



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale
in Marketing e comunicazione

Tesi di Laurea

Mobility As A Service: i possibili scenari nel settore automotive

Relatore

Andrea Stocchetti

Laureanda

Federica Bagnoli
Matricola 853840

Anno Accademico

2019/2020

INDICE

INTRODUZIONE	4
CAPITOLO 1. I GRANDI RISCHI GLOBALI	6
1.1 Complessità dello scenario odierno	6
1.2 La resilienza come necessità	8
1.3 Rischi legati al cambiamento delle condizioni climatiche	9
1.4 Rischi per la stabilità economica sociale	12
1.5 Conseguenze della frammentazione digitale	13
CAPITOLO 2. COMPLESSITÀ SETTORE AUTOMOTIVE	15
2.1 La situazione pre Covid-19	16
2.2 Gli impatti del Covid-19 e le risposte del settore	20
CAPITOLO 3. IL MODELLO MOBILITY AS A SERVICE (MAAS)	30
3.1 Nasce la concezione MaaS	30
3.2 I 4 punti cardine del modello MaaS	33
3.3 Modelli di business e criticità	36
3.4 MaaS: implicazioni per la governance	38
3.5 MaaS: non solo vantaggi	38
CAPITOLO 4. LA PERCEZIONE DEI CONSUMATORI	41
4.1 Scale di misura per le variabili e modalità di costruzione	41
4.2 Elaborazione dei dati: domande socio – demografiche	42
4.3 Elaborazione dei dati: domande introduttive	47
4.4 Elaborazione dei dati: domande MaaS	56
4.5 Conclusioni e limiti del questionario	70

CAPITOLO 5. LA PAROLA DEGLI ESPERTI	77
5.1 Modalità di costruzione della traccia	77
5.2 Modalità di somministrazione dell'intervista	78
5.3 Caratteristiche contesto intervista	78
5.4 Modalità di analisi del testo	79
5.5 Gli intervistati	79
5.6 Le interviste	80
CAPITOLO 6. LE CONCLUSIONI	84
6.1 Le conclusioni	84
APPENDICE A – IL QUESTIONARIO	87
APPENDICE B – IL TEST DEL CHI QUADRO	93
APPENDICE C – LE INTERVISTE INTEGRALI DEGLI ESPERTI	97
TABELLE, GRAFICI E ALLEGATI	112
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	114

Introduzione

Alla base dello studio della seguente tesi è posto il concetto di Mobility as a Service (MaaS), il quale viene analizzato sotto diversi aspetti.

Partendo da un punto di vista storico è necessario sottolineare come il concetto di MaaS, nonostante negli ultimi anni abbia riscosso un ampio interesse, in realtà sia in fase di sviluppo da molti più anni e più precisamente dal 1996 quando un'assistente informatico ebbe un'idea di integrazione con i servizi di viaggio. Il termine specifico venne poi creato solamente nel 2014 in Svezia attraverso il conseguente rilascio di una versione di prova poco dopo interrotto, nonostante l'alto tasso di soddisfazione, per mancanza di supporto governativo. Nel 2015 venne poi fondata la MaaS Alliance con l'intento di poter creare delle basi per il servizio e aiutarlo a manifestarsi nelle infrastrutture cittadine, tuttavia questo portò anche alla nascita del pensiero scettico con riguardo alla funzionalità del progetto. Il 2016 con il suo sviluppo in ambito tecnologico, e soprattutto per gli smartphone, ha portato alla consolidazione dell'idea di trasformazione delle città classiche in città intelligenti tanto che solo un anno dopo ha visto applicazione nel Regno Unito in città come Londra, Manchester e le West Midlands. A livello storico il 2018 è stato considerato uno degli anni più importanti per questo servizio, con lo sviluppo di vere e proprie piattaforme dedicate. La sua completa integrazione sebbene fosse prevista tra il 2020 e il 2022, in alcuni Paesi necessita ancora di una pianificazione strutturata. A livello pratico di sviluppo dell'elaborato, una prima parte introduttiva è stata dedicata all'analisi delle complessità globali che al periodo attuale sono identificate come le più rilevanti a livello generale alle quali si è cercato poi di trovare dirette implicazioni circa il settore automotive. I principali rischi presi in analisi e concettualizzati sono la futura necessità di resilienza, i rischi legati ai cambiamenti delle condizioni climatiche, i rischi per la stabilità economica e coesione sociale ed infine le conseguenze legate alla frammentazione digitale. Il secondo capitolo è incentrato su quelle che ad oggi risultano essere le complessità del settore automotive, suddivise in situazione pre e post Covid-19, andando poi ad analizzare quali sono state le modalità di risposta in merito, da parte delle case automobilistiche e dei concessionari. La prima parte del terzo capitolo è invece dedicata alla descrizione della nascita e dello sviluppo MaaS, descrivendone i 4 pilastri che la compongono (ride sharing, car sharing, abbonamento

auto, micromobilità), dedicando successivamente alla seconda parte una analisi più critica del servizio e cogliendo le maggiori preoccupazioni in merito.

Al fine di comprendere la percezione dei potenziali utilizzatori circa il servizio MaaS, benché ancora in fase di sviluppo in Italia, è stato creato e somministrato attraverso la divulgazione via Internet un questionario ad un campione casuale composto da 230 soggetti rispondenti. È stata poi condotta un'analisi, attraverso l'utilizzo di diversi strumenti, sulle risposte rilevate che si è protratta fino al raggiungimento di una conclusione soddisfacente. Non ritenendo di avere ancora una visione completa del quadro generale, nel quinto capitolo sono state condotte tre interviste a tre esperti differenti: il Sig. Giorgio Sina, Presidente ed Amministratore Delegato del gruppo Ferri Auto S.P.A. e Presidente del gruppo auto e moto ricambi regionale in seno all'Ascom del Friuli-Venezia Giulia e Veneto; il Sig. Pasquale Salvatore, partner della società di consulenza, tecnologia e servizi MobilityUp e CEO di UPOOLING e TP RENT, entrambe start-up in ambito di mobilità; ed infine il Sig. Matteo Maestri, founder e CEO di Estrima e membro di YPO Italia.

Grazie alle interviste è stato possibile inquadrare la percezione dei potenziali utilizzatori e metterla a confronto con la visione di tutti e tre gli esperti.

Nel capitolo conclusivo dell'elaborato sono stati infine forniti i possibili trend evolutivi del settore.

Capitolo 1.

I grandi rischi globali

1.1 Complessità dello scenario odierno

Le complessità globali contro le quali ogni settore industriale deve rapportarsi possono essere identificate, in due macro-categorie generali, dove una prima categoria identifica quali siano i rischi e le opportunità provenienti dall'ambiente esterno, quindi indipendenti dalle dinamiche interne ad ogni singolo settore ed una seconda che invece si modifica a seconda degli sviluppi tecnologici e non all'interno del campo industriale di riferimento.

In questo primo capitolo si andrà a prendere in considerazione quali siano i rischi futuri previsti concernenti l'ambiente esterno globale e come ogni singolo fattore possa influenzare in maniera diretta o meno il settore automotive prevedendone un possibile andamento; mentre nel capitolo successivo si cercherà di individuare quali siano le dinamiche dirette interne che nel tempo hanno contribuito e contribuiranno nel rimodellamento di questo business.

Tutte le problematiche analizzate in seguito, relative all'ecosistema competitivo, sono state fondamentali nella creazione di condizioni tali per cui nel medio – breve periodo sia plausibile aspettarsi un vigoroso cambiamento nel settore automotive generato dalla domanda sempre maggiore di una mobilità alternativa rispetto a quella comunemente chiamata “tradizionale” e che a sua volta è legata da una serie di fattori che emergono dal sociale e da problematiche globali.

Per le problematiche globali esterne all'ambiente è stato analizzato in riferimento il report del World Economic Forum, che con cadenza annuale viene pubblicato al fine di permettere agli operatori di tutti i settori di “fare impresa nell'interesse pubblico globale” tenendo in considerazione sia i rischi legati al breve che al lungo termine.

Tra i rischi di breve termine elencati nel report si trovano i sempre più continui scontri commerciali e la continua polarizzazione delle politiche interne, che insieme contribuiscono alla riduzione della collaborazione tra Nazioni, necessarie al raggiungimento di obiettivi comuni. Inoltre, l'Organizzazione mondiale del commercio ha previsto un rallentamento nella crescita commerciale superiore alla metà rispetto agli anni passati, anche in funzione delle

tensioni tra Stati Uniti e Cina che hanno portato ad un danneggiamento alle economie di entrambi i Paesi e più in generale circa le prospettive economiche globali.

In una prospettiva più ampia, di medio - lungo termine, il report sottolinea la forte preoccupazione per quanto riguarda le condizioni ambientali e climatiche. Infatti, il proseguimento del degrado ambientale insieme al sempre più veloce declino delle specie, garantiscono per la prima volta nella storia una top five tutta all'insegna di rischi legati alle tematiche appena menzionate. Di seguito viene evidenziato il cambiamento negli ultimi dieci anni della classifica dei rischi mondiali più probabili (Figura 1).

Figura 1: *Classifica global risks report*



Fonte: World Economic Forum "Global Risks report 2020"

Analizzando l'immagine è possibile notare come con l'avanzare degli anni il cambiamento climatico sta progredendo ad una velocità non ritenuta sostenibile; le calamità naturali registrate nell'ultimo periodo risultano essere assai più frequenti, ma non solo, infatti risultano essere le più forti. La temperatura è aumentata di almeno 3° Celsius, e lo scenario che gli studiosi si aspettano per il prossimo decennio includerà la perdita definitiva della biodiversità con il conseguente crollo dei sistemi alimentari e rottura di catene di alimentazione.

Nonostante la classifica sia dominata da temi ambientali, questi non risultano essere tuttavia gli unici rischi che la comunità globale potrebbe dover affrontare; il sempre più rapido sviluppo

tecnologico a discapito di una comunità non allineata sulla conoscenza della tematica, porta con sé non pochi rischi quali, per esempio, i possibili attacchi informatici, le frodi o il furto dei dati personali. Negli ultimi anni abbiamo assistito ad una vera e propria rivoluzione del digitale con l'avvento dell'intelligenza artificiale (AI) che, sebbene porti con sé grandi opportunità, crea anche delle aree necessitanti di specifica regolamentazione sui temi quali la sicurezza, la verifica e controllo dei cosiddetti "deepfake". Ad oggi la Cina ha fortemente incoraggiato le proprie aziende ad investire su questa tipologia di intelligenza, rendendola priorità di sicurezza nazionale, ed il quarto forum economico "Industrial Revolution" ha collaborato con il Regno Unito al fine di formulare alcune linee guida etiche con riguardo al suo utilizzo che verranno seguite poi nei Paesi di tutta l'Europa, Medio Oriente e America Latina.

Di seguito il metodo scelto non segue un riferimento temporale circa il breve e lungo termine, bensì analizza i rischi che impattano direttamente ed indirettamente sul settore, partendo dalla situazione generale per arrivare a quella più particolare e vicina al cambiamento del business automotive.

1.2 La resilienza come necessità

I prossimi dieci anni vengono ritenuti cruciali per le future prospettive in ambito di rischio climatico per il resto del secolo. Al fine di evitare le peggiori conseguenze, le emissioni globali dovranno diminuire significativamente del 7,6%, entro il prossimo decennio (*World Economic Forum "Global Risks report 2020"*); tutto questo dipenderà da un cambiamento radicale all'interno dei processi industriali, dei trasporti, dell'agricoltura e dei comportamenti dei consumatori.

Oltre a tutti i rischi menzionati, il prossimo decennio potrebbe portare comunque anche grandi opportunità legate alla continua innovazione tecnologica. Nella maggior parte dei Paesi infatti, al momento attuale, risulta maggiormente conveniente installare nuove centrali eoliche oppure solari piuttosto delle classiche centrali a carbone; infatti, molte iniziative lanciate durante lo scorso anno mirano a garantire gli investimenti stimolando l'innovazione per quanto riguarda l'adattamento e stabilire i principi per uno sviluppo sostenibile.

In questo caso l'impatto possibile sul settore automotive potrebbe essere legato ad una revisione delle abitudini dei consumatori nel richiedere veicoli completamente elettrici che

tutelino l'ambiente in cui viviamo. D'altra parte, questa problematica potrebbe portare una maggiore spinta per le case automobilistiche nella realizzazione dei veicoli minimizzandone i costi ed al contempo aumentandone la capacità delle batterie, rendendo così fruibile questo nuovo mercato ad un più ampio numero di utenti.

Secondo questa logica è però necessario che anche la rete infrastrutturale intensifichi la distribuzione delle colonnine di ricarica, la cui mancanza capillare rientra tra i principali problemi nell'adozione da parte degli utenti, i quali non si sentono sicuri nell'affrontare un viaggio di lunga durata.

Questa problematica viene anche chiamata *range anxiety* o ansia da autonomia ed è per l'appunto il timore che un veicolo, solitamente full electric a batteria, non abbia sufficiente autonomia. Nonostante vari studi confutino questa tesi, evidenziando come la maggioranza dei viaggi giornalieri può essere tranquillamente compiuta entro la portata di molti veicoli elettrici, l'autonomia non è la sola preoccupazione degli utenti. Anche la tecnologia di sostituzione della batteria insieme all'utilizzo di estensori della stessa e la previsione della durata contribuiscono nel rendere gli utenti restii riguardo alla sua adozione. Allo stesso modo la resilienza potrebbe impattare direttamente sulla mobilità aumentando la flessibilità delle persone e predisponendole ad un uso più comune della *sharing economy* a discapito del vantaggio di indipendenza legato all'auto di proprietà.

1.3 Rischi legati al cambiamento delle condizioni climatiche

Tutte le problematiche di cui si è parlato a livello economico e geopolitico potrebbero essere fonte di compromissione in diversi ambiti, incluso quello del cambiamento climatico di cui si è parlato ad inizio capitolo. Alcuni esempi possono essere i disastri naturali come uragani, siccità ed incendi che purtroppo stanno diventando sempre più intensi e frequenti (es. incendio in Amazzonia e Australia nel 2020) con una media circa di un evento drastico a settimana; anche lo stesso scioglimento dei ghiacci polari porta con sé conseguenze preoccupanti sull'innalzamento del livello del mare e quindi delle zone abitate nei pressi costieri. Ma questo cambiamento climatico non provoca solamente impatti che già conosciamo, ma soprattutto:

- Maggiore perdita della biodiversità: molte specie si stanno estinguendo e tra queste prende parte anche la specie umana. Infatti, durante le catastrofi naturali, le donne ed i bambini hanno una probabilità 14 volte maggiore di perdere la vita rispetto ad un uomo adulto (non considerando gli anziani e persone malate).
- Danneggiamento degli ecosistemi: l'aumento della temperatura degli oceani influiscono sulla salute degli ecosistemi marini, come ad esempio per quanto riguarda la morte dei coralli. Lo scioglimento dei ghiacciai e delle calotte polari può portare ad uno scenario per il quale verrebbe a crearsi un'interruzione nella Corrente del Golfo causando cambiamenti nei modelli di pericolo del maltempo. Inoltre, lo scongelamento del permafrost, terreno ghiacciato intorno ai poli il cui compito è di trattenere quasi il doppio del carbonio presente nell'atmosfera, comporterebbe la dispersione della sostanza con conseguenze senza precedenti.
- Crisi alimentari e idriche: i raccolti molto probabilmente andranno a diminuire anziché raddoppiare al fine di far fronte all'aumento di richiesta previsto entro il 2050. Anche l'acqua diverrà una bene sempre più scarso, che già colpisce un quarto della popolazione mondiale.
- Aumento della tras migrazione: dal 2008 al 2016 sono state oltre 20 milioni le persone costrette ad abbandonare le loro case a causa delle estreme condizioni meteorologiche e questo trend purtroppo non potrà far altro che continuare ad aumentare considerate tutte le valutazioni compiute in precedenza.
- Tensioni geopolitiche: le zone contese dai Paesi aumenteranno con l'aumentare del livello del mare anche per quanto riguarda l'accesso alle risorse comuni come caccia e pesca. Non solo, l'aumento del livello potrebbe abilitare nuove rotte di spedizione verso l'Artico, così come per le opportunità di estrazione di risorse naturali potrebbero causare tensioni tra Paesi già in disaccordo su confini marittimi e terrestri.
- Rischi del mercato dei capitali: le banche centrali vedono nel cambiamento climatico sempre più un rischio sistemico globale per il mercato dei capitali e nelle regioni maggiormente vulnerabili, come ad esempio la Florida, i mutui trentennali di default potrebbero diventare non più assicurabili nel tempo.
- Interruzione catena commercio, lavoro, fornitura: i cambiamenti climatici influenzeranno il commercio distorcendone i prezzi e interrompendo intere catene di approvvigionamento. Ad esempio, le temperature stagionali instabili ed in continuo cambiamento creeranno problemi alle economie dipendenti dalla produzione agricola, creando nuovi vincitori e perdenti sulla sfera commerciale.

Il Global Risks Report ritiene il 2020 come un anno critico per la mitigazione dei cambiamenti climatici: esso, a seguito dell'Accordo di Parigi del 2015, risulta essere infatti un'opportunità per le nazioni di rivedere i propri piani nazionali per affrontare questo cambiamento. Su questo fronte, un numero sempre maggiore di governi annunciano i propri obiettivi a lungo termine tra i quali rientrano: la sfida di emissioni 0, la creazione di una catena di approvvigionamento di idrogeno a basse emissioni, la gestione ottimale delle energie rinnovabili ed un migliore riciclaggio delle batterie per auto elettriche. Ciò nonostante, ottenere un cambiamento significativo a breve termine dipenderà dal maggiore impegno dei principali emittenti; in caso contrario, non riuscire a cogliere questa opportunità porterà con sé due principali conseguenze:

1. I rischi di transizione legati al passaggio verso un'economia a bassa emissione di carbonio aumenteranno ed un ulteriore ritardo nella riduzione delle emissioni complicherà il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Questo porterà le aziende e i mercati ad un necessario adattamento sempre più repentino il quale comporterà quindi maggiori costi.
2. Il fallimento nell'attuare politiche climatiche efficaci globali aumenterà il rischio che i Paesi inizino a decidere unilateralmente i progetti e questo comporterebbe ulteriori rischi sulle interruzioni degli ecosistemi.

Finora, tuttavia, gli sforzi compiuti sono inadeguati se paragonati all'urgenza della situazione. Nello specifico, la domanda di energia elettrica globale, nel 2018, è aumentata a livelli più veloci dell'intero decennio (2,3%) ed i Paesi responsabili del 70% di questo aumento sono Cina, Stati Uniti e India; ad aggravare la situazione sono però le previsioni. Stando a queste ultime, infatti, si prevede un aumento del 25% della domanda di energia entro il 2040 dovuta ad un processo di urbanizzazione di circa 1,7 miliardi di persone situate in regioni di economie di sviluppo. Seppur una immediata risposta ai cambiamenti climatici, in relazione al settore automotive, potrebbe essere ancora una volta il passaggio all'elettrico, bisogna porre attenzione anche ai rischi legati. Infatti, anche se l'elettrico in un primo momento potrebbe contribuire alla diminuzione dell'inquinamento per tutta una serie di motivi di cui siamo già a conoscenza, è anche vero che la produzione e lo smaltimento delle batterie risultano essere fattori critici a livello ambientale gravando sull'emissione di grosse quantità di sostanze climalteranti, inquinanti e cancerogene. Il cambiamento climatico, quindi, non impatta direttamente con la mobilità quanto come sulle auto in tema di emissioni CO₂, indirettamente invece, il rischio si riversa su come viene gestito il settore automotive a fronte della richiesta degli stakeholder di riduzione delle emissioni.

1.4 Rischi per la stabilità economica e coesione sociale

Nelle passate edizioni del Rapporto sui rischi globali era già stata affrontata la tematica della pressione al ribasso sull'economia globale sotto il punto di vista della disuguaglianza finanziaria; intensificatasi ancora di più nel corso de 2019, questa situazione ci porterà sempre più vicino il rischio di ristagno economico.

I margini monetari e gli stimoli fiscali sono ancor più ristretti di quanto lo fossero prima della crisi finanziaria del 2008, alimentando così una insicurezza generale causata da un indebolimento delle economie mondiali che a loro volta dipendono dall'aumento delle barriere commerciali, minori investimenti ed un debito pubblico elevato. Il rallentamento della crescita globale, come appena accennato vede la sua causa principale nei minori investimenti i quali sono indispensabili per dare impulso alla produttività; a livello globale, gli investimenti sono stati influenzati dai bassi rendimenti attesi, dalle incertezze sulle politiche economiche nelle principali economie e dalle emergenti tensioni in corso in ambito geopolitico. Il declino più marcato si è verificato nell'area dell'euro dove si sono riscontrati rendimenti meno allettanti, produzioni inferiori ed una profonda incertezza causata dalla Brexit.

Tutto ciò ha determinato un aumento dei vincoli fiscali ed a una vulnerabilità delle società. I margini fiscali, infatti, nella maggior parte delle principali economie mondiali si sono notevolmente ridotti ed in circa quindici economie su venti il debito pubblico è aumentato esponenzialmente dalla crisi del 2008, aumentando di conseguenza le aliquote fiscali. Al contempo, sempre più evidente è la manifestazione del malcontento diffuso tra le varie società la cui natura proviene dai vari disordini sociali e la forte preoccupazione per la disuguaglianza, non tanto per quella globale (che ha visto una diminuzione negli ultimi decenni) quanto la disuguaglianza di reddito, la quale ha raggiunto i massimi storici.

La disuguaglianza, oltre ad ostacolare la crescita di un Paese, porta con sé danni macroeconomici ingenti, i quali scoraggiano la fiducia degli investitori che risulta essere condizione fondamentale per la prosperità.

Per quanto riguarda il rischio per la coesione sociale, questo è definibile direttamente legato al settore automotive. Dal momento in cui la disponibilità di reddito per famiglia diminuisce a seguito di varie congiunture sociali, provoca automaticamente di riflesso un calo della domanda di autovetture formando ciò che viene chiamato *evento disruptive*. Allo stesso tempo la minore disponibilità economica potrebbe incentivare gli utenti ad un uso più frequente della *sharing economy* a discapito del possesso di un'auto propria al fine di ridurre, razionalizzando, i costi di spostamento come il carburante e la manutenzione ordinaria del mezzo ma anche costi

accessori certi legati ad un veicolo di proprietà come bollo, assicurazione, revisione e manutenzione straordinaria oltre che al sempre presente rischio di perdita causa sinistro o furto.

1.5 Conseguenze della frammentazione digitale

Secondo le statistiche più del 50% della popolazione mondiale è presente online, due terzi della popolazione mondiale possiede un dispositivo tecnologico ed ogni giorno circa un milione di persone effettua un primo accesso Internet. Questo quadro storico prende il nome di 4° Rivoluzione Industriale e sta già portando grossi vantaggi economici e sociali a gran parte della popolazione globale; nel prossimo futuro questa rivoluzione porterà alla nascita molti progetti quali medicina di precisione, autonomia dei veicoli, intelligenza artificiale più efficiente e droni, i quali, sono già in rapida crescita nei mercati mondiali.

I rischi comunque non sono così lontani; basti pensare alla facilità a cui ogni persona o azienda può essere soggetta da parte di attacchi informatici. Il furto di dati, ad esempio, può consentire la manipolazione di comportamenti individuali o collettivi, creando danni potenziali oltre che fisici anche psicologici. Inoltre, la mancata presenza di un quadro regolamentare globale definito per l'AI rischia di frammentare il cyberspazio, scoraggiando la crescita economica ed aggravando le rivalità geopolitiche.

La velocità differenziale con cui la tecnologia si sviluppa in tutto il mondo potrebbe aumentare il divario tra le varie nazioni in quanto economie altamente digitalizzate aventi il capitale da investire per lo sviluppo tecnologico si lascerebbero alle spalle altri Paesi, creando così una discrepanza digitale e di ricchezza. Quest'ultimo, unitamente ad una sempre più ingente "fuga di cervelli" comporterebbe l'arresto definitivo per alcune economie che non riuscendo più ad investire alimenterebbero questo circolo vizioso.

L'innovazione tecnologica a suo modo potrebbe impattare sia direttamente che indirettamente sulla mobilità e sul settore automotive. Per le auto, nello specifico, il costante sviluppo permette di visualizzare in un sempre minor tempo la presenza di auto autonome ad alto livello tecnologico senza la messa in discussione della sicurezza per l'utente. Per quanto concerne invece la mobilità in generale, un maggiore livello di digitalizzazione potrebbe a sua volta

comportare una più elevata connettività tra i veicoli rendendoli capaci di comunicare tra loro e migliorando di conseguenza l'esperienza per l'utente di un viaggio su un'automobile autonoma. Molte volte negli ultimi anni si è sentito parlare di come la digitalizzazione e il continuo sviluppo tecnologico avranno impatti sulle attività commerciali, identificando i negozi di oggi solamente come degli showroom in cui il cliente può provare ed osservare ad esempio il capo di abbigliamento piuttosto che un oggetto e comprarlo in seguito su internet ad un prezzo migliore, più velocemente ed in qualsiasi luogo esso si trovi nel momento del sorgere del bisogno. In riferimento a questo, anche sul versante dei concessionari la tecnologia avrà un suo impatto e questo non riguarderà solamente i touchpoint lungo la customer journey dell'utente ma anche la creazione di vere e proprie figure lavorative all'interno, o meglio all'esterno, dello showroom. Questo discorso verrà ripreso in seguito, nel prossimo capitolo, dove si parlerà anche di come il periodo storico e l'arrivo del Covid-19 cambierà ed accelererà i paradigmi già inizialmente analizzati.

Capitolo 2.

Complessità settore Automotive

Nel primo capitolo sono stati elencati ed analizzati quelli che sono i principali rischi globali, attraverso una panoramica generale. Nonostante siano molte le industrie che con la loro produzione regolarmente vanno ad impattare sulle problematiche sopra descritte, quello dell'automotive è un settore che più di altri si ritrova a dover affrontare una transizione anche dal punto di vista sociale della percezione negli individui.

Circa questo ultimo punto, infatti, risulta opportuno sottolineare alcune criticità che il settore si è ritrovato ad affrontare nel corso del tempo come, ad esempio, il fatto di essere uno dei maggiori contributori alle problematiche relative ai gas serra. L'anidride carbonica, in particolare, è una delle principali cause del riscaldamento globale e dei cambiamenti climatici che ne conseguono e secondo le statistiche dell'Unione Europea buona parte delle emissioni vede la causa nel settore dei trasporti che, al contrario della riduzione delle emissioni totali a livello globale, vede le sue quote crescere ancora. Al contrario di molte altre industrie, le quali sono riuscite ad apportare diverse migliorie sul fronte dell'efficienza energetica attraverso l'adozione di energia proveniente da fonti rinnovabili, il settore dei trasporti dipende ancora molto dall'utilizzo di combustibili fossili ed i miglioramenti conseguiti con lo sviluppo di veicoli ibridi ed elettrici non sono riusciti a sopperire alla crescita della domanda.

Un'ulteriore sfida e criticità che il settore automotive ha dovuto affrontare è la questione del "Dieselgate", quando nel 2015 è stata resa nota la manomissione che il Gruppo Volkswagen aveva compiuto attraverso l'installazione di dispositivi nei veicoli a diesel volti ad alterare i risultati dei test proprio per quanto riguardava le emissioni. Questa situazione ha poi portato ad uno stato di complessiva sfiducia, favorendo un processo di cambiamento radicale volto verso l'elettrico e l'idrogeno.

A fronte di quanto appena menzionato risulta interessante indagare la transazione che il settore si trova a dover affrontare non tanto in chiave tecnologica di hardware e software quanto più in chiave di modello di business che comprende anche, come si vedrà in seguito, il Mobility as a Service

Complessivamente il settore automotive in Italia genera un fatturato di circa 106 miliardi di euro (*Anfia, "focus Italia produzione industriale - settore automotive", dicembre 2020*)

considerando sia attività dirette che quelle indirette, risultando quindi tra i mercati più competitivi. Nonostante il settore fosse già cambiato ancor prima dell'inizio della pandemia, questa ha dato un'ulteriore accelerata al processo.

Durante il mese di marzo, mentre l'Italia entrava in lockdown a causa del Covid-19, le vendite sono crollate per circa l'85% registrando ad aprile il punto più basso con un calo del 98%, che ha prodotto un calo del mercato del 18% rispetto all'anno precedente.

2.1 La situazione pre Covid-19

Prima di analizzare nello specifico quelli che sono stati gli impatti del Covid-19 sul settore Automotive, è necessario fare un passo indietro al fine di avere una panoramica chiara e completa di quella che era la situazione antecedente alla pandemia attuale. Secondo uno studio pubblicato il 1° dicembre 2019, Avis (tra i più grandi player a livello mondiale di noleggio auto) asserisce che degli intervistati il 75% è in possesso di un'auto propria, l'80% ritiene il possesso della medesima molto importante ma, nonostante ciò, il 54% potrebbe prendere in considerazione l'opzione di rinunciare ad un'auto di proprietà in virtù di un utilizzo non tradizionale della stessa qualora il cambio risultasse facile e conveniente. Infatti, dai risultati dell'intervista, alla domanda "Quale ti aspetti sia la modalità di utilizzo delle auto nel prossimo decennio?" solo il 32% ha risposto l'auto personale, mentre il restante 68% si è suddiviso tra car sharing, servizi di abbonamento, ride hailing, noleggio e car pooling. Le risposte risultano quindi essere un chiaro segnale della continua ricerca della comodità dell'auto propria ma ad un prezzo più ragionevole; senza scordarsi che tutte le nuove modalità di mobilità sopracitate vedono la loro rapida diffusione grazie alla loro facilità d'uso.

Secondo un'analisi effettuata da PwC Global (*Five trends transforming the Automotive Industry, 2018*), multinazionale che opera nell'ambito della consulenza e direzione strategica, l'evoluzione dell'auto come ad oggi viene intesa seguirà cinque tendenze che porteranno ad un cambiamento drastico, queste tendenze vengono riassunte con la sigla "EASCY", e più precisamente :

- *Electified*. La nuova mobilità punterebbe ad essere elettrica raggiungendo emissioni 0, ma soprattutto semplice.

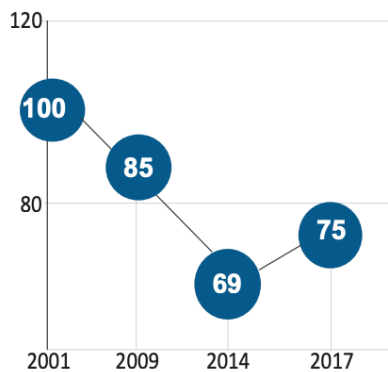
- *Autonomus*. Secondo le previsioni, infatti, dal 2025 l'auto autonoma aumenterebbe sempre più la sua diffusione nel mercato.
- *Shared*. Un trend che ha già iniziato a farsi spazio nelle grandi realtà e che sempre più si svilupperà vista la facilità d'uso del servizio on demand.
- *Connected*. La connettività non si limiterebbe più al semplice binomio auto – smartphone, ma amplierebbe le proprie capacità connettendosi anche con gli altri veicoli e con la rete stradale anche in virtù del punto precedente, garantendone una maggiore sicurezza.
- *Yearly updated*. Un continuo sistema di aggiornamento annuale che riesca a integrare gli sviluppi di hardware e software rispondendo sempre più velocemente alle esigenze mutevoli del mercato.

