

Corporate Vehicle  
Observatory



# 2020 IL FUTURO DELLA MOBILITÀ AZIENDALE

**CORPORATE MOBILITY  
BREAKTHROUGH 2020**

Lukas Neckermann  
and Tim Smedley

The logo for Corporate Vehicle Observatory, featuring the text "Corporate Vehicle Observatory" centered between two horizontal, slightly curved lines that resemble a lens or a stylized oval.

Corporate Vehicle  
Observatory

**2020**  
**IL FUTURO**  
**DELLA**  
**MOBILITÀ**  
**AZIENDALE**

Lukas Neckermann  
with Tim Smedley

Copyright © 2016 Lukas Neckermann.

The moral right of the author has been asserted.

Neckermann Strategic Advisors is a trading name of Neckermann Ltd.

"The Mobility Revolution" and "Corporate Mobility Breakthrough" are trademarks of Neckermann Ltd. registered in England and Wales (Company Number 08783735).

For more information, see [www.neckermann.net](http://www.neckermann.net)

Apart from any fair dealing for the purposes of research or private study, or criticism or review, as permitted under the Copyright, Designs and Patents Act 1988, this publication may only be reproduced, stored or transmitted, in any form or by any means, with the prior permission in writing of the publishers, or in the case of reprographic reproduction in accordance with the terms of licences issued by the Copyright Licensing Agency. Enquiries concerning reproduction outside those terms should be sent to the publishers.

British Library Cataloguing in Publication Data.

A catalogue record for this book is available from the British Library.



# Sommario

## Editoriale

1	Abbiamo raggiunto il numero massimo di veicoli circolanti?	1
1.1	Si è raggiunto il numero massimo di auto. E' iniziato il declino?	4
1.2	C'è possibilità di soluzione agli alti tassi di mortalità dei sinistri stradali?	8
1.3	Il valore emotivo di possedere un'auto rimarrà solo un ricordo?	11
2.	Le generazioni digitali e la sharing economy	19
2.1	Car sharing, ride-sharing o logistica on-demand?	26
2.2	Possono coesistere car sharing e ride sharing?	29
2.3	La condivisione dei beni e dei servizi farà il suo ingresso nel mondo commerciale?	33
3.	La rivoluzione del veicolo autonomo	37
3.1	I vantaggi della guida senza conducente	46
3.2	Autonomo vuol dire elettrico? l'aumento simultaneo di veicoli elettrici EV	50
3.3	Early adopters e il mondo delle imprese	55

4. La trasformazione del business	63
4.1 Car sharing e ride-sharing B2B	68
4.2 Benefits dei dipendenti: il declino delle auto aziendali	76
4.3 La mobilità mista intesa come servizio	81
5. Impatto sull'industria automobilistica	95
5.1 Gli Outsider arrivano da Silicon Valley	100
5.2 La risposta degli OEM: accettare il cambiamento o desistere?	102
5.3 Il consolidamento del mercato: cosa succederà da qui al 2020	109
6. Camion, flotte e utilizzi nell'industria	115
6.1 Platooning: il trasporto merci efficiente, disponibile 24/7, senza conducente	119
6.2 Niente più conducente ormai nei settori agricolo e minerario	122
6.3 I robot prenderanno i nostri posti di lavoro?	125
7. Bike sharing, e-bikes e superautostrade ciclabili	131
7.1 E-bikes e mobilità intelligente	136
7.2 Le sfide infrastrutturali per una mobilità mista	140
8. Sharing, noleggio, leasing e assicurazione	147
8.1 Car sharing, noleggio e leasing: modelli convergenti	152

8.2	Le sfide assicurative: chi è responsabile in caso di incidente?	157
8.3	Opportunità assicurative per nuovi modelli di business	163
9.	Conclusione: quanto velocemente accadrà?	169
9.1	La volontà e le scelte della politica	172
9.2	Dubbi sulle tecnologie, incertezze del mercato	175

## Editoriale

Il Corporate Vehicle Observatory di Arval è il centro studi della mobilità aziendale, una piattaforma di ricerca indipendente che si occupa di fotografare lo stato del mercato automotive, attraverso ricerche ed analisi. Il CVO è stato creato nel 2002 da Arval, specializzata nel noleggio full service di flotte aziendali. Il CVO è oggi presente in 15 paesi in tutta Europa, con la missione di informare tutti i rappresentanti del settore e coinvolgerli nella discussione sugli sviluppi della mobilità aziendale. Sicurezza, energie alternative, carburante, cambiamenti sociali e sviluppi tecnologici sono solo alcune delle tendenze del settore che il CVO osserva e analizza sia a livello locale e a livello internazionale.

Il Corporate Vehicle Observatory rappresenta quindi un punto di osservazione privilegiato sull'intera filiera della mobilità aziendale e collabora con enti di ricerca, università e professionisti che ci permettono di avere accesso ad una grande quantità di dati e informazioni economico-scientifiche di alto livello.

Da una di queste collaborazioni con Lukas Neckermann, con cui avevamo già lavorato in passato per un'edizione speciale del CVO del suo primo libro intitolato *The Mobility Revolution*, nasce l'idea di pubblicare *2020 Il futuro della mobilità aziendale (Corporate Mobility Breakthrough 2020)* sul tema dei nuovi tipi di mobilità.

Il libro vuole evidenziare i cambiamenti in atto nella mobilità privata ma soprattutto in quella aziendale e in che modo, per quest'ultima, gli utenti aziendali e commerciali abbiano un ruolo chiave nel favorire una svolta entro il 2020.

Il futuro per le aziende ed i privati vedrà la tendenza verso un uso di prodotti e servizi innovativi che aumenteranno la gamma di soluzioni disponibili per i viaggi di lavoro e risponderanno alle sempre più numerose esigenze di flessibilità ed efficienza delle aziende e dei dipendenti.

La nuova mobilità vede infatti un maggior utilizzo di servizi legati alla condivisione dell'auto o del viaggio quali car sharing, car pooling e ride sharing. In questo modo gli utilizzatori avranno il vantaggio di non condividere i rischi legati alla proprietà o della responsabilità del conducente, modificando conseguentemente le abitudini di viaggio e consentendo per esempio ai lavoratori di recarsi meno spesso sul posto di lavoro con la proprio macchina.

Nel filone di nuovi servizi legati alla mobilità la guida autonoma rivestirà sicuramente un ruolo fondamentale. C'è da evidenziare però una relativa incertezza tecnologica e del mercato nei confronti della guida autonoma perché, nonostante i veicoli senza conducente potrebbero costituire il cambiamento più radicale nei trasporti dall'invenzione del motore, rimangono gli ostacoli infrastrutturali, finanziari e culturali. Oggi circolano nelle strade di tutto il mondo numerosi prototipi di veicoli autonomi e la sperimentazione è ormai in uno stato avanzato.

Gli studi ci dicono inoltre che entro il 2020 la mobilità nelle città sarà completamente diversa. Circoleranno un maggior numero di veicoli ibridi, molto più semplici e intuitivi da guidare con una notevole diminuzione dell'impatto ambientale. Le piattaforme di car sharing non saranno considerate più un modello alternativo, ma un approccio consolidato al pari della

bicicletta o dei mezzi pubblici. La guida autonoma è l'ultima tappa di un percorso dinamico che è già in atto e ci porterà nel futuro prima di quanto si possa immaginare.

Non ci resta quindi che augurarvi buona lettura.

# Capitolo 1:

Abbiamo  
raggiunto il  
numero massimo  
di veicoli  
circolanti?

**“** I giovani non solo si stanno disinnamorando della macchina, ma proprio non si innamorano di essa. **”**

**B**envenuti alla Rivoluzione della Mobilità. Viviamo in un momento di cambiamento nel mondo dei trasporti senza precedenti. Le nostre vite si stanno trasformando in virtù del nostro divenire sempre più cittadini del mondo e urbanizzati. Fondamentalmente, i modelli di lavoro che abbiamo conosciuto fin dalla prima rivoluzione industriale sono messi in discussione. Gran parte di questo ha a che fare con l'avere uno smartphone in tasca e la confluenza di tendenze politiche, economiche, sociali e tecnologiche verso energie rinnovabili, mercati on-line, robot e conduttività sociale. Tutto ciò però ruota intorno a una cosa: la mobilità.

Ci stiamo muovendo verso un modello di trasporto ecologico, elettrico, autonomo, condiviso che aumenta la produttività. Il costo di proprietà dei veicoli privati diventerà poco attraente agli occhi di molti utenti, probabilmente della maggioranza, a partire dal 2020.

