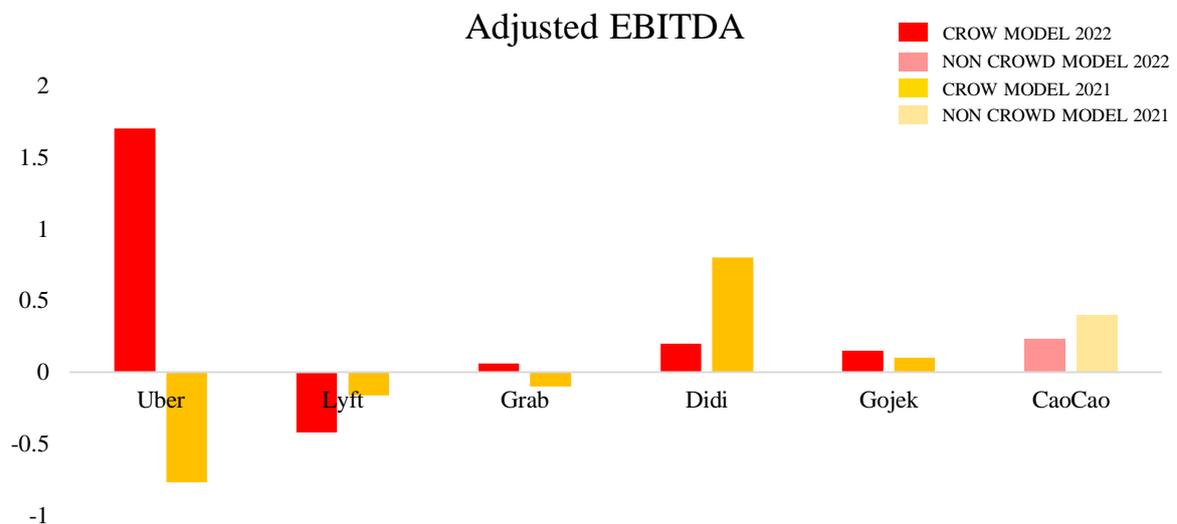
illustra l'ARPU per ogni società del campione negli anni in analisi (2021-2022) e si evince che: in media il valore dell'indice per le società "non crowd" è pari a 90 nel 2021 e 101 nel 2022; la media per il gruppo "crowd" è sostanzialmente minore con valori, rispettivamente, di 21 e 26. Tuttavia, bisogna considerare che il valore delle imprese "non crowd" è fortemente influenzato da CaoCao, il cui valore dei ricavi è quasi ai livelli di Uber, i cui risultati sono del gruppo Geely e non della singola impresa; inoltre, a parità di ricavi, le imprese "non crowd", come mostrato in precedenza, interagiscono con un numero di utenti marcatamente inferiore rispetto alle imprese "crowd", determinando un valore dell'ARPU maggiore. In aggiunta, le tariffe tra i due gruppi sono, in line generale, simili, oscillano tutte tra i 10 e i 16 dollari per tratte di media durata e servizi basic. Da ciò si desume che le imprese "crowd" hanno performance nettamente migliori se si considerano tutte le variabili alla pari poiché, offrono sicuramente più servizi, le tariffe sono simili, coprono un bacino di utenza estremamente corposo e riescono ad incrementare i valori dell'ARPU in misura superiore rispetto alle imprese "non crowd": l'aumento percentuale nei due anni considerati è del 18,2% per le imprese "crowd" e 11,1% per le imprese "non crowd".

Figura 25 – Valori ARPU



- Adjusted EBITDA calcolato senza tener conto di costi/ricavi non ricorrenti (straordinari). In linea generale, non esiste un modo univoco per calcolare questo indice di, ma è utile per analizzare le attività aziendali ai fini della valutazione, della comparazione, dell'efficienza e la produttività aziendale. Nel caso in esame, come illustra la figura 26, le imprese "crowd" non hanno tutte un andamento unitario, ma il valore medio, pari a -0,02 per il 2021 e 0,3 per il 2022, leggermente al di sotto rispetto alle imprese "non crowd". Nonostante ciò, le imprese "crowd" vedono un tasso di crescita decisamente maggiore, come nel caso di Uber (145%) o Grab (266%). Come anticipato, il metodo di calcolo di questo indicatore non è pacifico, ecco perché è complesso andare ad indagare i motivi che hanno generato questi dati, ma nel complesso si può affermare che le società che adottano il modello crowd hanno un andamento irregolare, ma giustificato sia al maggiore impatto negativo che possono subire in seguito a stravolgimenti dell'ambiente esterno (politiche volte a limitare i servizi di ride-sharing, pandemie o interventi dell'antitrust) sia ad investimenti più cospicui e costi operativi notevolmente elevati.