Risulta interessante analizzare il terzo punto di questa reazione a catena appena elencata : *shared*. La condivisione è stata tra i primi trend a segnare una rottura definitiva dalla concezione tradizionale dell'auto in passato, prendendo sempre più piede all'interno di un mercato già per sua natura velocemente mutevole e mettendo in crisi molti player del settore (es. concessionari). Pensando alla cosiddetta Generazione X, l'acquisto di un'auto di proprietà segnava il primo step verso l'indipendenza generalmente collegato al compimento del diciottesimo anno d'età e quindi alla patente, un traguardo, quello dell'acquisto, che permetteva di conseguire un certo *status symbol*. Ora per i Millennials (nati tra il 1982 e 2000) questo paradigma non è più valido in quanto le esigenze stesse delle persone sono modificate nel tempo vedendo la causa in una diversa disponibilità economica, in un calo del numero di patenti rilasciate e certamente in una evoluzione culturale (Figura 2). Nell'ottica dei Millennials, infatti, risulta essere poco utile la proprietà di un bene il cui valore e la condizione nel tempo deperiscono molto velocemente e che per la maggior parte dell'intera giornata resta inutilizzato (*Corriere della Sera, 2019*); ora lo *status symbol* per questo segmento generazionale viene identificato con lo smartphone oppure in alternativa dal tablet. Questo trend seppur molto accentuato nelle grandi zone urbane non resiste ancora nelle zone rurali, dove la domanda di auto permane in maniera massiccia, né nella fascia generazionale di adulti e anziani, i quali restano fedeli alla propria auto.

Figura 2: L'auto e i millennials

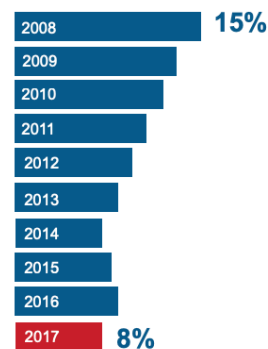
L'AUTO E I MILLENNIALS

Patenti B emesse valori in %



I giovani posticipano l'acquisto dell'auto

La percentuale di immatricolazioni di vetture ai giovani di 18-29 anni



Le priorità dei millennials

Avendo a disposizione dei risparmi, per cosa li utilizzeresti?
- 2.700 rispondenti con meno di 35 anni

- 1 li manterrei sul conto
- 2 per le spese quotidiane
- 3 per una vacanza da sogno
- 4 per comprare/arredare casa
- 5 per un'automobile

Corriere della Sera, 11 febbraio 2019

Fonte: Corriere della Sera, 11 febbraio 2019

Seguendo la linea tracciata da ciò che oggi determina il proprio *status symbol* molti player del settore stanno implementando e sperimentando all'interno delle politiche di offerta nuovi modelli comprendenti una sorta di abbonamento mensile alle vetture simulando così i piani tariffari delle varie compagnie telefoniche.

Da un'analisi effettuata dalla società KMPG, il cui report si intitola "Global automotive executive survey" 2020, emerge una classifica interessante. Secondo questa classifica, che mira ad evidenziare lo sviluppo di tendenze nel settore automotive in base all'importanza attribuita da molti dirigenti a livello mondiale, si evince che per questi ultimi i veicoli autonomi/ a guida autonoma insieme alla monetizzazione dei dati sono scesi di grado. La posizione in calo sulla classifica sottolinea il lento allineamento delle opinioni su queste aree rispetto al progresso tecnologico ed è un ostacolo dettato dal traffico misto che impedisce quindi lo sviluppo delle medesime tendenze; tuttavia non risulta possibile definire un'unica direzione strategica in quanto è compito di ciascuna azienda sviluppare differenti ed indipendenti strategie regionali attraverso offerte di prodotti su misura per ogni mercato al fine di incentivare queste tendenze. Molte sfide che la catena del valore deve affrontare sono a breve termine ma altre richiederanno una particolare attenzione sul lungo termine. Nello specifico settore e nel breve periodo vediamo che le tensioni nel sistema commerciale internazionale come, ad esempio, la Brexit,

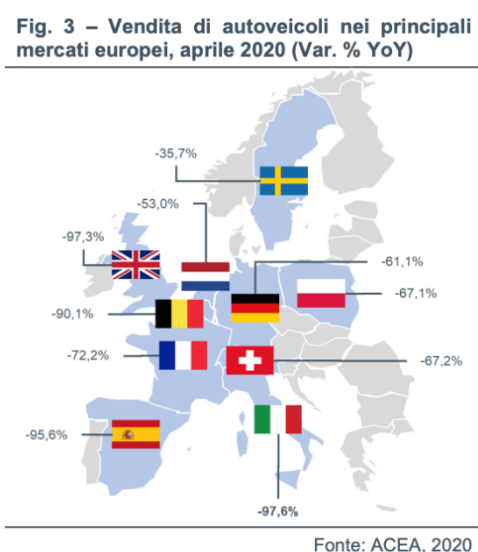
portano ad una maggiore livello di incertezza, i nuovi standard da rispettare e le relative sanzioni sull'anidride carbonica in Europa mettono alla prova le case automobilistiche, senza dimenticare fattori più tradizionali come l'intensificazione della concorrenza e i nuovi concorrenti sul mercato. In una prospettiva di più lungo termine, come già stato accennato in precedenza, le case dovranno investire nello sviluppo di nuove tecnologie grazie all'utilizzo di materiali avanzati che consentiranno di introdurre e migliorare la mobilità condivisa e l'elettrificazione ma anche la connettività e la guida autonoma. Rispetto a questi ultimi due punti, già nel 2018 a Modena è stato sviluppato il primo laboratorio "a cielo aperto" per la sperimentazione e la certificazione delle tecnologie di cui sopra, dove le case automobilistiche e gli OEM avranno la possibilità di testare e certificare nuovi sistemi. Al centro di questa iniziativa ci sono quindi la mobilità intelligente, la sicurezza dei cittadini, la sostenibilità ambientale insieme alla qualità della vita urbana le quali richiedono specifiche competenze in molti ambiti differenti che vanno dall'ingegneria alla sociologia passando per tematiche legali, ambientali e mediche.

Dall'arrivo del *ride sharing* nelle nostre città ad alto reddito abbiamo assistito ad una accettazione immediata e secondo le statistiche la maggioranza degli utilizzatori sta vivendo un cambiamento concettuale radicale rispetto al possesso di un'automobile, e questo porterà sicuramente conseguenze più ampie nel prossimo futuro. Tra queste potrebbe esserci uno sviluppo sia riguardo il numero totale di viaggi effettuati dagli utenti ma anche del numero medio di chilometri percorsi per viaggio dando la possibilità di fornire soluzioni, ad esempio, per viaggi di svago come lo shopping, oppure per effettuare consegne o ancora per le serate di gruppo. Insomma, il potenziale di crescita del *ride sharing* è molto ampio e ciò è dovuto principalmente a tre fattori: il prezzo, il numero di utenti ed i chilometri percorsi da ciascun utente. Prendendo in considerazione il primo fattore, si nota una disparità di tariffe tra l'Europa e gli Stati Uniti; infatti, sebbene il prezzo in Europa del *ride sharing* sia conveniente rispetto alla "tariffa" del possesso per km (0,25€/km - 0,50€/km), negli Stati Uniti la situazione risulta essere differente con un costo di *ride sharing* di 2,50 \$/M e di 0,65\$/M per il possesso. Tuttavia gli utenti statunitensi non si considerano insoddisfatti, anzi, la maggior parte dichiara di voler utilizzare il *ride sharing* ancora più frequentemente. Il secondo fattore non sorprende, la comodità di utilizzo è il principale punto di forza e da quando questo nuovo modello di mobilità è arrivato nei centri urbani il numero di utilizzatori è aumentato esponenzialmente nel tempo per poi moderarsi solo nel 2018. Sui km percorsi c'è ancora molta strada da fare e come si è visto il potenziale di opportunità è molto ampio.

2.2 Gli impatti del Covid-19 e le risposte del settore

Il settore automotive è stato colpito sin dall'inizio dell'epidemia con conseguenze che dalla Cina, si sono ampliate a livello globale, non solo dal lato della produzione ma ancor di più sul lato della domanda che ha visto molti consumatori rimandare o annullare l'acquisto di un nuovo autoveicolo (Figura 3).

Figura 3: *Vendita autoveicoli nei principali mercati europei, aprile 2020 (Var % YoY)*



Fonte: ACEA, 2020

La panoramica di ciò che accade nei maggiori mercati a livello globale vede la Cina con una diminuzione delle vendite superiore al 45% al termine di marzo 2020, risanata dall'apertura del 99% dei concessionari e dal ritorno in attività di tutti gli impianti produttivi già dalle prime settimane di aprile; il che comporterebbe un calo minimo del mercato alla chiusura dell'anno, anche supportato dal sostegno del Governo, il quale ha tempestivamente introdotto delle misure di sostegno per quanto riguarda l'acquisto dell'elettrico e la rottamazione.

La situazione negli Stati Uniti vede invece una riduzione del 40% circa nel mese di marzo rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, contrastato in alcuni Stati dal permesso della vendita online di autoveicoli permettendo così di supportare la domanda con ulteriori incentivi quali dilazioni di pagamento e finanziamenti a tasso 0.

In ultimo, l'Europa ha subito un calo delle vendite ad aprile pari a quasi l'80% rispetto allo stesso mese dell'anno precedente e tra i Paesi europei lo Stato che ha subito maggiormente gli

effetti negativi di questa ondata è stata l'Italia con una diminuzione delle vendite superiore all'85% toccando il picco del 98% nel mese di aprile.

A breve termine le conseguenze che la pandemia potrebbe causare vedono al primo posto un possibile ritardo degli sviluppi tecnologici per quanto consiste, ad esempio, la guida autonoma dovuto al ricollocamento della liquidità per far fronte alle problematiche quotidiane. Tuttavia, su un orizzonte temporale di più lungo termine, la guida autonoma e le varie soluzioni di micromobilità potrebbero trarne vantaggio con conseguente aumento della domanda relativamente alla possibilità di garantire il distanziamento sociale. Tutto dipende dalle abitudini dei consumatori antecedenti al periodo storico, coloro che erano abituati all'utilizzo di autoveicoli privati li sfrutteranno maggiormente in modo da prevenire il contagio, mentre i consumatori abituati ad utilizzare sistemi di trasporto pubblico potrebbero optare per altre soluzioni di mobilità.

Ponendo l'attenzione sulle principali case automobilistiche, la contrazione è stata compresa tra il 15% e il 62% (rispettivamente Toyota e Renault) con un 45% del gruppo FCA. I costruttori più resilienti in questo periodo di crisi risultano essere di origine giapponese, in particolare Toyota e Honda, le quali hanno già orientato la loro produzione verso l'ibrido ed elettrico oltre che alla combustione tradizionale. Infine, i costruttori la cui contrazione risulta essere fino ad ora negativa sono quindi Volkswagen e Renault.

Una piccola parentesi deve essere fatta anche per quanto riguarda il comparto elettrico, il quale, ha subito un notevole cambiamento. Negli ultimi anni, sempre più case automobilistiche avevano incentrato l'attenzione sullo sviluppo di questa tipologia di mobilità, avvicinandosi alla più grande rivoluzione attraverso anche processi di aggregazione e sottoscrizioni di partnership, a seguito di un interesse sempre crescente da parte dei consumatori. Nonostante sia molto complesso intuire l'evoluzione del mercato per questo segmento di settore, viene possibile pensare ad un iniziale rallentamento dello sviluppo di questa tecnologia da parte della maggior parte delle case automobilistiche ma non di certo alla sua messa in discussione totale. Infatti è necessario ricordare che un'eccezione va fatta per Tesla, la quale è riuscita a sopperire alle perdite iniziali dovute alla crisi con un incremento del 59% che sottolinea in maniera piuttosto evidente come il suo posizionamento di nicchia all'interno di un mercato molto innovativo ed a elevato valore aggiunto costituisca per il marchio un enorme vantaggio competitivo sul panorama generale.

Secondo un'indagine eseguita da McKinsey & Company (*McKinsey Center of future Mobility 2020*) l'impatto della pandemia rispetto ai veicoli elettrici sarà differente a seconda del Paese, prevedendo una possibile stabilità di traiettoria per quanto riguarda l'Europa, un aumento in Cina dovuto a maggiori investimenti ed invece una possibile stagnazione negli Stati Uniti nel caso di ribasso dei prezzi del petrolio.

Avendo analizzato a livello generale quali siano stati gli impatti della pandemia nelle logiche del settore automotive, risulta al contempo interessante andare a capire ed analizzare nello specifico quali siano poi state le manovre di risposta direttamente dai player interni al settore come le case automobilistiche ed i concessionari.

In una panoramica globale così complessa che porterà ad una serie di innovazioni incrementalmente di processo all'interno di tutte le aziende ed in particolare nelle case automobilistiche, la soluzione ottimale potrebbe essere proprio l'integrazione di un modello omnichannel capace di interagire con il customer journey dei consumatori, a qualsiasi livello essi si trovino. Tutto questo porterebbe i player presenti sul mercato ad una politica di revisione delle proprie strategie, risultando quindi utile non solo per sopperire all'emergenza attuale ma anche in previsione di nuovi modelli di business emergenti che vedranno nell'omnichannel strategy un nuovo punto di partenza nel mercato globale.

In seguito verrà descritta una panoramica generale di come le varie case automobilistiche abbiano reagito alla riapertura in "Fase 2" e quali iniziative hanno lanciato sul mercato per favorire la ricrescita delle vendite, e non solo. In generale, tutte le offerte possono essere ricondotte a tre macro categorie; e più precisamente in:

1. Riduzione dell'anticipo o addirittura l'azzeramento,
2. La prima rata posticipata all'anno successivo (2021),
3. La protezione del credito e/o servizi inclusi.

Nello specifico Audi che già aveva cominciato il processo di agevolazione per la conversione all'elettrico attraverso un network di ricarica molto esteso (con una card si ha la possibilità di ricaricare in più di 140.000 colonnine in 24 Paesi europei), ha introdotto la soluzione "**e-tron Bridge**" grazie alla quale è possibile avere la massima flessibilità del noleggio a lungo termine e la possibilità di restituire l'auto senza oneri tra il sesto e dodicesimo mese cambiandola tra una serie di prodotti offerti senza canone per tre anni e senza anticipo in caso di contratto minimo di trentasei mesi. Per la A3 Sportback, Audi propone due formule distinte: l'**Audi Value** e l'**Audi Value noleggio**. Grazie alla prima offerta è possibile per il consumatore venire a conoscenza fino al momento dell'acquisto di quello che sarà il valore futuro garantito della nuova auto e la rata mensile resta fissa pari a 199,00 €. Scegliendo la seconda opzione invece si ha lo stesso confort di un'auto propria con la sola quota fissa nel canone pari a 299,00 € per gli oneri di gestione che la stessa richiede nel tempo quali, ad esempio, bollo, assicurazione, manutenzione.

Bmw ha invece lanciato una promozione attraverso i concessionari relativa alle vetture in stock attraverso la quale propone per alcune selezioni di auto una formula di leasing o finanziamento con un tasso di interesse dello 0,99% con possibilità di restituzione del veicolo al termine del primo anno o la possibilità di cambiarlo direttamente.

L'iniziativa di Hyundai riguarda invece la soluzione "**compra oggi e paga nel 2021**" dove i clienti che hanno acquistato un'auto entro il 31 maggio 2020, indipendentemente dal fatto che fossero clienti privati, professionisti o aziende, potevano acquistare con anticipo 0 e il pagamento della prima rata posticipato a gennaio 2021. Inoltre all'interno tutti i nuovi contratti, Hyundai ha aderito al programma "**protezione Hyundai**"; un'assicurazione attraverso la quale è previsto un rimborso pari a 2.500,00 € in caso di perdita del lavoro o chiusura dell'attività che non richiede nessun costo al cliente e con una durata di 12 mesi dalla data di acquisto. Infine con la sottoscrizione di un nuovo contratto si ha automaticamente diritto ad un buono sconto del valore di 1000,00 € godibili direttamente dal sito ufficiale Hyundai.

L'offerta di Jeep prevede il modello Renegade a partire da 299,00 € al mese con nessun anticipo e il pagamento della prima rata previsto per gennaio 2021, per un totale di 41 rate più una rata finale pari al valore garantito futuro con TAN 0% e TAEG 4,71%

Una politica simile è quella adottata da Kia, la quale prevede il pagamento posticipato a gennaio 2021 per qualsiasi modello della gamma oppure la possibilità di aderire all'iniziativa "**scelta Kia**" che prevede condizioni a tasso 0 e TAEG 1,77%.

Mini ha ideato la formula *“why buy flex”* e prevedeva la sottoscrizione di un nuovo contratto con rate molto ridotte per poi rilasciare al cliente la decisione di restituire, acquistare o continuare a finanziare il veicolo a condizioni già precedentemente pattuite.

Strategia di sconto viene invece scelta da Nissan per il suo modello Leaf della gamma elettrica; lo sconto ha un valore di 1.700,00 € per il modello con batteria a 40kWh mentre sale fino a 2000,00 € per il modello superiore pari a 62 kWh. A queste offerte si aggiungono le iniziative di finanziamento *“intelligent buy”* e *“intelligent rent - noleggio a lungo termine”* dove la prima consente di scegliere il veicolo con una formula all inclusive per tre anni ed il blocco fin da subito del suo valore futuro. La seconda modalità sottoscrive sempre un modello all inclusive sul noleggio a lungo termine comprensivo di bollo, RCA, coperture per incendio, furto e danni, manutenzione ordinaria e straordinaria, assistenza stradale h24, gestione di multe e tracciamento del veicolo.

Seat dal canto suo ha preso la decisione di promuovere in varie modalità il nuovo modello Leon, per i clienti possessori di partita IVA è stato ideato il noleggio a 36 mesi dove i primi 3 sono gratuiti. Questa formula porta con sé due vantaggi principali; il primo consiste nella difficile relazione novità = sconto che in questo caso viene messa in atto insieme a tutti gli allestimenti disponibili e con molti optional già compresi. Il secondo è lo stretto legame tra l’offerta creata e la necessità sociale di “ricominciare” non solo su un piano prettamente economico ma anche di vita.

Skoda in maniera simile alla strategia adottata da Bmw ha scelto di favorire l’acquisto dei modelli già disponibili fino al 30 giugno 2020 offrendo in aggiunta una polizza di protezione a rate, basata sull’assicurazione Alter Ego Duo Plus che prevede la copertura del debito residuo in caso di inadempienza per cause di forza maggiore (es. perdita di impiego).

La casa Suzuki ha deciso di estendere una formula già presente nella strategia di marketing, adattandola al presente periodo storico su tutta la gamma Suzuki, e non più su una serie limitata di modelli, con validità fino al 30 novembre 2020. Nello specifico, la formula *“Suzuki Smart Buy”* permette di scegliere il proprio modello preferito direttamente dalla propria abitazione attraverso la piattaforma e-commerce Suzuki, selezionando il concessionario con il quale finalizzare l’acquisto ed infine versando un acconto attraverso PayPal. Verrà successivamente inviata una e-mail di conferma per poi entrare in contatto direttamente con il concessionario scelto al fine di definire il sistema di pagamento, tempi e modalità di consegna. Inoltre la casa ha scelto di prorogare fino al 30 giugno 2020 l’opzione di poter versare la prima rata 180 giorni dopo la sottoscrizione del contratto per i clienti con finanziamento e con le formule di acquisto *“Warranty”* e *“NoProblem”*; in cui la prima consente una estensione di garanzia fino a cinque

anni, mentre con la seconda si viene omaggiati di tre anni di copertura assicurativa su incendio totale e parziale.

Per concludere, Volkswagen ha dedicato una promozione sul noleggio di 36 mesi per chi acquisti la nuova Golf. La proposta comprende rate da 289,00 € a fronte di un anticipo di 5000,00 €; le prime tre rate sono gratuite e nel pacchetto sono compresi RCA, assicurazione furto e incendio, copertura da danni propri o di terzi, atti vandalici, eventi naturali, tutela del conducente, manutenzione ordinaria e straordinaria, assistenza stradale h24, bollo, immatricolazione, gestione di multe e spese amministrative. Il marchio ha inoltre introdotto la formula “*Care for You*”, per i finanziamenti di tutti i modelli della gamma ad esclusione di quelli elettrici, comprensivo di rimborso delle prime tre rate, manutenzione ordinaria e assicurazione a tutela della salute per tutta la durata del contratto.

In aggiunta a tutte le iniziative appena elencate, le varie case automobilistiche, hanno avuto un ruolo importante anche sul piano della comunicazione e della pubblicità durante la prima fase di questa pandemia, nonostante questa sarebbe potuta andare contro i primari interessi, ovvero quelli di vendita. La pubblicità di autovetture, infatti, ha sempre avuto lo scopo di invogliare all’acquisto; in questa fase però, essendo a conoscenza delle problematiche generali e dell’impossibilità di circolare durante il periodo di lockdown, sarebbe risultato probabilmente fuori luogo e poco empatico da parte delle case madri la continuazione del palinsesto pubblicitario.

Per la “Fase 1”, a seguito di un iniziale e doveroso silenzio da parte delle case madri si è assistito ad un rimodellamento pubblicitario negli spot delle autovetture che non mirava alla vendita quanto a far arrivare nelle abitazioni dei messaggi di speranza mediante l’utilizzo di toni rassicuranti. FCA, nel suo videomessaggio ha racchiuso le strade vuote d’Italia con una voce narrante che incentra l’attenzione non tanto sulla malinconia dei vicoli deserti, quanto sulla totalità di un Paese che insieme condivide la speranza e la voglia di ripartire.

Mazda durante il lockdown ha optato per uno spot contenente un forte parallelismo tra la situazione in cui l’Italia si ritrovava e la bomba atomica ad Hiroshima, come se lo scopo fosse quello di sottolineare la gravità oppure, al contrario, di ridimensionarla. In questo messaggio muto, sin da subito viene sottolineato un concetto chiave : “*Questo non è uno spot, ma un messaggio di speranza*”; continua rendendo partecipi le persone di un evento non vissuto sulla propria pelle ma che ha duramente colpito l’azienda, la quale però non si è arresa ma ha reagito con forza e tenacia. E proprio con questo messaggio l’azienda incoraggia a superare il momento per poi tornare a vivere la normalità, una volta finito.

Toyota ha scelto di motivare il suo pubblico con uno spot i cui soggetti sono atleti, da sempre riconosciuti come idoli che ogni giorno ci ispirano ad alzare sempre l'asticella dei nostri obiettivi, ad essere resilienti ed alla fine, farcela.

Sulla stessa linea di FCA, anche Renault ha deciso di catturare le immagini delle città deserte con un solo veicolo in azione, la ZOE, ed una voce narrante il cui messaggio mira a far sentire il suono del cambiamento, in un periodo di cambiamento: l'elettrico.

Durante la Fase 1 in lockdown totale molti consumatori hanno passato la maggior parte del tempo non guardando la televisione bensì sullo schermo del proprio smartphone; anche su questo dispositivo risultava quindi fondamentale, per le varie case automobilistiche essere presenti. Alfa Romeo, lanciando l'hashtag #restiamoacasa, si è voluta assicurare che i follower prendessero sul serio le direttive e per incentivarli nel rispetto delle regole ha lanciato una serie di iniziative a tema per tenere compagnia ai propri utenti, facendo passare il tempo e mostrando la grazia della nuova Giulia osservata dalla finestra utilizzando la caption *"Godiamoci queste bellezze tutte italiane. Anche se dalla nostra finestra. #restiamoacasa"*.

Volkswagen, sulla stessa scia di Alfa Romeo ha chiesto ai suoi follower un cambio di prospettiva nell'ammirare la propria auto lanciando l'hashtag #iorestoingarage ed un'immagine il cui testo citava *"è ora di guardare la tua Polo da una prospettiva diversa: quella della finestra di casa"*, ammettendo che l'esperienza non sarebbe stata la stessa del guidare ma sarebbe stata la cosa giusta da fare.

Opel ha voluto comunicare agli utenti che invece i dipendenti non si sarebbero fermati, ma avrebbero continuato a lavorare anche da casa nel rispetto del distanziamento sociale; proprio i dipendenti sono stati i protagonisti della comunicazione attraverso lo slogan *"Stiamo tenendo i motori accesi per te. #OpelOpen"*

Infine la casa Renault ha prediletto una comunicazione più pragmatica sulle piattaforme social, mettendo al corrente gli utenti sui servizi messi a disposizione per i clienti in quel periodo e sul sostegno offerto alle associazioni in prima linea contro l'emergenza attraverso l'hashtag #prontiperripartire, #pernonfermarsi.

Con l'avvento del periodo storico nel quale ci siamo imbattuti a inizio marzo anche i concessionari hanno dovuto modificare il proprio modello di business; la maggior parte ha ampliato per quanto possibile le promozioni e le strategie inviate delle case madri, non sono tuttavia mancati i concessionari che hanno fatto un ulteriore passo avanti. La necessità ora è

infatti quella di aumentare i touchpoint digitali preservando le norme di sicurezza in tema di esperienza fisica.

In primis è cambiata la concezione del test drive, strumento attraverso il quale il potenziale cliente ha modo di provare in prima persona le performance del veicolo. Ovviamente questa modalità non è più attuabile ora e per questo motivo i concessionari Mazda propongono due alternative: nella prima il venditore prende posto nella parte posteriore all'abitacolo, mentre nella seconda viene eliminato completamente il contatto, con il venditore che interloquisce con il cliente tramite Bluetooth da una auto staffetta. Altri concessionari invece consentono di effettuare il test drive individuale a domicilio.

In secondo luogo è necessario ricordare che ancor prima dell'inizio di questa pandemia molte erano le supposizioni a riguardo dell'evoluzione dei concessionari così come sono sempre stati intesi. Con l'inserimento della formula di noleggio a lungo termine negli showroom la prerogativa non riguarda più solamente privati e professionisti ma tutti gli operatori del settore automotive; nonostante ciò, l'offerta diretta di noleggio più comune presente all'interno dei concessionari resta una società di noleggio, per la quale il concessionario risulta un mero intermediario.

Tornando al discorso iniziato al termine del capitolo precedente, la sempre più veloce digitalizzazione contribuirà nell'inserimento di nuove figure in tutti gli ambiti commerciali. Già negli ultimi anni abbiamo visto nascere figure professionali che mai avremmo pensato; la figura del Social Media Manager (SMM) ne è l'esempio più eclatante. Con l'approdo di moltissimi brand sui social media, la figura del SMM nasce come figura aziendale predisposta nella gestione del marketing e della pubblicità nelle suddette piattaforme le cui competenze riguardano, per esempio:

- La pianificazione della strategia e la definizione degli obiettivi del brand per ogni diverso social;
- Lo sviluppo della *brand awareness* e la gestione della reputazione online,
- La creazione dei contenuti di qualità e che apportino valore aggiunto ad ogni singolo utente,
- La generazione di traffico sulla pagina attraverso l'identificazione degli utenti target,
- La creazione di una community di utenti ed il supporto alle vendite,
- La gestione della community e la moderazione delle pagine,
- La creazione e la gestione delle inserzioni,

- Il monitoraggio delle inserzioni e la valutazione degli *insights*.

Nel periodo Covid-19 è ragionevole pensare questo processo di digitalizzazione subirà un notevole processo di sviluppo ulteriore, il quale porterà all'implementazione di molte altre figure; nel caso specifico dei concessionari questo processo potrebbe portare alla nascita di cinque nuove figure professionali specializzate nel settore di riferimento.

La prima tra tutte è l'equivalente della persona che in concessionario viene chiamato Consulente alle vendite e che in campo digital assumerebbe il nome di *Customer Advisor*; allo stesso modo la figura designata avrebbe il compito di assistere l'utente nella scelta del veicolo più conforme alle sue esigenze estetiche e finanziarie attraverso canali di messaggistica istantanea, telefonica o e-mail.

La seconda figura è equiparabile a colui che in sede fisica viene denominato direttore ma che nel nuovo ambito assumerebbe il nome di *Automotive Digital Manager* il cui compito sarebbe quello di coordinare tutti i processi digitali e le figure che se ne occupano, come i social media manager e i campaign manager.

Segue poi una figura il cui compito è ormai noto sulle piattaforme social ed in particolare su Instagram, ed è quello di influenzare la propria community, stiamo parlando del *Car Influencer*. L'influencer sui social rappresenta la persona che riesce a costruire su di sé il proprio personal brand e grazie alla costruzione di una community attorno alla sua immagine influenza e consiglia tutti gli utenti follower avvalendosi come prerogativa di un rapporto di fiducia reciproca instaurato nel tempo. In ambito automotive il car influencer è il sostituto del classico test drive, provando le vetture e raccontando l'esperienza attraverso le più svariate piattaforme social; costruendo uno storytelling riguardo ai trend del momento e chiarendo i dubbi degli utenti. Sebbene questa figura sia già presente in molti Paesi, non è ancora emersa in Italia.

Il *BCD Manager* è il responsabile di un team, *Business Development Center*, che all'interno dello showroom si occupa di comunicazione con i clienti durante la loro customer journey portando avanti una struttura di follow-up prima della vendita dell'auto, durante la negoziazione e anche una volta conclusa allo scopo di fidelizzare il cliente.

Infine, tra le figure che potrebbero nascere all'interno dei concessionari, in risposta ad un processo già initializzato ed al periodo storico corrente, troviamo lo *Small Data Analyst*. Questa

figura assumerebbe il compito di gestore ed utilizzatore dei database delle concessionarie con lo scopo di creare dei modelli predittivi del comportamento degli utenti attraverso l'analisi di trend e insights per permettere l'erogazione di un servizio di livello superiore ottimizzando le risorse disponibili.

Capitolo 3.

Il modello Mobility as a Service (MaaS)

3.1 Nasce la concezione di MaaS

“Ormai sempre più persone cercano di acquistare servizi in modo discreto quando ne hanno bisogno, invece di possedere un bene”

Jeff Miller – Wheelz.

Con l'espandersi di questa epidemia è maturata velocemente l'incertezza da parte dei clienti verso due principali fronti: quello economico e quello fisico. Per quest'ultimo in particolare è plausibile pensare che agevolerà differenti approcci da parte dei consumatori allo scopo di evitare il trasporto di massa ed assicurarsi il distanziamento sociale. Questo distacco dall'utilizzo dei mezzi pubblici avrà indubbiamente degli effetti sul lungo termine su un settore che risultava già in crisi da quando i consumatori hanno iniziato a spostarsi su altri fronti di mobilità più economici, quali la mobilità personale con offerte condivise o la mobilità su richiesta. Nel breve termine quindi, l'unica soluzione al momento possibile per il settore dei trasporti pubblici che consenta una cessazione del distacco da parte dei consumatori risulta essere la formazione di una strategia in grado di conglobare le due tipologie di mobilità sopra citate.

Sul fronte dell'incertezza della domanda a livello economico, fonte di maggiore preoccupazione, stanno emergendo più frequenti picchi di disoccupazione; infatti, come già sottolineato in precedenza, dal momento in cui il reddito familiare viene a subire un calo drastico dovuto alla perdita del lavoro di uno dei componenti è normale conseguenza la perdita di stimolo per l'acquisto di un'auto nuova e la ricerca quindi di nuove soluzioni di mobilità. Su questo piano una soluzione attuabile da parte dei concessionari è sicuramente riuscire ad instaurare una profonda relazione con i propri clienti in maniera tale da poter anticipare le loro preoccupazioni e proponendo delle offerte utili ad incentivare il risparmio, con maggiore flessibilità ed a costi iniziali inferiori (creando una sorta di piano abbonamento); anche la possibilità di trasformare il ciclo di vendita tradizionale in vendite online potrebbe essere una

valida alternativa. Tuttavia, queste soluzioni potrebbero non essere sufficienti: è difficile infatti pensare ad un ritorno dell'auto di proprietà a discapito di nuove tipologie di mobilità perché si verificherà come conseguenza una automatica carenza infrastrutturale per quanto riguarda in numero di autoveicoli su strada.

L'evoluzione della mobilità ha vissuto un profondo cambiamento rispetto al tradizionale concetto di viaggio; qualche anno fa, infatti, non avremmo mai immaginato di poterci affidare a degli estranei per farci portare dal punto A al punto B, né tantomeno ci saremmo immaginati di affittare la nostra macchina ad ore o di poter prendere uno scooter non di nostra proprietà lasciandolo una volta finito il bisogno, in un punto a noi comodo.