Questo cambierà il nostro modo di vivere ed il nostro modo di fare acquisti, ma trasformerà radicalmente anche il mondo degli affari. Cambieranno gli spazi per gli uffici, la logistica ed i

pacchetti retributivi. La mobilità aziendale (il trasporto che viene acquistato e pagato dalle imprese) sia essa una necessità o un beneficio accessorio non verrà influenzata solo passivamente. Le compagnie saranno infatti tra i primi utilizzatori. Proprio come gli individui che condividono le auto, le organizzazioni di tutto il mondo avranno accesso ad alternative più efficienti e affidabili rispetto alle auto blu e alla condivisione delle automobili. I dipendenti che lavorano in città saranno incoraggiati ad utilizzare le auto condivise, il bike sharing e i mezzi di trasporto pubblico; le merci saranno trasportate tramite furgoni senza conducente. Serpentoni di camion autonomi si susseguiranno efficacemente, mentre un singolo operatore umano seduto nel veicolo anteriore li comanderà a distanza su di un computer portatile o smartphone. I pendolari potranno leggere comodamente le e-mail o godersi l'ultima serie su Netflix mentre vanno al lavoro. La guida passerà dall'essere una necessità ad essere un hobby.

Quello che sto descrivendo non è un irrealistico film di fantascienza, ma si può già vedere in fasi pilota avanzate sulle strade di tutto il mondo.

Tuttavia, prima di scoprire come e dove, e quale sarà l'impatto sul mondo del lavoro, dobbiamo guardare al perché. Si tratta di una rivoluzione innescata dalla tecnologica, o guidata dal cambiamento della società? Il nostro modo di vivere si è già trasformato così radicalmente da essere in realtà la tecnologia – e l'industria automobilistica – a giocare a rincorrerci?

## 1.1 Si è raggiunto il numero massimo di auto. E' iniziato il declino?

Nel gennaio 2015, la società mondiale di gestione patrimoniale Schroders ha diramato ai suoi investitori una nota di allerta dal titolo "La fine della strada: il mondo sviluppato ha raggiunto il

‘picco di automobili?’” Lo specialista Schroders del settore, Katherine Davidson, ha scritto: “i dati a lungo termine indicano che, a parte il vento di poppa ciclico, il settore automobilistico nei mercati sviluppati potrebbe registrare un declino strutturale. Nell’ultimo decennio, i paesi sviluppati hanno mostrato segni di aver raggiunto il numero massimo di automobili: una situazione di stallo nella proprietà ed uso dei veicoli”.<sup>1</sup>

Da un punto di vista commerciale, il costo totale di proprietà del veicolo è in molti casi aumentato negli ultimi anni a causa dei pedaggi stradali, degli oneri dovuti a ingorghi stradali e al costo dei parcheggi – una realtà di cui i gestori di flotte ed i direttori finanziari non possono non tenere conto. Attualmente, gli sforzi per ottimizzare e ridurre al minimo la circolazione dei veicoli commerciali abbondano, con l’aiuto della navigazione GPS e della telematica. Alcune aziende arrivano a spronare ed indirizzare i propri venditori a raggiungere una maggiore efficienza.

In gran parte d’Europa (tranne che in Germania), il numero di chilometri percorsi pro-capite ha subito una flessione a partire dai primi anni del 2000. Le vendite di auto nell’Unione Europea sono calate quasi del 25% tra il 2007 e il 2013. In Italia, nel 2011 sono state vendute più bici che automobili, per la prima volta dopo la seconda guerra mondiale.<sup>2</sup> E anche in Germania, l’ultimo bastione degli appassionati di motori, in cui l’industria automobilistica è direttamente sostenuta dal Cancelliere, questa tendenza sta cominciando a manifestarsi nelle città più grandi. Berlino ha visto diminuire la densità dei veicoli per la prima volta nel 2015, e anche Monaco, la città natale della BMW, ha registrato una leggera flessione nel numero di automobili per abitante.<sup>3</sup>

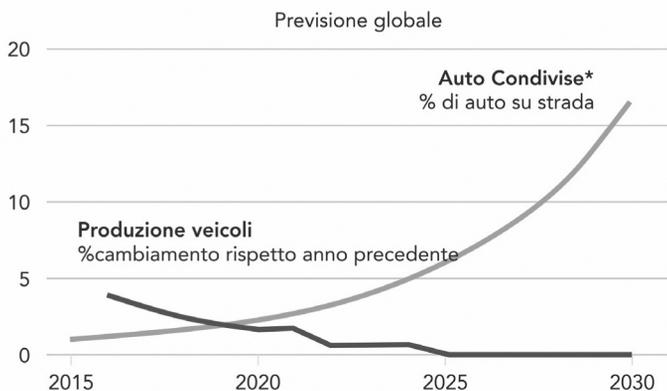
Le tendenze tra le nuove generazioni sono più eloquenti. I possessori di automobile tra i giovani di età compresa tra 18-29 anni in Germania sono calati di un sorprendente 44% tra il

2000 e il 2010 – passando da 424 a 239 auto ogni 1.000 persone appartenenti a quella fascia di età.<sup>4</sup> La percentuale della popolazione di quell'età che possiede una patente di guida negli Stati Uniti, Regno Unito e in tutta l'Europa occidentale, sta diminuendo. Nel Regno Unito, nel 1995, circa il 43% dei giovani di età compresa tra 17-20 anni possedeva una patente di guida. Nel 2014, questo stesso dato è crollato ad un mero 31%. La diminuzione si avverte particolarmente tra i giovani uomini, che sono passati dal 51% di patentati ad appena il 30%.<sup>5</sup> In Italia, le richieste di patente di guida sono diminuite del 19% – o circa 200.000 – solo nel 2011.<sup>6</sup> I giovani non solo si stanno disinnamorando della macchina, ma proprio non si innamorano di essa in prima battuta. In Francia l'età media del nuovo acquirente di automobile è ben al di sopra dei 50 anni; i minori di 30 rappresentano meno del 10% degli acquirenti di auto nuove.<sup>7</sup>

L'industria automobilistica ha accusato il colpo come mai prima. Nel primo decennio di questo secolo, l'industria vantava un tasso di crescita annuo pari al due per cento, trascinando il Pil mondiale (2,5%) e – forse in maniera più significativa – il mercato della mobilità totale (3,5%). Gran parte di questa crescita si apprezzava nei mercati emergenti. Nei mercati maturi come quelli americani, europei e giapponesi, i ricavi del settore provenienti da vendite di automobili e motocicli si sono ridotti durante il decennio 2000-2010 di circa -0.4% su base annua. Morgan Stanley prevede una pressoché totale stagnazione nella produzione di veicoli a partire indicativamente dal 2022 in poi, principalmente a causa di car sharing e ride sharing.

Qui non si parla semplicemente di una tendenza economica. I dati provenienti dal Regno Unito suggeriscono che l'utilizzo dell'auto sia in declino maggiormente tra i gruppi di reddito più alti.<sup>8</sup> I benestanti sono i primi a scegliere di abbandonare la macchina. Sotto sotto si tratta – tra le altre cose – di una

## Condividere, non crescere



\* Include tasse, escluso noleggio auto

Fonte: Morgan Stanley

crescente preferenza per la vita di città ed i centri urbani in particolare. Dal momento che le città si sforzano di diventare più pulite e più vivibili, i giovani si trasferiscono nei quartieri centrali della città, invertendo una preferenza di lunga data per le periferie. Le forme alternative di viaggio sono più economiche e prive di stress rispetto alla necessità di trovare parcheggio e all'assicurazione. Spostarsi con mezzi pubblici e mezzi di trasporto condivisi, piuttosto che possedere un'auto di proprietà non è più una scelta poco dignitosa adottata dalle classi meno abbienti ma l'opzione prescelta della classe media urbana.

Nel 1950, il 70% della popolazione mondiale viveva in aree rurali. Nel corso dei successivi 60 anni la popolazione mondiale ha cominciato a spostarsi verso le aree urbane in cerca di lavoro e intrattenimento. Nel 2007, per la prima volta, l'ago della bilancia globale si è spostato registrando una maggioranza di persone che vivono in aree urbane rispetto ad altro. L'ONU ritiene che il processo di urbanizzazione porterà circa 2,5 miliardi di persone nelle città entro il 2050, questo porterà al 66% della popolazione globale che vivrà nelle città. L'Europa è in testa, con il 75% di popolazione che già oggi vive in aree urbane.