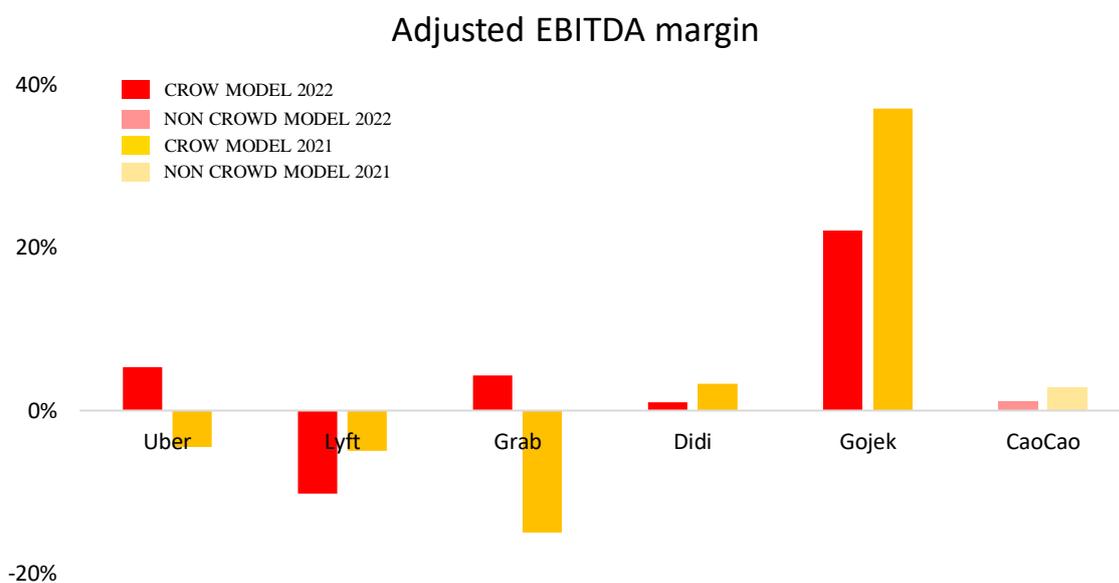
Figura 26 – Comparazione adjusted EBITDA



- L'ultimo indicatore di redditività ed efficienza operativa calcolato è l'adjusted EBITDA margin, trovato come rapporto tra l'adjusted EBITDA e il fatturato degli anni presi in analisi. Dato che il valore è fortemente influenzato dall'adjusted EBITDA, l'andamento è simile a quest'ultimo, come si riscontra anche dalla figura 27, ma, in questo caso, le ragioni sono riscontrabili sia in fattori interni alle imprese che esterni:
 - Tra i fattori interni è da ricordare, principalmente, il volume delle vendite che, come dimostrato tramite l'analisi del bacino d'utenza, è costantemente superiore per le imprese "crowd";
 - I fattori esterni che influenzano il valore sono, la concorrenza che, come risaputo, è estremamente alta all'interno del settore (ricordando anche il ruolo dei taxi e del trasporto pubblico), anche se varia da continente a continente, ad esempio in Cina è molto meno marcata rispetto all'Europa o all'America, poiché c'è un solo grande attore, Didi, e tante piccole realtà che si dividono in modo simile il mercato. Inoltre, le condizioni politiche che, paradossalmente, sono più stringenti in Europa piuttosto che in Cina dove sono presenti le principali società "non crowd", anzi, come precedentemente detto, il governo cinese è uno dei primi sostenitori del settore.

Nonostante, quindi, condizioni sfavorevoli alle imprese che implementano il modello in analisi, si nota come siano in grado di resistere e adattarsi meglio al contesto. Infatti, in media, i valori dell'adjusted EBITDA margin sono superiori per le suddette rispetto alle comparable che adottano modelli organizzativi differenti: per il 2021 si tratta di 3,22% di adjusted EBITDA margin per il primo gruppo rispetto al 2,84% delle comparable; per il 2022, rispettivamente, 4,5% contro 1,1%, mettendo in mostra anche come le imprese "crowd" abbiano anche visto una crescita a discapito delle imprese "non crowd".