Nel paragrafo precedente sono state citate le macro categorie della nuova mobilità on demand in rapido sviluppo nella nostra realtà; tutti questi servizi possono essere racchiusi in un'unica sigla che segna l'inizio di una nuova era della mobilità: **MaaS**.

La Mobility-as-a-Service è per l'appunto la nuova visione che sposta il focus dal possesso di un'automobile ad una integrazione di opzioni di trasporto gestibili da apposite piattaforme digitali; nata nel 2014 in Finlandia e sviluppatasi piuttosto velocemente in tutto il mondo sta divenendo la nuova frontiera del trasporto. La MaaS prevede la sottoscrizione di un abbonamento mensile oppure in alternativa il pagamento "*pay per use*" per il quale è poi concesso l'utilizzo e la pianificazione di varie combo tra trasporti pubblici e privati (car sharing, bus, taxi, treni, monopattini, biciclette...) il tutto attraverso un'applicazione. L'indiscusso punto di forza di questo sistema integrato non riguarda solamente la possibilità di paragonare i costi tenendo conto delle condizioni metereologiche ma soprattutto l'ottimizzazione dei tempi dei singoli individui ai quali è concesso fruire di tutti i servizi di mobilità ovunque, potendo effettuare il pagamento in maniera semplice ed istantanea ed essendo assicurati durante tutto il viaggio. In aggiunta alla definizione e declinazioni appena fornite, esistono ulteriori interpretazioni del termine a seconda della prospettiva da cui si analizza il concetto; ad esempio Atkins (2015) definisce questo nuovo modello come un sistema alternativo per fornire il trasporto il quale permette di portare un utente dal punto A al punto B attraverso un sistema di combinazione di opzioni di mobilità disponibili integrandole tra loro, facilitando quindi il percorso di scelta rendendo il servizio flessibile, personalizzato e su richiesta. In una visione più ecologica di König, Eckhardt, Apaoja, Sochor e Karlsson, il Mobility as a Service è atto ad offrire agli utenti soluzioni di mobilità personalizzate in maniera sostenibile.

Il punto cardine di questo nuovo servizio risiede nella componente tecnologica legata all'informazione che produce integrando le richieste dei consumatori con l'offerta dei fornitori

e dei servizi, fornendo viaggi porta a porta senza interruzioni e permettendo di sostituire i veicoli privati con questa soluzione innovativa e sostenibile.

Stando a ciò che la letteratura relativa al MaaS propone, gli aspetti fondamentali di questo nuovo sistema di mobilità risultano essere:

- L'integrazione multimodale dei trasporti consentendo all'utente finale di prediligere la soluzione maggiormente adatta alle sue esigenze;
- Il piano tariffario che include sia la possibilità di sottoscrizione di un abbonamento ma anche il pagamento in base all'utilizzo effettivo;
- L'affidamento ad una piattaforma digitale in cui gli utenti possono accedere, programmare il viaggio anche controllando il meteo o altresì sincronizzando il viaggio con il proprio calendario e pagare in tempo reale;
- La compresenza di più attori distinguibili principalmente in utilizzatori, fornitori e proprietari della piattaforma;
- L'utilizzo di diverse tecnologie combinate allo scopo di abilitare la MaaS;
- L'orientamento alla domanda e la propensione nel fornire la migliore combinazione possibile adatta alle esigenze;
- La registrazione dell'utente alla piattaforma per consentirne la personalizzazione e la memorizzazione dei precedenti viaggi allo scopo di proporre soluzioni sempre più mirate.

Come precedentemente descritto la previsione di riduzione di auto di proprietà entro il 2025 non potrà far altro che incrementare lo sviluppo e la diffusione di questo trend al quale si aggiunge una stima dell'incremento nell'ordine tra il 20% e il 50% dovuto alla possibilità di poter fruire di soluzioni di viaggio più convenienti. Ulteriori sono i vantaggi promessi dalla Mobility as a Service, oltre a quelli già elencati in poc'anzi:

- La notevole riduzione del traffico nei maggiori centri urbani e, di conseguenza, dell'inquinamento atmosferico ed acustico;
- La diminuzione dei tempi di percorrenza degli spostamenti e la possibilità di effettuarli in maniera sicura;
- La possibilità per i player del settore di adeguare le proprie strategie di vendita, a seguito di un'ampia mole di dati a disposizione, capace di centrare i reali bisogni dei consumatori.

Come già segnalato precedentemente, il primo Paese a sviluppare e integrare questo nuovo sistema è stata la Finlandia che dal 2016 ha lanciato sul mercato la prima applicazione “*Whim app*”, tuttavia non sono stati i soli a perseverare su questa via. In Canada è stato avviato un progetto per cui varie aziende di trasporti includevano all’interno delle loro offerte pacchetti che permettessero, oltre l’utilizzo dei loro mezzi, di utilizzare anche di servizi di bikesharing e carsharing. Altro esempio che può essere riportato all’attenzione è il progetto tedesco di Gotheburg, il quale oltre ai servizi appena citati integrava nei pacchetti anche la prenotazione di taxi e car rent assegnando inoltre bonus agli utilizzatori nel caso di scelte che risultassero sostenibili. In ultimo anche l’Italia ha aderito nel cavalcare questa onda ed in particolare a Torino è stato approvato un progetto teso alla disincentivazione del proprio veicolo a favore di buoni di mobilità utilizzabili per spostamenti attraverso mezzi di trasporto sostenibili, in condivisione e a basso impatto ambientale.

Al fine di un corretto sviluppo del sistema risulta però indispensabile una funzionante soluzione di pagamento, veloce e al contempo semplice e sicuro; a tal proposito l’azienda Telepass ha lanciato sul mercato il “*Telepass X*”, un’iniziativa che consiste nella creazione di un conto corrente dedicata ai servizi di mobilità ed ai pagamenti quotidiani.

3.2 I 4 punti cardine del modello MaaS

Compresi il bisogno sottostanti alla nascita della Mobility as a Service ed analizzato il processo evolutivo intrapreso per sviluppare il nuovo modello di mobilità, diventa necessario individuare quali siano quelli che sono stati definiti i punti cardine attorno ai quali gira tutto il modello. Nello specifico, in questo paragrafo si andranno ad analizzare i servizi di ride - hailing, car sharing, le formule alternative di pagamento ed in ultimo, la micromobilità.

Ride hailing: Oramai salire sull’auto di uno sconosciuto non desta più preoccupazione, anzi è diventato normale da quando i primi fenomeni di ride - hailing sono entrati a far parte della nostra quotidianità anche grazie alla possibilità di tracciamento attraverso GPS, di richiedere in maniera facile e veloce una corsa ma soprattutto di poter valutare l’esperienza, incentivando anche le persone più restie alla fiducia digitale. L’idea innovativa riguardo alla condivisione dell’auto si basava sul fatto di poter utilizzare un unico mezzo per due o più persone dirette verso lo stesso punto di destinazione, abbattendo così le emissioni di due

veicoli su strada rispetto a quelle prodotte sfruttando un unico mezzo. Come in tutte le cose c'è sempre il rovescio della medaglia che in questo caso riguarda la copertura assicurativa del conducente e la figura professionale che questo ricopre, è un libero professionista o dipendente dell'azienda erogatrice del servizio?

Con riferimento al primo punto in caso di sinistro durante la corsa, è necessario capire se questo sia considerabile come incidente sul lavoro e quindi coperto dalla società erogatrice del servizio oppure se sia compito dell'assicurazione personale coprire il danno. Allo stesso modo, il rider percepisce il denaro solo una volta che il richiedente sfrutta effettivamente il servizio, ma mentre il rider si dirige verso il richiedente, sta già lavorando oppure no?

Negli ultimi anni le polizze sono diventate più flessibili, trovando un giusto compromesso secondo il quale l'assicurazione personale si attiva quando il rider non è attivo sulla piattaforma. In riferimento al secondo quesito, secondo una decisione della corte suprema della California del 1 gennaio 2020 sono da considerarsi lavoratori indipendenti tutti i soggetti che rientrano nella classificazione di lavoratore libero dal controllo dell'azienda le cui mansioni sono esterne al regolare decorso degli affari aziendali.

Car sharing: Circa il sistema del car sharing è necessario fare una premessa. Secondo recenti statistiche un'auto di proprietà utilizzata tutti i giorni per recarsi al lavoro percorre in strada una media di circa due ore giornaliere, restando quindi le restanti 22 ore parcheggiata. Il totale arresto del veicolo è quindi pari al 95% del tempo di una giornata ed il traffico viene mediamente creato dal 5-10% delle auto in circolazione, fermo restando che però tutte le automobili necessitano dell'assicurazione e della manutenzione ordinaria anche per il poco tempo nel quale viene effettivamente utilizzata.

A cercare di arginare il problema da qualche anno è entrato nei nostri smartphone il servizio di car-sharing il quale può prevedere diverse modalità a seconda delle nostre esigenze; una prima tipologia consente di utilizzare il veicolo prenotato a condizione che poi questo venga parcheggiato nella stessa posizione di raccolta, mentre il secondo modello risulta più flessibile in quanto consente di parcheggiare il veicolo in un punto differente rispetto a quello di raccolta. Anche in questo modello le problematiche possibili riguardano l'assicurazione perché sebbene sul veicolo in utilizzo ci sia copertura assicurativa, nel caso questo sia parcheggiato e momentaneamente senza conducente il veicolo non è sottoposto a copertura assicurativa personale né tantomeno delle rispettive piattaforme.

Formule alternative di pagamento: Le formule alternative di pagamento sono un modello di business recente che si sostituiscono bene al classico modello di leasing, comprensivo di copertura assicurativa, manutenzione, assistenza stradale e l'accesso ad un parco auto, aumentandone la flessibilità. La principale caratteristica distintiva di questo modello rispetto al leasing riguarda la possibilità di cambiare auto anche in un lasso temporale molto ristretto (in alcuni casi anche pochi giorni), consentendo all'utente una maggiore flessibilità rispetto al veicolo adattandolo alle esigenze del momento; ad esempio, questo modello consente di utilizzare una berlina durante la settimana, comoda per recarsi al lavoro, e di cambiarla in un Suv per il weekend in montagna. In questo caso la copertura assicurativa è nella maggior parte dei casi superiore rispetto ai classici modelli di car sharing a fronte di un maggior costo iniziale per il conducente

Micromobilità: Con il termine "micromobilità" vengono definiti tutti quei veicoli che consentono un trasporto minimo di un passeggero ed un massimo di due, compresi biciclette, scooter e ciclomotori. Questa tipologia di mobilità ha sin da subito avuto un riscontro più che positivo per una vasta serie di motivazioni. In primo luogo, nei centri urbani questo modello risulta essere molto efficiente oltre che sicuramente più economico, consentendo alle persone di destreggiarsi con più facilità nel traffico. Secondariamente abbraccia in maniera più stretta il concetto di sostenibilità a fronte di una maggioranza di micro veicoli completamente elettrici ed infine, molte sovvenzioni provengono dalle stesse pubbliche amministrazioni fornendo dei servizi pubblici alternativi ai classici mezzi di trasporto di massa.

3.3 Modelli di business e criticità

Di seguito verrà analizzata quella che è la proposta MaaS in un'ottica critica, mirata ad analizzare le possibili implicazioni negative di questo sistema e cercando di proporre per ciascuno, una possibile soluzione.

Il punto centrale della proposta di valore MaaS è dovuto dalla funzione *multi-sided platform*, secondo il cui percorso i vantaggi per gli utenti aumentano progressivamente in relazione all'aumento di massa critica di attori, aprendo ulteriori opportunità di interazione e aumentandone i ricavi. Gli operatori di servizi condivisi vengono sempre più considerati sostitutivi del trasporto pubblico e alcuni dei primi modelli di *smart mobility*, come ad esempio Uber, sono considerati aggressivi interrompendo la fornitura esistente a seguito di incentivi nell'utilizzo dei nuovi sistemi anche sotto forma di scontistiche. Questi consistenti incentivi destano però alcune preoccupazioni: in primo luogo, relativamente al rischio di fallimento aziendale, lascerebbe senza veicolo residenti privi di mobilità conseguentemente ad una riduzione del sostegno dei servizi socialmente necessari. Come il primo, anche il secondo rischio vede il suo inizio al tramonto dell'esistenza dei mezzi pubblici successivamente alle scontistiche appena citate; infatti, una volta che la *smart mobility* avrà soppiantato il trasporto di massa, la tariffa non avrà più la necessità di essere ridotta e gli utenti dovranno pagare l'ammontare intero di ogni viaggio. Infine, la terza preoccupazione tocca il tema della digitalizzazione come ulteriore barriera in virtù di un'esclusione verso gli utenti privi di strumenti tecnologici o in alternativa privi di un sistema di pagamento online. Sempre collegato al tema della digitalizzazione un elemento sul quale è doveroso riflettere riguarda proprio la vulnerabilità della relazione MaaS - ICT. Nel primo capitolo si è parlato delle complessità nello scenario odierno al livello globale ed in particolare nell'ultimo paragrafo è stata posta l'attenzione sulla frammentazione digitale e come questa può, e sempre più spesso accade, provocare danni nella società attraverso furti di dati e vari attacchi informatici. Provando ad immaginare una mobilità integralmente condivisa e smart, un potenziale attacco informatico o anche una banale interruzione di corrente, sarebbe capace di arrestare completamente una città; considerando che il settore dei trasporti è stato molto spesso al centro di attacchi criminali o terroristici, è evidente che il nuovo sistema debba essere inserito all'interno di rigorose politiche di prevenzione.

La MaaS sin dal principio è stata promossa come una mobilità che permettesse un ideale di libertà individuale senza vincoli, tuttavia questa promessa viene contrastata con la possibilità di soddisfazione della domanda simultanea in una rete di trasporto finita.

Sebbene le reti di telecomunicazioni di cui la MaaS si avvale consentirebbero di effettuare un viaggio in qualsiasi momento e per qualsiasi destinazione è sempre necessario fare i conti con quella che è effettivamente la rete di trasporto, ed è quindi improbabile riuscire a mantenere la promessa di libertà attraverso i vari pacchetti proposti in rapporto alle attuali problematiche di congestione. Una ulteriore problematica evidenziata da Hoadley (2017) risiede nella mercificazione della mobilità attraverso lo scarso coinvolgimento del trasporto pubblico all'interno del servizio ma anche di altre modalità quali i metodi di trasporto non motorizzati, i quali non generano sufficienti ricavi.

Infine, l'ultima problematica di questo nuovo modello può essere identificata nei termini di "*effetto di rimbalzo*", in particolare, in uno scenario promozionale veniva messo in evidenza come la famiglia che aveva iniziato ad utilizzare il servizi MaaS aveva scelto di rinunciare ad una delle proprie auto registrando la seconda sulla piattaforma e rendendola disponibile al noleggio, in cambio di crediti sull'account personale. Da questo scenario si evince che i soldi del noleggio del secondo veicolo restano sfruttabili limitatamente ad altri servizi interni della piattaforma; ma questo modo operandi potrebbe non portare a lungo termine i vantaggi che la MaaS si prefigge. Secondo i principi della teoria dell'avversione alla perdita, infatti, come succede per i pacchetti disponibili nelle compagnie telefoniche, una persona sarà più portata all'acquisto di un pacchetto superiore alle sue esigenze in virtù di una mora aggiuntiva nel caso di superamento dei limiti previsti dal pacchetto stesso. Allo stesso modo, nel momento in cui un utente compra un pacchetto per un certo numero di viaggi in un arco temporale limitato, qualora non gli risultasse possibile esaurire il credito pagato questo sarà automaticamente portato a provare un senso di colpa per aver speso dei soldi senza usufruire dell'offerta per intero e come conseguenza comporterà un utilizzo anche al di sopra a volte del bisogno effettivo abbattendo così uno dei principi della MaaS, ovvero il decongestionamento stradale. Tuttavia, questa problematica potrebbe trovare una possibile soluzione in uno spostamento relativo al credito dei viaggi non effettuati in modo tale da offrire la possibilità di utilizzo del credito residuo solo qualora questo si dimostri davvero necessario.

3.4 MaaS : implicazioni per le governance

Da anni ormai l'obiettivo delle autorità di trasporto insegue l'ideale di una rete continua ed integrata e la MaaS, promettendo proprio questo, sembra la soluzione migliore possibile spingendo le parti interessate alla sua adozione.

D'altra parte, essendo un mobility trend relativamente recente, le autorità non hanno chiaramente capito la complessità delle possibili conseguenze pur dando un'accezione positiva all'interno modello. Principalmente l'idea di creazione di una smart city comporta una rete di infrastrutture completamente connesse tra di loro che hanno principio in una visione chiara della rete da parte delle autorità ma soprattutto aperta alla possibilità di effettuare tutti i test necessari per un corretto funzionamento. Secondariamente è necessaria la negoziazione tra gli stakeholder, tenendo comunque presente il bisogno di tutela dei consumatori, ed il chiarimento di posizione assunto dal settore pubblico; ad esempio, attraverso l'obbligo di inserimento di tariffe per il trasporto pubblico più economiche all'interno della piattaforma. In terzo luogo, vi è l'opportunità attraverso la MaaS di coinvolgere in un unico "*spazio digitale*" diverse tecnologie individuali riguardanti sia l'ICT che il trasporto, regolamentate, allo scopo di permettere una ottimizzazione nel coordinamento tratta/tariffa.

In ultimo, con l'adozione della MaaS nei centri urbani non è improbabile che si verifichi un rischio di inerzia. Da quando vari servizi di ride-hailing sono approdati nelle nostre città si è potuto riscontrare un più alto tasso di abbandono dei servizi di trasporto pubblico a scapito di un servizio porta a porta maggiormente economico; tuttavia, ancora nessun centro urbano ha provveduto ad una completa integrazione dei servizi nella rete infrastrutturale e ciò potrebbe minare l'opportunità per la MaaS di essere progettata contribuendo alla mobilità urbana sostenibile.

3.5 MaaS : non solo vantaggi

La filosofia intrinseca della MaaS è quella di una promessa di libertà individuale ed efficienza nella mobilità istantanea; tuttavia questa promessa viene minata da una sfida posta dalla domanda simultanea di viaggi in un contesto di rete di trasporto a capacità finita ed in cui gli unici obiettivi della stessa risultano essere la riduzione della congestione, delle emissioni ed inquinamento atmosferico. Modellando i pacchetti MaaS su quelli proposti dalle compagnie di

telecomunicazioni, si ha l'impressione che ogni viaggio desiderato possa avere una soluzione porta a porta fornita su richiesta, ed è errato.

Affrontando la tematica ambientale, se l'efficienza viene considerata dal punto di vista della riduzione della congestione e quindi dell'aumento dei veicoli, la soluzione proposta dalla MaaS potrebbe non risultare appropriata. Infatti, sebbene questa dirompente novità si faccia portatrice di effetti positivi attraverso la diminuzione del possesso di auto private, è necessario osservare anche l'altro lato della medaglia. Per un pacchetto prepagato di MaaS si verifica una sorta di *"effetto rimbalzo"* per quanto concerne l'avversione alla riduzione di auto. Attraverso l'abbonamento, per l'appunto, vengono rese disponibili corse illimitate in taxi, le quali comportano sì una riduzione di auto di proprietà ma al contempo un proporzionale aumento del parco auto destinate a taxi allo scopo di soddisfare la domanda; ed ammessa anche una potenziale riduzione complessiva di auto in circolazione una ulteriore problematica sorge se si considera il chilometraggio delle stesse in riferimento alle emissioni.

Anche l'impatto sui mezzi di trasporto pubblici potrebbe non essere del tutto positivo. Con l'avvento di modelli di business ride-hailing, quali Uber o Lyft, il calo di utilizzo di mezzi di trasporto pubblici è stato evidente e questa prospettiva potrebbe amplificarsi ulteriormente attraverso piattaforme digitali MaaS che integrino l'utilizzo di questi modelli a scapito delle modalità di percorso fisso ad alta capacità come i mezzi di trasporto pubblici, non permettendo quindi un calo della congestione.

Sul piano della salute fisica e del benessere dei singoli individui la MaaS potrebbe non risultare la soluzione migliore; nello specifico potrebbe porsi il problema da parte della volontà di un individuo di registrarsi separatamente al programma di bike sharing e di percorrere così con mezzi differenti il percorso che avrebbe potuto sostenere andando in bicicletta. Opzioni di spostamento "più sane" non vengono comprese all'interno delle piattaforme MaaS il cui obiettivo è monetizzare attraverso viaggi porta a porta, a scapito quindi di molte persone che trasformano i viaggi brevi in attivi e utili al raggiungimento di livelli minimi di attività fisica per un buon stato di salute.

Alcuni gruppi di persone potrebbero poi ritrovarsi esclusi dal nuovo modello di società a causa per esempio del dissenso, dei costi o anche dell'avversione tecnologica sia per quanto riguarda il mero utilizzo sia per la questione privacy dei dati. Riguardo questo ultimo punto risulta necessario tenere in considerazione la possibilità di creazione di un monopolio MaaS utile

all'impedimento da parte nuovi fornitori di mobilità di entrare sul mercato sviluppando nuovi modelli. Non solo; non tutti hanno la possibilità di accedere al settore bancario (Paesi sottosviluppati) o di gestire facilmente delle nuove tecnologie; un chiaro esempio possono essere gli anziani, i quali non si sentono a proprio agio con l'utilizzo degli smartphone o anche con i sistemi di transazioni online. Molte piattaforme inoltre offrono pacchetti pensati sulle singole persone e non, ad esempio, sulle famiglie; questo comporta una spesa maggiore che grava in maniera più o meno rilevante sul reddito familiare.

Capitolo 4.

La percezione dei consumatori

Considerati i numerosi punti di vista in merito alla tematica trattata si è ritenuto opportuno tenere in considerazione anche i potenziali utenti finali del servizio, andando ad indagare circa la loro percezione attraverso la somministrazione di un questionario. È necessario ricordare che la divulgazione dello stesso è stata effettuata mediante l'utilizzo di Internet e applicazioni di messaggistica istantanea, pertanto non di tipo controllato; questo implica una impossibilità nel monitoraggio del tempo impiegato dal soggetto per completare il questionario, delle attività svolte durante la compilazione e l'impegno e la concentrazione del soggetto nel rispondere alle domande.

4.1 Scale di misura per le variabili e modalità di costruzione

La scelta metodologica, effettuata per il questionario, prevede l'utilizzo di tutti e tre i tipi di scale di misura (nominale, ordinale e cardinale), in quanto si è ritenuto necessario strutturare le domande in maniera differenziata. Ciò ha permesso di analizzare in maniera più dettagliata e completa i focus di interesse ed acquisire una visione più generale sul tema principale della ricerca. Il questionario è stato formulato attraverso domande chiuse, aperte e semiaperte rese tutte obbligatorie; la scaletta delle domande formulate prevede alcune domande introduttive (prevalentemente semplici e generali che creano il contesto di significato), domande centrali e problematiche (ovvero domande di conoscenza, comportamento e atteggiamenti sul tema trattato) ed infine domande conclusive le quali permettono di ottenere informazioni socio-biografiche oltre che a commenti e considerazioni aggiuntive sul tema di analisi. È stato inoltre condotto un pre-test su 3 persone dal quale sono emerse alcune problematiche relative alla costruzione di alcune domande; in questo modo è stato possibile individuare gli errori e quindi perfezionare il questionario. Il questionario è stato inoltrato ad un numero non quantificabile di soggetti, per le motivazioni sopracitate, dei quali hanno risposto in 230.

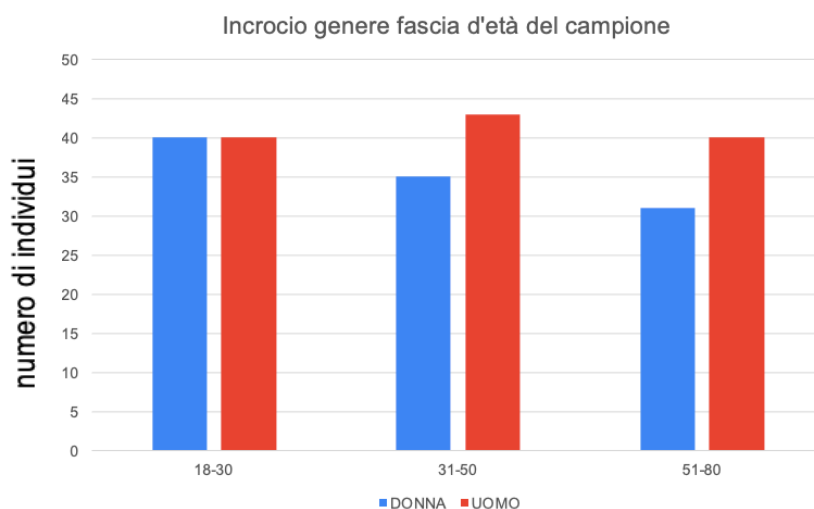
L'obiettivo del questionario è di riuscire a comprendere quale sia la percezione circa la MaaS per i potenziali utenti finali rispetto alla tradizionale concezione dell'utilizzo dell'auto al fine di poter ipotizzarne un possibile sviluppo e dei possibili approcci per i car dealer al fine di far fronte al nuovo servizio. Per quanto concerne l'analisi della letteratura sono state ritenute valide tutte le fonti citate in bibliografia e sitografia.

4.2 Elaborazione dei dati: domande socio-demografiche

Inizialmente è stata condotta la profilazione del campione preso in esame. Dalla profilazione emerge che il campione è costituito da una prevalenza maschile residente in Veneto ed in Friuli Venezia Giulia in cittadine periferiche, di età media pari a 41 anni che ha conseguito un diploma di scuola superiore e che attualmente è occupato come lavoratore dipendente. Il suo nucleo familiare è composto da 2/3 persone nel quale non sono compresi individui di età inferiore ai 14 anni o superiore ai 65 anni e di cui tutti percepiscono un reddito.

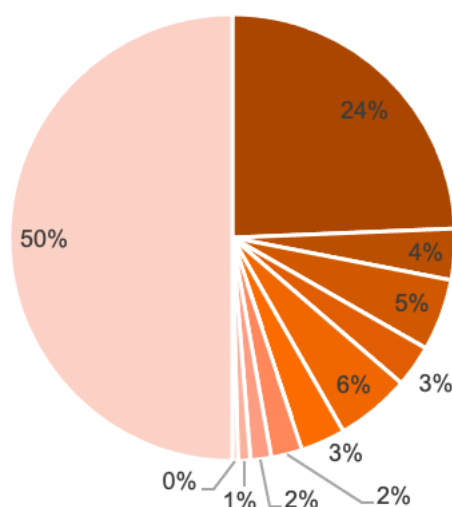
Nonostante la profilazione della "*personas*", è utile comunque delineare quali siano le caratteristiche dei soggetti rispondenti, al fine di avere una visione completa del campione analizzato. Come già evidenziato, il campione si configura con il 53,5% di rispondenti uomini, 46,1% donne ed uno 0,4% che non ha voluto specificare; l'età risulta essere compresa tra un minimo di 18 anni ed un massimo di 80 anni. Di seguito una rappresentazione grafica della composizione del campione in base alle categorie "genere" e "fascia d'età" dal quale emerge una piuttosto equilibrata distribuzione del campione, con una prevalenza che tende all'uomo più adulto. Per genere è stato preso in considerazione il binomio "uomo - donna", mentre le fasce d'età sono state scandite dai seguenti gruppi: "18-30", "31-50" e "51-80".

Figura 4: Rappresentazione grafica del campione secondo genere e fascia d'età



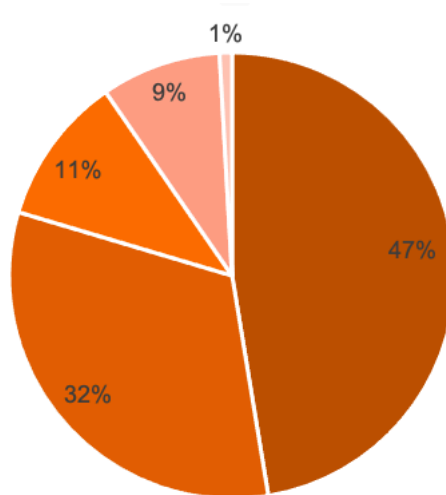
Complessivamente, il campione, si dichiara per la maggioranza (48,7%) appartenente alla categoria di lavoro “lavoratore dipendente”, il 7,4% appartiene alla categoria dei lavoratori autonomi, il 10,4% ai liberi professionisti, il 6,1% si dichiara in cerca di occupazione, il 10,8% appartiene alla categoria degli studenti, il 6,5% sono pensionati ed infine l' 4,5% sono studenti lavoratori. Ulteriori minoranze sono composte da non occupati (3,0%), casalinghi (1,8%) e altro (0,8%).

Figura 5: Rappresentazione grafica del campione secondo la variabile “professione”



Si è analizzato in seguito anche il titolo di studio massimo conseguito; dall'analisi è emerso che 47,4% del campione ha conseguito il diploma di scuola superiore, il 32,2% ha conseguito il titolo di laurea, il 10,8% possiede un titolo post laurea, l'8,7% ha conseguito il diploma di scuola media ed infine lo 0,9% possiede la licenza della scuola primaria.

Figura 6: Rappresentazione grafica del campione secondo la variabile "titolo di studio"



Nonostante il 52,2% ed il 44,3% dei rispondenti risiedano rispettivamente in Veneto e Friuli-Venezia Giulia, è presente uno 0,9% residente sia in Lombardia che in Abruzzo e delle minoranze (0,4%) provenienti anche dal Piemonte, Marche, Lazio ed Emilia-Romagna.

Si è poi richiesto di contestualizzare il proprio centro abitativo, informazione risultata fondamentale per l'analisi condotta sulla predisposizione alla spesa massima per servizio di trasporto pubblico urbano, card MaaS e city car. A tale fine, si è rilevato che il 71,3% dei rispondenti risiedono in una città di periferia (circonscritta come area che comprende meno di 200 mila abitanti), il 20,4% in una città media (circonscritta come area che comprende come minimo 200 mila abitanti e come massimo 500 mila), il 6,1% risiede in un grande centro urbano (circonscritta come area che comprende come minimo 500 mila abitanti e come massimo 1 milione) ed il restante 2,2% risiede invece in una metropoli (circonscritta come area che supera il milione di abitanti). Con l'obiettivo di semplificare la visualizzazione della distribuzione del campione di rispondenti sono stati elaborati dei grafici che vanno ad incrociare le variabili "professione", "grado di istruzione" e "dimensione del centro abitativo".