## 1.2 C'è possibilità di soluzione agli alti tassi di mortalità dei sinistri stradali?

A livello globale, ci sono circa 1,3 milioni di morti per incidenti stradali, più di quelli causati da AIDS e conflitti armati messi insieme (dato del 2014).<sup>9,10</sup> Gli incidenti stradali sono tra le quattro principali cause di morte per i bambini sopra i cinque anni e sono la causa di morte numero uno per gli adolescenti. La percentuale di vittime della strada tra guidatori di motocicli e ciclomotori è aumentata costantemente dal 2000, con percentuali di incidenti mortali altissime registrate in Grecia (38%), in Italia (29%) ed in Francia (26%). Gli utenti vulnerabili della strada vengono anche feriti in maniera sproporzionata. In media, negli anni 2007-2012, gli autobus di Londra hanno investito due pedoni o ciclisti al giorno.<sup>11</sup>

Il colpevole è chiaro. Secondo i dati del US National Administration Highway Traffic Safety per l'anno 2015, il novanta per cento degli incidenti è dovuto ad errori umani.<sup>12</sup> Come società, dopo l'introduzione del trasporto motorizzato abbiamo accettato le morti e i feriti stradali come conseguenza inevitabile della nostra sete di velocità ed efficienza – fa parte della vita. Eppure, nella stessa maniera in cui la ricerca è stata condotta per combattere le malattie e l'invecchiamento, l'emergere di tecnologie per i veicoli autonomi ci fa intravedere per la prima volta la promessa di una guida totalmente priva di incidenti.

Se uno stile di guida “Zero Infortuni” era solo un sogno non più tardi di venti anni fa, ora sta giustamente generando molto fermento e speranza.

I governi nazionali e statali stanno lavorando alacremente a questo futuro, e in molti casi stanno approvando alcune leggi per garantire che ciò accada. Nel 2011 l'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha proclamato, ed è stato approvato da 100 paesi, il Decennio delle Nazioni Unite delle Azioni per la Sicurezza Stradale,

per la decade 2011- 2020. L'obiettivo è quello di “stabilizzare e ridurre”, partendo dai dati del 2010, il numero di vittime della strada previsto a livello mondiale entro il 2020. Raggiungere tale obiettivo potrebbe salvare fino a cinque milioni di vite ed evitare fino a 50 milioni di feriti gravi in questo stesso lasso di tempo. Il piano “Verso Zero”, varato dall'Unione Europea, mira anche ad una riduzione del 50% di incidenti stradali mortali entro il 2020.<sup>13</sup>

In aggiunta alla sicurezza stradale, tre criticità si sono combinate tra loro per esigere un'azione, e contrastare il ruolo dominante dell'automobile tipico del secolo scorso:

### *1.2.1 I livelli di inquinamento*

La ricerca realizzata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità ha stimato in 5,5 milioni i decessi causati ogni anno a livello globale dalla cattiva qualità dell'aria. Il particolato, uno dei due agenti inquinanti più gravi emessi dagli scarichi, in gran parte diesel, uccide circa 40.000 persone l'anno nel Regno Unito, secondo solo al fumo. Il Comitato Governativo del Regno Unito sugli Effetti Medici dell'Inquinamento Atmosferico avanza inoltre l'ipotesi che l'inquinamento possa aver svolto un ruolo nella morte di ulteriori 200.000 persone.<sup>14</sup>

Se da un lato le persone guidano meno, la crescita economica sta in realtà aumentando il numero di veicoli commerciali sulle strade, e l'urbanizzazione sta aumentando l'impatto in quelle zone dove si registra la più alta densità di popolazione. I 317,8 miliardi di miglia percorsi da veicoli sulle strade della Gran Bretagna nel 2015 hanno rappresentato il più alto valore totale annuo di percorrenza di sempre. In Germania tra il 1991 e il 2012, il numero di veicoli a motore è aumentato del 16% e il chilometraggio complessivo percorso dai veicoli del 25%.<sup>15</sup> In Italia, dove la domanda di trasporto passeggeri e merci avviene principalmente su strada, tra il

2001 e il 2012, nonostante la crescita limitata della popolazione (5%) e la crescita economica (2%), il numero di veicoli su strada è aumentato del 17% principalmente a causa dei veicoli usati per più tempo (in media 2,5 anni in più).<sup>16</sup>

Per combattere l'effetto di emissioni ed inquinamento atmosferico, Norvegia e Paesi Bassi sono stati tra i primi paesi ad aver annunciato piani per raggiungere il 100% di nuove autovetture, autobus e veicoli commerciali leggeri a zero emissioni, composti principalmente da veicoli a batteria elettrica e a celle di combustibile di idrogeno.<sup>17</sup>

### *1.2.2 Traffico e congestione stradale*

Il 23 maggio 2012, i conducenti della metropolitana e dei treni per pendolari di San Paolo hanno scioperato, bloccando il sistema di trasporto pubblico per l'intera giornata. Ne è derivato un ingorgo da record mondiale, ben 249 chilometri – le persone hanno utilizzato maggiormente i propri veicoli privati perché gli autobus erano sovraffollati. Altri finalisti nella categoria “peggior ingorgo del mondo” includono la Pechino-Tibet Expressway nel mese di agosto del 2010, un ingorgo che si estendeva per più di 100 chilometri è durato 12 giorni. Anche l'autostrada russa M-10, a nord ovest di Mosca, ha visto un ingorgo stradale da record, tra cui circa 4.000 camion, una coda di circa 200 chilometri durata più di tre giorni.<sup>18,19</sup>

Mentre tali episodi conquistano i titoli dei giornali, è la congestione del traffico di tutti i giorni quella con il maggiore impatto sulla qualità della vita. Una ricerca effettuata da TomTom, il produttore di sistemi GPS, mostra come in città quali Londra, Varsavia, Parigi e Marsiglia, i pendolari possono aspettarsi regolarmente un aumento pari ad oltre il 60% della durata dei loro spostamenti mattina e sera a causa del traffico.<sup>20</sup> Proprio come con il numero di morti per incidenti

stradali e lesioni, la monotonia quotidiana è stata accettata come dato di fatto - almeno fino a quando la gente si renderà conto che esistono delle alternative.

### *1.2.3 Diminuzione della redditività economica*

INRIX ha calcolato in oltre 3 miliardi di sterline all'anno l'impatto della congestione.<sup>21</sup> Questo è maggiormente sentito dalle imprese in termini di perdita di produttività. Negli Stati Uniti, i pendolari perdono oltre 42 ore all'anno a causa della congestione del traffico – e questo dato rappresenta solo la parte non pianificata, da aggiungere al tempo di viaggio effettivo previsto. In altre parole, ogni anno viene persa una settimana completa di lavoro produttivo per ogni dipendente a causa del traffico; dimezzare la congestione del traffico aumenterebbe la produttività di quasi l'1,5%.<sup>22</sup>

Secondo il libro “Move” scritto nel 2015 dal professore della Harvard Business School Rosabeth Moss Kanter, il costo della congestione tra perdite di tempo e carburante ammonta a circa 121 miliardi di dollari nei soli Stati Uniti. “Se la gente non può spostarsi, se i beni sono in ritardo, e se le reti di informazione non possono connettersi”, scrive, “l'opportunità economica e qualità della vita si deteriorano”.<sup>23</sup>

## 1.3 Il valore emotivo di possedere un'auto rimarrà solo un ricordo?

I nostri modelli di business e stili di vita sono forse troppo legati ai veicoli nei nostri parchi macchine? L'impulso a preservare lo status quo è forse troppo grande per una nuova era nella mobilità? Riusciamo a staccarci emotivamente dai nostri compagni di metallo?

L'analisi delle tendenze di KPMG per il 2014 "Io, la mia macchina, la mia vita", suggerisce che possedere una macchina "è una decisione economica irrazionale ... [a] una nuova auto perde l'11% del suo valore nel momento in cui esce dall'autosalone. Rimane quindi inattiva per circa il 95% del tempo, nel vialetto di casa o nel parcheggio al lavoro. Allora perché farlo? Perché le auto sono belle da morire? Non così tanto."<sup>24</sup>

Per gli appartenenti alla generazione X (generazione di coloro che, approssimativamente, sono nati tra il 1963 e il 1980) e più anziani, l'automobile è tradizionalmente sempre stata parte della nostra identità, come il nostro nome. Quando andavo a scuola, lo status sociale dipendeva dal fatto se guidavi una Fiat o una Alfa. La stessa mentalità continua così col passare degli anni: gli adolescenti condividono i racconti sulla loro prima auto e i manager di mezza età discutono dei meriti della loro ultima auto aziendale.

Nel corso dei prossimi 10-15 anni assisteremo all'aumento di discussioni circa le applicazioni di automobili, non l'automobile stessa, accanto alle macchinette del caffè in ufficio. Già adesso, quando un utente Apple guarda un telefono Samsung, nota le app Lyft, Uber, Snapchat e WhatsApp molto tempo prima di notare il logo del telefonino. Allo stesso modo, il marchio automobilistico sul volante diventerà presto irrilevante. La nuova generazione mobile preferirà Moovel, Qixxit o Uber. Da notare la mancanza di case automobilistiche tradizionali in tale elenco.