Figura 27 – Comparazione adjusted EBITDA margin



5 CONCLUSIONI

Il settore del ride-sharing è ancora molto acerbo e, per questo, in continuo sviluppo, con nuovi modelli organizzativi che emergono per affrontare l'instabilità e le sfide associate alla rapida espansione del settore. Questo studio ha affrontato dapprima tutte le caratteristiche base del modello crowd, spaziando tra conoscenze accademiche fino a studi più approfonditi sul tema, per poi verificare e studiare la sua applicazione all'interno del settore del ride-sharing. In particolare, dapprima, sono state definite le varie classificazioni del modello crowd, il processo di crowdsourcing, il tipo di conoscenza ricercata, i modi di comunicare con la folla, le diverse categorie di folla, le modalità di ricompensa della folla ed il perché è utile implementare il modello a scopi innovativi, economici e, più in generale, di performance. Successivamente, si è esplorato cosa si intende, a livello teorico, per ride-sharing, il quale non comprende solo servizi di ride-hailing come Uber o Lyft, ma anche carpooling, car-sharing,

vanpooling e trasporto peer-to-peer. All'interno di queste categorie, le imprese non sempre applicano il modello crowd, ma quest'ultimo è più diffuso in contesti di ride-hailing, seppur non mancano esempi di imprese con modelli organizzativi differenti anche in quest'ultimo caso.

L'obiettivo del presente studio, come preannunciato, era di dimostrare l'esistenza di una correlazione positiva tra l'utilizzo del modello crowd e la migliore performance delle società che, all'interno del settore del ride-sharing, implementano tale modello. Per fare ciò, quindi, si è affrontata sia un'analisi quantitativa valutando i dati di bilancio delle imprese e, successivamente, calcolando indici di redditività e performance per approfondire e certificare l'analisi; sia qualitativa verificando come il modello crowd permette una copertura geografica più estesa e un bacino di utenza maggiore.

Il focus della ricerca è stato:

- Il grado di espansione geografica delle imprese;
- Il bacino di utenza;
- Il valore dei ricavi;
- L'utile o la perdita d'esercizio;
- Gli investimenti in R&S;
- L'ARPU;
- L'andamento dell'adjusted EBITDA;
- L'andamento dell'adjusted EBITDA margin.

Dall'analisi di questi fattori è emerso che:

- 1) Le imprese che adottano il modello crowd tendono ad avere un grado di espansione maggiore grazie alla flessibilità e alla capacità di adattamento più sviluppate. Infatti, le aziende "crowd" non devono necessariamente adattare il proprio modello al mercato geografico in cui operano, poiché sono caratterizzate da una formula facilmente replicabile. Inoltre, essendo aziende tecnologiche e non di trasporti, riescono ad "aggirare" eventuali legislazioni ed interventi statali volti a limitare il loro operato. Più volte enti pubblici o associazioni di lavoratori hanno richiesto l'intervento dello stato contro le società di ride-hailing, ma ogni volta le società

risultavano intoccabili data la loro natura e il modo di operare. Date queste caratteristiche, gli interventi statali o di enti sovranazionali si sono incentrati sul proteggere i servizi pubblici ed, in particolare, il servizio di taxi che ha subito le conseguenze più gravi derivanti dalla nascita del ride-sharing, piuttosto che ricercare delle contromisure per limitare lo strapotere di mercato dei giganti del ride-hailing. Conseguenzialmente, è agevole raggiungere più utenti sia dal lato della domanda (passeggeri) che dal lato dell'offerta (conducenti). Quest'ultimo punto è accentuato anche da tariffe segmentate, in base al tipo di servizio offerto, dinamiche relative al momento di richiesta della corsa e da meccanismi di valutazione conducente-passeggero che garantiscono affidabilità nell'autista ed un senso di appagamento nel cliente.

- 2) Il modello crowd, inoltre, garantisce migliori performance economiche, in termini di redditività. Dall'analisi risulta che le imprese "non crowd" sono dimensionalmente ridotte, con una capitalizzazione media di 5,41 miliardi di dollari contro i 27,8 miliardi di media delle competitor che usufruiscono del modello basato sulla folla, ed ottengono performance, in termini di ricavi, peggiori. Lo studio eseguito sull'adjusted EBITDA e sull'adjusted EBITDA margin ha illustrato che il gruppo di imprese che adottano il modello crowd hanno livelli di redditività non universalmente superiori, ma riescono a sfruttare ed incanalare meglio le risorse investite in R&S.