Figura 7: Conteggio e distribuzione “Lavoratore dipendente” per centro abitativo e grado di istruzione

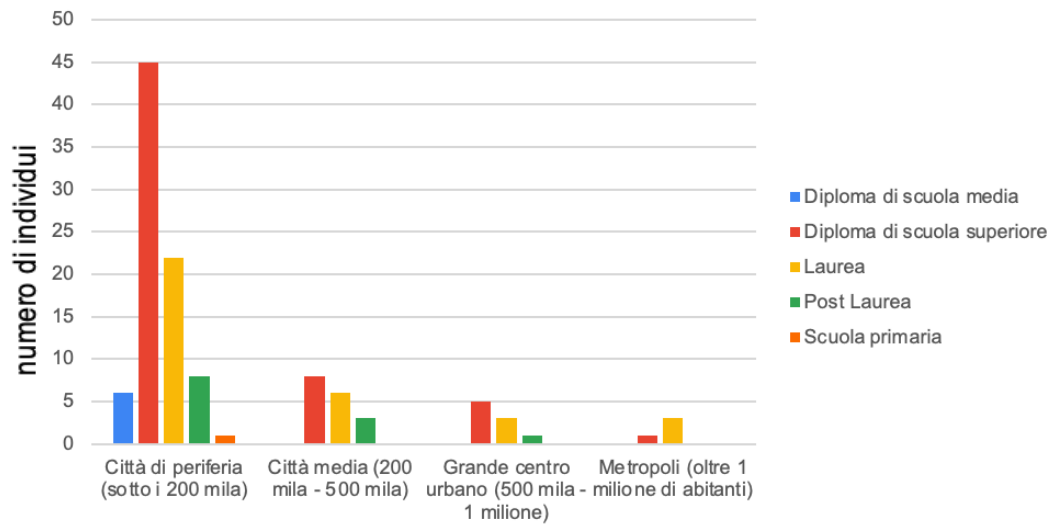


Figura 8: Conteggio e distribuzione “Libero professionista” per centro abitativo e grado di istruzione

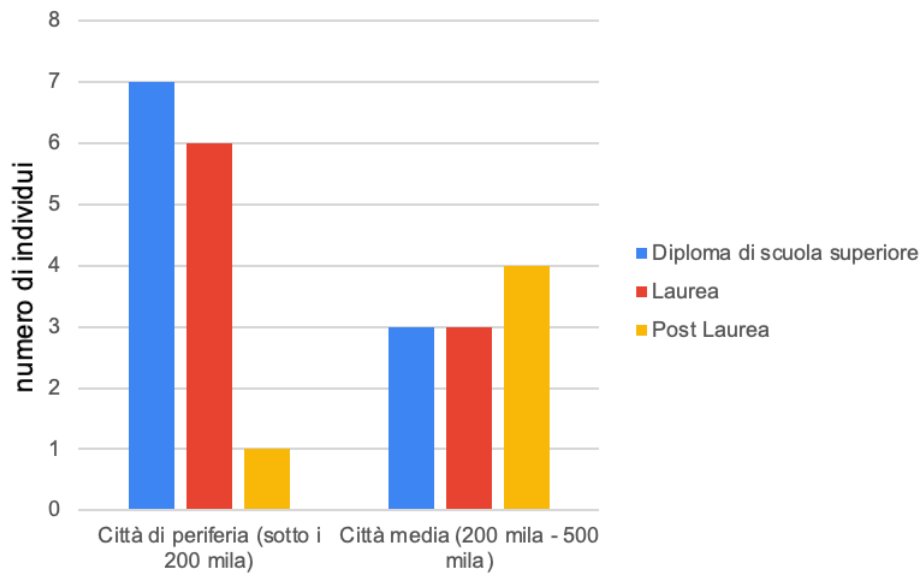


Figura 9: Conteggio e distribuzione “Studente” per centro abitativo e grado di istruzione

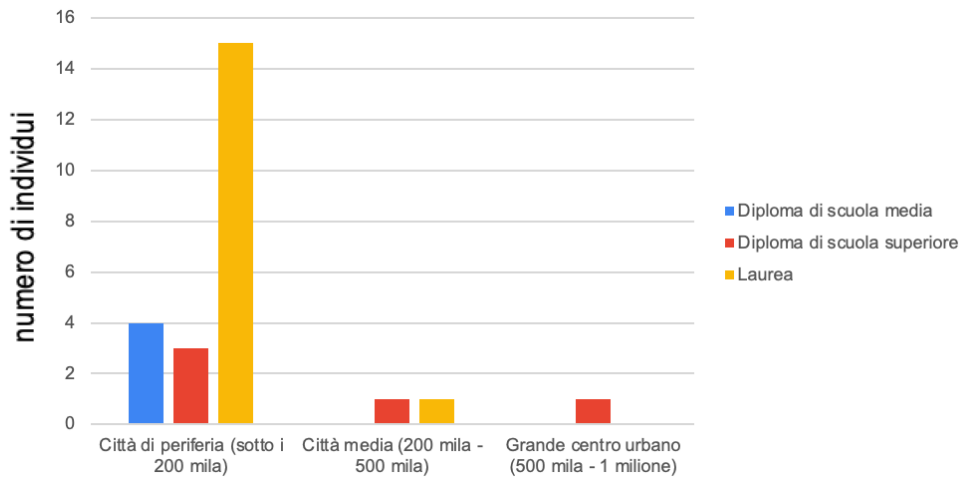
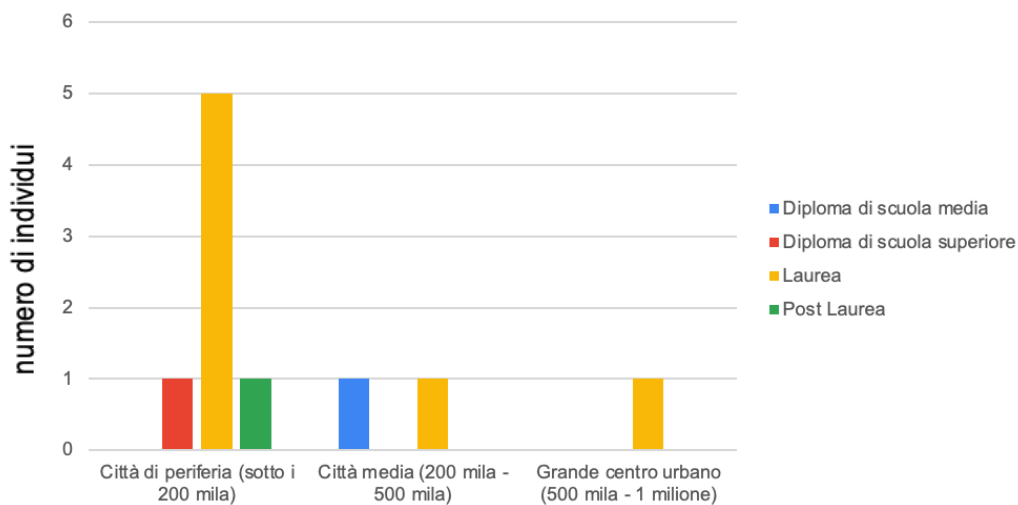


Figura 10: Conteggio e distribuzione “Studente lavoratore” per centro abitativo e grado di istruzione



Comprendere l’entità del nucleo familiare è stato poi utile al fine di comprendere quale fosse la propensione verso una ipotetica soluzione dei car dealer a seconda che un individuo sia solo oppure in condizione di condivisione di uno spazio (inteso come momento ricreativo familiare). I dati rivelano una quasi equità per i nuclei formati da 2-3 e 4 persone, rispettivamente 30% - 30,4% - 27,4%, con un 7,4% il cui nucleo familiare è composto da una sola persona ed un 4,8% dove il nucleo è invece superiore a 4. Come già spiegato precedentemente, le domande che riguardavano la presenza di under 14 e/o over 65 all’interno del nucleo familiare si sono

rivelate molto importanti al fine di comprendere il grado di libertà nella scelta di un mezzo da parte dell'individuo o del suo nucleo familiare. Con questa premessa, i dati riportano che gli under 14 presenti nei nuclei familiari (ovvero 18,3%) sono in media 1,2 persone; mentre gli over 65 (16,1%) sono in media pari a 1 persona per nucleo.

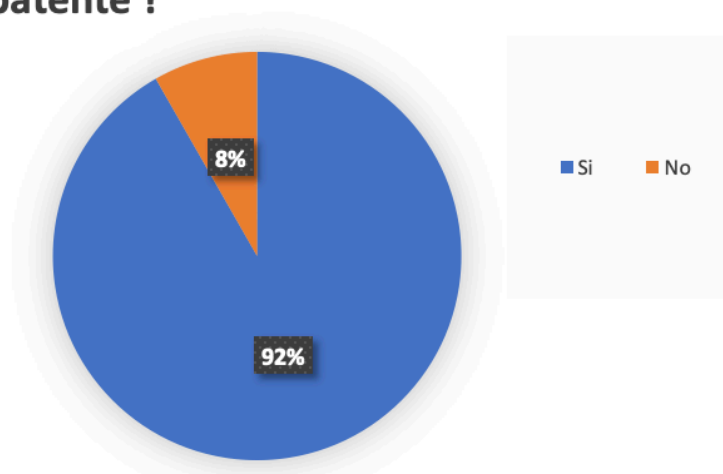
Come per l'entità del nucleo familiare, è stato altrettanto importante comprendere poi quante persone all'interno del nucleo percepiscono denaro. Questi dati sono stati analizzati in precedenza mettendoli in relazione ad una ipotetica possibilità di spesa degli individui; complessivamente, invece, è emerso che il 27,4% dei nuclei comprende un solo individuo percipiente reddito, il 52,2% ne ha 2, il 13,9% ne ha 3 ed il 6,5% ne ha 4 o più.

4.3 Elaborazione dei dati: domande introduttive

In una prima fase di analisi è stato chiesto ai soggetti se fossero in possesso della patente di guida. Questa domanda mira a comprendere e fare una prima scissione tra coloro che più inclini all'utilizzo di altri mezzi di trasporto in quanto obbligati e coloro che poi hanno la possibilità di scelta sull'utilizzo o meno di un'auto propria (in caso di possesso).

Figura 11 : Percentuale dei soggetti in possesso di patente

Hai la patente ?



Dalle risposte emerge che la quasi totalità del campione preso in esame ha la possibilità di scelta sopra indicata; attraverso la domanda successiva, la quale si riferiva al possesso o meno di un mezzo ad uso esclusivo, ci fa comprendere quanti di quel 92% ha effettivamente la possibilità di scelta tra l'auto propria e altri mezzi.

Figura 12: Percentuale dei soggetti in possesso di un mezzo ad uso esclusivo

Possiedi un mezzo di trasporto a tuo uso esclusivo?

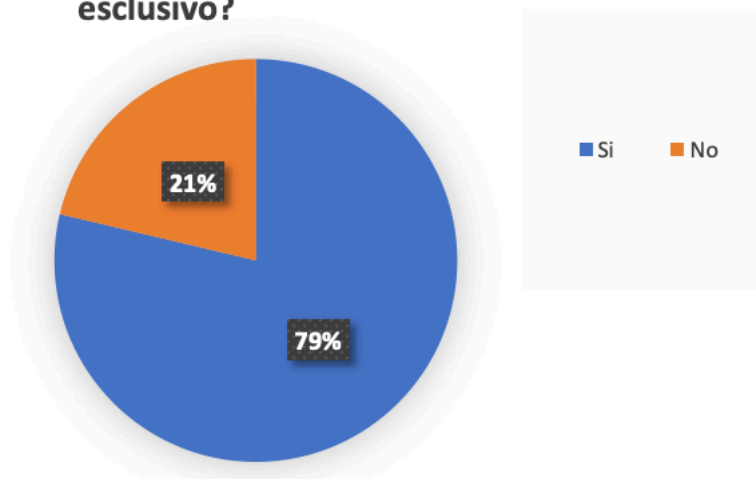
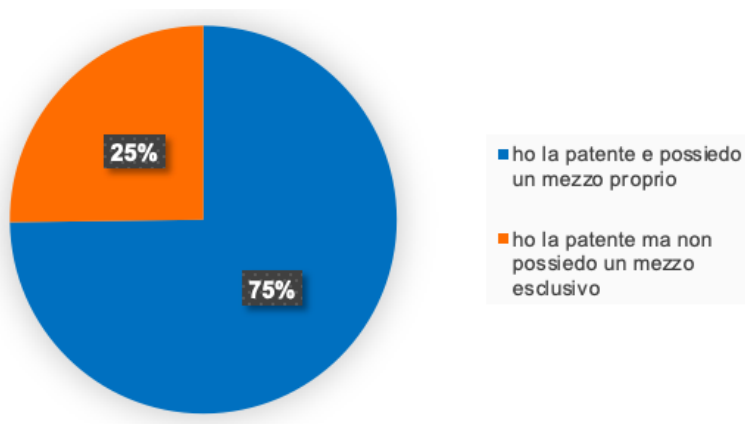


Figura 13: Conteggio dei rispondenti in possesso di patente e che utilizzano un mezzo proprio

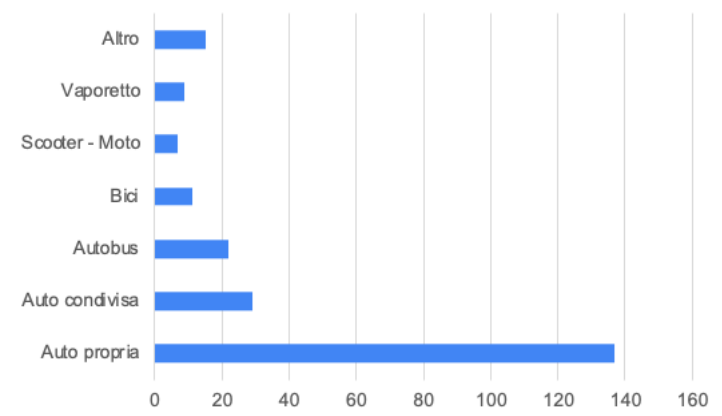


Nella terza domanda ci si è posti quindi il quesito di conoscere quali siano i mezzi utilizzati più spesso durante gli spostamenti dei soggetti sottoposti al questionario. Al fine di evitare incertezze riguardo alla comprensione della domanda è stato specificato che con il termine “auto propria” si definiva un veicolo soggetto ad uso esclusivo, ed invece con il termine “auto condivisa” si faceva riferimento ad un veicolo condiviso con altri soggetti escludendo però i servizi di mobilità.

Tabella 1: Conteggio e percentuale dei mezzi utilizzati più spesso

QUALE MEZZO UTILIZZI PIU' SPESSO PER I TUOI SPOSTAMENTI?	rispondenti :	230	100%
Auto propria		137	59,6%
Auto condivisa		29	12,6%
Autobus		22	9,6%
Bici		11	4,8%
Scooter - Moto		7	3,0%
Vaporetto		9	4,0%
Altro		15	6,5%

Figura 14: Mezzi utilizzati più spesso dai soggetti



Come si evince dalla Tabella 1 l'86,53% del campione si divide tra i primi quattro mezzi di trasporto, pertanto è stato ritenuto utile scorporarli per quelle che vengono ritenute le variabili rilevanti (età e centro abitativo) ed incrociarli tra loro.

Figura 15: *Suddivisione mezzi più utilizzati in base alle fasce d'età*

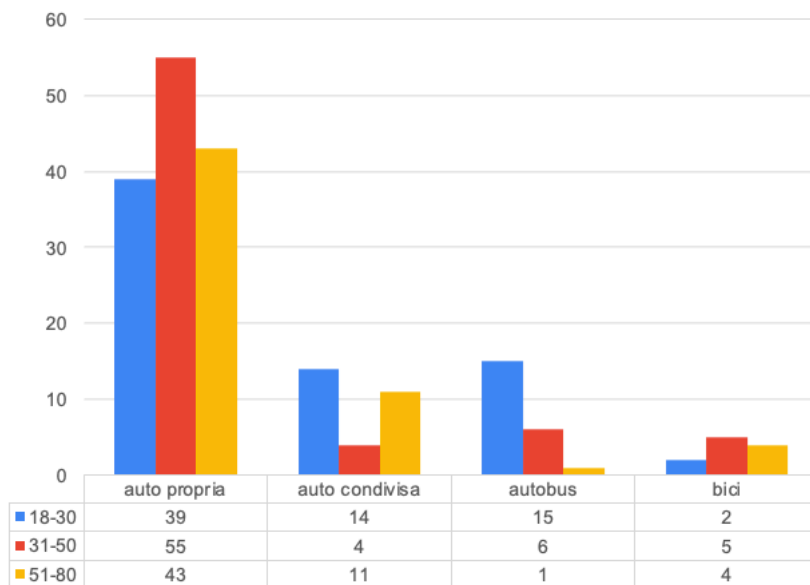
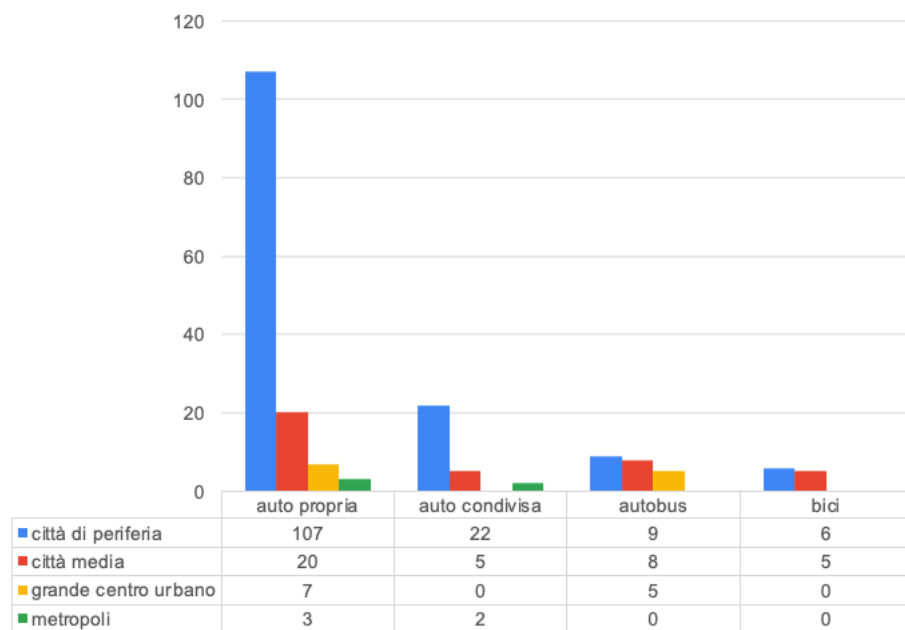


Figura 16: *Suddivisione mezzi più utilizzati in base al centro abitativo*

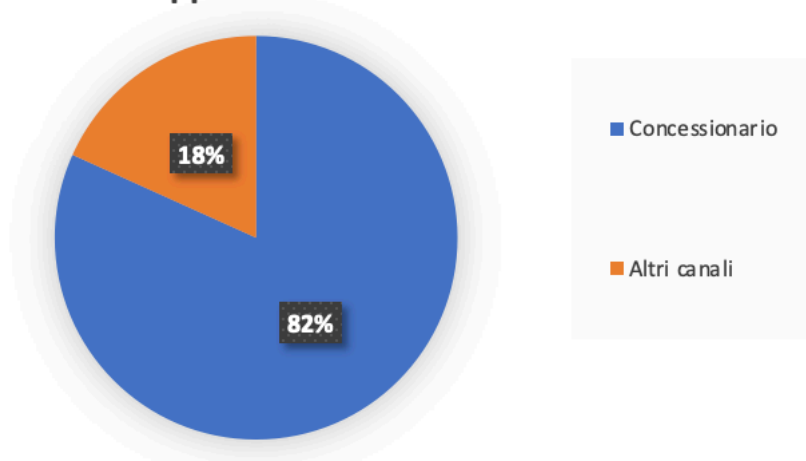


Analizzando i grafici 15 e 16 risulta possibile affermare che il mezzo “auto propria” è in assoluto quello maggiormente utilizzato da tutto il campione, indipendentemente dalla fascia d’età o dal centro abitativo nel quale si risiede. L’auto condivisa viene utilizzata in maniera superiore sia dalla fascia d’età più giovane che dalla fascia più adulta residente in città di periferia, mentre l’autobus viene utilizzato prettamente dalla fascia d’età 18-30 ed in maniera quasi egualitaria per tutti i centri abitativi di residenza, fatta eccezione per le metropoli. Infine, la bici risulta essere il mezzo più utilizzato da una fascia d’età intermedia (31-50) residente in zone periferiche ed in città medie.

Al fine di comprendere quali siano i driver di acquisto dei soggetti e le loro preferenze a riguardo sono state poi studiate le successive domande. Dalle risposte è emerso che la maggior parte degli individui in una situazione di necessità di acquisto di un veicolo sono maggiormente propensi nel rivolgersi ad un car dealer concessionario a scapito di altre soluzioni di acquisto quali siti online o trattative direttamente con privati.

Figura 17: Percentuale preferenze dei driver di acquisto

In caso di acquisto, preferiresti rivolgerti ad un concessionario oppure attraverso altri canali?



Fino ad ora dalle risposte di evince che la maggior parte dei soggetti possiede la patente ed un mezzo a loro utilizzo esclusivo che viene regolarmente utilizzato per i propri spostamenti, si evince anche che nel qual caso in cui questi soggetti dovessero ritrovarsi nella situazione di dover acquistare un veicolo prediligerebbero il metodo classico dell'acquisto in concessionario. Proseguendo l'analisi è stato chiesto di inserire la propria condivisione in merito ad alcune affermazione sulla base di una scala Likert da 1 a 5 dove 1= in completo disaccordo e 5=completamente d'accordo. Attraverso queste domande l'obiettivo prefissato era quello di comprendere quanto importante fosse per i soggetti intraprendere un processo di acquisto con il concessionario o con altri intermediari (siti di compravendita privata, siti di rivenditori online, attraverso trattative direttamente con privati). Le domande alle quali è stato chiesto di esprimere una preferenza sono, in ordine:

- 1) Per l'acquisto di un'auto, preferisco affidarmi a siti di compravendita (es. Autoscout24);
- 2) Per l'acquisto di un'auto ho maggiore fiducia verso un'ambiente ad hoc come quello del concessionario;
- 3) Mi fido dei siti di compravendita di auto;
- 4) Il concessionario dà maggiori garanzie anche sulla fase del post vendita;
- 5) Se viene garantita assistenza stradale h24/7, allora preferisco il concessionario
- 6) Mi trovo bene con il trasporto pubblico/servizi di mobilità;
- 7) Non utilizzo molto l'auto, acquistandola resterebbe la maggior parte del tempo ferma;
- 8) I costi di manutenzione di un'auto sono troppo elevati, preferisco spostarmi con altri mezzi.

Di seguito i risultati:

Tabella 2: Frequenze osservate. Conteggio preferenze per domanda su scala Likert 1-5 (livello n.)

	1 Totale disaccordo	2	3	4	5 Totale accordo	Totale riga	Media	Deviazione standard
Preferisco siti di compravendita	80 34,7%	75 32,6%	51 22,1%	10 4,3%	14 6%	230	2.1	32,95
Preferisco l'acquisto in concessionario	4 1,7%	20 8,6%	51 22,1%	47 20,4%	108 46,9%	230	4.0	39,71
Mi fido dei siti di compravendita	67 29,1%	83 36%	58 25,2%	16 6,9%	6 2,6%	230	2.1	33,36
Il concessionario dà maggiori garanzie	9 3,9%	9 3,4%	46 20%	53 23%	113 49,1%	230	4.1	42,64
Se ho assistenza h24/7, preferisco il concessionario	12 5,2%	18 7,8%	67 29,1%	50 21,7%	83 36%	230	3.8	30,68
Mi trovo bene con il trasposto pubblico/servizi di mobilità	62 26,9%	68 29,5%	45 19,5%	34 14,7%	21 9,1%	230	2.5	19,42
Non utilizzo l'auto, resterebbe ferma	118 51,3%	52 22,6%	24 10,4%	20 8,6%	16 6,9%	230	2.0	42,66
I costi di manutenzione auto sono troppo elevati	91 39,5%	67 29,1%	42 18,2%	16 6,9%	14 6%	230	2.1	33,18
Totale colonna	443	392	384	246	375	1840		

Da una prima analisi emerge che gli individui rispondenti, trovandosi nella situazione iniziale di un processo di acquisto, ripongono maggiore fiducia in una struttura quale è la concessionaria ufficiale e sono maggiormente incoraggiati nell'acquisto qualora la struttura disponesse di una garanzia di assistenza stradale h24/7, non ritenendo i costi di manutenzione troppo elevati ed affermando di utilizzare il veicolo per un tempo sufficiente nell'arco di una giornata. Al contempo, si dichiarano scoraggiati nell'intraprendere un acquisto attraverso siti di compravendita, nei quali non viene riposta troppa fiducia; inoltre, circa la soddisfazione per i mezzi di trasporto pubblico e/o servizi di mobilità le risposte raccolte palesano una tendenza in negativo, anche se non in maniera netta.

Una successiva analisi è stata condotta scorporando la tabella delle frequenze osservate, appena descritta, in due ulteriori tabelle: una riferita ai residenti in città periferiche e una per tutti gli altri rispondenti.

Tabella 3: Risposte tabella 1 per i soli residenti in città di periferia (sotto i 200 mila abitanti)

	1 Totale disaccordo	2	3	4	5 Totale accordo	Media	Deviazione standard
Preferisco siti di compravendita	63 38,4%	47 28,6%	36 21,9%	8 4,8%	36 21,9%	2.1	23,76
Preferisco l'acquisto in concessionario	4 2,4%	14 8,5%	34 20,7%	35 21,3%	77 46,9%	4.0	28
Mi fido dei siti di compravendita	50 30,4%	60 36,5%	37 22,5%	14 8,5%	3 1,8%	2.1	23,95
Il concessionario dà maggiori garanzie	5 3,0%	5 3,0%	30 18,2%	40 24,3%	84 51,2%	4.1	32,50
Se ho assistenza h24/7, preferisco il concessionario	11 6,7%	10 6,0%	47 28,6%	37 22,5%	59 35,9%	3.7	21,79
Mi trovo bene con il trasporto pubblico/servizi di mobilità	48 29,2%	56 34,1%	30 18,2%	21 12,8%	9 5,4%	2.3	19,3
Non utilizzo l'auto, resterebbe ferma	98 59,7%	29 17,6%	13 7,9%	13 7,9%	10 6,0%	1.8	37,31

I costi di manutenzione auto sono troppo elevati	74 45,1%	44 26,8%	28 17,0%	13 7,9%	5 3,0%	1.9	27,43
--	-------------	-------------	-------------	------------	-----------	-----	-------

Tabella 4: Risposte tabella 1 per i soli residenti in città medie, grandi centri urbani e metropoli

	1 Totale disaccordo	2	3	4	5 Totale accordo	Media	Deviazione standard
Preferisco siti di compravendita	17 25,7%	28 42,4%	15 22,7%	2 3,0%	4 6,0%	2.2	10,56
Preferisco l'acquisto in concessionario	0 0%	6 9,0%	17 25,7%	12 18,1%	31 46,9%	4.0	11,81
Mi fido dei siti di compravendita	17 25,7%	23 34,8%	21 31,8%	2 3,0%	3 4,5%	2.2	10,0
Il concessionario dà maggiori garanzie	4 6,0%	4 6,0%	16 24,2%	13 19,6%	29 43,9%	3.8	10,32
Se ho assistenza h24/7, preferisco il concessionario	1 1,5%	8 12,1%	20 30,3%	13 19,6%	24 36,3%	3.7	9,20
Mi trovo bene con il trasposto pubblico/servizi di mobilità	1 1,5%	8 12,1%	20 30,3%	13 19,6%	12 18,1%	2.9	1,30
Non utilizzo l'auto, resterebbe ferma	20 30,3%	23 34,8%	11 16,6%	7 10,6%	6 9,0%	3.1	7,70
I costi di manutenzione auto sono troppo elevati	17 25,7%	23 34,8%	14 21,2%	3 4,5%	9 13,6%	2.4	7,62

Dalla scissione delle tabelle è possibile affermare che le risposte restano più o meno uguali indipendentemente dall'area di residenza dei rispondenti, ad eccezione di alcune, le quali si discostano leggermente. Infatti, sia per i residenti in zone periferiche che per quelli residenti in

centri urbani più vasti viene data poca fiducia alla compravendita tra privati (e non) dei veicoli attraverso siti online, prediligendo ambienti ad hoc come quelli dei concessionari. Indipendentemente dalla zona di residenza, entrambe le categorie di rispondenti prediligono avere maggiori garanzie nella fase di post vendita offerte solitamente dai concessionari, questa caratteristica viene maggiormente apprezzata dai residenti nelle zone periferiche; allo stesso modo, non vengono fatte distinzioni e viene ritenuta importante in egual modo la preferenza del concessionario nel caso in cui venga offerto un servizio di assistenza stradale h24/7.

Al trasporto pubblico e servizi di mobilità viene attribuito un punteggio piuttosto basso, con una leggera preferenza di utilizzo per i residenti in centri urbani di dimensioni superiori. Solo nelle ultime due domande si riscontra un distacco piuttosto netto tra i rispondenti residenti nei diversi centri abitativi, nonostante i punteggi siano comunque bassi; infatti, è possibile notare come, a differenza dei residenti in città periferiche, i residenti in centri urbani più sviluppati concordano maggiormente con le affermazioni “non utilizzo molto l’auto, acquistandola resterebbe la maggior parte del tempo ferma” e reputano i costi di manutenzione di un’auto troppo elevati, preferendo quindi l’utilizzo di altri mezzi di trasporto.

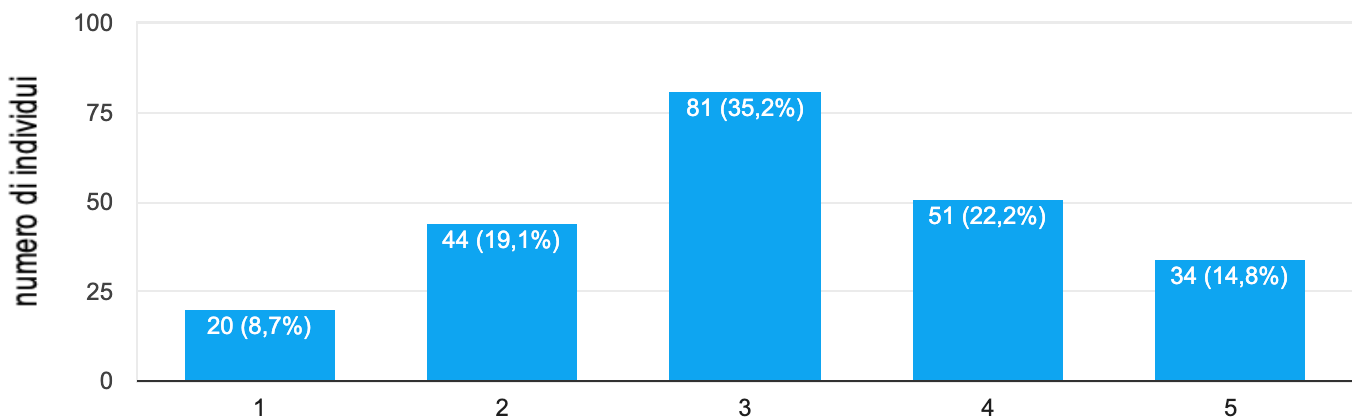
Essendoci la possibilità che i rispondenti potessero non aver prestato la massima attenzione nella compilazione di questa domanda in particolare, si è ritenuto necessario eseguire il test del chi-quadrato di indipendenza. Ciò che ci si aspettava, e che successivamente è stato confermato, è un legame di interdipendenza tra le risposte; è quindi possibile affermare che le risposte date hanno mantenuto una linea coerente tra loro (Appendice B).

4.4 Elaborazione dei dati: domande MaaS

Dalla precedente domanda si è conclusa la parte iniziale del questionario, comprensiva di domande a carattere generale, per lasciare spazio ad una serie di domande successive incentrate sul tema mobility as a service che riuscissero a cogliere la percezioni dei soggetti rispondenti a riguardo. È stato quindi introdotto il servizio, per gli individui non ancora a conoscenza, attraverso una breve descrizione. Come prima domanda per questa seconda sezione è stato chiesto, a seguito della descrizione introduttiva, quanto questo servizio potesse essere di loro interesse; dalla raccolta delle risposte vediamo che la distribuzione risulta essere una normale Gaussiana (con una quasi impercettibile tendenza a destra), questa distribuzione

si potrebbe ritenere essere dovuta da un non troppo elevato sviluppo del servizio sul territorio nazionale e quindi ad una non troppa conoscenza delle persone in merito. Ad avvalorare questa ipotesi è risultato che solo il 14,0% degli individui rispondenti hanno usufruito almeno una volta della MaaS, contro il 75,1%.