Nel dicembre 2015, Uber – un'applicazione software di servizio taxi che non possiede alcuna auto e tanto meno ne produce, e fondata solo nel marzo 2009 – è stata valutata privatamente 62,5 miliardi di dollari. Nello stesso periodo, Ford (fondata 1903) e General Motors (fondata 1908) sono state individualmente valutate circa 55 miliardi di sterline<sup>25</sup> – GM è stata salvata dal fallimento nel 2009 solo grazie ad un piano di salvataggio da parte del governo, ironicamente pochi mesi dopo il lancio di Uber.

E' certamente possibile che ci attaccheremo emotivamente altrettanto ad un servizio come ad un prodotto. Dato che le persone optano per la mobilità intesa come servizio, non ci sarà uno spiraglio aperto lasciato dal pezzo di metallo destinato a deprezzarsi nel parcheggio.

Questo vale per il mondo aziendale così come per i privati. Ubeeqo è una piattaforma di gestione della flotta e car sharing online, lanciata nel 2008. Il suo scopo è che i dipendenti di un'azienda si sentano liberi e sicuri di avere i mezzi a disposizione in qualsiasi momento, ogni volta che ne hanno bisogno, proprio come accadeva con la propria flotta o auto aziendale. Se, con una pianificazione minima, potessimo disporre di una macchina tramite car sharing, o di qualcuno che guidi per noi e se tale opzione fosse più conveniente, più semplice, con meno problemi normativi e di conformità fiscale, non ne approfitteremmo forse? (maggiori informazioni su Ubeeqo e sui suoi pari possono essere trovate nel quarto capitolo).

Le statistiche mostrano che questo comincia a succedere. Una simulazione delle tendenze delle auto di proprietà e car sharing effettuata dalla Boston Consulting Group (BCG) nel 2016, ha rilevato che l'impatto del car sharing sulle vendite di auto nuove in Asia-Pacifico, Europa e Stati Uniti produrrà una riduzione degli acquisti calcolabile in 792.000 veicoli in tutto il mondo entro il 2021. La maggiore perdita di vendite si registrerà in Asia-Pacifico, dove circa 462.000 potenziali acquirenti di veicoli rinunceranno al loro acquisto, seguita da Europa e Stati Uniti – tutto questo nonostante l'aumento della popolazione mondiale e la crescita di classi medie. Sempre secondo la BCG, "I clienti di servizi di car sharing genereranno un fatturato globale pari a 4,7 miliardi di Euro nel 2021, la cui maggior parte dei ricavi – 3.2 miliardi di euro – proveniente da utenti saltuari che hanno bisogno di una macchina solo per viaggi occasionali. L'Europa sarà il maggiore generatore di entrate."<sup>26</sup>

Prestando attenzione alla qualità della vita urbana, i governi locali di tutto il mondo si stanno muovendo velocemente per legiferare contro l'uso di automobili private. A Buenos Aires, al fine di scoraggiare i veicoli privati dall'entrare in città, i pedaggi autostradali sono stati aumentati cinque volte dal dicembre 2011. Berlino prevede di ridurre l'uso delle auto al 25% entro il 2025, dal 32% nel 2013. In Italia, Milano ha ancora un livello di motorizzazione molto elevato, con 72 auto o moto ogni 100 abitanti – ma questo è diminuito del 17% tra il 2003 e il 2013, grazie anche alla creazione di una zona a traffico limitato e ad una tassa di congestione (Area C).<sup>27, 28</sup> A Zurigo, una combinazione di sforzi per ottimizzare le alternative disponibili, tra cui car sharing e bike sharing si è tradotta con una riduzione del trasporto motorizzato individuale dal 35% del traffico totale nel 2005 al 28% entro il 2012, di pari passo con una crescita nell'utilizzo dei mezzi pubblici (42%) del ciclismo (8%) e dei pedoni (26%).

I paesi scandinavi sono particolarmente soggetti a pianificazione aggressiva. Il governo della città di Oslo ha annunciato nell'ottobre 2015 che vieterà completamente l'accesso alle auto private al proprio centro cittadino entro il 2019. Helsinki ha annunciato di voler attuare le stesse misure entro il 2025, insieme a un piano per un sistema elettrico completamente autonomo di mobilità-on-demand.

In un incontro privato con l'Assessore di un quartiere nel centro di Londra, mi è inoltre stato detto che “il nostro obiettivo è quello di eliminare completamente i veicoli privati dalle strade di Londra.” Come vedremo nel capitolo sei, questo si tradurrà in un modello di mobilità misto basato sul consumo collaborativo, che porterà a viaggi effettuati tramite una combinazione di bike sharing, ride sharing e car sharing. La ricerca preparata per l'American Public Transportation Association (APTA) nel marzo 2016, inerente l'integrazione tra trasporto pubblico e altre fonti di mobilità, evidenzia i seguenti risultati principali:

1. *Le persone che usano modalità di trasporto condivise con maggior frequenza, sono più inclini ad utilizzare i mezzi pubblici, possedere meno auto, e spendere meno in generale per i trasporti.*
2. *Le modalità condivise completano il trasporto pubblico e migliorano la mobilità urbana.*
3. *Le modalità condivise continueranno a crescere in importanza, e gli enti pubblici dovrebbero identificare delle opportunità di coinvolgimento per garantire che i benefici siano ampiamente ed equamente ripartiti ... tra cui una maggiore integrazione di servizi, informazioni e metodi di pagamento.*
4. *Il settore pubblico e gli operatori privati sono desiderosi di collaborare per migliorare il servizio di trasporto alternativo ... abbattere i costi, aumentare la disponibilità del servizio e migliorare l'esperienza del pilota.<sup>29</sup>*

Quando i ricercatori dell'APTA hanno chiesto se fossero state registrate differenze nelle finanze familiari da quando avevano iniziato ad utilizzare le modalità condivise, il 20% degli intervistati ha riferito di aver rinviato l'acquisto di un'auto, il 18% ha deciso di non acquistarne una, il 21% ne ha venduta una e non l'ha rimpiazzata, e il 18% ha speso meno in trasporti in generale.

Gli stessi vantaggi valgono per le aziende. La mobilità aziendale si sta trasformando proprio per queste tendenze, e le organizzazioni stanno scoprendo enormi risparmi di efficienza, sia in senso economico che ambientale. Il modo in cui le aziende risponderanno e si adatteranno sarà la chiave per il loro successo commerciale.

## Note

1. Davidson (2015), The end of the road: Has the developed world reached 'peak car?', Schrodgers: Talking Point
2. <http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/transport/9581180/More-bikes-sold-than-cars-in-Italy-for-first-time-since-WW2.htm>
3. <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-08-10/german-car-share-boom-gives-bmw-daimler-dibs-on-young-drivers>
4. McKinsey (2012), 'Mobility of the future: Opportunities for automotive OEMs'
5. <http://www.theguardian.com/money/blog/2014/sep/16/cost-driving-young-people-off-road>
6. [http://inchieste.repubblica.it/it/repubblica/rep-it/2012/12/18/news/patenti\\_in\\_caldo-47609542?inchiesta=percent2Fitpercent2Frepubblicapercent2Frep-itpercent2F2012percent2F12percent2F18percent2Fnewspercent2Fpatente\\_addio-47608509percent2F&refresh\\_ce](http://inchieste.repubblica.it/it/repubblica/rep-it/2012/12/18/news/patenti_in_caldo-47609542?inchiesta=percent2Fitpercent2Frepubblicapercent2Frep-itpercent2F2012percent2F12percent2F18percent2Fnewspercent2Fpatente_addio-47608509percent2F&refresh_ce)
7. <http://www.theguardian.com/world/2014/nov/09/france-car-ownership-sales-downturn>
8. Stoakes (2012), Has car use per person peaked?
9. <http://www.avert.org/professionals/hiv-around-world/global-statistics>
10. <https://www.iiss.org/en/about-percent20us/press-percent20room/press-percent20releases/press-percent20releases/archive/2015-4fe9/may-6219/armed-conflict-survey-2015-press-statement-a0be>
11. Beard, M (2013), 'Two London buses a day are involved in crashes with cyclists and pedestrians', London Evening Standard, 2 April
12. National Highway Traffic Safety Administration (2015) "Critical reasons for crashes investigated in the National Motor Vehicle Crash Causation Survey," Februar
13. OECD/ITF (2015), ROAD SAFETY ANNUAL REPORT
14. Lean, G (2013), 'Why is killer diesel still poisoning our air?', The Daily Telegraph, 19 July
15. <http://www.oecdilibrary.org/docserver/download/7514011ec018.pdf?expires=1461185241&cid=id&accname=guest&checksum=52E24B4FAA11C92C80DBC5C5DDEE334F>
16. <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/7514011ec024.pdf?expires=1461185378&cid=id&accname=guest&checksum=2E275AB5A228F4A2883C4728943DB539>
17. <http://www.hybridcars.com/norway-aiming-for-100-percent-zero-emission-vehicle-sales-by-2025/>