La crescente prevalenza e l'efficacia del modello crowd nel settore del ride-sharing segnalano un cambio di paradigma nell'organizzazione e nella gestione delle aziende in molti settori. Lo studio effettuato serve come una bussola per le aziende ed in manager, orientandoli verso un nuovo orizzonte di opportunità. Prima di tutto, i manager possono trarre ispirazione dai successi delle società basate sul modello crowd all'interno del settore del ride-sharing e considerare come integrare tali approcci nelle loro operazioni. Questo non significa necessariamente una completa trasformazione organizzativa, ma piuttosto l'adozione di elementi del modello analizzato al fine di migliorare efficienza, portata e redditività.

Inoltre, le aziende che sono restie ad adottare modelli di business innovativi possono utilizzare i risultati di questa ricerca come un incentivo per riconsiderare le loro strategie. L'evidenza empirica presentata dimostra che non si tratta di un trend momentaneo o di una moda passeggera, ma di una solida strategia di business che può portare a risultati tangibili in termini di performance e crescita.

Un altro aspetto fondamentale da considerare è la natura adattabile del modello, infatti, già società di altre filiere hanno implementato il modello in tutto o in parte della loro catena del valore, come nel caso di Lego Ideas, My Starbucks Idea, AirBnB; anche enti governativi hanno utilizzato il modello per brevi periodi, ad esempio la NASA ha richiesto l'intervento di soggetti esterni per il progetto "3D-printed habitat" mettendo in palio degli stage a lungo termine. Tutte queste realtà spiegano che il modello organizzativo in analisi è applicabile in qualsiasi settore, non c'è nessun vincolo tecnologico se non quello di adeguarsi con buoni sistemi di comunicazione con la folla.

In conclusione, la ricerca deve essere considerata come un punto di partenza per approfondire lo studio del modello crowd al fine di interpretare al meglio il ruolo che la folla ricopre o può ricoprire. In un mondo in rapida evoluzione, dove l'innovazione e l'adattabilità sono elementi fondamentali per la continuità di un'azienda, il modello crowd potrebbe essere la chiave per sbloccare nuovi livelli di successo e sostenibilità nel tempo.

REFERENZE

- Almanaa M., Elhenawy M., Komol M. R., Masoud M., Liu S. Q., Ashqar H. I., Rakha H. A., Rakotonirainy A. (2021), "*A Novel Crowdsourcing Model for Micro-mobility Ride-sharing Systems*", Preprints, pp. 1-22
- Andersson M., Hjalmarsson A., Avital M. (2013), "*Peer-to-peer service sharing platforms: driving share and share alike on a mass-scale*", Thirty fourth international conference on information system, pp. 1-15
- Angrist J. D., Caldwell S., Hall J. V. (2021), "*Uber versus taxi: a driver's eye view*", American economic journal: applied economics, pp. 1-37
- Banken V., Ilmer Q., Seeber I., Haeussler S. (2019), "*A method for smart idea allocation in crowd-based idea selection*", Decision support system, pp. 1-10
- Boudreau K. J., Lakhani K. R. (2013), "*Using the crowd as an innovation partner*", Spotlight on managing the crowd, pp. 61-69
- Bresciani C., Colorni A., Costa F., Luè A., Studer L. (2018), "*Carpooling: facts and new trends*", Conference paper, pp. 1-15
- Cammarano A, Varriale V., Michelino F., Caputo M. (2022), "*Open and crowd-based platforms: impact on organizational and market performance*", Sustainability 2022, pp. 1-26
- Conde J., Lunsford R., "*Lyft: capturing the competitive advantage*", Journal of business cases and application, Volume 30, pp. 1-9
- Chan N. D., Shaheen S. A. (2012), "*Ridesharing in North America: Past, Present, and Future*", Transport reviews, pp. 1-22
- Çiçeklioğlu M. (2020), "*VUCA concept and leadership*", Management and strategy, pp. 229-242

Clewlou, Regina R. and Gouri S. Mishra (2017) *“Disruptive Transportation: The Adoption, Utilization, and Impacts of Ride-Hailing in the United States”*. Institute of Transportation Studies, University of California, Davis, Research Report UCD-ITS-RR-17-07