Figura 18: Quanto pensi che questa tipologia di servizio possa interessarti? Valori compresi 1-5



Successivamente, in maniera analoga ad una domanda posta in precedenza, è stato chiesto di esprimere una preferenza da 1 a 5 alle seguenti affermazioni incentrate sulle modalità di applicazione della MaaS:

- 1) Se non sfrutto il servizio al massimo devo comunque pagare un abbonamento standard;
- 2) Non mi piace l'idea di dovermi spostare su più mezzi;
- 3) Ho paura dei ritardi dei mezzi pubblici;
- 4) Preferisco utilizzare la mia auto;
- 5) Il servizio non serve la mia città, quando sarà disponibile lo proverò;
- 6) Mi piace l'idea di un abbonamento tramite il quale poter usare diversi mezzi;
- 7) È più economico di un taxi e mi porta alla stessa destinazione;
- 8) Mi piace l'idea di non dovermi preoccupare a programmare il viaggio.

Le risposte o F_o :

Tabella 5: Frequenze osservate MaaS

	1 Totale disaccordo	2	3	4	5 Totale accordo	Totale riga	Media	Deviazione standard
Se non sfrutto il servizio devo comunque pagare	34 14,8%	65 28,3%	70 30,4%	29 12,6%	32 13,9%	230	2.8	19,8
Non voglio spostarmi su più mezzi	55 23,9%	50 21,7%	53 23,0%	42 18,3%	30 13,0%	230	2.7	10,2
Temo i ritardi dei mezzi pubblici	33 14,3%	50 21,7%	55 23,9%	43 18,7%	49 21,3%	230	3.1	8,4
Preferisco utilizzare la mia auto	15 6,5%	33 14,3%	52 22,6%	47 20,4%	83 36,1%	230	3.6	25,2
MaaS non c'è nella mia città, ma lo proverò	27 11,7%	50 21,7%	66 28,7%	46 20,0%	41 17,8%	230	3.1	14,2
Mi piace abbonarmi e utilizzare più mezzi	26 11,3%	37 16,1%	63 27,4%	54 23,5%	50 21,7%	230	3.2	14,6
È più economico di un taxi e mi porta alla stessa destinazione	23 10,0%	43 18,7%	83 36,1%	48 20,9%	33 14,3%	230	3.1	22,8
Mi piace non preoccuparmi per organizzare un viaggio	25 10,9%	47 20,4%	72 31,3%	46 20,0%	40 17,4%	230	3.1	17,0
Totale colonna	238	375	514	355	355	1840		

Come prima, da una iniziale lettura dei dati emerge che per tutte le domande i valori assumono quasi sempre la forma di una normale con il massimo del punteggio al livello 3, che in una scala da 1 a 5 rappresenta la neutralità. Assunto questo presupposto vediamo che i soggetti si sbilanciano leggermente a favore dell'utilizzo di più mezzi e di un abbonamento, pur avendo la possibilità di non fruirne al massimo, al contempo però dichiarano di aver paura dei possibili ritardi del trasporto e per questo preferiscono utilizzare l'auto anche se non rifiutano la possibilità di provare i servizi MaaS non appena questi serviranno le loro città anche in virtù del fatto di poter usare diversi mezzi attraverso il medesimo abbonamento. Infine, sono indifferenti alle differenze di prezzo e comfort possibili tra un taxi e un servizio MaaS ed hanno una visione parzialmente positiva riguardo al fatto di non doversi più preoccupare nella programmazione del viaggio. Come in una precedente domanda, anche in questo caso si è ritenuto utile scorporare la tabella delle risposte principali per dividerla in due parti: una che comprendesse le risposte del campione residente in città di periferia (sotto i 200 mila abitanti) e una che includesse la restante parte del campione residente in zone urbane più vaste.

Tabella 6: Utilizzatori servizi MaaS residenti in città di periferia (sotto i 200 mila abitanti)

	1 Totale disaccordo	2	3	4	5 Totale accordo	Media	Deviazione standard
Se non sfrutto il servizio devo comunque pagare	23 14,0%	43 26,2%	51 31,1%	23 14,0%	24 14,6%	2.9	13,27
Non voglio spostarmi su più mezzi	34 20,7%	37 22,6%	35 21,3%	33 20,1%	25 15,2%	2.9	4,60
Temo i ritardi dei mezzi pubblici	18 11,0%	35 21,3%	37 22,6%	35 21,3%	39 23,8%	3.3	8,44
Preferisco utilizzare la mia auto	8 4,9%	17 10,4%	38 23,2%	34 20,7%	67 40,9%	3.8	22,70
MaaS non c'è nella mia città, ma lo proverò	21 12,8%	32 19,5%	53 32,3%	33 20,1%	25 15,2%	3.0	12,33
Mi piace abbonarmi e utilizzare più mezzi	19 11,6%	27 16,5%	47 28,7%	40 24,4%	31 18,9%	3.2	10,96

È più economico di un taxi e mi porta alla stessa destinazione	16 9,8%	31 18,9%	64 39,0%	32 19,5%	21 12,8%	3.0	18,70
Mi piace non preoccuparmi per organizzare un viaggio	19 11,6%	31 18,9%	53 32,3%	33 20,1%	28 17,1%	3.1	12,50

Tabella 7: Utilizzatori servizi MaaS residenti in città medie, grandi centri urbani e metropoli

	1 Totale disaccordo	2	3	4	5 Totale accordo	Media	Deviazione standard
Se non sfrutto il servizio devo comunque pagare	11 16,7%	22 33,3%	19 28,8%	6 9,1%	8 12,1%	2.7	7,0
Non voglio spostarmi su più mezzi	21 31,8%	13 19,7%	18 27,3%	9 13,6%	5 7,6%	2.4	6,49
Temo i ritardi dei mezzi pubblici	15 22,7%	15 22,7%	18 27,3%	8 12,1%	10 15,2%	2.7	4,0
Preferisco utilizzare la mia auto	7 10,6%	16 24,2%	14 21,2%	13 19,7%	16 24,2%	3.2	3,70
MaaS non c'è nella mia città, ma lo proverò	6 9,1%	18 27,3%	13 19,7%	13 19,7%	16 24,2%	3.2	4,54
Mi piace abbonarmi e utilizzare più mezzi	7 10,6%	10 15,2%	16 24,2%	14 21,2%	19 28,8%	3.4	4,76
È più economico di un taxi e mi porta alla stessa destinazione	7 10,6%	12 18,2%	19 28,8%	16 24,2%	12 18,2%	3.2	4,54
Mi piace non preoccuparmi per organizzare un viaggio	6 9,1%	16 24,2%	19 28,8%	13 19,7%	12 18,2%	3.1	4,88

Come si può notare dai livelli medi dei residenti in città periferiche, nonostante questi non si discostino più di tanto dagli altri, vengono riscontrati livelli superiori per quanto concerne il pagamento di un abbonamento MaaS nonostante il potenziale non utilizzo completo del servizio, il dissenso nello spostamento su più mezzi anche in relazione al loro possibile ritardo e quindi viene espressa una maggiore preferenza per gli spostamenti con un'auto di proprietà. Livelli maggiori invece si riscontrano per i residenti in città di più ampio raggio circa l'intenzione nel provare i servizi MaaS non appena verranno resi disponibili nelle città e la preferenza di un abbonamento attraverso il quale poter usufruire di diversi mezzi di trasporto. Nella media, per entrambe le categorie, è la percezione che il servizio MaaS possa essere più economico di un tragitto in taxi raggiungendo la medesima destinazione e l'approvazione nel non doversi preoccupare ad organizzare il viaggio, lasciando questo compito alla piattaforma.

Per questa domanda è bene ricordare che l'opinione che è stata chiesta non faceva riferimento ad una esperienza vissuta in prima persona dai singoli individui quanto piuttosto si proponeva di delineare una percezione generale circa la propensione o meno ad utilizzare il servizio in futuro. Per comprendere invece l'opinione di coloro i quali hanno testato il servizio è stato chiesto a questi ultimi di confermare o dissentire riguardo alcune affermazioni. Per questa analisi il campione di riferimento è stato modificato, tenendo valido solo il 14% degli individui che in precedenza hanno affermato di aver fruito del servizio MaaS.

Tabella 8: Conteggio e percentuale dei fruitori MaaS

arrivo in orario	16	50,0%
arrivo in ritardo	16	50,0%
completamento viaggio semplice	21	65,6%
completamento viaggio complesso	11	34,4%
prezzo/qualità buono	20	62,5%
prezzo/qualità non soddisfatto	12	37,5%
complessità nel raggiungere la destinazione	9	28,1%
facilità nel raggiungere la destinazione	23	71,9%
prezzo troppo elevato rispetto al servizio	13	40,6%
prezzo giusto rispetto al servizio	19	59,4%

trovo più comfort in un taxi con pochi € in più	13	40,6%
non mi rilasso meno di un viaggio in taxi	19	59,4%

Analizzando la Tabella M si può verificare come, con eccezione all'orario d'arrivo a destinazione in cui è presente uno schieramento al 50%, tutte le altre affermazioni raggiungano una risposta propositiva all'utilizzo di questo servizio premiando la semplicità del completamento del viaggio ed il buon rapporto qualità prezzo del servizio. Essendo che in Italia l'integrazione dei servizi MaaS risulta essere ancora ad una fase embrionale, con una maggiore probabilità di sviluppo attuale nelle metropoli o comunque nei grandi centri urbani, ci si è posti il problema di comprendere in quale tipologia di centro abitativo risiedessero i soggetti che concedessero una situazione tale per cui fosse possibile utilizzare questi servizi. Come evidenziato successivamente, il 75% degli individui che dichiarano di aver utilizzato servizi MaaS e complessivamente ne sono stati soddisfatti hanno in seguito dichiarato di abitare in una città di periferia.

Tabella 9: Conteggio soggetti fruitori servizi MaaS, suddivisi per centro abitativo di residenza

Metropoli	3
Grande centro urbano	4
Città media	1
Città di periferia	24

Da questo controllo incrociato è quindi possibile ipotizzare che la maggioranza dei soggetti dichiaranti di aver fruito dei servizi MaaS, con alta probabilità ne hanno fatto utilizzo durante viaggi all'estero in cui questi servizi risultano già attivi ed efficienti.

Al fine di comprendere quale possa essere una reale propensione di spesa degli individui è stato chiesto loro di stimare il costo massimo mensile per cui sono disposti a pagare per il trasporto pubblico urbano e successivamente anche un limite di spesa mensile per una card MaaS (inclusiva di pedaggi, parcheggi...) ed infine un limite di spesa per un'auto di proprietà dedicata a brevi spostamenti in città (city car).

Figura 19: Spesa mensile massima per il trasporto pubblico urbano

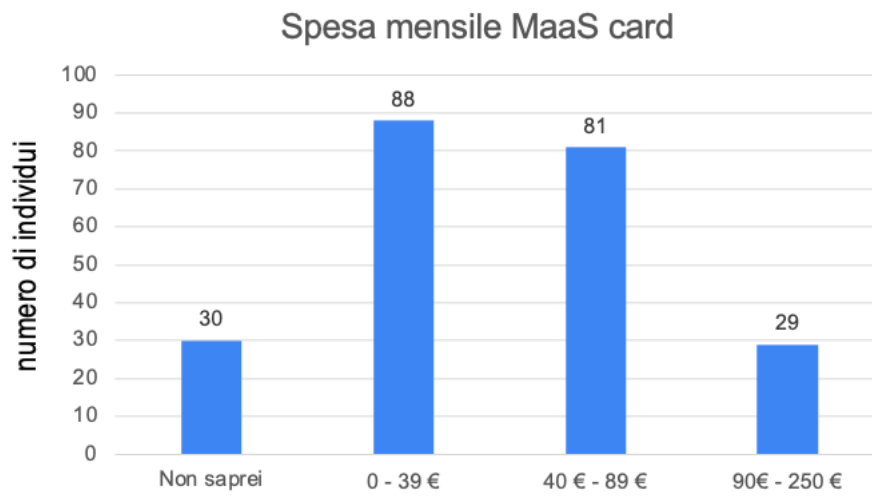


Figura 20: Spesa mensile massima per una card MaaS comprensiva si parcheggi e pedaggi

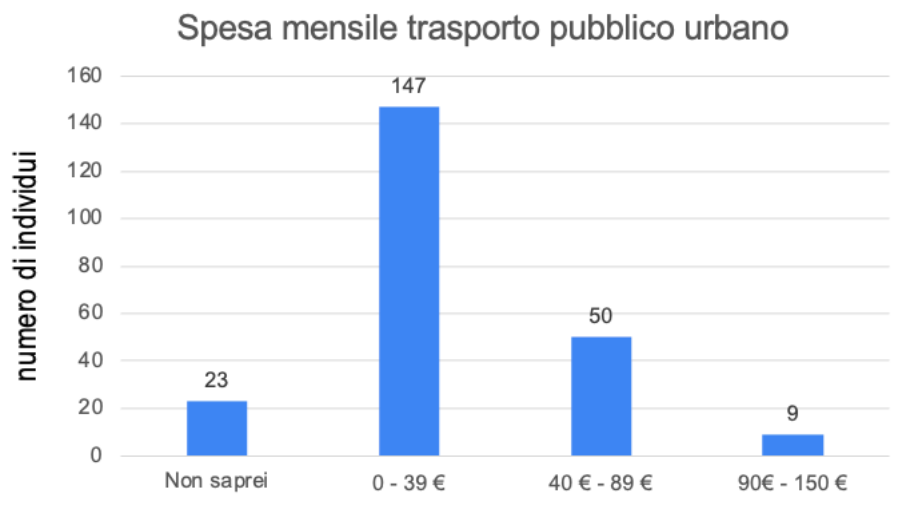
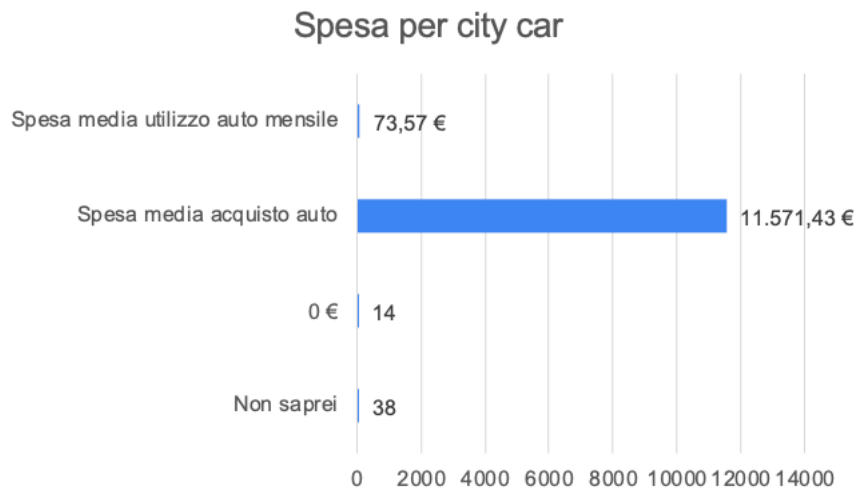


Figura 21: Spesa massima per una city car



Con riferimento al primo grafico, è possibile affermare che il 63,9% dei rispondenti è disposto a spendere mensilmente per i servizi di trasporto pubblico, al massimo, una cifra compresa tra 0 e 39 €. Da un controllo incrociato poi, si è voluto verificare da quale tipologia di centro abitativo i rispondenti provenissero (Tabella 0); e, attraverso questa metodologia si è scoperto che la maggior parte di essi provengono da città di periferia e città di medie dimensioni. Questa correlazione tra spesa e centro abitativo non sorprende affatto, infatti, dalla letteratura presa in analisi è emerso che la spesa pro-capite per i servizi di trasporto pubblico aumentano all'aumentare della grandezza della città e quindi anche dei servizi disponibili.

Inoltre, è bene riportare che tra i soggetti rispondenti, un individuo si è ritenuto impossibilitato nel rispondere alla domanda *“Quanto sei disposto a pagare una tessera mensile al trasporto pubblico urbano?”* in quanto *“la domanda non tiene conto del luogo quindi la ritengo errata e fuorviante (ad esempio per Milano 30 euro erano una cifra bassa per Udine una follia)”*.

Allo stesso modo è stata analizzata la predisposizione alla spesa massima per una card MaaS inclusiva di pedaggi e parcheggi, ed è emerso che il 73,4% dei rispondenti si sono identificati in una fascia da 0 a 89 € e risiedono (apparentemente) per la maggioranza in città di periferia. Tuttavia, è necessario sottolineare che i 4 individui compresi nella fascia e residenti in metropoli sono l'80% degli individui totali residenti in metropoli contro il 73% complessivo residente in città di periferia; questo porta ad affermare che gli individui che sono predisposti a pagare una cifra maggiore per una card MaaS risiedono in una metropoli. Anche in questo caso un soggetto rispondente si è sentito impossibilitato di rispondere alla domanda in quanto *“Non posso rispondere non conoscendo il servizio bene”* ed un altro ha dichiarato *“Una cifra adeguata al mio reddito mensile”*.

Infine, per la domanda “*Quanto sei disposto a pagare in totale per un’auto ad uso esclusivo di brevi spostamenti in città (city car)?*” è stato necessario condurre un diverso ragionamento a causa di due diverse interpretazioni dei rispondenti. Quasi il 20% ha risposto a questa domanda dichiarando una spesa massima per l’acquisto di un’auto che, effettuando una media, risulta essere pari a 11.571,43 €. Il restante ha invece dichiarato che sarebbe disposto a spendere mensilmente, al massimo, una media di 73,57 €. Confrontando quest’ultimo dato con le analisi precedenti è evidente come, in media, la maggioranza degli individui (fascia 0–39 €) sono disposti a pagare una cifra superiore per l’utilizzo di una city car rispetto ad una tessera per il trasporto pubblico ma anche per una tessera MaaS.

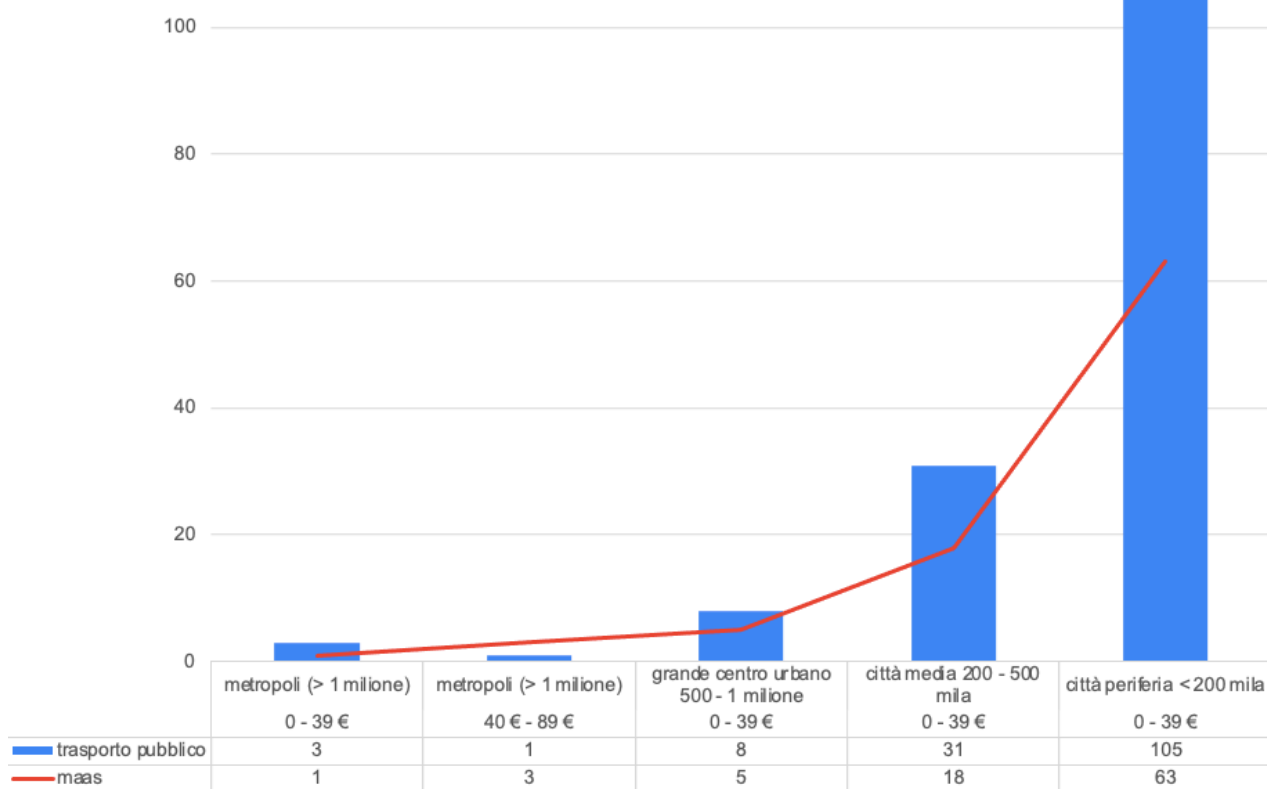
Compreso quale sia il costo massimo che ogni individuo è disposto a spendere per le varie tipologie di servizio, risulta altrettanto utile inquadrare il range di spesa media per ogni singola tipologia di centro abitativo, sia per quanto riguarda il servizio di trasporto pubblico sia per quanto concerne l’utilizzo dei servizi MaaS. Nella Tabella 10 vengono incrociate tutte le fasce di prezzo con i centri abitativi corrispondenti.

Tabella 10: *Divisione spesa per centro abitativo di residenza*

fascia	centro abitativo	trasporto pubblico	maas
non saprei	metropoli (> 1 milione)	2	1
0 - 39 €	metropoli (> 1 milione)	3	1
40 € - 89 €	metropoli (> 1 milione)	1	3
90 € - 150 €	metropoli (> 1 milione)	0	2
non saprei	grande centro urbano 500 - 1 milione	1	2
0 - 39 €	grande centro urbano 500 - 1 milione	8	5
40 € - 89 €	grande centro urbano 500 - 1 milione	3	4
90 € - 150 €	grande centro urbano 500 - 1 milione	0	2
non saprei	città media 200 - 500 mila	5	6
0 - 39 €	città media 200 - 500 mila	31	18
40 € - 89 €	città media 200 - 500 mila	8	17
90 € - 150 €	città media 200 - 500 mila	3	6
non saprei	città periferia < 200 mila	15	20
0 - 39 €	città periferia < 200 mila	105	63
40 € - 89 €	città periferia < 200 mila	38	57
90 € - 150 €	città periferia < 200 mila	6	20

Dalla Tabella 10 si evince un ex equo circa la divisione della spesa nelle metropoli attraverso la selezione delle fasce di prezzo 0 – 39€ / 40€ – 89€ mentre, per tutte le altre tipologie di centri abitativi, grande centro urbano, città media ed infine città di periferia, la fascia di prezzo maggiormente selezionata risulta essere la fascia compresa tra 0 – 39€. Al fine di renderne più semplice la visualizzazione, delle categorie appena esposte è stato elaborato un grafico in cui le colonne corrispondono alla fruizione del trasporto pubblico e dove la linea corrisponde invece alla fruizione dei servizi MaaS.

Figura 22: Divisione spesa per centro abitativo di residenza



Come già introdotto al principio di questo elaborato, il tema delle problematiche ambientali è molto attuale; si ricorda infatti che in una prospettiva di medio – lungo termine, il report sottolineava la forte preoccupazione per quanto riguarda le condizioni ambientali e climatiche, ottenendo tutte e 5 le posizioni legate ai maggiori rischi a livello globale. A tal proposito, immaginando un possibile sviluppo MaaS direzionato verso l’elettrico, è stata posta la seguente affermazione: “ Il servizio mobility as a service presenta tutta una serie di vantaggi ambientali, se sviluppato con vetture elettriche o ibride aiuterebbe ancor di più a ridurre l’inquinamento

rispetto alle auto tradizionali. Qualora il mobility as a service utilizzasse solo queste tipologie di mezzi.”; con tre possibilità di risposta:

- Migliorerebbe la mia opinione a riguardo, convincendomi ad utilizzare il servizio;
- Lascerebbe la mia opinione invariata;
- Peggiorerebbe la mia opinione.

Il 66,5% dei rispondenti ha affermato che, lo sviluppo MaaS con vetture elettriche il cui obiettivo è di ridurre l'inquinamento, migliorerebbe la sua opinione a tal punto da convincerlo nella fruizione del servizio. Il 32,6% ha invece dichiarato che, anche ammettendo questo sviluppo, la propria opinione resterebbe invariata; mentre lo 0,9% ha affermato che ciò peggiorerebbe l'opinione.

Giungendo alla parte conclusiva della sezione del questionario relativa alle domande centrali problematiche, si è cercato di indagare circa la percezione dei consumatori rispetto a delle possibili problematiche in caso di alto tasso di adesione ai servizi MaaS. Si ricorda che le seguenti domande non comportano ad una previsione certa dell'andamento delle tematiche trattate, in quanto risultano essere solamente una percezione dei soggetti a riguardo sottoposti al questionario; senza alcuna valenza scientifica.

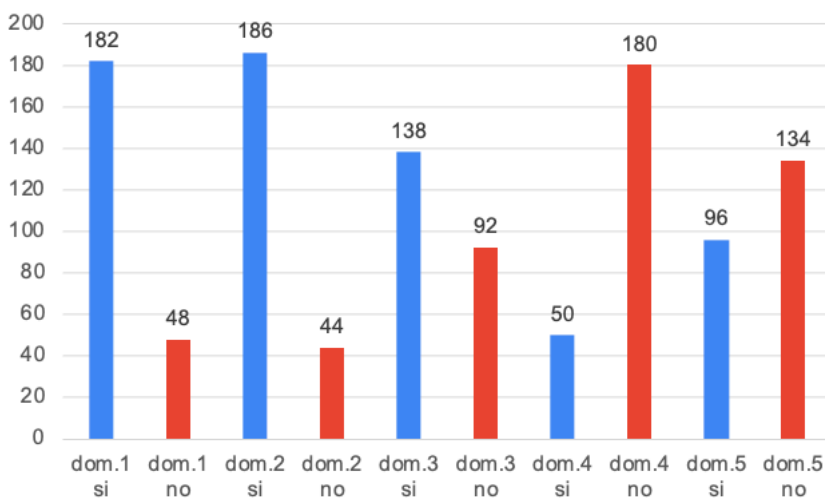
Maturata questa premessa, è stato chiesto se l'arrivo della MaaS potrebbe comportare un ritardo nella scelta di conseguire la patente in virtù degli ultimi dati disponibili sostenenti che in Italia solo una persona su 4 consegue la patente a 18 anni e che questa viene conseguita in media ad una età pari o superiore ai 21 anni e 9 mesi. Nonostante le statistiche, il 75,5% degli individui sottoposti al questionario non ritengono che questo ritardo possa vedere un ulteriore peggioramento a seguito dello sviluppo MaaS; al contempo però il 53,9% ritengono possibile che lo sviluppo di questa mobilità possa comportare una modifica alla propensione d'acquisto circa un'autovettura di proprietà, rispondendo affermativamente alla domanda *“Ritieni che l'arrivo della mobility as a service possa modificare la propensione all'acquisto dei compratori?”*.

Con riferimento a quest'ultima domanda è stata poi proposta quella che si ritiene essere una possibile soluzione dei car dealer per far fronte alla potenziale modifica circa la propensione all'acquisto; la domanda era così formulata: *“Immaginati che un concessionario offra un noleggio a lungo termine, ad un prezzo standard, per la fruizione di una city car e che con un sovrapprezzo mensile offra la possibilità di cambiare tipologia di macchina (superiore) per dei periodi limitati quando dovesse presentarsi la necessità (es. vacanze). Prenderesti in considerazione l'idea?”*. Questa domanda prevedeva delle affermazioni con possibilità di risposta si/no come segue:

- Mi piacerebbe utilizzare una macchina piccola per la vita quotidiana e poter usare un veicolo più adatto in caso di necessità;
- Il compromesso prezzo – servizio offerto mi soddisferebbe;
- Sarei comunque più propenso all’acquisto di un’auto di proprietà, km 0 o usato in concessionario;
- Sarei comunque più propenso all’acquisto di un veicolo attraverso compravendita privata;
- Continuerei ad utilizzare mezzi pubblici / servizi di mobilità.

Di seguito le risposte.

Figura 23: Percezione consumatori su possibile proposta dei car dealer



Dal grafico emerge con evidenza come, alla maggior parte degli individui, questa tipologia di soluzione potrebbe adattarsi meglio alle loro esigenze ritenendo anche soddisfacente il trade-off prezzo/servizio; è presente poi anche una maggioranza di individui che comunque propenderebbero per l’acquisto in concessionario a discapito della compravendita privata, ed infine una minoranza di individui che, nel caso della proposta, continuerebbero comunque ad utilizzare i mezzi pubblici – servizi di mobilità.

A questo punto ci si è domandati se le risposte fossero in qualche modo influenzate anche dalla composizione del nucleo familiare e, in virtù di tale ragionamento, di seguito sono state suddivise le risposte per ciascuna affermazione.

Tabella 11: Conteggio e percentuali proposta, in base alla composizione del nucleo familiare

nucleo familiare/risposta	domanda 1	domanda 2	domanda 3	domanda 4	domanda 5
1 persona/sì	16	15	11	3	7
1 persona/no	1	2	6	14	10
2 persone/sì	55	57	45	10	19
2 persone/no	14	12	24	59	50
3 persone/sì	54	55	40	14	37
3 persone/no	16	15	30	56	33
4 persone/sì	51	50	33	19	27
4 persone/no	12	13	30	44	36
> 4/sì	6	9	9	4	6
> 4/no	5	2	2	7	6
%	70%	70%	51%	69%	32%

Dalla tabella si evince che, per quanto concerne la prima, la seconda e la terza affermazione, il 70% delle risposte positive (51% nella terza) deriva da nuclei familiari formati da un minimo di 2 persone ad un massimo di 4; questo perché, probabilmente, in nuclei familiari formati da più persone è maggiore la necessità di poter utilizzare un veicolo conforme alle esigenze di tutti e che può anche variare nel momento in cui tutti i componenti si ritrovano all'interno dell'abitacolo per momenti di svago in famiglia. È interessante poi, con riferimento alla 4ª affermazione, come la maggior parte dei rispondenti i cui nuclei familiari variano da un minimo di 2 persone ad un massimo di 4 non sarebbero più propensi all'acquisto mediante compravendita privata, forse a riprova del fatto che nel momento in cui il nucleo familiare si allarga si ricerca maggiori garanzie che un acquisto da privato non può dare. Infine, nell'ultima affermazione, solo il 32% dei rispondenti con nuclei formati da 3 a 4 persone continuerebbe ad utilizzare i mezzi pubblici e/o servizi di mobilità.

All'interno delle domande socio-demografiche è stato chiesto se all'interno del nucleo familiare sono presenti persone di età inferiore ai 14 anni o superiore ai 65 anni, questa domanda infatti mira ad evidenziare delle possibili limitazioni nel rispondere ai quesiti posti; questo perché potrebbero essere presenti dei limiti circa la spesa massima possibile, ma anche la tipologia di mezzo che più rende confortevole un viaggio. Dalla domanda è emerso che nell'81,7% dei casi non ci si ritrova di fronte a nuclei composti anche da persone con età inferiore ai 14 anni e nell'83,9% dei casi non sono presenti neanche individui con età superiore ai 65 anni; questi dati sono molto importanti in quanto sottolineano una più flessibile possibilità di scelta del mezzo utilizzato senza ulteriori di restrizioni (come ad esempio la necessità di un seggiolino, oppure la necessità di maggiore spazio per una persona anziana).

Al fine di verificare la tesi appena riportata è stata condotta una ulteriore analisi. Partendo dalla Tabella P ci si è posti il problema di comprendere quanti individui avessero realmente la

possibilità di scelta, e per fare ciò si è confrontato quali dei nuclei in maggioranza avesse la totalità di individui percipienti reddito.