- 18 <http://www.autoevolution.com/news/the-longest-traffic-jam-in-history-12-days-62-mile-long-47237.html>
- 19 <https://uk.news.yahoo.com/russia-drivers-stuck-120-mile-traffic-jam-023325409.html>
- 20 [http://www.tomtom.com/en\\_gb/trafficindex](http://www.tomtom.com/en_gb/trafficindex)
- 21 <http://inrix.com/press/traffic-congestion-to-cost-the-uk-economy-more-than-300-billion-over-the-next-16-years/>
22. <http://www.cebr.com/reports/the-future-economic-and-environmental-costs-of-gridlock/>
- 23 Kanter (2016), *Move*, WW Norton & Company
- 24 KPMG (2014), 'Me, my car, my life'
- 25 <http://www.techinsider.io/uber-valuation-vs-market-cap-of-publicly-traded-stocks-2015-12>
26. BCG (2016), *What's Ahead for Car sharing? The New Mobility and Its Impact on Vehicle Sales*, February
- 27 <http://sootfreecities.eu/measure/traffic-mobility>
- 28 [https://books.google.co.uk/books?id=ijrihwyruiC&pg=PA146&clpg=PA146&dq=italy+fall+in+car+ownership&source=bl&ots=s4uGLQaWTc&sig=LzD1Ck8jHYaZm3qi6TKbjeR0ITo&chl=en&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwjN\\_dGzjOjLAhVDVRoKHXnTBg0Q6AEIWDAP#v=onepage&q=italy percent20fall percent20in percent20car percent20ownership&f=false](https://books.google.co.uk/books?id=ijrihwyruiC&pg=PA146&clpg=PA146&dq=italy+fall+in+car+ownership&source=bl&ots=s4uGLQaWTc&sig=LzD1Ck8jHYaZm3qi6TKbjeR0ITo&chl=en&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwjN_dGzjOjLAhVDVRoKHXnTBg0Q6AEIWDAP#v=onepage&q=italy%20fall%20in%20car%20ownership&f=false)
29. <http://www.apta.com/resources/reportsandpublications/Documents/APTA-Shared-Mobility.pdf>



# Capitolo 2:

Le generazioni  
digitali e la  
sharing  
economy



Quando si parla con i gestori di flotte è spesso difficile evitare un po' di nostalgia. Di solito si tratta di quella prima auto con i paraurti cromati e lucidati per farsi notare. Ma per Johan Seuffert, Gestore di Flotte per l'autorità cittadina di Stoccolma, si tratta della sua collezione di dischi in vinile. “Quando ero giovane avevo questi dischi a casa che mostravo ai miei amici. Oggi ho tutti i dischi del mondo sul mio telefono. Ho solo bisogno di accedervi. Vale lo stesso con i veicoli in qualsiasi schema di car sharing scelto. I Millennials (i nati tra la fine degli anni 80 e la fine degli anni 90/2000) sono abituati a questo tipo di condivisione. La vettura non genera in loro emozioni, come accadeva a mio padre o mio nonno.”

“Oramai ci stiamo abituando a pagare canoni mensili per tutto”, ha proseguito Johan, mentre si parlava della recente aggiunta di società di car sharing alla flotta della sua città. “Ci stiamo abituando a non possedere. La macchina era emozione, era libertà. Ma ora è solo sinonimo di traffico.”

La prossima generazione di leader e responsabili aziendali – quelli che stanno ormai entrando a far parte della forza lavoro e che assumeranno le redini aziendali tra 10 anni – è senza dubbio

diversa da qualsiasi generazione precedente. I Millennials rappresentano già la maggioranza dei lavoratori negli Stati Uniti; nella maggior parte d'Europa, eclisseranno i baby-boomers (nati negli anni 60) nel mondo del lavoro entro il 2020. In altre parti dell'Asia, Africa e Medio Oriente, sono addirittura la stragrande maggioranza. L'età media negli Emirati Arabi Uniti è 30,3 anni. In Nigeria, solo 18,3.

La differenza fondamentale tra questa generazione e quelle che l'hanno preceduta è che questa è la prima ad essere cresciuta con il computer personale e lo smartphone, internet e i social network. Loro sono la prima generazione definita 'Nativi Digitali' in un mondo che non sarà mai più analogico. Questa generazione inoltre ha le idee chiare: si preoccupano di progresso, sviluppo, valori aziendali e, contrariamente alla credenza popolare, hanno una certa fedeltà verso le aziende in cui lavorano. Tuttavia i Millennials (e se è per questo, anche quelli delle successive generazioni) non vogliono un orario di lavoro dalle 9 alle 5 del pomeriggio e non prevedono neppure di andare in pensione a 65 anni. A differenza dei loro genitori, loro non misurano i "benefici accessori" di un lavoro in termini di ufficio d'angolo, schema di bonus o auto aziendale. In uno studio della PWC sui laureati Millennials, solo il 4% ha menzionato l'auto aziendale come il bonus che desideravano di più – ben lontano da giorni di ferie più numerosi o orari di lavoro flessibili.<sup>31</sup>

In termini di mobilità aziendale, le nuove generazioni stanno chiedendo alle aziende di rivederla. I lavoratori di Google, che risulta la numero 1 tra le 100 migliori aziende per cui lavorare secondo Fortune nel 2016, hanno accesso a biciclette condivise, non ad un veicolo personale. Gli impiegati che lavorano presso la sede centrale, vengono trasportati a lavoro su di un autobus che fa la spola tra San Francisco e la Silicon Valley. Google gestisce inoltre il più vasto programma di car sharing elettrico per

dipendenti degli Stati Uniti.<sup>32</sup> E' tutto molto lontano dalle station wagon e limousine amate dai top manager degli anni '80.

Ci sono anche evidenti vincoli economici in un mondo, successivo alla Grande Recessione, con una popolazione in aumento e risorse decrescenti.

Quando ho discusso di auto di proprietà (inclusa la propria) con Scott Le Vine, ricercatore sulla mobilità presso la Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale, del Imperial College di Londra, egli si è detto convinto che le generazioni future difficilmente vivranno questo progressivo miglioramento dei mezzi nello stesso modo. Come molti di noi, lui è passato di generazione in generazione cambiando modelli di auto (nel suo caso, una serie di Toyota).

“Se si guardano le statistiche sulla povertà”, aggiunge Le Vine, questa è in aumento tra gli under 30 ed è al collasso tra gli over 60, e over 65 anni. Credo che questo ci fornisca una diversa chiave di lettura del motivo per cui i giovani vivono vite diverse, in luoghi diversi, in circostanze diverse, e guidano e viaggiano in modo diverso. Si trovano ad affrontare un insieme di vincoli economici diversi rispetto a quanto capitato alle generazioni precedenti in punti simili della vita ... è certamente ben chiaro che nelle grandi città la proprietà di auto è calata, l'uso dell'automobile sta diminuendo ... i giovani di oggi non solo hanno minor probabilità di possedere un'automobile, ma ci sono anche meno probabilità che abbiano una patente di guida. Questo vale per Regno Unito, Stati Uniti, Australia, Giappone, Germania e per tutti gli stati del mondo sviluppato in cui i ricercatori hanno indagato.”

“E in secondo luogo”, continua, “tutte le tappe più significative che i giovani e gli adulti di mezza età attraversano sono state posticipate. Sto parlando dell'età in cui si lascia la scuola, l'età in cui si smette di studiare, l'età in cui ci si sposa, si mette al mondo il primo figlio, si trasloca nella propria casa, ecc.

Tutti questi avvenimenti sono stati posticipati nella vita. E tutti questi avvenimenti di transizione hanno una correlazione con la guida.”

In altre parole, mentre le generazioni precedenti acquistavano la loro prima auto prima di iniziare la loro vita adulta e la carriera, i consumatori moderni si stanno abituando a vivere una vita senza auto; nel momento in cui potranno in fine decidere di comprarsi una macchina, si saranno oramai adattati ad una vita senza.