Dahlander L., Jeppesen L. B., Piezunka H. (2018), *“How organizations manage crowds: define, broadcast, attract and select”*, Research in sociology organizations in *“Managing Inter-organizational Collaborations – Process Views”*, pp. 1-39

Dos Santos A., Dickie I. (2017), *“Crowd-design: mapping of the crowd-based processes used by companies to develop products”*, Design & technology, pp. 1-11

Felin T., Lakhani R. K., Tushman L. M. (2017), *“Firms, crowds and innovation”*, Strategic Organization, pp. 119-140

Ghezzi A., Martini A., Natalicchio A. (2017), *“Crowdsourcing: a review and suggestions for future research”*, International journal of management reviews, pp. 1-54

Griffith. L. T., Majchrzak, A., Giustiniano L. (2019), *“Crowd-open and crowd-based collaborations: facilitating the emergence of organizational design”*, in J. Sydow & H. Berends (Eds): *Managing Interorganizational Collaborations – Process Views (Research in the Sociology of Organizations - RSO - Series, ed. by Michael Lounsbury)*, Emerald Insight, Forthcoming, pp. 1-20

Griffith. L. T., Majchrzak, A., Giustiniano L. (2023), *“Hyperloop transportation technologies: practices for open organizing across VUCA contexts”*, pp. 1-22

Lee, Zach W. Y., Chan, Tommy K. H., Balaji, M. S. and Alain Yee-Loong, Chong (2018), *“Why People Participate in the Sharing Economy: An Empirical Investigation of Uber”*, Internet Research, pp. 829-850

Mitropoulos L., Kortsari A., Ayfantopoulou G. (2021), *“A systematic literature review of ride-sharing platforms, user factors and barriers”*, European transport research review, pp. 1-22

- Nansubuga, Brenda e Christian Kowalkowski (2021), "*Carsharing: A systematic literature review and research agenda*", *Journal of Service Management*, Vol. 32, Issue 6, pp. 55-9
- O'Toole J., Matherne B. (2017), "*Uber: aggressive management foe growth*", *The Case Journal* Vol. 13 no. 4, pp. 561-586
- Petropoulos G. (2016), "*Uber and the economic impact of sharing economy platforms*", *Bruegel.org*, pp 1-10
- Poó, F.M., Ledesma,R.D., & López, S.S. (2017), "*The taxi industry: A review of working conditions and health of drivers*". *Transport Reviews*, pp. 1-26
- Riedl C., Williams Woollet A. (2015), "*Teams vs crowd: a field test of the relative contribution of incentives, member ability and emergent collaboration to crowd-based problem-solving performance*", *Academy of management discoveries*, pp. 1-58
- Sauermann H., Franzoni C. (2014), "*Crowd science: the organization of scientific research in open collaborative projects*", *Research policy*, pp. 1-20
- Deepak, S., Muzellec, L. and Trabucchi, D. (2020). "*BlaBlaCar: Value Creation on a Digital Platform*", *Journal of Information Technology Teaching Cases*, pp. 1-11
- Shaheen S. (2018), "*Shared Mobility: The Potential of Ride Hailing and Pooling*", Chapter 4, pp. 1-18
- Witt A., Suzor N., Wikstrom P. (2015), "*Regulating ride-sharing in the peer economy*", *Communication Research and Practice*, 1(2), pp. 174-190
- Wu Y. H., Lin K. G., Winter S. (2006), "*Peer-to-peer shared ride system*", *Conference paper*, pp. 1-20

SITOGRAFIA

<https://ir.didiglobal.com/overview/default.aspx>

<https://www.gotocompany.com/en>

https://www.uber.com/it/it/?uclick_id=c59d04dd-0216-4647-9080-f6fbb7041f0a

<https://investor.uber.com/financials/default.aspx>

<https://www.caocaoglobal.com/ceeu-offical/home?lang=it-it>

<https://zgh.com/?lang=en>

<https://www.lyft.com/>

<https://www.grab.com/sg/>

<https://www.statista.com/>

<https://it.finance.yahoo.com/>

<https://www.ilsole24ore.com/>

<https://www.t3go.cn/company.html>

<https://www.ft.com/>

<https://www.forbes.com/>

<https://www.blablacar.com/>