Tabella 12: Conteggio rispondenti con la totalità di individui percipienti reddito nel nucleo

nucleo familiare/risposta	domanda 1	domanda 2	domanda 3	domanda 4	domanda 5
1 persona/sì					
1 persona/no					
2 persone/sì	34	36	30		
2 persone/no				37	30
3 persone/sì	13	15	8		9
3 persone/no				15	
4 persone/sì	11	12	6		
4 persone/no				11	9
> 4/sì					
> 4/no					

Questa analisi porta alla verifica della tesi iniziale; le percentuali più alte (dal 60% al 67%) si sono verificate nei casi di nuclei familiari composti da due persone in cui entrambi percepiscono reddito. Infatti prendendo in considerazione le righe relative ai nuclei familiari composti da due persone è evidente che questi preferiscano una soluzione che consenta di adattarsi alle esigenze ma pur sempre preferendo il concessionario. Questo porta ad ipotizzare una maggiore capacità di spesa che si riflette in una maggiore ricerca di garanzie (non possibili nella compravendita tra privati) ed al contempo in una minore propensione all'utilizzo dei mezzi pubblici in favore di spostamenti più confortevoli ed adatti.

4.5 Conclusioni e limiti del questionario

Giunti alla conclusione dell'analisi del questionario è necessario portare in evidenza alcuni limiti dello stesso, dovuti ad una distorsione del campione; va precisato che lo scopo del questionario in oggetto è stato sempre e solo a livello esplorativo, in quanto non rappresentativo della popolazione.

Analizzando i vari fattori in contrasto con l'effettiva realtà, nel campione viene riscontrata un'età media pari a 41 anni, in disaccordo con quella che a gennaio 2020 risultava essere l'età media in Italia pari a 45 anni (ultima rilevazione dati ISTAT). Ulteriore elemento di distorsione si verifica con circa il 76% del campione che si dichiara residente in città di periferia, identificate come aree con una densità di popolazione inferiore ai 200 mila abitanti. Quest'ultimo punto risulta essere quello maggiormente in contrapposizione con quello che accade nella realtà le cui stime, come ormai noto, vedono un progressivo abbandono della popolazione residente nelle aree rurali a favore di un incremento nelle zone di centro città entro il 2050; questo comporterebbe quasi sicuramente ad un minor impatto ambientale, da un lato, in virtù della semplicità nell'organizzazione dei servizi, ma dall'altro vede la necessità per le amministrazioni di trovare delle politiche valide ad accogliere il futuro afflusso di persone nei centri città.

Stando al sondaggio condotto a novembre 2020 da EY, società leader a livello mondiale nei servizi professionali di revisione e organizzazione contabile, fiscalità, transaction e advisory, e riportato da Forbes Italia, i millennials saranno i primi a riversarsi sull'acquisto di auto di proprietà come naturale conseguenza del Covid-19. Lo studio è stato condotto a livello globale su oltre 3.300 individui provenienti da nove diversi Paesi; l'obiettivo del Mobility Consumer Index (MCI) è quello di monitorare l'impatto della pandemia sulla mobilità e sul cambiamento del comportamento di acquisto dei consumatori, tenendo conto di una moltitudine di fattori rilevanti circa i modelli di viaggio e le relative preferenze quali, ad esempio, l'aumento dello smartworking e dell'incremento della digitalizzazione e dall'altra parte della riduzione di tempo forzata per la socializzazione.

Valutando attentamente tutte le variabili e, nello specifico, l'impatto che il Covid-19 ha avuto nostre vite, è risultato che circa il 31% degli individui al momento non in possesso di un veicolo è intenzionato ad acquistarne uno nel breve periodo; mentre il 20% di coloro già in possesso di un'auto il proprietario, afferma di essere disposto all'acquisto di un veicolo aggiuntivo. La particolarità del primo dato, tuttavia, sta nel considerare che, di quel 31%, quasi la metà sono millennials (identificati come range d'età compresa tra il 24 e 39 anni). Inoltre, sembra che la situazione attuale di pandemia si lascerà alle spalle non pochi strascichi, portando più dei due terzi degli intervistati (di cui più della metà millennials) a preferire gli spostamenti attraverso veicoli di proprietà, quanto meno per quanto concerne il prossimo futuro.

A tal proposito vengono riportate le parole di John Simlett, EY Global Future of Mobility Leader:

“La pandemia COVID-19 sta rimodellando il mercato. I millennial che guidano l'aumento della proprietà globale di auto sarebbero stati impensabili un anno fa, in particolare in termini di acquisto di auto non elettriche. L'industria dovrebbe riconoscere che c'è un nuovo mercato là fuori che non esisteva fino a tempi molto recenti. Ma con un maggior numero di persone che acquistano auto e l'uso dell'auto dovrebbe aumentare, questo lascia ai responsabili politici alcune domande molto difficili a cui rispondere: come far sì che tutte queste auto sulle nostre strade mirino a un mix di mobilità più diversificato? In che modo questa tendenza influirà sugli investimenti nel trasporto pubblico? Molto semplicemente, questo è sostenibile e, in caso contrario, cosa deve essere fatto e da chi? ”

Sempre nell'indagine viene poi rilevato un futuro grosso calo dei trasporti pubblici del circa 70% per quanto concerne gli spostamenti dovuti al lavoro, seguito da un calo del 61% per gli spostamenti legati allo svago e del 53% per gli spostamenti legati alla socializzazione e viaggi domestici.

Facendo riferimento ad un sondaggio più recente (febbraio 2021), realizzato in occasione degli Electric Days Digital, su un campione di 2800 soggetti di età compresa tra gli undici e trent'anni è risultato che il 90% degli individui ritengono l'auto un semplice mezzo volto a soddisfare l'esigenza di mobilità, il 10% valuta l'auto come una vera e propria passione e solamente il 2% lo ritiene ancora uno status symbol; a riprova di ciò che è stato menzionato in precedenza nell'elaborato. Nonostante questo approccio più disinteressato ed in completo contrasto con le generazioni precedenti, le quali prestavano una maggiore attenzione durante il processo d'acquisto anche in relazione al contesto sociale di riferimento, anche le nuove generazioni tendono a confermare l'idea tradizionale di legame con il settore automotive. Secondo l'indagine, infatti, l'85% dei rispondenti afferma di avere in progetto per il futuro l'acquisto di veicolo di proprietà, il 5% afferma di poter prendere in considerazione la formula del noleggio a lungo termine, dove previsto, ma solamente il 10% predilige altre soluzioni di mobilità integrata.

Per contro è necessario, tuttavia, ricordare brevemente quelle che erano le prospettive del settore, fino a poco prima che la condizione sanitaria mondiale si sviluppasse, già analizzate in precedenza. Fino a poco prima dell'esplosione del Covid-19 sembrava certa la direzione della mobilità verso una identità maggiormente smart, dovuta da una combinazione di fattori; da un

lato i sempre più frequenti spostamenti effettuati dagli individui, mentre dall'altro il poco interesse relativo al mezzo utilizzato quanto più all'efficacia ed efficienza della spostamento stesso. La maggiore affluenza di persone nei centri urbani ha, a sua volta, aiutato lo svilupparsi ed il miglioramento di una rete di trasporto pubblico articolata, che concedesse agli utenti di non doversi preoccupare dello spostamento in sé. A questo si sono aggiunti poi, nel corso degli ultimi anni, ulteriori sistemi di mobilità integrata come il car sharing, ride hailing, monopattini elettrici, il cui obiettivo è sempre stato quello di semplificare lo spostamento dell'individuo cercando al contempo di minimizzare i costi che un'auto di proprietà comporta.

Come illustrato in precedenza dall'indagine sul futuro della mobilità, condotta dall'azienda Avis Budget Group, il 70% degli intervistati sostiene che, nel prossimo decennio, il possesso di un veicolo non sarà più così comune come lo è ancora ad oggi. Ma sarà davvero così anche una volta superata la situazione di sanità pubblica mondiale?

In fase conclusiva del questionario è stato chiesto al campione di rilasciare, a piacere, una propria opinione in merito al tema trattato MaaS. Di seguito sono stati riportati venticinque dei più di centosessanta commenti, risultati essere più chiari e precisi nel fornire il punto di vista di ogni singolo individuo in merito:

"Potrebbe essere per certe situazioni una idea interessante se ben programmata e gestita"

"Buona idea per le metropoli poco applicabile alla periferia"

"Idea interessante ma non so se usufruibile nei piccoli paesi come il mio"

"Un costo importante se lo si usa mensilmente come il servizio Yuko Toyota del comune di Venezia"

"Il principio è corretto ed interessante ma complesso nell'attuazione: non solo per la logistica ma per l'effetto negativo che potrebbe avere sulla qualità della vita delle categorie di lavoratori coinvolte."

"Purtroppo al momento non sarebbe un servizio compatibile con le mie possibilità economiche, ma avendone la possibilità lo valuterei come sistema unico per lo spostamento in alternativa ad un'auto privata per gli spostamenti di tutti i giorni."

"L'idea è certamente encomiabile, ma ritengo si possa applicare solo ai grandi centri urbani."

"Secondo il mio punto di vista il sistema funziona solo con una rete capillare, per cui nei paesi di periferia il sistema ha problemi di gestione. I centri urbani di una certa dimensione sicuramente ne potrebbero beneficiare in organizzazione economia esercizio ."

“Non so se sia applicabile alla mia città, dove già la rete dei trasporti pubblici è scarsa e funziona male!”

“Lo vedo come un servizio per lo più orientato ai turisti o chi la città la vive di passaggio”

“Senza dubbio è il futuro. Il concetto di macchina di proprietà sta decadendo.”

“Idea carina per chi non può permettersi un'auto propria. Positivo l'utilizzo di mezzi green”

“Interessante, forse più calzante in realtà più trafficate e con più limitazioni al traffico rispetto a quelle del FVG”

“Penso possa essere un servizio utile in città grandi dove utilizzare mezzi propri e trovare parcheggi risulta più complicato e dispendioso”

“A Padova abbiamo molte bici elettriche abbandonate dappertutto, monopattini usati in prevalenza dai tossici, molto indisciplinati, il car sharing è molto usato dai residenti per mancanza garage, è un servizio che a Padova funzionerebbe meglio del servizio pubblico che funziona meglio con i paesi lontani che non in città”

“Ritengo possa essere un'alternativa allettante nelle grandi città, in cui possedere un'auto è costoso e complicato. Ritengo che difficilmente si diffonderà nelle zone periferiche, poiché l'uso di tale servizio sarebbe difficilmente organizzabile data la conformazione del territorio.”

“Rappresenta una realtà purtroppo non ancora realizzabile nella mia regione a causa della grande distanza tra un centro abitativo e l'altro: di pone un problema soprattutto nel momento in cui vado a considerare il servizio tramite veicoli elettrici (possibile futuro dell'automobilistica)”

“Può essere una buona idea ma deve essere studiata in maniera tale che non ci siano troppi cambiamenti di mezzi perché sennò il viaggio anche se breve diventa molto stressante”

“Premesso che non la conosco e quindi non la utilizzo, la sua adozione potrebbe aiutare l'economia di una famiglia evitando l'acquisto di un'auto e tutto ciò che comporta (costi di gestione, manutenzione e assicurazione); se utilizzato in buona percentuale dalla popolazione potrebbe forse risolvere parzialmente il problema degli spazi (parcheggi) nelle città. Il servizio deve comunque essere efficiente ed efficace per poter competere col mezzo privato, ovvero deve garantire la medesima mobilità e velocità di spostamento che l'utilizzo di un'auto personale consente.”

“Non penso sia attuabile in tempi brevi perché non tiene conto delle pulsioni, invidie e desideri umani: ci vorrebbe un cambio a livello educativo molto radicato che, se messo in opera oggi, richiederebbe probabilmente un secolo per completarsi”

“Purtroppo siccome oltre agli spostamenti di tutti i giorni, la mia famiglia estesa è sparsa sull'intero territorio nazionale, preferirei un'auto privata che mi permetta di andarli a trovare

senza ulteriori vincoli legati ad un servizio esclusivamente urbano, e che mi permetta di avere libertà di movimento autonomo anche in città altre rispetto a quella in cui vivo”

“Creerebbe nuove opportunità di lavoro e nel dare il servizio, eliminerebbe all’utente la preoccupazione di pagare bolli, parcheggi ,manutenzione dell’auto ... specialmente in una città come Venezia dove l’auto non è di uso quotidiano e non la si ha sotto casa.”

“in Italia siamo distanti anni luce per un buon servizio di MaaS dovuti a burocrazia e infrastrutture non adeguate.”

“Lo vedo comunque come un servizio di supporto ma ritengo comunque necessario l’utilizzo di un mezzodì proprietà, magari una famiglia di 4 elementi potrebbe ridurre il numero di autoveicoli utilizzandone 1/2 di proprietà e sfruttando quelli a noleggio”

“Uso più che posso la bici perché faccio un lavoro sedentario, il servizio pubblico è scadente non ha orari affidabili, e molto limitato”

“Temo che per una piccola cittadina di provincia (alias paesotto) non sia un servizio di interesse”

Dai commenti rilasciati le perplessità più evidenti risultano quindi essere legate alla poca potenzialità di adesione nelle città di periferia al contrario dei grandi centri urbani dove, al contrario, è ritenuto possa avere una maggiore efficacia anche e soprattutto a livello organizzativo e gestionale. Complessivamente il servizio risulta interessante e con alto potenziale in cui l’unico ostacolo individuato (fatta eccezione della grandezza del centro abitativo) potrebbe dipendere dai lunghi iter burocratici.

Il questionario, come illustrato in fase iniziale del capitolo, si poneva l’obiettivo di comprendere la percezione dei potenziali utilizzatori circa lo sviluppo e le possibili adesioni ai servizi MaaS. Per tutte le limitazioni e distorsioni derivate dal questionario, ad oggi non è possibile trarre una conclusione chiara, anche se è possibile affermare con certezza che il campione risulta essere tuttora legato all’utilizzo dell’auto come tradizionalmente viene intesa con predilezione per l’acquisto in concessionario, questo a fronte probabilmente di uno sviluppo del servizio di mobilità integrata che in Italia risulta essere ancora ad una fase embrionale. Tuttavia non viene escluso un maggiore tasso di adozione terminato il processo di integrazione in virtù di tutti i vantaggi che vengono comunque riconosciuti al MaaS e che potrebbero portare ad un maggiore utilizzo ed aumento del livello di soddisfazione se impiegati con veicoli elettrici. Insieme ai modelli MaaS un ulteriore modello che in futuro potrebbe acquisire una rilevante fetta del

mercato risulta essere il modello del noleggio a lungo termine, il quale potrebbe venire introdotto da diversi provider, tra cui anche i concessionari stessi (Figura 24).

Figura 24: le potenzialità del noleggio a lungo termine



Fonte : Avis Budget Group, report "La strada da seguire: il futuro della mobilità"

Esaminate quindi quelle che risultano essere le distorsioni del campione di riferimento, la condizione problematica legata alla sanità pubblica in cui ci ritroviamo, i vari sondaggi sul settore che sono stati condotti in diversi archi temporali nel 2020 e le molteplici previsioni circa i futuri modelli di mobilità integrata, restano solamente due domande da porsi ed alla quale fornire risposta:

Come evolverà in futuro il settore automotive in futuro?

I modelli di previsione costruiti nei passati anni sono ancora da reputarsi validi?

Capitolo 5.

La parola degli esperti

Al fine di comprendere a fondo la percezione da ambo le parti del processo di acquisto e vendita, cercando di fornire una risposta alle domande sorte nell'ultima parte del precedente capitolo, si è ritenuto opportuno consultare anche alcuni esperti del settore in merito ai possibili sviluppi ed alle possibili soluzioni.

5.1 Modalità di costruzione della traccia

La finalità dell'intervista è di tipo conoscitivo, in quanto si cerca di accedere alla prospettiva dei soggetti studiati, per coglierne le associazioni mentali, le percezioni e i sentimenti che lo guidano a seguire una determinata linea di pensiero.

Si è dunque optato per una tipologia di intervista semi-strutturata, in modo da poter essere guidati, durante la conversazione, da una traccia contenente diverse domande, con diversi gradi di profondità, relative agli argomenti che necessariamente devono essere affrontati. Tuttavia, questa tipologia di intervista permette un certo grado di libertà nel seguire l'ordine delle domande in base all'andamento della conversazione. Le domande sono state create a partire dai focus, in modo da avere ben chiaro l'obiettivo e i vari punti da trattare. Si è scelta la tecnica delle domande "ad imbuto", ovvero l'intervista è stata iniziata proponendo domande primarie ("quali sono le criticità in questo momento storico dal punto di vista gestionale del mercato dell'auto ed in un'ottica di sostenibilità del business?"), al fine di introdurre un argomento e lasciare agli intervistati la possibilità di esprimere il concetto dal proprio punto di vista e concentrarsi sugli aspetti che sono per loro più rilevanti. Le domande successive, maggiormente strutturate, poste in modo tale da incentivare gli intervistati ad articolare e approfondire specifici argomenti. In particolare, si è mirato a comprendere quali possono essere i possibili sviluppi del modello MaaS e come questi possano impattare nel settore automotive così come è attualmente conosciuto.

5.2 Modalità di somministrazione dell'intervista

L'intervista è stata somministrata a degli esperti operanti in differenti ambiti del settore automotive e audio-registrata con il consenso espresso, sia per il riconoscimento nel nome che per l'intervista, successivamente alla descrizione approssimativa del tema da affrontare. Durante la discussione è stata seguita la traccia (preparata in precedenza) ma, allo stesso tempo, si è tenuto conto dell'andamento della conversazione e quindi in alcuni casi si è improvvisato o cambiato l'ordine delle domande.

I due soggetti sono stati selezionati attraverso un campionamento di esperti, ovvero costituito da soggetti che si ritiene siano particolarmente informati in merito al tema trattato. Al termine di tutte le interviste, l'intervistatore si è subito appuntato le prime impressioni circa il comportamento degli intervistati.

5.3 Caratteristiche contesto intervista

Le interviste si sono svolte in un contesto informale, attraverso delle video call, dove i soggetti erano visivamente a loro agio. Durante le conversazioni si sono verificati dei brevi silenzi, nei quali gli intervistati talvolta stavano riflettendo, mentre in altri casi non era stato compreso il senso della domanda, quindi si è proceduto con la riformulazione della stessa mediante l'utilizzo di parole differenti. In generale non sono emersi altri grossi problemi.

In tutte le interviste la conversazione è rimasta focalizzata sull'argomento da trattare, senza essere deviato.

5.4 Modalità di analisi del testo

In primo luogo, in questo caso, non si è rivelato necessario rendere le interviste anonime in quanto tutti i soggetti sottoposti all'intervista hanno espresso il loro consenso nel rendersi riconoscibili. Le interviste sono state poi integralmente trascritte e visionabili in Appendice C, riportando sia gli aspetti verbali che quelli non verbali emersi durante la conversazione. Infine, i dati sono stati codificati per argomento, ovvero etichettando le varie parti trascritte in base ai comportamenti degli intervistati o agli argomenti emersi (si veda tabella in allegato). Questo ha permesso di far emergere dalle interviste gli aspetti rilevanti per la ricerca, al fine di confrontare i risultati ottenuti con quelli trovati tramite l'analisi della letteratura e interpretarli.

5.5 Gli intervistati

Per il campione di esperti sono stati selezionati tre soggetti, e non cinque come lo standard minimo, in quanto già con questi soggetti si è riusciti a raggiungere la saturazione teorica necessaria (Glaser e Strauss, 1967).

Il primo esperto ad essere intervistato è stato il Sig. Giorgio Sina, Presidente ed Amministratore Delegato del gruppo Ferri Auto S.P.A. e Presidente del gruppo auto e moto ricambi regionale in seno all'Ascom del Friuli-Venezia Giulia e Veneto. Successivamente è stata condotta l'intervista al Sig. Pasquale Salvatore, partner della società di consulenza, tecnologia e servizi MobilityUp e CEO di UPOOLING e TP RENT, entrambe start-up in ambito di mobilità. In ultimo è stato intervistato il Sig. Matteo Maestri, founder e CEO di Estrima e membro di YPO Italia.

5.6 Le interviste

Al termine delle tre interviste è stata creata una tabella riassuntiva, riportata in seguito, il cui intento è quello di creare una visione completa dei diversi punti di vista e prospettive delle interviste condotte.

Le interviste in versione integrale sono consultabili all'interno dell'Appendice C.

Tabella 13: Codifica interviste per topics

Topics	Intervistato n. 1	Intervistato n. 2	Intervistato n. 3
Criticità del momento in ambito automotive	<i>Opportunità di espandere il mercato con le vendite online, molti concessionario scompariranno o verranno inglobati a quelli più grossi. In futuro l'immaginario è un solo concessionario che ricopre un più ampio raggio che integri nell'attività routinaria anche tutta una serie di servizi extra complementari.</i>	<i>4 macro trend, tutti di carattere tecnologico: la digitalizzazione, l'elettrificazione, la guida autonoma ed il problema di gestione delle nuove competenze.</i>	<i>Offerta di servizi molto ampia nei grandi centri urbani che rende la necessità di un'auto superflua. Il concetto di auto come status sta scemando e lo sharing prende sempre più piede.</i>

<p>Superamento delle criticità o superamento da parte della MaaS ?</p>	<p><i>Per allora il concessionario sarà in grado di fornire un'auto che vada incontro alle esigenze del cliente (soprattutto finanziarie) senza l'appoggio necessario ad una società esterna, come ora.</i></p>	<p><i>Se con la guida autonoma non si dovrà più guidare l'auto, cadranno le motivazioni che spingono il cliente ad acquistare un'auto. Viceversa, se un'auto non dovrà più essere guidata potrà essere utilizzata in maniera molto più efficace ed efficiente in applicazioni di MaaS.</i></p>	<p><i>Con la MaaS i veicoli sono utilizzati per più ore e gestiti dai provider in maniera più efficace ed efficiente. La MaaS si concentra molto di più sul bisogno del cliente, di cui l'auto è solo uno dei fattori.</i></p>
<p>Concorrenza MaaS auto tradizionale</p>	<p><i>No, le persone non sono ancora pronte a rinunciare all'auto. La mobilità cambierà ma rispetto al mezzo (da benzina a elettrica, ibrida).</i></p>	<p><i>In una prospettiva di lungo termine la MaaS prevarrà e l'auto resterà un mercato di nicchia, le auto per nucleo familiare diminuiranno. È un cambiamento che andrà gestito.</i></p>	<p><i>Cambieranno i numeri. Nel breve periodo i concessionari non spariranno perché in presenza di tanti paesini l'auto è un mezzo che farà veramente tanta difficoltà nello sparire.</i></p>

<p>Nuove formule dei concessionari</p>	<p><i>È una formula in cui si crede e che sicuramente trova terreno fertile con i millennials e le loro esigenze.</i></p>	<p><i>È una formula che permette di utilizzare anche veicoli usati o gli stock di auto inutilizzate ed i concessionari potrebbero essere i primi a testare queste soluzioni.</i></p>	<p><i>È una formula efficace ma che forse non verrà attuata dai car dealer in quanto implicherebbe un cambiamento di cultura radicale.</i></p>
--	---	--	--

Dalla codifica emergono diverse prospettive per ogni singolo aspetto tema trattato fatta eccezione per l'ultimo, il quale trattava di una ipotetica formula che i concessionari potrebbero attuare in vista di un avanzamento di sviluppo MaaS, che è riuscita ad accomunare tre interviste molto diverse tra loro. Circa il primo tema trattato vediamo che dalla prima intervista emerge un'idea di nuove opportunità che nascono soprattutto dalle difficoltà del momento come la possibilità di poter espandersi anche nel mondo online che, fino ad ora, non era riuscito ancora a svilupparsi. Con la seconda intervista ci si ritrova davanti ad un'analisi più razionale dell'ambiente ed i punti critici, riguardanti principalmente la normale evoluzione tecnologica, vengono analizzati in maniera specifica; questo non accade però nella terza intervista dove le criticità del momento non sembrano venire dettate dall'evoluzione ma principalmente da una sovraesposizione degli utenti ai vari servizi presenti nei nostri centri urbani. Nella seconda parte delle interviste è stato domandato se, in riferimento alle criticità appena esposte, ci si sarebbe potuti aspettare un superamento di esse da parte del settore automotive o in alternativa dai servizi MaaS. Anche in questo caso le interviste hanno riportato visioni differenti tra loro; nella prima si ritrova una prospettiva ottimistica secondo la quale il concessionario riuscirà a superare le criticità del momento, ampliando la visione di mera vendita del veicolo e trasformandosi come soluzione ideale di una pluralità di bisogni. Nella seconda intervista, invece, viene evidenziata la problematica relativa allo sviluppo della guida autonoma e come questa possa potenzialmente portare ad un maggiore calo della motivazione legata all'acquisto dell'auto a favore invece di un migliore impiego nei servizi MaaS. Nella terza intervista si

riscontra una maggiore propensione verso l'ottica dei servizi MaaS, i cui veicoli possono essere utilizzati con massima efficacia ed efficienza.

Si è poi chiesto agli esperti se, secondo la loro esperienza, in futuro potesse esistere concorrenza tra i servizi MaaS e l'auto come viene tradizionalmente intesa e nonostante la risposta negativa da parte di tutti gli intervistati è interessante indagarne le motivazioni; infatti, se per la prima intervista la non concorrenza viene dettata da una non ancora predisposizione da parte degli utenti all'abbandono dell'auto, per la seconda e la terza intervista si pensa più ad un cambiamento dei numeri e quindi anche del mercato, portando i diversi provider a trovare soluzioni alternative. In ultimo, il topic riguardante una possibile proposta da parte dei concessionari che andasse incontro alle nascenti necessità degli utenti, ha dato un riscontro positivo da tutte e tre le interviste.

Capitolo 6.

Le conclusioni

6.1 Le conclusioni

Prima di giungere alle conclusioni, può risultare utile riepilogare la metodologia utilizzata durante la stesura del presente elaborato; in una fase iniziale è stata condotta un'analisi dei rischi globali emersi dal report del World Economic Forum declinandone le possibili conseguenze nel settore specifico automotive. Successivamente sono state analizzate le complessità dirette che il settore si ritrova a dover affrontare, prendendo in considerazione sia il periodo antecedente alla problematica legata alla condizione di sanità pubblica sia trattando le complessità sorte in concomitanza alla situazione attuale, osservando quali sono state le risposte delle case automobilistiche e dei concessionari. È stato poi introdotto e definito il concetto di Mobility as a Service, nuovo approccio alla mobilità e potenziale futuro leader di mercato per gli spostamenti degli utenti; ne sono stati analizzati i vantaggi e le concrete criticità insieme alle implicazioni per le governance e le varie tipologie di modelli di sviluppo.

Volendo osservare la reale percezione dei nuovi modelli MaaS sugli utenti e potenziali consumatore, è stato creato ed in seguito analizzato un questionario a fronte del quale sono state poi condotte tre interviste con diversi esperti, il cui obiettivo era quello di riuscire a comprendere la percezione da ambo le parti del processo di acquisto e vendita. Va ricordato, comunque, che le risposte ricevute nel questionario potrebbero essere state leggermente condizionate anche dalla situazione attuale di pandemia, in quanto i soggetti hanno risposto alle domande secondo il loro pensiero nel momento in cui hanno compilato il questionario; questo tema, d'altra parte si ritiene non possa valere per quanto concerne le interviste degli esperti, i quali hanno analizzato razionalmente la situazione attuale, tenendo in considerazione anche le prospettive per il futuro presenti prima di questa situazione.

Risulta senz'altro interessante poter dare una panoramica delle prospettive future e dei trend globali sul settore automotive che si stanno sviluppando in questi primi mesi del nuovo anno. Secondo un articolo di Forbes (sito, 2021), sono 10 le principali tendenze che andranno a modificare le regole del gioco nel settore automotive; prima su tutte resta la digitalizzazione di

ogni casa automobilistica, il cui mancato progresso potrebbe anche rendere obsoleta l'azienda stessa. Sempre sul tema della digitalizzazione un altro trend sarebbe l'assenza delle visite in showroom, la cui esperienza potrebbe venire effettuata anche dal pc mentre il consumatore è sul divano di casa sua; questo punto però sarebbe strettamente collegato ad un comportamento che inevitabilmente la pandemia ci lascerà, ovvero la scoperta di quanto possa essere semplice ricercare informazioni ed acquistare direttamente da casa. Sempre sugli strascichi che la situazione di sanità pubblica ci lascerà un ulteriore trend sarà la predilezione di auto compatte a scapito del timore dell'utilizzo dei trasporti pubblici.

Ultimi due trend a far fronte alla digitalizzazione saranno le sempre più elevate prestazioni delle auto connesse e la crescita della vendita di veicoli usati online, con una ripresa della domanda anche per veicoli elettrici e ibridi.

Seguendo i possibili trend troviamo poi un aumento dei modelli di abbonamento, per i veicoli non di proprietà, flessibili e convenienti anche per i segmenti più sensibili al prezzo; ed infine, l'ultimo trend riguarda l'economia circolare, dove i veicoli non più fruibili faranno spazio a nuove idee per il loro riutilizzo e riciclo, abbracciandone la sostenibilità.

In conclusione, l'elaborato aveva come obiettivo la comprensione delle criticità del settore automotive e mirava ad analizzarne i possibili scenari futuri; naturalmente non c'è la pretesa di portare a termine un'indagine esaustiva con i mezzi che potrebbero utilizzare molte aziende specializzate. La realtà che però emerge dall'elaborato vede una situazione molto fluida, gli spazi destinati fino ad ora circa i nuovi servizi sono ancora modesti ma probabilmente destinati a crescere. La realtà a cui bisogna far fronte è il bisogno di creare sistemi di monitoraggio da parte dei player del settore automotive, ma soprattutto sarà fondamentale innovare i nuovi modelli di business in funzione di quelle che potrebbero essere le aspettative del target.

L'auto di proprietà, al momento, resta ancora uno status quo abbastanza importante agli occhi dei consumatori, l'unica variabile ancora da comprendere resta il tempo; per quanto ancora?

Appendice A – Il Questionario

In questa sezione vengono riportate le domande e le possibilità di risposta elaborate per l'indagine. I quesiti sono complessivamente 30 e prevedono molteplici varietà di risposta.

Benvenuto/a!

Sono Federica e sto svolgendo una ricerca con l'Università Ca' Foscari di Venezia per comprendere la percezione in merito al nuovo servizio di mobilità MaaS (mobility as a service) il quale attraverso l'integrazione di tutti i servizi dedicati al trasporto (car sharing, autobus, tram, taxi, bike sharing, monopattini elettrici..) si pone l'obiettivo di programmare il viaggio dell'utente sostituendo l'utilizzo dell'auto propria.

La compilazione di questo questionario richiederà pochi minuti ma apporterà un notevole contributo per la mia ricerca e la conclusione del mio percorso formativo, e per questo motivo ti ringrazio anticipatamente!

Ai sensi del D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e Regolamento Europeo 2016/279 sul trattamento dei dati personali, i dati verranno raccolti in forma ANONIMA e aggregata, verranno trattati solo ai fini della ricerca, nessun dato sarà utilizzato per scopi commerciali.

Domanda 1 – Hai la patente ?

- 1) Sì
- 2) No

Domanda 2 – Possiedi un mezzo di trasporto a tuo uso esclusivo?

- 1) Sì
- 2) No

Domanda 3 – Quale mezzo utilizzi più spesso per i tuoi spostamenti? Nota bene: con "auto propria" si intende un veicolo a tuo uso esclusivo mentre "auto condivisa" equivale ad un mezzo condiviso con qualcuno escludendo i servizi di mobilità.

- 1) Auto propria
- 2) Auto condivisa
- 3) Autobus
- 4) Tram

- 5) Treno
- 6) Taxi – NCC
- 7) Bici
- 8) Scooter – moto
- 9) Monopattino elettrico
- 10) Servizi di mobilità (es. car sharing)
- 11) Piedi
- 12) Altro

Domanda 4 - Nel caso volessi acquistare un'auto, preferiresti l'acquisto in concessionario oppure attraverso altri canali (ad es. direttamente da privati, tramite siti di compravendita privata, rivenditori online, ecc...)?