L’ “economia della condivisione” consentita dalla tecnologia, non avrebbe pertanto potuto arrivare in un momento più propizio per una generazione desiderosa di liberarsi dalle catene del debito e della proprietà. I principi dell’economia della condivisione (sharing economy), così come definiti dalla BCG, sono semplici: “Tutto - ogni prodotto e ogni servizio – è condivisibile, ad un prezzo. L’economia della condivisione risponde e soddisfa le esigenze di acquirenti e venditori. Tali esigenze possono essere viste come i tre principi fondamentali del modello di condivisione: valore, copertura, e fiducia. Il valore, nell’economia della condivisione, assume forme e dimensioni diverse. La condivisione consente agli utenti di evitare l’investimento iniziale in un bene o un servizio, così come i maggiori costi legati alla proprietà. Invece, gli utenti pagano per il bene o il servizio solo quando lo utilizzano e possono, in caso di necessità, cambiare il tipo di bene o servizio, o la durata del suo utilizzo. Per un guidatore che abbia bisogno di una macchina poco frequentemente e per brevi spostamenti, il costo di noleggio per alcune ore è significativamente inferiore al costo totale di proprietà.”<sup>33</sup>

L’ascesa di smartphone, social media e, in particolar modo, e-commerce è certamente legata alla diminuzione dei chilometri percorsi. Secondo Schroders, le trasferte per fare acquisti nel Regno Unito rappresentano la categoria di uso dell’automobile

ad aver subito il declino più brusco dal 1995. Il rapporto sottolinea inoltre la “notevole disponibilità” dei Millennials ad “affittare o condividere piuttosto che possedere un bene, da AirBnB e Couchsurfing a Zipcar e BlablaCar, i progressi tecnologici hanno notevolmente facilitato questi modelli di business. Uno studio commissionato da Transport for London suggerisce che un’automobile condivisa si traduce in 11-17 auto in meno sulla strada (vendute o non acquistate).”

La guida stessa è diventata una distrazione dalla vita quotidiana. Deloitte rileva che quasi il 50% dei consumatori appartenenti alla Generazione Y (altro termine riferito ai Millennials) apprezzi l'utilizzo di un'applicazione smartphone per il trasporto e pianifici in anticipo il proprio viaggio in modo da poter svolgere più azioni allo stesso tempo.<sup>35</sup> Un incredibile 20% degli intervistati dalla American Automobile Association ha affermato che uno dei motivi per non prendere la patente di guida è quello di non potersi connettere con gli amici online durante la guida. Questa riluttanza a mantenere le mani sul volante quando si potrebbe invece utilizzarle per esplorare applicazioni, spiana la strada ad una rapida diffusione di veicoli autonomi – ed ancor più alle auto autonome in seguito.

Queste aspirazioni private si intrecciano con la carriera e le aspettative lavorative. Dopo la crisi economica globale del 2008-2012, molti paesi hanno visto un aumento significativo del numero di liberi professionisti nell'economia complessiva. Mentre quadri e lavoratori da posto-fisso-o-nulla annaspavano nella disoccupazione, i giovani imprenditori si sono buttati sulle piattaforme di lavoro, come Fiverr e Freelancer. In spazi di co-lavoro come WeWork, Club Workspace e Desk Share, molti giovani lavoratori hanno iniziato la carriera affittando le proprie capacità – e le proprie scrivanie – di ora in ora. Passare quindi ad una macchina condivisa, fatturata a consumo orario, non richiede quindi alcun cambio di vedute.

Come descritto da Le Vine: “In determinate circostanze possedere una macchina è una ... seccatura che supera i benefici. Devi darle da bere, cambiarle il filtro, metterla al riparo durante la notte. Quindi ha senso che in una città come Londra si veda questo nuovo compromesso ... ciò che il mio collega di Princeton, Alain Kornhauser, chiama ‘acquisto di mobilità al calice, piuttosto che alla bottiglia’. E’ ora possibile acquistare al calice, attraverso il car sharing, attraverso Uber, ed è esattamente ciò che un gran numero di persone fanno.”

## 2.1 Car sharing, ride-sharing o logistica on-demand?

Prima di tutto chiariamo la terminologia. Ride sharing (o richiesta di un passaggio) è sinonimo di venire trasportati, sia da un autista professionale che da un altro viaggiatore che possiede una macchina. Su base informale, questo esiste da secoli (a Londra le carrozze da nolo esistono dal 1662). Oggi, questo è semplicemente reso possibile da un’app – come Uber e Lyft – che mette in collegamento i viaggiatori con conducenti professionisti e occasionali. Le tariffe si basano su distanza, tempo e disponibilità, ed il costo viene prelevato direttamente dalla carta di credito o debito del viaggiatore.

La pratica della corsa a nolo sta diventando talmente diffusa da diventare un verbo (“Mi sono uberato qui questa mattina”), una convenienza urbana, uno stile di vita ed una scelta economica. Questo sistema è stato abbracciato dai giovani abitanti delle città e osteggiato dai tassisti tradizionali con lo stesso entusiasmo. Si tratta di una forza irrefrenabile. A New York, secondo i dati, il valore delle licenze dei conducenti di taxi gialli (che un tempo valevano oltre un milione di dollari ciascuna) è diminuito del 28% entro la fine del 2015. A New

York un magnate dei taxi, ha persino chiesto un piano di salvataggio da parte del governo, dichiarando che la propria compagnia era "troppo grande per fallire".<sup>36</sup>

Dalla sua creazione, Uber ha effettuato oltre 1 miliardo di corse. Da maggio 2016, fornisce più di 2 milioni di corse al giorno in tutto il mondo, in più di 400 città. Lyft opera in 60 città del Nord America con più di 100.000 conducenti, e ha anche un accordo di reciprocità con il più grande operatore commerciale di ride sharing del mondo, la società cinese Didi Chuxing. BlaBlaCar, il servizio di ride sharing a lunga distanza con sede in Francia, ha più di dieci milioni di membri sparsi in 14 paesi.<sup>37</sup>

Questi servizi non necessariamente operano sulla premessa che "ad un costo inferiore corrisponda una qualità inferiore" – in realtà, stanno portando efficienza, velocità e nuovi servizi per il mercato dei taxi che è stato a lungo stagnante. Secondo un Comitato statunitense per l'Analisi di Servizi di Mobilità Urbana Innovativi, il 90% delle corse di ride sharing a San Francisco ha avuto luogo entro 10 minuti dalla richiesta, in ogni momento della giornata, mentre solo il 35% delle corse in taxi durante il giorno ed il 16% di quelle notturne e nei fine settimana garantiscono la stessa celerità.<sup>38</sup> A Los Angeles, Londra e in altre città, la concorrenza di Uber ha portato i taxi ad estendere a malincuore il proprio servizio ad aree precedentemente mal-servite.

Uber si considera molto più di una società di mobilità. Si tratta di una società di logistica che riunisce fornitori e clienti di tutto ciò che necessita di essere trasportato da A a B, che si tratti di persone, cibo o alberi di Natale. Quando il CEO di Uber, Travis Kalanick, si è aggiudicato il secondo posto subito dopo Angela Merkel secondo il Time nella categoria Persona dell'Anno 2015, non è stato per aver cambiato il trasporto, quanto piuttosto per "aver cambiato la natura del lavoro". L'assistente al direttore editoriale del *Time*, Rana Foroohar, ha scritto:

*“L'idea di Kalanick di progresso è semplice e spiazzante: un trasporto onnipresente e affidabile come l'acqua corrente, ovunque, per tutti. E come parte di quella visione, si aspetta di cambiare il modo in cui le città funzionano. In una giornata di pioggia di dicembre a Boston, parlando con imprenditori locali, egli affermò: ‘Vedo un mondo in cui tra cinque anni non ci sarà più traffico a Boston’. La folla ridacchiava per la sua iperbole. Kalanick sorrise con indulgenza, ma mise il dito nella ferita. Riprese in seguito il discorso in occasione di incontri con il suo staff locale. Questa volta non rise nessuno.”*<sup>39</sup>

Nel febbraio 2016, Kalanick twittò: “La nostra intenzione è quella di rendere Uber talmente efficiente e le automobili così altamente utilizzate che per la maggior parte delle persone sarà più conveniente che possedere una macchina.” Kalanick stava rispondendo ad un giornalista che gli chiedeva se Uber avrebbe mantenuto le tariffe basse o meno se ci fossero stati meno concorrenti nel mercato delle auto a nolo. Egli rispose: “Uber non cresce se il possesso di un'auto è più conveniente rispetto a prendere Uber.”<sup>40</sup>

Il car sharing, nel frattempo, è relativamente modesto e se ne parla poco, ma esso è altrettanto rivoluzionario. Si tratta essenzialmente di un modello di noleggio auto gestito come un club in cui i membri hanno accesso a flotte di auto parcheggiate in spazi dedicati o sul ciglio della strada. Alcuni servizi richiedono che gli utenti restituiscano il veicolo al punto di partenza, mentre altri sistemi operano su basi ‘fluttuanti’ o da un luogo ad un altro. Questo metodo consente agli utenti di prendere l'auto o il furgone dal suo posto assegnato per poi lasciarlo in uno spazio diverso una volta giunti a destinazione. Ci sono operatori B2B, offerte B2C e modalità (P2P) più informali, da pari a pari. In Europa i club più importanti di car sharing

sono Zipcar, DriveNow, car2go, Flinkster, e Autolib (che opera principalmente in Francia e a Londra); L'America del Nord è dominata da DriveNow, Zipcar e car2go; La regione Asia-Pacifico ha Orix, Park24 e EVCARD tra gli altri.

Car2go, il marchio della Daimler è ora il più grande fornitore di car sharing “liberamente fluttuante” al mondo, disponibile a livello internazionale in 31 città (16 in Europa, di cui 5 in Germania, e 15 in Nord America). Una volta registrati, i clienti hanno accesso tramite una applicazione per smartphone a più di 15.000 veicoli che possono essere noleggiati ad un prezzo accessibile (per esempio 0,29 € al minuto in Germania). Tramite l'applicazione, i clienti possono localizzare, noleggiare e pagare il noleggio dei veicoli. I parcheggi a pagamento, il carburante o elettricità e l'assicurazione sono inclusi nel prezzo e non vi è alcun costo mensile di base. Quasi la metà dei clienti car2go sono giovani famiglie, coppie e studenti che fanno uso del car sharing unitamente alla rete di trasporto pubblico locale.

L'Europa è leader mondiale nel car sharing, con 2,1 milioni di utenti e oltre 30.000 veicoli dedicati. Nella sola Germania, all'inizio del 2016, erano in funzione circa 140 compagnie di car sharing diverse, una flotta cresciuta dai circa 1.000 veicoli nel 2001 ad oltre 15.400 – circa il 50% del totale della flotta europea - con la maggior parte della crescita registrata dal 2011. La curva di tendenza ha superato la fase degli early adopter e si sta rapidamente dirigendo verso la penetrazione della corrente principale.

## 2.2 Possono coesistere car sharing e ride-sharing?

La BCG ipotizza che ride sharing e car sharing “competono per lo stesso bacino di utenti”, entrambi progettati per la facilità e la convenienza di richiedere una corsa o un'auto con un semplice

tocco su di uno smartphone: “Entrambi servizi sono adatti per viaggi spontanei di sola andata che durino meno di 15 minuti. Ma nelle città con gravi limitazioni di parcheggio – vale a dire quasi tutte le città di grandi dimensioni, densamente popolate sulla terra – il ridesharing offre vantaggi tangibili.”

Ciò emerge anche dalle interviste condotte dalla società di consulenza strategica Progenium nei primi mesi del 2016. I gestori di flotte e gli esperti intervistati hanno suggerito che, almeno nelle aree urbane densamente popolate, Uber minaccia, in linea di principio, non solo il Car sharing, ma anche il trasporto pubblico.

A Stoccolma, l'urbanista Johan Seuffert preferisce i club di auto condivise con parcheggio fisso piuttosto che quelle liberamente fluttuanti che possono essere parcheggiate ovunque. Egli afferma: “abbiamo un buon trasporto pubblico ed i veicoli a libera fluttuazione potrebbero in realtà sostituire i tragitti a piedi, in bicicletta e con i mezzi pubblici”. “Non vogliamo incrementare gli spostamenti in auto all'interno della città, vogliamo diminuirli. Abbiamo un pedaggio per entrare città e la maggior parte delle vetture DriveNow e Car2go circolano unicamente all'interno dell'area di pedaggio non uscendone mai ... Ecco, questo è la contraddizione alla mobilità facilmente accessibile – a volte potrebbe essere considerata una cosa positiva, ma non lo è se rimpiazza i tragitti percorsi a piedi, in bicicletta o con i mezzi pubblici”.

“ I gestori di flotte stanno diventando gestori di mobilità, esperti di logistica e guru di dati. ”

Gli urbanisti ed i nuovi futuristi della mobilità come me, immaginano già lo scenario in cui ride sharing e mezzi di trasporto pubblico si fonderanno in una rete di soluzioni di trasporto on-demand. La capitale finlandese Helsinki, ha in programma di trasformare la propria rete di trasporto pubblico esistente in un sistema di “trasporto su richiesta” da punto-a-punto entro il 2025 – un sistema che, in teoria, sarebbe così vantaggioso che nessuno avrebbe più bisogno di possedere una macchina. Ha aperto la strada con il Kutsuplus, un autobus da città, che ha eliminato le fermate fisse o l’attesa sotto la pioggia; al contrario i passeggeri specificavano i propri punti di raccolta e le destinazioni desiderate tramite smartphone. Tutte le richieste venivano poi messe insieme e l’applicazione calcolava il percorso ottimale in grado di soddisfare maggiormente tutti. Il Guardian ha ipotizzato che Kutsuplus “si avvicinasse molto a fornire il meglio dei due mondi: la comodità di spostarsi liberamente da un luogo all’altro consentita da un’automobile, senza però gli onerosi costi ambientali e finanziari associati al possesso (o anche un abbonamento Zipcar).”<sup>41</sup> Mentre il Kutsuplus è stato sospeso nei primi mesi del 2016, UberPool un servizio di concezione simile, è fiorente.

In pratica, finché ci sono veicoli di proprietà personale utilizzati per il trasporto, vi è uno spazio ingente per la crescita sia del car sharing che del ride sharing. Anche nei piani di Helsinki, car sharing e ride sharing costituiscono elementi importanti del puzzle. L’Alto Consulente per gli affari del Business Hub di Helsinki, Niina Kuusanniemi-Abbotts, ha scritto sul suo blog che la visione di “Mobilità come Servizio” è quella di poter “acquistare un pacchetto di mobilità tramite il proprio telefonino, ad un prezzo capace di soddisfare le proprie esigenze – per esempio, 100 Euro al mese per il trasporto pubblico gratuito nella vostra zona della città, 100 chilometri di taxi gratuiti e fino a 500 chilometri di noleggio auto. Se proprio

si vuole ancora possedere una macchina, allora si potrebbero ridurre i costi attraverso la condivisione di corse e affittarla ad altre persone quando non la si usa”.

Per le imprese, vi è l'ulteriore incentivo a diventare non solo un utente, ma un praticante ed un leader in queste nuove soluzioni di mobilità. Come Kuusanniemi-Abbotts sottolinea, “fino a 20.000 nuovi posti di lavoro potrebbero derivare dall’attuazione della Mobilità come Servizio. Molti di questi lavori saranno nei settori delle TIC mobili e dei programmi, campi in cui la Finlandia ha una profonda esperienza, insieme a un grande talento, pienamente disponibile. E' un momento emozionante. Le basi della rivoluzione dei trasporti vengono gettate qui, a Helsinki. Anche la Silicon Valley sta guardando al modello di Helsinki per vedere quali lezioni si possono imparare”.

Le lezioni non si limitano alla sola mobilità. Gli urbanisti stanno reimmaginando gli spazi urbani; presto non ci saranno parcheggi a bordo strada a Helsinki. Mentre nel breve termine, questo favorisce il ridesharing ed il car sharing “fluttuante”, potrebbe anche beneficiare dell’apporto di passaggi in auto autonome. Le automobili autonome potrebbero effettivamente girovagare a zonzo per la città, pronte per essere chiamate attraverso applicazioni, con cittadini che saltano dentro e fuori. Quando ciò accadrà, il dibattito su quale modello di business sopravviverà tra car sharing e ridesharing diventerà un punto controverso. Quando il conducente non sarà più un essere umano, tutti questi modelli convergeranno essenzialmente in uno. Le automobili a guida autonoma rappresenteranno la stragrande maggioranza dei trasporti entro il 2030 – e non solo ad Helsinki. Altre città stanno cominciando a seguire l’esempio.

## 2.3 La condivisione di beni e di servizi farà il suo ingresso nel mondo commerciale

Frost & Sullivan ha previsto che la “nuova ondata” di car sharing aziendale in tutta Europa sia sulla buona strada per diventare “uno tsunami”. Ritiene che ci potrebbe essere una flotta condivisa di quasi 100.000 auto entro il 2018. Questa sarà fondata principalmente sulla sostituzione del parco-macchine attraverso un modello di car sharing aziendale. Un rapporto basato sulla città di Londra, commissionato da Zipcar, ha previsto inoltre che i 140.000 londinesi che utilizzano sistemi di car sharing (sia per uso aziendale che privato) nel 2015 cresceranno esponenzialmente fino a diventare 800.000 entro il 2020.<sup>42</sup> Nella sua analisi, il Corporate Vehicle Observatory ha rilevato che il numero di aziende intervistate che avevano implementato il car sharing come parte delle loro soluzioni di flotta è passato dal 15% nel 2012 al 22% nel 2015<sup>43</sup>.