- 1) Concessionario
- 2) Altri canali

Domanda 5 - Quanto sei d'accordo con le seguenti affermazioni? Indica un valore da 1 a 5 dove 1 = in completo disaccordo e 5 = completamente d'accordo

- 1) Per l'acquisto di un'auto, preferisco affidarmi a siti di compravendita (es. Autoscout24)
- 2) Per l'acquisto di un'auto ho maggiore fiducia verso un ambiente ad hoc come quello del concessionario
- 3) Mi fido dei siti di compravendita di auto
- 4) Il concessionario dà maggiori garanzie anche sulla fase post vendita
- 5) Se viene garantita assistenza stradale h24/7, allora preferisco il concessionario
- 6) Mi trovo bene con il trasporto pubblico/ servizi di mobilità
- 7) Non utilizzo molto l'auto, acquistandola resterebbe la maggior parte del tempo ferma
- 8) I costi di manutenzione di un'auto sono troppo elevati, preferisco altri mezzi per i miei spostamenti

Forse hai sentito parlare di Mobility as a Service, in sintesi si tratta di un nuovo servizio di mobilità il quale, mediante una formula di abbonamento piuttosto che pay-per-use, ha lo scopo di programmare il viaggio dell'utente. In questa programmazione possono essere inclusi tutti i mezzi di trasporto (taxi, monopattini elettrici, car sharing, treni, autobus, tram...). Ti chiedo adesso una tua opinione in merito a questo servizio

Domanda 6 – Quanto pensi che questa tipologia di servizio possa interessarti? Seleziona un valore compreso tra 1 e 5, dove 1 = completamente disinteressato e 5 = molto interessato

Domanda 7 - In merito all'utilizzo della mobility as a service, quanto ti ritieni d'accordo con le seguenti affermazioni? Scegli un valore tra 1 e 5 dove 1 = in completo disaccordo e 5 = completamente d'accordo

- 1) Se non sfrutto il servizio al massimo devo comunque pagare un abbonamento standard
- 2) Non mi piace l'idea di dovermi spostare su più mezzi
- 3) Ho paura dei ritardi dei mezzi pubblici
- 4) Preferisco utilizzare la mia auto
- 5) Il servizio non serve ancora la mia città, ma quando sarà presente lo proverò
- 6) Mi piace l'idea di un abbonamento tramite il quale poter usare diversi mezzi
- 7) E' più economico di un taxi e mi porta alla stessa destinazione
- 8) Mi piace l'idea di non dovermi preoccupare a programmare il viaggio

Domanda 8 – Hai mai usufruito di un servizio mobility as a service?

- 1) Sì
- 2) No

Domanda 9 - Se ne hai usufruito, quanto ti ritieni d'accordo con le seguenti affermazioni? Se non hai mai usufruito del servizio seleziona sempre "non ho mai usufruito"

- 1) Sono arrivato a destinazione nell'orario previsto
- 2) Ho trovato molto semplice il completamento del viaggio
- 3) Per la spesa sostenuta, ritengo sia un ottimo compromesso
- 4) Ho trovato complesso arrivare a destinazione
- 5) Il prezzo è troppo elevato rispetto al servizio offerto
- 6) Un taxi con una spesa superiore mi permette di rilassarmi durante il viaggio

Domanda 10 - Ritieni che l'arrivo della mobility as a service possa ritardare la scelta di conseguire la patente?

- 1) Sì
- 2) No

Domanda 11 – Ritieni che l'arrivo della mobility as a service possa modificare la propensione all'acquisto dei compratori?

- 1) Si
- 2) No

Domanda 12 - Quanto sei disposto a pagare una tessera mensile al trasporto pubblico urbano?

Domanda 13 - Quanto sei disposto a pagare una card di mobility as a service (che includa pedaggi, parcheggi...)?

Domanda 14 - Quanto sei disposto a pagare in totale per un'auto ad uso esclusivo di brevi spostamenti in città (city car) ?

Domanda 15 - Il servizio mobility as a service presenta tutta una serie di vantaggi ambientali, se sviluppato con vetture elettriche o ibride aiuterebbe ancor di più a ridurre l'inquinamento rispetto alle auto tradizionali. Qualora il mobility as a service utilizzasse solo queste tipologie di mezzi:

- 1) Migliorerebbe la mia opinione a riguardo, convincendomi ad utilizzare il servizio
- 2) Lascerebbe la mia opinione invariata
- 3) Peggiorerebbe la mia opinione

Domanda 16 - Immaginati che un concessionario offra un noleggio a lungo termine, ad un prezzo standard, per la fruizione di una city car e che con un sovrapprezzo mensile offra la possibilità di cambiare tipologia di macchina (superiore) per dei periodi limitati quando dovesse presentarsi la necessità (es. vacanze). Prenderesti in considerazione l'idea?

- 1) Mi piacerebbe poter usare una macchina piccola per la vita quotidiana e poter usare un veicolo più adatto in caso di necessità.
- 2) Il compromesso prezzo – servizio offerto mi soddisferebbe
- 3) Sarei comunque più propenso all'acquisto di un'auto di proprietà, km 0 o usato in concessionario
- 4) Sarei comunque più propenso all'acquisto di un veicolo attraverso compravendita privata
- 5) Continuerei ad utilizzare mezzi pubblici / servizi di mobilità

Domanda 17 – Sei:

- 1) Uomo
- 2) Donna
- 3) Altro

Domanda 18 – Età (in anni compiuti):

Domanda 19 – La tua professione:

- 1) Studente
- 2) Studente lavoratore
- 3) Lavoratore dipendente
- 4) Lavoratore autonomo
- 5) Libero professionista
- 6) Non occupato
- 7) In cerca di occupazione
- 8) Pensionato*
- 9) Altro _____

Domanda 20 – Ultimo grado di istruzione conseguito:

- 1) Scuola primaria
- 2) Diploma di scuola media
- 3) Diploma di scuola superiore
- 4) Laurea
- 5) Post laurea

Domanda 21 – Regione di residenza:

Domanda 22 – Vivi in un/a

- 1) Metropoli (oltre 1 milione di abitanti)
- 2) Grande centro urbano (500 mila – 1 milione)
- 3) Città media (200 mila – 500 mila)
- 4) Città di periferia (sotto i 200 mila)

Domanda 23 – Da quante persone è composto il tuo nucleo familiare, te compreso?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) Più di 4

Domanda 24 – sono presenti persone di età inferiore ai 14 anni?

- 1) Sì
- 2) No

Domanda 25 – Se sì, quante?

Domanda 26 – Sono presenti persone con età superiore a 65 anni?

- 1) Sì
- 2) No

Domanda 27 – Se sì, quante?

Domanda 28 – Quante persone all'interno del tuo nucleo familiare percepiscono reddito, te compreso se lo percepisci?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4
- 5) Più di 4

Domanda 29 - Cosa ne pensi della mobility as a service?

Domanda 30 – Commento libero:

Appendice B – Il test del chi quadrato

Nella somministrazione del questionario due domande in particolare sono state costruite con il metodo della scala Lickert 1-5, più precisamente la domanda 5 e la domanda 7.

Al fine di verificare la presenza o meno di una effettiva coerenza e relazione fra le risposte raccolte per la domanda n.5 è stato successivamente eseguito il test del chi quadrato, illustrato in seguito. Per l'esecuzione del test viene tenuta in considerazione la **Tabella E** delle frequenze osservate, attraverso la quale vengono poi ricavate le frequenze attese. Per frequenze attese si intendono quelle frequenze che avremmo ottenuto qualora non ci fosse nessuna particolare relazione fra le domande e i risultati (l'ipotesi H_0); quest'ultima, nello specifico si basa sul fatto che le domande non abbiano alcuna influenza sulle frequenze osservate. L'eventuale verifica dell'ipotesi H_0 indica che la differenza è, nei limiti della probabilità stabilita, dovuta al caso, non significativa.

$H_0 =$ le risposte sono indipendenti

$H_1 \neq$ le risposte sono indipendenti

Ogni frequenza attesa viene calcolata come segue : $F_e = \frac{\text{totale riga} \times \text{totale colonna}}{\text{totale generale}}$

Il calcolo viene svolto fino al riempimento della matrice che possiederà tante colonne e tante righe quante la matrice di partenza.

Tabella 14: Calcolo delle frequenze attese (F_e)

Fe	dom.1	dom.2	dom.3	dom.4	dom.5	dom.6	dom.7	dom.8
livello 1	55,375	55,375	55,375	55,375	55,375	55,38	55,38	55,375
livello 2	49	49	49	49	49	49	49	49
livello 3	48	48	48	48	48	48	48	48
livello 4	30,75	30,75	30,75	30,75	30,75	30,75	30,75	30,75
livello 5	46,875	46,875	46,875	46,875	46,875	46,88	46,88	46,875

Una volta ricavate tutte le frequenze attese è possibile procedere con il test; in questo caso è stato scelto un livello di significatività $\alpha = 0,05$, dove per livello di significatività si intende la probabilità che si è disposti a prendere nel commettere un errore. Riportati i numeri di righe e colonne si deve stabilire il numero di gradi di libertà, ovvero il numero minimo di dati sufficienti

a valutare la quantità di informazione contenuta nella statistica e calcolato moltiplicando il numero di righe -1 ed il numero delle colonne -1.

Utilizzando un livello di significatività $\alpha = 0,05$, si trova che il valore critico corrispondente per una X^2 con 28 gradi di libertà è pari a 41,33714 [=INV.CHI(livello di significatività; gradi di libertà)]; è risultato successivamente che la statistica test chi quadrato seguendo la formula $X^2 = (F_o - F_e)^2 / F_e$.

Dato che 1211,387 > 41,33714, c'è sufficiente evidenza empirica per affermare che le risposte non sono indipendenti; si dovrà rifiutare l'ipotesi nulla di indipendenza H_0 .

Attraverso la formula di Excel =DISTRIB.CHI(stat. Test chi quadrato; gradi di libertà) è possibile verificare come vengano restituiti gli stessi risultati, interpretando il significato del p-value; dato che il p-value 2,2E-237 < 0,05 si deve rifiutare l'ipotesi nulla di indipendenza ed è così possibile concludere che sotto tale ipotesi vi è una probabilità prossima allo zero di ottenere una relazione uguale o maggiore di quella osservata. Ciò conduce ad affermare che, con un livello di significatività molto elevato, le due variabili non sono indipendenti. **Rifiutare l'ipotesi nulla** è una controprova eseguita con la funzione Excel =SE(livello significatività < pvalue;"Rifiutare l'ipotesi nulla ";" Non rifiutare l'ipotesi nulla"); così come il rispetto o meno delle frequenze attese, calcolate con la formula: =SE(O(frequenze attese $F_e < 1$);"è violata ";" è rispettata")

Tabella 15: Calcolo test Chi quadrato e p-value, tabella E

	Dati	
Livello di significatività		0,05
n. righe		5
n. colonne		8
gradi di libertà		28
	Risultati	
valore critico		41,33714
Statistica test Chi quadrato		1211,387
p value		2,2E-237
Rifiutare l'ipotesi nulla		
l'assunzione delle frequenze attese		
è rispettata		

In maniera analoga alla domanda precedente, anche per la settima domanda del questionario, si procede con il test Chi quadrato ed una controprova data dal test del p-value, allo scopo di comprenderne correttamente la lettura dei dati; pertanto, viene formulata l'ipotesi nulla e l'ipotesi alternativa per poi procedere alla creazione della matrice delle frequenze attese F_e per poi completare il test.

$H_0 =$ le risposte sono indipendenti

$H_1 \neq$ le risposte sono indipendenti

Tabella 16: Calcolo delle frequenze attese MaaS

Fe	dom.1	dom.2	dom.3	dom.4	dom.5	dom.6	dom.7	dom.8
livello 1	29,75	29,75	29,75	29,75	29,75	29,75	29,75	29,75
livello 2	46,88	46,875	46,88	46,88	46,88	46,88	46,88	46,875
livello 3	64,25	64,25	64,25	64,25	64,25	64,25	64,25	64,25
livello 4	44,38	44,375	44,38	44,38	44,38	44,38	44,38	44,375
livello 5	44,75	44,75	44,75	44,75	44,75	44,75	44,75	44,75

Tabella 17: Calcolo test Chi quadrato MaaS

	Dati	
liv. Di significatività		0,05
n. righe		5
n. colonne		8
gradi di libertà		28
	Risultati	
valore critico		41,337
Statistica test Chi quadrato		114,96
p value		2E-12
Rifiutare l'ipotesi nulla		
l'assunzione delle frequenze attese		
è rispettata		

Anche in questo caso risulta esserci sufficiente evidenza empirica per rifiutare H_0 ed accettare l'ipotesi alternativa per la quale le risposte non sono indipendenti.

Appendice C – Le interviste integrali degli esperti

F: intervistatore

I: intervistato

INTERVISTA N.1

F: “Quali sono, secondo lei, le criticità in questo momento storico dal punto di vista gestionale del mercato dell’auto ed in ottica di sostenibilità del business?”

I: “Le criticità in questo momento sono legate, direi, puramente al mercato che sta andando [purtroppo] male, legato al momento difficile che stiamo vivendo tutti ed in tutti i settori; abbiamo quindi un anno anomalo rispetto ad un anno normale. Questo perché comunque lo scorso anno non è che sia stato un anno brillante per il mercato dell’auto, diciamo che ha rivelato momenti che erano già difficili; questo ha permesso di penalizzarci ulteriormente diminuendo ancora le nostre performance. Direi che questa pandemia, essendo abituato a cogliere anche i lati positivi delle problematiche, oltre al problema ha rivelato però anche delle opportunità. La pandemia ha toccato tutti i settori ma particolarmente il settore dell’auto, dico particolarmente perché il settore dell’auto, vorrei ricordare, rappresenta il 10% quasi 11% del PIL nazionale, essendo tra i due/ tre settori che incidono maggiormente sul PIL. È chiaro che, nel momento in cui il mercato si ferma e le industrie sono costrette a non produrre più, c’è un vortice che si viene a creare e che per riavviarlo è abbastanza difficile. Abbiamo avuto, per fortuna, la “facilità” di avere gli incentivi che lo Stato ha stanziato nel mese di ottobre e che sono andati avanti fino a novembre e per le vetture elettriche fino a qualche giorno fa (rif. 28/12/20). Questi ci hanno aiutato non solo a vendere di più ma anche a smaltire lo stock e ad avere maggiore conoscenza sulle cose da fare in questi momenti difficili [settori chiave del nostro business]. L’opportunità che ci ha dato questo problema [dispiace] è di cercare di organizzare le vendite online, seppure noi (Gruppo Ferri) fossimo già specializzati in questo nella pura vendita online che terminava con uno scambio di documentazione e di valutazione ed infine il cliente veniva a prendere la macchina in concessionaria. Ora c’è di più [anche se già prima c’era la consegna a casa] perché c’è una videochiamata con il cliente, non solo una messaggistica via pc, che ad essere sincero non è ancora affermata ma che rappresenterà il futuro facilitando il processo di comunicazione. È prevista anche la consegna a domicilio che oggi, proprio per

quanto riguarda la tua richiesta del mercato che diventa il servizio, è una delle cose che stiamo perfezionando.

Quando succedono queste disgrazie, ci sono anche le attività che non ce la fanno a far fronte, magari per problemi finanziari, di patrimonializzazione e capitalizzazione, organizzazione... Purtroppo sappiamo che un 20/30% dei colleghi li perderemo durante questa fase creando purtroppo un'opportunità per chi rimane. Probabilmente ci saranno sempre più concessionari grossi, sempre meno piccoli e magari piccoli che collaborano con i grossi o che addirittura vengono assorbiti da essi; avendo in futuro una vendita fatta più di zona con più rappresentanze e il concessionario potrebbe diventare distributore di auto per ogni singolo marchio. Questo è quello che purtroppo ci portiamo a casa da questa pandemia, quindi anche delle opportunità. In questo mondo però cambia anche il modo di vendere l'auto; ricordo che quindici anni fa [più o meno] l'obiettivo era quello di avere più marchi, perché una volta non era possibile (vincolo per la casa che rappresentavi). L'opportunità quella volta, quindi, risiedeva nella possibilità di poter prendere più marchi nello stesso piazzale; oggi la vera rivoluzione è quella di dare al cliente la possibilità di vendere i brand che rappresenti ma prima di tutto di vendere il tuo di brand, con tutte le varie capacità di servizio e organizzazione che puoi mettere in capo alla tua azienda. La vera differenza viene fuori proprio dal fatto che il cliente oggi non vuole solo l'auto quando la compra e anche in futuro vorrà sempre più un servizio completo; gli vendo l'auto ma anche il finanziamento [come sto già facendo], l'assicurazione e tutta una serie di servizi nell'ottica di far ritrovare in me tutto quello che può trovare legato all'autovettura [la tessera carburante, la colonnina di ricarica, l'assicurazione ad intervalli, sto inventando].

Il futuro io lo vedo con un grosso concessionario che ha la capacità di organizzarsi per fornire tutta una serie di servizi, il cliente sarà sempre più il punto focale per la concessionaria ma anche la concessionaria sarà sempre più il punto focale per il cliente.

Tra le domande che ponevi parlavi del futuro come servizio, ti dico sì per le cose appena dette... Ma anche sì, per esempio, per la mobilità sostenibile e guida autonoma [ma c'è già, la Volvo ha la sua macchina a guida autonoma, si parla di livello 3,4,5], dove mi siederò in auto e impostando vocalmente la destinazione mi porterà permettendomi di rilassarmi e fare tutto tranne che guidare. E allora in quella auto potremmo andare anche in 3/4, ma è anche vero che se la macchina mi porta da sola e può portare più persone insieme ci sarà una ovvia diminuzione delle vendite. Questi sono tutti elementi di cui tenere conto perché in futuro ci faranno cambiare l'orizzonte del nostro mercato e dovremmo capire come reinventarci; ecco perché se al cliente vendo tutta una serie di servizi riesco a mantenerlo nel tempo e dovrò sempre più incrementare

la copertura dei costi con il post vendita [inteso come assistenza, carrozzeria]. Per le auto elettriche, ad esempio, nell'assistenza avremo dei meccanici [tecnici] che sistemeranno il software, portando via tanto lavoro del post vendita e aiutando piano piano a far sparire i meccanici di paese, non essendoci più molte parti meccaniche. Il reinventarsi, quindi, mirerà a garantirsi il cliente che nel momento del bisogno verrà da noi, i punti chiave saranno quindi il post vendita e le vendite online.

F: A proposito di questo reinventarsi, crede che tutto questo processo che ha appena spiegato sarà sufficiente per non farsi superare dalla MaaS; oppure crede che questo servizio di mobilità potrebbe in futuro riuscire a superare meglio le criticità già esistenti e ancor più ora?

I: Già oggi abbiamo una fetta di clientela che compra la macchina con una rata mensile, queste sono le aziende. Le aziende per motivi gestionali hanno necessità di prendere un'auto e pagarla a rate; il privato si sta avvicinando [nelle grandi città esiste oggi]. Mediamente una macchina costa 18.000 € e anche ammesso che una persona li abbia, non ha voglia di tirarli fuori.

Con 250 € non la compro ma la uso e tra 2/ 3 anni decido che o pago la differenza e me la tengo oppure la cambio. Questa mentalità la vedo più in un superamento del modo di pensare usuale, in futuro la vedo come filosofia di pensiero "la prendo solo quando mi serve" ed esisterà sempre di più. Il cliente però andrà a fare queste scelte nelle aziende che forniranno questo tipo di servizi, ed il concessionario allora avrà al suo interno la possibilità di dare questo servizio [differentemente da come avviene ora dove ci si appoggia ad una società esterna]attraverso un processo di trasformazione.

F: È possibile pensare che ci sia concorrenza tra la MaaS e l'auto tradizionale?

I: Sinceramente non lo vedo. In certe città non cambierebbe nulla rispetto a quello che già esiste attualmente, sto parlando di grandi città come Londra, Parigi. Oggi si va da un posto all'altro magari trovando un monopattino e facendo così l'ultimo km, oppure scendi dal treno trovi una macchina, codifichi la chiave e Sali; ma vedi, questa mobilità secondo me non è ancora attuabile perché non siamo ancora pronti a rinunciare all'auto perché se una persona non vive nelle grandi città necessità dell'auto e se invece si preferisce utilizzare i mezzi pubblici è ovvio che questa mentalità fosse già presente. Pensare che l'utente rinunci all'auto per usare una serie di mezzi per arrivare a destinazione, la vedo un po' difficile nel breve [intendo nei prossimi 10 anni]. Sono più d'accordo che cambi il tipo di mobilità ma che cambi rispetto al mezzo, non rispetto al sistema; quindi non utilizzo più l'auto a benzina ma utilizzo quella elettrica. Parlando anche con i miei colleghi, presidenti di federazioni, non vediamo un cambio così repentino sulla MaaS per poter avere una velocità così facile di cambio; potrà capitare ma se penso che oggi esco di casa prendo la macchina e vado in ufficio piuttosto che domani mi alzo vado alla fermata,

scendo in stazione, prendo il treno e faccio l'ultimo km in monopattino... Ecco secondo me ancora non ci siamo. In futuro potrebbe essere ma al momento non ne ho sentito parlare troppo, se invece mi dici sharing, pooling... Sì, e se mi dici noleggio e non acquisto ti dico sì; non voglio comprare ma utilizzare un servizio, allora in questo senso assolutamente sì. Non penso che il mondo cambi così velocemente.

F: Un'ultima domanda. Mi chiedevo, sarebbe possibile per i concessionari sviluppare una formula, che non sia una realtà di noleggio (già esistente), ma la possibilità di dare al ragazzo ventenne che ha esigenza di andare al lavoro ma non dispone di ingenti fondi economici di usufruire di una city car per un lungo periodo e con un surplus mensile poterla cambiare in un modello superiore [ad esempio nelle due settimane di vacanze]?

I: Esistono già queste possibilità, non sono molto vendute, esistono da forse meno di un anno. In questa cosa io ci credo molto perché dà la possibilità di noleggiare una rata che ti dà un servizio nel quale è compreso che tu possa cambiare 3/4/5 tipi di vettura; con questa formula tu invece di pagare 250€ per la city car, paghi 280-300€ sapendo però che per due volte al mese puoi avere diverse vetture. Non è molto conosciuto, lo stiamo cominciando a pubblicizzare e raccontare un po' alla volta, però è un bellissimo sistema che secondo me i millennials lo utilizzeranno di sicuro. Prova a pensare se ho una 500 ma devo andare in montagna cosa faccio? Compro 2 macchine? No, so che il noleggio mi costa 80€ in più al mese ma posso utilizzare questo servizio chiamando e prenotando. Ci credo molto in questo.

F: Questa soluzione però nel caso in cui il MaaS dovesse espandersi più velocemente del previsto, potrebbe riuscire a far fronte a questa mobilità, no?

I: Ma certamente, come ti dicevo questa è una mobilità sulla quale io credo molto! Anzi, considera che oggi noi vendiamo un'auto e vendiamo un prezzo [scontato], con questi sistemi invece hai la possibilità di costruire attorno al tuo cliente una serie di vantaggi. Se un cliente viene da noi, ecco perché è importante questo, non vieni a comprare un prezzo, una macchina ma vieni a comprare un servizio di mobilità. Quindi vieni a comprare tanto al mese per la quale hai diverse opportunità: cambio 2 macchine al mese [perché me lo vende la concessionaria], ho il parcheggio incluso [perché me lo vende la concessionaria]... Non devo pensare ad altro! Se ho già un pacchetto compreso non compri solo un prezzo sul quale cerchi di limare, vendi una macchina con dei servizi e chi è più bravo a dare servizi sarà quello che vende di più ... Questo è! È uno dei settori più importanti del mercato e uno dei settori dove serve più inventiva per trasformare il business, perché oggi noi vendiamo ancora le auto con il finanziamento ma domani potremmo fare quello che ti ho detto... E questo per me sarà il futuro!

F: Grazie mille, io ho terminato le domande. Le volevo solo chiedere se potesse interessarle un ulteriore incontro a valle dei risultati di un questionario che sto divulgando così da poter fare insieme un paio di riflessioni in merito alla differenza tra la percezione del cliente e quella del concessionario.

I: Molto volentieri, grazie!

INTERVISTA N.2

I: Prima avevo qualche domanda per te, se non è un problema; perché se non riesco ad inquadrare meglio qual è la prospettiva del tuo lavoro di tesi, faccio fatica a darti delle risposte contestualizzate. Mi dai la tua definizione di MaaS?

F: Nell'ottica della tesi la MaaS è un nuovo servizio di mobilità attraverso il quale si riesce a sostituire il mezzo di proprietà in favore della programmazione di un viaggio per l'utente che includa più mezzi di trasporto [non solo car sharing, ma anche autobus, tram...].

I: Ok, quindi concordi con me che non possiamo definire la MaaS un servizio in senso specifico, per è una pluralità di soluzioni. Per certi versi la definizione stessa di MaaS è un ossimoro perché la mobilità è da sempre un servizio, non è mai stato un prodotto... Il trasporto pubblico è mobilità ed è un servizio, così come il taxi... Sono tutti servizi di cui noi fruiamo. In una fase storica che stiamo vivendo in cui i grandi cambiamenti tecnologici stanno facendo sì che l'auto, che è stato il mezzo per eccellenza che ha soddisfatto i nostri bisogni di mobilità per oltre 100 anni e che sarà sempre intesa come prodotto di cui entro in possesso e utilizzo ad un certo punto è stato possibile anche metterla a disposizione e fruirne in una ottica di servizio... Peraltra con più soluzioni [sharing, pooling]. Il car sharing che è nato quasi con l'auto, è a tutti gli effetti un'applicazione della MaaS. È quindi un diverso approccio specificatamente riferito all'utilizzo dell'auto, perché è soprattutto l'auto che viene impattata, trasformando quindi la sua value proposition tipica da un concetto di prodotto ad uno di servizio. Quindi nascono il car sharing pubblico, station based, free floating, fino ad arrivare alle formule più innovative del peer-to-peer [condivisione tra privati]. Poi ci sono le piattaforme più innovative che stanno nascendo ora di car sharing peer-to-peer dove addirittura l'auto che ho noleggiato [già fruendo di una MaaS, più tradizionale] posso a mia volta rinoleggiare tra più utenti ottenendo una riduzione del canone di noleggio dalla società iniziale; rendendo l'applicazione double-sided. Queste sono le formule oggi più innovative attraverso cui si articola questo concetto e che in futuro potranno ulteriormente espandersi arrivando a quella che per definizione viene chiamata MaaS che poggia in maniera più strutturale su una piattaforma in grado di offrire una

pluralità di soluzioni alternative che siano intermodali tra esse all'interno di un'unica esperienza d'uso [possibilità di muovermi da A a B con un mezzo e da B a C utilizzandone un altro].

F: Secondo lei, in questo momento attuale, per il settore automotive, quali sono le difficoltà e crucialità da un punto di vista gestionale?

I: Non mi sembra che il tuo studio vada ad analizzare le difficoltà specifiche del momento legate alla pandemia. Per cui mettendola un attimo da parte e guardando oltre con un orizzonte un po' più ampio... Sono tante le difficoltà del settore automotive; non a caso si parla di vera e propria rivoluzione di cui se vogliamo la MaaS è soltanto una sfaccettatura perché c'è anche l'elettrificazione e tra qualche anno ci sarà anche la guida autonoma ed intanto c'è questa trasformazione digitale. Generalmente sono 4 i macro trend che sono alla base della grande pressione che in questo momento viene esercitata sul settore e che determinano questa grande rivoluzione. In realtà, a mio avviso, queste pressioni sono tutte a carattere tecnologico e sono un po' gli enabler [i catalizzatori] della rivoluzione MaaS perché tutte queste tecnologie vanno nella direzione di una forte spinta verso un modello di utilizzo e non più legata alla possesso. La prima grande spinta che ha portato a questa rivoluzione è stata la digitalizzazione, senza la digitalizzazione tutte le soluzioni innovative che noi riconosciamo tipicamente come MaaS non esisterebbero [e non esisterebbe neanche tutto questo fenomeno probabilmente]; l'arrivo degli smartphone e la nascita delle applicazioni mobile hanno di fatto permesso agli operatori di mobilità di essere presenti ovunque nei nostri spostamenti quotidiani [Telecom, Trenitalia, il car sharing, aggregatori di mobilità es Google con i servizi integrati]. Questa è la MaaS ed è evidente che senza la rivoluzione digitale non l'avremmo sperimentata perché una volta saremmo arrivati in stazione e solo allora avremmo scoperto a che ora poter prendere il treno; ora possiamo, con un servizio integrato, poter anche prenotare un taxi che ci aspetta fuori dalla stazione oppure prenotare uno sharing da utilizzare nella città di destinazione.

Sicuramente la prima spinta forte è venuta dalla trasformazione digitale; oggi stiamo assistendo sempre più al fenomeno dell'elettrificazione legata anche all'evoluzione delle normative [che porta le grandi città a chiudersi sempre più rispetto la circolazione di mezzi pesanti e che tipicamente fanno ancora parte dell'utilizzo tradizionale dell'auto] consentendo l'accesso solamente a mezzi elettrici, mezzi che ancora per tanti aspetti poco si adattano ai nostri bisogni privati sia per i costi [che ancora li caratterizzano], sia per i range di utilizzo.

In futuro avremo poi la guida autonoma che ancor di più [dal mio punto di vista] si diffonderà nelle aree urbane e metropolitane ad iniziare dai servizi pubblici [o similari]. In quei contesti vedremo una nuova evoluzione dei servizi di MaaS che diventeranno ancora più flessibili ed

intelligenti e realmente condivisi; anche ora la definizione di car sharing è un ossimoro in quanto al momento di car sharing c'è veramente poco... Nell'applicazione attuale nessuno condivide la propria auto con altri... Ci si scambia e si utilizza l'auto alternandosi, ma di sharing non c'è poi così tanto. Le applicazioni che vedremo in futuro legate alla guida autonoma in contesti urbani diventeranno davvero delle soluzioni MaaS caratterizzati da un alto tasso anche di condivisione, non pensabile ora vista la pandemia che stiamo vivendo. Nella parte della digitalizzazione ci sarebbero anche i veicoli connessi ma io lo ritengo un di cui, tra le tante della digitalizzazione. Tornando all'industria, le difficoltà che sperimenta l'industria automotive è innanzitutto di gestire queste rivoluzioni tecnologiche tutte insieme come forse mai gli era stato richiesto di fare in passato, cambiando anche le competenze necessarie perché è un percorso che si è avviato già da molti anni ma che negli ultimi anni ha accelerato notevolmente. Non è un caso che noi oggi parliamo di Google car, Apple car, automobili prodotte da società che notoriamente conosciamo perché sviluppano soluzioni mobile o software... E che dovranno sempre più anche fare auto maker perché nel prodotto automotive si riduce il peso percentuale della componente meccanica [da sempre un mezzo meccanico] e diventerà sempre più importante la dimensione digitale; già oggi noi parliamo sempre più di interfacce e sistemi di ausilio alla guida e vediamo già le difficoltà per una car maker e l'industria in generale. A cavallo tra il 2019/20 il gruppo Volkswagen ha sperimentato due grandi criticità dal punto di vista produttivo legate ad esempio sia della nuova Golf che della nuova ID per le quali dei bug nello sviluppo software del veicolo hanno determinato ritardi di diversi mesi sul lancio produttivo di questi due veicoli, impattando anche in maniera finanziaria come mai prima d'ora per nessun problema di tipo meccanico... Questi fenomeni sono invece nati a seguito del maggior peso che la dimensione software ha.

Tutto questo determina innanzitutto un problema sul piano delle competenze che cambiano... E anche se andiamo ad analizzare fenomeni come quello di Tesla vediamo come il successo di quel progetto, che ormai è realtà, non sta tanto nell'aver creato un'auto elettrica ma piuttosto di aver realizzato una automobile con un'interfaccia software superiore a qualunque altro veicolo: con cui posso parlare, interagire, che è in grado di fare delle autodiagnosi e molte altre cose...

F: Per quanto mi pare di capire sia per quanto riguarda il trend della digitalizzazione che per quello dell'elettrificazione il nuovo approccio finale della MaaS potrebbe essere una soluzione riuscendo a superare queste criticità che invece fanno un po' più soffrire il mercato dell'automobile tradizionale. Per quanto riguarda il trend di sviluppo della guida autonoma,

nella sua opinione, questo approccio finale della MaaS riuscirà a superarlo oppure la guida autonoma potrebbe essere “lo scatto matto” del mercato dell’auto tradizionale?

I: Per scacco matto intendi la soluzione che metterebbe in crisi il mercato tradizionale o la sua offerta?

F: Sì

I: Sì, sì... Per una definitiva affermazione del MaaS intendi?

F: Sì, esatto

I: Sì, credo assolutamente di sì, per una serie di ragioni. Perché se io l’auto non dovrò più guidarla... Verranno a cadere innanzitutto molte delle motivazioni che spingono il cliente ad acquistare un’auto piuttosto che semplicemente utilizzarla e viceversa... Se un’auto non dovrà più essere guidata potrà essere utilizzata in maniera molto più efficace ed efficiente in applicazioni di MaaS. Pensa ad esempio al modello di Uber [da cui nasce l’idea della MaaS], per anni abbiamo parlato di Uberization e di tutto ciò che è nato da quella innovazione; fondamentalmente metà dei costi di struttura del servizio sono legati alla presenza a bordo del veicolo del driver che impegna il suo tempo per portare in giro altre persone... E la disponibilità stessa del veicolo è legata non tanto alla disponibilità dei veicoli che in un determinato numero sarebbero disponibili h24 ma perché il veicolo è legato alla disponibilità dei driver.

Uber è comunque sempre stata una società ad investire sulla guida autonoma... Quindi sì, la guida autonoma sarà una delle tecnologie chiave che porterà poi alla definitiva affermazione del modello MaaS sul modello basato sul possesso.

F: In questo senso pensa che in un futuro ci possa essere una concorrenza oppure li ritiene due mondi distinti e separati perché ci sarà sempre e comunque un target di persone che vorrà usare l’auto propria? E nel caso dovessero concorrere, quale potrebbe essere un eventuale scenario per il mercato tradizionale dell’auto come viene inteso?

I: Allora... Parliamo di orizzonti abbastanza lunghi, rispetto ai quali ci sarà comunque una progressione e sempre più si andrà verso la MaaS che a mio avviso prevarrà. Il modello tradizionale credo resterà limitato a prodotti di lusso e nicchia [estremamente ricercati], in una prima fase vedremo sicuramente decrescere [a mio avviso] il numero di veicoli di proprietà per nucleo familiare. Oggi noi in Europa abbiamo un parco circolante di circa 1.5 veicoli per nucleo familiare, noi vedremo progressivamente ridursi questo numero in quanto le famiglie avranno sempre più servizi a disposizione e cominceranno a limitare la proprietà ad una unica auto familiare per gli utilizzi che coinvolgono magari l’intero nucleo e che sono principalmente legati al tempo libero, ai viaggi ed esigenze di questo tipo. Nel quotidiano ci si sposterà sempre più utilizzando servizi condivisi e con auto non di proprietà, poi pian piano queste soluzioni

prenderanno sempre più piede fino ad affermarsi in maniera molto ampia. Per quanto riguarda i car maker, non credo che questa rivoluzione di per sé costituisca un problema a dispetto di tante alte opinioni... Semplicemente è un cambiamento che va gestito, un cambiamento sicuramente epocale. Se si analizza bene come è organizzata l'industria, le case automobilistiche non vendono neppure un prodotto al consumatore finale... Ecco una grandissima differenza che c'è ad esempio tra la Tesla ed un altro car maker, perché questi ultimi vendono auto ai loro concessionari e sono poi questi a venderle ai consumatori finali e già questo costituisce un problema enorme da superare. Oggi per le industrie l'elemento di congiunzione è rappresentato dalle reti distributive [car dealer e concessionari] che operano da intermediari tra l'industria e la mobilità che diventa poi esperienza d'uso del prodotto, se domani come industria penso di seguire questa rivoluzione mi dovrò dare risposta su come modificare la mia organizzazione per rendermi capace di erogare questi servizi. Tesla offre degli esempi... E' il primo car maker che ha installato su strade, e quindi a livello territoriale, una infrastruttura di ricarica.

Non lo vedo però come una rivoluzione di cui devono temere, anzi, a livello globale il trend della mobilità è in continua crescita, le persone da sempre si muovono e al netto della pandemia tutti ci muoviamo sempre di più. I chilometri che facciamo sono sempre in continua crescita e questo vuol dire che ci sarà sempre richiesta di mezzi a supporto dei nostri spostamenti; in tal senso non vedo dei particolari rischi per l'industria... E' chiaro che devono saper seguire questa rivoluzione. Io, ad esempio, immagino che in futuro avremmo mezzi con una vita utile molto più corta ma molto più intensa [percorreranno molti più chilometri, in un tempo più ristretto], anziché come oggi un parco circolante con un'età media [ad esempio in Italia] di più di vent'anni, altamente inquinanti. Ecco che io mi immagino una produzione di auto con cicli di vita molto più brevi ma che per certi versi vedo anche più sicuro per l'industria automotive, perché oggi la maggior parte dell'incertezza è legata ad una domanda aleatoria anche per effetto di un lungo ciclo di vita del prodotto che non permette di fare delle previsioni certe in merito alla sostituibilità del prodotto.

Un prodotto con un ciclo di vita più breve ed un utilizzo molto più intenso, avrà un ciclo di sostituibilità molto più prevedibile perché sapremo che veicoli utilizzati h24 per determinate percorrenze medie dovranno essere sostituiti ogni 5 anni; rendendo al contempo la mobilità più sostenibile ma anche sicura [più avanzati dal punto di vista tecnologico, meno inquinanti] e probabilmente anche più riciclabili perché in un'industria che evolverà in questa direzione saremo capaci di immaginare un prodotto con parti facilmente riciclate e reimmesse nella produzione in un'ottica di economia circolare.

F: Facendo un focus sul concessionario, lei crede che su una visione di medio lungo termine una soluzione possibile potrebbe essere quella di una sorta di noleggio per il quale un ragazzo abbia la possibilità di fruire della city car per le esigenze quotidiane ma di riservare, attraverso un sovrapprezzo mensile, un modello superiore magari più adatto alle esigenze di una vacanza [in montagna]?

I: Guarda su queste soluzioni noi lavoriamo quotidianamente, ne sono assolutamente convinto... Ma non solo, si potranno immaginare soluzioni legate ai veicoli usati, legati al peer-to-peer. Nel contesto attuale, con gli attuali operatori che caratterizzano la filiera, un ruolo centrale ce l'hanno proprio i concessionari auto perché sono loro oggi che potrebbero essere i primi a sperimentare queste soluzioni anche in contesti diversi da quelli che tipicamente vengono indicati come gli unici compatibili con soluzioni di MaaS, ma in realtà sono gli unici compatibili con quelle che noi oggi pensiamo e che stiamo sperimentando. Come ti ho detto prima, la mobilità è strettamente legata alla territorialità, non a caso esiste il trasporto pubblico locale e nazionale; allo stesso modo così come possono esserci i grandi operatori di car sharing che presidiano le grandi metropoli con le loro flotte di centinaia di veicoli o migliaia, a livello periferico un ruolo fondamentale lo possono fare le concessionarie consentendo l'accesso a soluzioni di mobilità estese come esemplificavi tu. Quindi, ad esempio, i car dealer hanno sempre uno stock di auto inutilizzate oppure auto di cortesia che magari per molti periodi non vengono utilizzati e che potrebbero essere messe a disposizione per pacchetti di estensione di mobilità come quelli a cui facevi riferimento.

F: Grazie mille, io ho terminato le mie domande. Volevo solamente chiedere se potesse farle piacere eventualmente essere ricontattato per discutere insieme dei risultati di un questionario che in questo momento sto facendo circolare.

I: Certo.

INTERVISTA N.3

(l'intervistato ha richiesto un linguaggio informale)

F: Mi atterrò alla panoramica delle domande che ti ho inoltrato ed eventualmente ne proporrò delle altre qualora dovessero esserci degli spunti durante l'intervista. Quali sono le criticità, nella tua opinione, in questo momento storico dal punto di vista gestionale del mercato dell'auto ed in un'ottica di sostenibilità del business, anche prima dell'avvento della pandemia?

I: Allora, la criticità del mercato dell'auto... Beh intanto è necessario fare un distinguo tra città e non città, e con città intendo città popolate sopra i 300 mila abitanti e invece aree diverse;

questo perché sono mercati molto diversi. In un caso [quello delle città] c'è un'offerta di modalità di trasporto così ampia che il settore dell'auto va drasticamente in crisi, la quantità di persone che decidono addirittura di non prendere la patente e non solo di non avere l'auto, sta aumentando in modo importante e quindi possiamo dire che sta accelerando sempre di più la ricerca del servizio piuttosto che del prodotto. Quindi questo è un primo tema, penso sotto gli occhi di tutti. Quindi questa è una criticità del mercato dell'auto perché, premettendo che del mercato dell'auto non ci entro molto in quanto ritengo di non fare neanche un'auto io, non sento che la mia azienda faccia parte del settore dell'automotive... Comunque questa è una criticità che vedo e che fa sì che non ci si può più permettere, producendo un'auto, di produrre solamente un prodotto. La seconda cosa è lo stesso fenomeno però un po' più generalizzato che riguarda il fatto che la macchina un po' come status, oggetto, piacere dell'oggetto, sta veramente scemando confrontato ancora una volta con quello che può dare come servizio. Importa molto di meno che macchina è, ci si focalizza molto di meno sulla tipologia di auto piuttosto che l'auto come strumento di mobilità; la necessità è quella di spostarsi da un punto A ad un punto B e oggi ci sono molte soluzioni alternative come ad esempio la parte sharing. Questo mondo dello sharing sta aparendo, nella mio opinione, sotto gli occhi dei produttori di automotive come un qualcosa di strano ed il tentativo è quasi quasi quello di reagire a questo fenomeno dello sharing invece di assecondarlo e invece, secondo me, sarà come una palla di neve che prenderà sempre di più velocità e si ingrandirà sempre di più. Nessun car maker potrà permettersi di limitarsi a produrre solo un prodotto, ogni veicolo [dal mio punto di vista] dovrebbe avere un sistema di sharing integrato.

F: Questo fenomeno dello sharing avrà ancora un'ulteriore spinta, concentrandosi sul momento attuale, oppure sarà in qualche modo bloccato dalle paure, dalla maggiore sicurezza che andranno a ricercare gli individui... oppure è un qualcosa che a lungo termine comunque prenderà gran parte del mercato?

I: Per me prenderà gran parte del mercato... In questo momento c'è tanta gente che non ha voglia di prendere un veicolo in sharing, però al tempo stesso c'è molta gente che non ha voglia di prendere una metro. Adesso la gente non si sposta, per cui non è semplice capire quali possano essere gli effetti sul mondo dello sharing e sul mondo delle auto, però... È chiaro che lo sharing è meglio della metro e l'auto personale è meglio dello sharing da un punto di vista del Covid. Ma questo Covid non ce lo teniamo così com'è... Seppur ci lascerà qualche cicatrice, nel giro di un anno vivremo una vita abbastanza simile a quella di prima, con maggiori accortezze, paure... Però non così forte da limitare la nostra tendenza alla mobilità. In questo lo sharing è fatto per aumentare, secondo me.

F: Credi che le criticità che hai esposto finora, sia per le grandi città che quelle in periferia, possano essere superato dalla MaaS? E se sì, in che modo?

I: Una conseguenza intrinseca della MaaS è che i mezzi sono più sfruttati e più efficienti... Parliamo, per esempio, del car sharing. Nel car sharing l'automobile è utilizzata per più ore al giorno rispetto all'auto privata [semplicemente perché viene utilizzata da più persone], questo significa un numero minore di veicoli in circolazione, gestiti da provider che sono in grado di gestirli in maniera più efficiente... Anche sul prezzo d'acquisto, tra l'altro. Questa è una cosa molto rilevante per le vendite di automobili. La MaaS, in tutte le sue manifestazioni, permette di concentrarsi moltissimo sul bisogno dell'utente di cui l'automobile non è altro che una di quei fattori. Io penso che, un po' come hardware e software, servizio e prodotto siano intrinsecamente correlati, ma mentre fino a poco tempo fa l'automobile rappresentava il sistema di trasporto più elastico di tutti [l'unico mezzo di trasporto che ti permetteva di arrivare fino in centro, o fare lunghe tratte guidando], oggi questa elasticità è assediata per due motivi: congestione [traffico] ed inquinamento. Il traffico ti impedisce di utilizzare l'auto in molte città, oggi entrare dentro tante città europee è molto critico con l'automobile... Per questioni legate alla legge [regolamenti legati alla circolazione in città] ed è molto critico anche perché non si trova parcheggio ed è complesso girare intorno alla città. Inoltre come seconda cosa, ci sono moltissime limitazioni legate alla tipologia di trazione dell'automobile che a beneficio dell'auto elettrica sta escludendo l'auto inquinante da molti posti. Oggi questa grandissima libertà delle auto endotermiche sta un po' venendo meno... Queste macchie geografiche in cui le auto non possono più circolare aumentano sempre di più.

F: Il car sharing è una delle sfaccettature della MaaS, però il servizio si pone come integrazione di una pluralità di servizi di mobilità [come autobus, tram, monopattino elettrico, treno...]. Ritieni che la molteplicità di cambi mezzo possa scoraggiare gli utenti nell'utilizzo del servizio, oppure lo ritieni comunque un punto di forza in virtù di ciò prima detto [e cioè non ci sia più interesse nel prodotto in sé quanto piuttosto nel servizio di spostamento]?

I: È solo una fase transitoria perché a brevissimo io andrò su Google, digiterò "voglio andare in questo posto qua partendo da questo posto" e Google Maps invece di farmi scegliere se andarci a piedi o con la macchina, mezzi pubblici dividendoli come canali alternativi, mi darà la soluzione ottimale. Già adesso mi dà qualcosa di molto vicino a questo... Ora ti dà l'opzione "macchina", "piedi" o "mezzi" e se scegli "mezzi" ti fa vedere qual è l'insieme dei mezzi ottimale al fine di farti percorrere il tragitto più veloce. È così a portata di tutti che a breve Google Maps stesso ti dirà che autobus prendere e una volta sceso ti indicherà di prendere il monopattino [se vuoi, altrimenti ti indicherà la bici] e ti permetterà anche di acquistare i biglietti

direttamente dalla piattaforma... Se adesso qualcuno è un po' scoraggiato perché deve fare un po' di programmazione, o non dispone della tecnologia [perché non ha l'app per comprare il biglietto], tra pochissimo, nel giro di qualche anno, tutto questo sarà più semplice che guidare un'auto.

F: Ok, ritieni quindi che sia possibile pensare ad una attuale e futura concorrenza tra il mercato dell'auto, inteso come car dealer, e la MaaS oppure li ritieni comunque due mondi separati che possono coesistere in quanto ci sarà sempre il segmento di utenti che prediligere l'auto?

I: La concorrenza è intesa solo nel senso che possono cambiare i numeri per i concessionari ma non penso che nel brevissimo periodo i concessionari, o comunque la distribuzione di auto, sparirà perché comunque è un mezzo di trasporto che, anche in una nazione come la nostra, in presenza di tanti paesini l'auto è un mezzo che farà veramente tanta difficoltà nello sparire. Farà fatica anche insediarsi anche l'auto elettrica in queste condizioni, laddove l'inquinamento non è un tema. Quel che è certo è che la tipologia di proposte, per le persone che vorranno un'auto, aumenteranno... Potranno comprare un'auto dal concessionario, potranno comprare un noleggio a lungo termine, potranno comprare con un noleggio a breve tramutabile in uno di lungo e/o in un acquisto oppure potranno comprare il car sharing. Ci saranno una pluralità di proposte per avere un'automobile che farà sì che qualcuno, invece di rivolgersi al concessionario, si rivolgerà a qualcun altro; però io non penso, anzi sono certo che la concorrenza non sarà tale da eliminare la rete di vendita dell'automobile.

F: Presupponendo un avanzamento della MaaS non solo nelle grandi città ma a lungo termine anche nelle cittadine di periferia, dove dicevi che potrebbe esserci una maggiore difficoltà nell'adozione; in quel caso quale pensi sia la più opportuna reazione del mercato dell'auto e quali possono essere eventuali scenari?

I: Temo di non aver compreso la domanda.

F: Se ho ben compreso, hai appena affermato che nelle città di periferia ci sarà una maggiore avversione all'adozione della MaaS come dell'auto elettrica... Nel caso in cui invece dovesse prendere piede con maggiore velocità e facilità, rimani comunque dell'idea che ci sia solo una conversione minima tra gli utenti che prediligeranno la MaaS, car sharing; oppure dovrà esserci una reazione dei car maker e car dealer, per quanto riguarda il mercato dell'auto?

I: Per prima cosa correggo la domanda; non penso che ci sia più avversione nel paesino di 5000 abitanti in campagna, penso che ci sia minore utilità nel senso che i tipi di spostamenti che devi fare per loro natura sono spostamenti per i quali le auto elettriche sono un minor vantaggio come i servizi di spostamenti della MaaS. È abbastanza difficile pensare che sotto la casa di campagna arrivi qualcuno a portarti un veicolo in sharing, è più probabile che tu debba

prendere la tua macchina e spostarti. Quindi questo rimarrà perché il nostro tessuto rimarrà così nonostante nel 2050 sia previsto che il 60% della popolazione mondiale viva in città, ci sarà una buona percentuale che non vivrà in città e quella percentuale continuerà ad esistere; quindi non c'è avversione, semplicemente ci sarà meno utilità.

F: Quindi non pensi debba esserci una reazione da parte del mercato dell'auto?

I: La reazione sì, prima ho detto che non penso sparirà il mercato di persone che compreranno un'auto... Quello non penso sparirà. Quello che dovrà essere necessariamente modificato è il come il consumatore la compra, quindi i saloni di auto dove la gente si reca marca per marca per acquistare, parlando con il venditore dell'auto... E' probabile cambierà. Siamo ormai così abituati a ricevere a casa tutto quello che ci serve che anche il mercato dell'auto e della vendita dell'auto dovrebbe andare in quella direzione; il concessionario di auto classico, secondo me rischia di non trovarsi preparato a questo tipo di cambiamento. Se io oggi volessi cambiare un'auto, cosa ci sarebbe di più bello di far venire 4/5 auto di diversi concessionari a casa e poterli testare senza andare per forza presso un concessionario. Questo sta succedendo su tutto e succederà anche in questo mercato.

F: Un'ultima domanda. Facendo un focus sul concessionario, credi che su una visione di medio lungo termine una soluzione possibile potrebbe essere quella di una sorta di noleggio per il quale un ragazzo abbia la possibilità di fruire della city car per le esigenze quotidiane ma di riservare, attraverso un sovrapprezzo mensile, un modello superiore magari più adatto alle esigenze di una vacanza [in montagna]?

I: Sarebbe più efficace, ma non so se sarebbe da parte dei car dealers, ovvero non si sa bene chi lo farà questo lavoro... Ma quello che stai dicendo è un'espressione di una tendenza che già sta verificandosi. Oggi le formule per sedersi sopra un'auto e guidare sono: a) comprarla in contanti, b) comprarla tramite un leasing [quindi qualcun altro possiede l'auto, però di fatto è sempre mia], c) noleggio a lungo termine [di varia durata, dove di fatto l'auto è di qualcun altro ed è ancora meno mia però come se lo fosse], poi ci sono i noleggi a medio termine che possono essere di qualche mese, poi ci sono le formule a brevissimo termine ovvero da car renter ad esempio quando si va in vacanza, ed in ultimo c'è il car sharing dove l'auto la prendi per ore o minuti. Allora adesso sono diversi provider che fanno diversi lavori e la tendenza, mi immagino, sia quella per cui ci sia convergenza di queste formule; da utente quello che vorrei è di poter scegliere parlando con un solo provider se quell'auto potrebbe andare per minuti, ore, giorni, mesi, anni o per sempre. Detto così dubito che siano i car dealer a fare questo lavoro e dubito anche che siano car maker, perché l'orientamento di questi provider è così fortemente

incentrato sul servizio che richiede un cambio di cultura su chi lo propone che è radicale... Ed i car maker e car dealer sono fortissimamente orientati al prodotto.

F: Certo, quindi questo per te comporterebbe un cambiamento troppo radicale proprio nella concezione dell'auto, da una parte vediamo i servizi e dall'altra il prodotto e la vendita finale e basta.

I: Sarebbe come dire che un'impresa di costruzione si mettesse a costruire tante case per poi affittarle... Probabilmente è un'altra società che lo fa. Penso che sia quello che avverrà.

F: Grazie mille, io ho terminato le mie domande. Volevo solamente chiedere se potesse farle piacere eventualmente essere ricontattato per discutere insieme dei risultati di un questionario che in questo momento sto facendo circolare.

I: Sì, certo. Grazie.

Tabelle, Grafici e Allegati

Figura 1: *Classifica global risks report*

Figura 2: *L'auto e i millenials*

Figura 3: *Vendita autoveicoli nei principali mercati europei, aprile 2020 (Var % YoY)*

Figura 4 : *Rappresentazione grafica del campione secondo genere e fascia d'età*

Figura 5: *Rappresentazione grafica del campione secondo la variabile "professione"*

Figura 6: *Rappresentazione grafica del campione secondo la variabile "titolo di studio"*

Figura 7: *Conteggio e distribuzione "Lavoratore dipendente" per centro abitativo e grado di istruzione*

Figura 8: *Conteggio e distribuzione "Libero professionista" per centro abitativo e grado di istruzione*

Figura 9: *Conteggio e distribuzione "Studente" per centro abitativo e grado di istruzione*

Figura 10: *Conteggio e distribuzione "Studente lavoratore" per centro abitativo e grado di istruzione*

Figura 11: *Percentuale dei soggetti in possesso di patente*

Figura 12: *Percentuale dei soggetti in possesso di un mezzo ad uso esclusivo*

Figura 13: *Conteggio dei rispondenti in possesso di patente e che utilizzano un mezzo proprio*

Figura 14: *Mezzi utilizzati più spesso dai soggetti*

Figura 15: *Suddivisione mezzi più utilizzati in base alle fasce d'età*

Figura 16: *Suddivisione mezzi più utilizzati in base al centro abitativo*

Figura 17: *Percentuale preferenze dei driver di acquisto*

Figura 18: *Quanto pensi che questa tipologia di servizio possa interessarti? Valori compresi 1-5*

Figura 19: *Spesa mensile massima per il trasporto pubblico urbano*

Figura 20: *Spesa mensile massima per una card MaaS comprensiva di parcheggi e pedaggi*

Figura 21: *Spesa massima per una city car*

Figura 22: *Divisione spesa per centro abitativo di residenza*

Figura 23: *Percezione consumatori su possibile proposta dei car dealer*

Figura 24: *Le potenzialità del noleggio a lungo termine.*

Tabella 1: Conteggio e percentuale dei mezzi utilizzati più spesso

Tabella 2: Frequenze osservate (F_o). Conteggio preferenze per domanda su scala Likert 1-5 (livello n.)

Tabella 3: Risposte tabella 1 per i soli residenti in città di periferia (sotto i 200 mila abitanti)

Tabella 4: Risposte tabella 1 per i soli residenti in città medie, grandi centri urbani e metropoli

Tabella 5: Frequenze osservate MaaS

Tabella 6: Utilizzatori servizi MaaS residenti in città di periferia (sotto i 200 mila abitanti)

Tabella 7: Utilizzatori servizi MaaS residenti in città medie, grandi centri urbani e metropoli

Tabella 8: Conteggio e percentuale dei fruitori MaaS

Tabella 9: Conteggio soggetti fruitori servizi MaaS, suddivisi per centro abitativo di residenza

Tabella 10: Divisione spesa per centro abitativo di residenza

Tabella 11: Conteggio e percentuali proposta, in base alla composizione del nucleo familiare

Tabella 12: Conteggio rispondenti con la totalità di individui percepenti reddito nel nucleo

Tabella 13: Codifica interviste per topics

Tabella 14: Calcolo delle frequenze attese (F_e)

Tabella 15: Calcolo test Chi quadrato e p-value, tabella E

Tabella 16: Calcolo delle frequenze attese MaaS

Tabella 17: Calcolo test Chi quadrato MaaS

Bibliografia e Sitografia

- 2019 Global Status Report for Buildings and Construction Sector. (2019). UNEP - UN Environment Programme. <https://www.unenvironment.org/resources/publication/2019-global-status-report-buildings-and-construction-sector>
- Auto e Covid-19: come si acquista (e si prova) un'auto nella fase 2.* (2020, May 5). Il Sole 24 ORE. <https://www.ilsole24ore.com/art/auto-e-covid-19-come-si-acquista-e-si-prova-auto-fase-2-ADriEHO>
- Avis budget group. (2019). *La strada da seguire: il futuro della mobilità.* <https://avisbudgetgroup.com/wp-content/uploads/2019/11/AvisBudgetGroup-Report-IT.pdf>
- Chen, X., Zhang, J., & Zhou, T. (2015). *Sustainable recovery of metals from spent lithium-ion batteries: a green process.* ACS Sustain. Chem. Eng. 2015;3:3104–3113.
- Clewell, 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
- Corriere della Sera, 27 Agosto 2019
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2018). *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution.* Washington, DC: World Bank.
- F. (2020a, November 12). *Dopo il Covid i millennial viaggeranno in macchina. Ma niente auto elettrica.* Forbes Italia. <https://forbes.it/2020/11/12/i-millennial-dopo-il-covid-viaggeranno-in-macchina-ma-niente-auto-elettrica/>

Global energy demand rose by 2.3% in 2018, its fastest pace in the last decade - News. (2019, March 26). IEA. <https://www.iea.org/news/global-energy-demand-rose-by-23-in-2018-its-fastest-pace-in-the-last-decade>

I. (2020b, January). *Indicatori demografici*. © OECD.

http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_INDDEMOG1

International Telecommunication Union. (2019). *Measuring digital development Facts and figures 2019* (No. 978-92-61-29511-0). ITUPublications.

Italia Stampa. (2021, February). *L'automobile? per 9 giovani su 10 è solo un mezzo per spostarsi e non uno status symbol*. Electric Days Digital. <https://www.italiastampa.it/lautomobile-per-9-giovani-su-10-e-solo-un-mezzo-per-spostarsi-e-non-uno-status-symbol/>

Kemp, E., Benson, J., Haywood, O., Zhang, Y., Avila, A., & Ataii, E. (2020). *The future of automotive retail strategy in Europe*. KPMG.

Kemp, S. (2019, January 30). *Digital 2019: Global Digital Overview*. DataReportal – Global Digital Insights. <https://datareportal.com/reports/digital-2019-global-digital-overview>

KPMG. (2020). *global automotive executive survey*. https://automotive-institute.kpmg.de/GAES2020/downloads/global_automotive_executive_survey_2020.pdf

Loreto, G. (2019, February 20). *Millennials: addio all'automobile?* Corriere Della Sera. https://motori.corriere.it/motori/antepreme/19_febbraio_11/millennials-addio-all-automobile-c11df3d8-2df0-11e9-b2ba-a8cdeed9884a.shtml

- Maci, L. (2020, June 12). *Auto del futuro: smart e connected car cresceranno nonostante il...*
Economyup. <https://www.economyup.it/automotive/auto-del-futuro-smart-e-connected-car-cresceranno-nonostante-il-coronavirus/>
- Martino, A., & Fiorello, D. Come riusciremo a ridurre le emissioni di gas serra nel settore dei trasporti.
- McKinsey center for future mobility. (2019–2020). *The future of mobility is at our doorstep*.
McKinsey & Company.
- McKinsey Center of future Mobility. (2020). *The impact of Covid-19 on future mobility solutions*.
Global Editorial Services.
- Millennials to lead COVID-induced car ownership boom*. (2020, November). EY Global.
https://www.ey.com/en_gl/news/2020/11/millennials-to-lead-covid-induced-car-ownership-boom-ey-survey
- Mobility as a Service: A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes, and Key Challenges*. (2020, November). Radboud University Nijmegen.
- Mooney, C. (2016, August 15). 'Range anxiety' is scaring people away from electric cars — but the fear may be overblown. Washington Post. <https://www.washingtonpost.com/news/energy-environment/wp/2016/08/15/range-anxiety-scares-people-away-from-electric-cars-why-the-fear-could-be-overblown/>
- Pangbourne, K orcid.org/0000-0003-2100-1961, Stead, D, Mladenovic, M et al. (1 more author) (2018) The Case of Mobility as a Service: A Critical Reflection on Challenges for Urban Transport and Mobility Governance. In: Marsden, G and Reardon, L, (eds.) Governance of

the Smart Mobility Transition. Emerald Publishing , Bingley, UK , pp. 33-48. ISBN 978-1-78754-320-1

PwCnetwork. (2020, May). *The impact of Covid-19 on the European Automotive Market*. PwC Strategy&. <https://www.strategyand.pwc.com/it/en/assets/pdf/S&-impact-of-covid-19-on-EU-automotive-market.pdf>

RELEASE: Updated Global Water Risk Atlas Reveals Top Water-Stressed. (2020, July 16). World Resources Institute. <https://www.wri.org/news/2019/08/release-updated-global-water-risk-atlas-reveals-top-water-stressed-countries-and-states>

Saglietto, M., & Donato, S. (2020, June). *FOCUS ITALIA PRODUZIONE INDUSTRIALE SETTORE AUTOMOTIVE*. ANFIA – Associazione Nazionale Filiera Industria Automobilistica. <https://www.anfia.it/it/component/jdownloads/send/3-produzione-industria-automotive/206-042020-italia-focus-produzione-industriale-settore-automotive#:~:text=Ancora%20un%20pesante%20calo%20ad,quello%20della%20produzione%20di%20autoveicoli>.

Settore Automotive: novità, guide, tecnologie e approfondimenti. (2020, November 25). Economyup. <https://www.economyup.it/automotive/>

Shirgaokar, M. (2018). Expanding Seniors' Mobility through Phone Apps: Potential Responses from the Private and Public Sectors. *Journal of Planning Education and Research*, 40(4), 405–415. <https://doi.org/10.1177/0739456x18769133>

Singh, S. (2021, January 27). *Top 10 Global Automotive Trends, 2021*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2021/01/27/top-10-global-automotive-trends-2021/?sh=287b4385605b>

Tg24, R. S. (2018, May 17). *Onu, due terzi della popolazione globale vivranno in città entro 2050*. Sky TG24. <https://tg24.sky.it/mondo/2018/05/17/popolazione-mondiale-citta-2050#:~:text=Oggi%2C%20secondo%20il%20rapporto%2C%20circa,almeno%2010%20milioni%20di%20abitanti>).

The Automobile Industry pocket guide. (2020). ACEA.

https://www.acea.be/uploads/publications/ACEA_Pocket_Guide_2020-2021.pdf

The future of Automotive Retail strategy in Europe. (2020). KPMG.

Turner, A. (2020, November 3). *How Many People Have Smartphones Worldwide (Nov 2020)*.

BankMyCell. <https://www.bankmycell.com/blog/how-many-phones-are-in-the-world>

United Nations High Commissioner for Refugees. (2016, November 6). *Frequently asked questions on climate change and disaster displacement*. UNHCR.

<https://www.unhcr.org/news/latest/2016/11/581f52dc4/frequently-asked-questions-climate-change-disaster-displacement.html>

World Economic Forum. (2020, February). *The Global Risks Report 2020*.

<https://www.weforum.org/reports/the-global-risks-report-2020>

Wyman, O. (2020). *Mobility as a Service a sum of parts present today*. Marsh & McLennan Companies.