C'è anche l'opportunità di ricompensare i dipendenti e fidelizzarli. Le auto condivise ed il ridesharing, in quanto basate sull'utilizzo di applicazioni, sono entrambe in sintonia con l'esigenza di un sistema di valutazione da parte dell'utilizzatore. Saurav Chopra, CEO di Perkbox, ha detto alla rivista *Employee Benefits*: “Le applicazioni e la rete mobile stanno avendo un impatto incredibile nell'adozione dei servizi in benefit ai dipendenti,” a causa degli sconti di vendita al dettaglio, offerte tempestive, e della facile accessibilità tramite le App. “Dal punto di vista dell'esperienza dell'utilizzatore, le App offrono un sacco di vantaggi e funzionalità utili per portare i benefici per i dipendenti ad un livello superiore”, ha detto Chopra. “Le App rappresentano inoltre un grande stimolo alla fidelizzazione in quanto sono disponibili su [un] portatile con accesso in ogni momento ed in ogni luogo.”<sup>44</sup>

Tutto questo significa che i gestori di flotte stanno

diventando sempre più gestori di viaggi e di mobilità. Per le flotte aziendali, essi stanno diventando esperti di logistica ed esperti di dati.

Secondo il Comitato per l'Analisi dei Servizi Innovativi di Mobilità Urbana, l'accesso reale e dinamico ai dati consente ai gestori di flotte di ottimizzare il numero di veicoli necessari, mentre i conducenti beneficiano di dati in grado di ridurre i tempi di attesa ed offrire loro valide alternative. Queste App con "localizzazione GPS estremamente precisa, sistemi di pagamento on-line, capacità di blocco e sblocco a distanza, la capacità di gestire insiemi di dati estremamente grandi e dinamici consentiranno di abbinare domanda e offerta di passaggi auto in tempo reale, di poter usufruire di un utilizzo condiviso conveniente, di opportunità di proprietà e di combinare opzioni di viaggio multimodali in pacchetti", che includono la condivisione dei carichi e la riallocazione dei viaggi.<sup>45</sup>

Il traffico e la mancanza di parcheggio – che prima rappresentavano un incubo quotidiano per i conducenti – vengono così aggirati, e questo è solo l'inizio.

## Note

30. <http://www.worldometers.info/world-population/nigeria-population/>

31. <https://www.pwc.com/m1/en/services/consulting/documents/millennials-at-work.pdf>

32. <https://www.google.co.uk/green/efficiency/oncampus/>

33. BCG (2016), *What's Ahead for Carsharing? The New Mobility and Its Impact on Vehicle Sales*, February

34. Davidson (2015), *The end of the road: Has the developed world reached 'peak car'?*, Schrodgers: Talking Point

35. Corwin et al (2015), *The future of mobility: How transportation technology and social trends are creating a new business ecosystem*, Deloitte LLP

36. <http://www.nytimes.com/2015/04/11/upshot/new-york-taxi-mogul->

- seeking-a-bailout-says-hes-too-big-to-fail.html?\_r=1
37. <http://www.wired.co.uk/magazine/archive/2015/05/features/blablacar/viewall>
  38. Committee for Review of Innovative Urban Mobility Services (2015), 'Between Public and Private Mobility Examining the Rise of Technology-Enabled Transportation Services', Transportation Research Board
  39. Foroohar, R (2015), Time Person of-the- Year-2015, runner-up Travis Kalanick,
  40. <http://uk.businessinsider.com/ubers-plans-to-be-cheaper-than-owning-a-car-2015-2?r=US&IR=T>
  41. <http://www.theguardian.com/cities/2014/jul/10/helsinki-shared-public-transport-plan-car-ownership-pointless>
  42. <http://www.fleetnews.co.uk/fleet-management/rental/rental-carsharing-wave-set-to-become-tsunami>
  43. <http://www.corporate-vehicle-observatory.com/node/14>
  44. <https://www.employeebenefits.co.uk/are-apps-increasing-the-take-up-of-voluntary-benefits/>
  45. Committee for Review of Innovative Urban Mobility Services (2015), 'Between Public and Private Mobility Examining the Rise of Technology-Enabled Transportation Services', Transportation Research Board



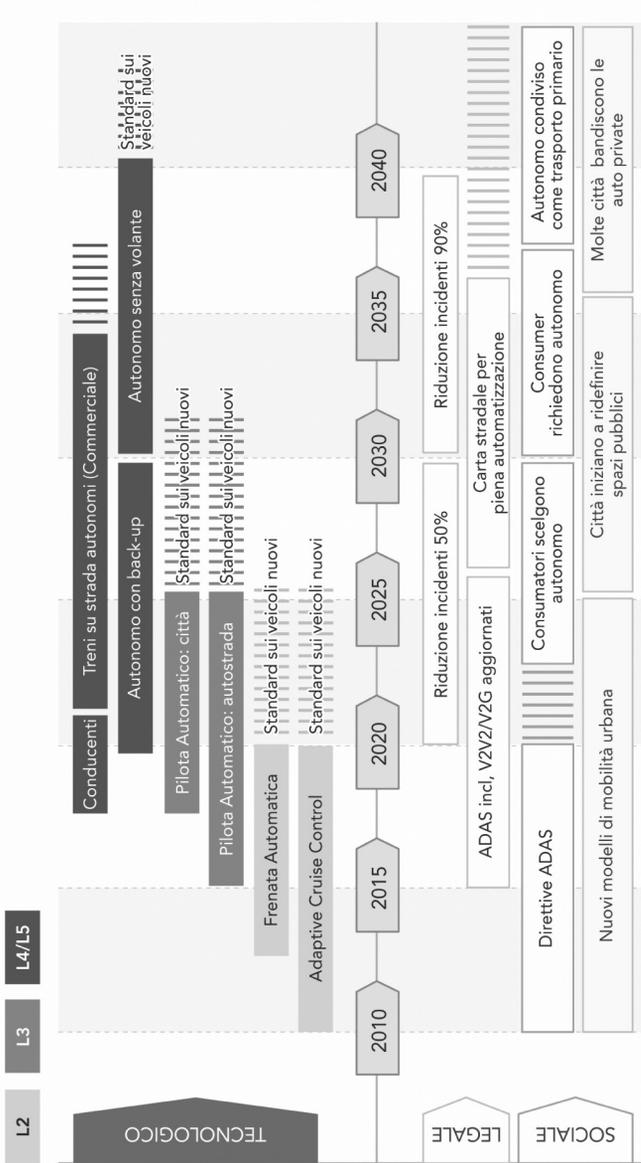
# Capitolo 3:

La rivoluzione  
del veicolo  
autonomo



**N**el corso degli anni, ci siamo abituati ai costanti miglioramenti apportati alle nostre vetture che ci hanno resi più sicuri. Volvo ha introdotto la prima cintura di sicurezza a tre punti nel 1959. Il cruscotto imbottito per ridurre le lesioni al viso e al petto in caso di incidente è stato introdotto solo un anno più tardi. Il primo airbag ci è stato offerto da Mercedes nel 1981; nonostante gli evidenti vantaggi in termini di sicurezza, ci sono voluti 17 anni prima che i doppi airbag frontali diventassero obbligatori su tutti i nuovi veicoli, almeno negli Stati Uniti.

Nel 2005 il primo sistema di allarme per il salto di corsia in Europa ha iniziato a emettere un segnale acustico sulle Citroën C4, C5 e C6, avvisando il conducente in caso di allontanamento dalla propria corsia di marcia. Nel 2008 la Volvo S80 è stata equipaggiata con il monitoraggio del punto cieco. Lo stesso anno, Volvo divenne anche il primo produttore di automobili ad introdurre l'impianto di frenata semi-autonoma sul modello XC60, utilizzando sensori montati dietro lo specchio retrovisore in grado di prevedere un impatto e di mettere in funzione automaticamente il sistema frenante.



Neckermann Strategic Advisors. \*L2/L3/L4/L5 refers to SAE and NHTSA levels of vehicle autonomy, broadly comparable

A differenza del lento percorso per l'adozione universale delle cinture di sicurezza e degli airbag, il sistema Autonomous Emergency Braking (AEB) diventerà di serie in meno di dieci anni. La maggior parte delle case automobilistiche si sono finora impegnate volontariamente a rendere l'AEB di serie entro il 2022, ma la Toyota è stata la prima ad impegnarsi a dotare praticamente tutti i propri modelli con l'AEB già nel 2017, mettendo tutti gli altri marchi sotto pressione portandoli a fare lo stesso.

Il Jam Traffic Assist è stato aggiunto da Audi, BMW, Daimler e Volvo nel 2015, consentendo alla macchina stessa di controllare sterzata e velocità nel traffico intenso a velocità fino a 60 chilometri all'ora (circa 40 miglia all'ora). Questa tecnologia è una combinazione tra il sistema di Adaptive Cruise Control (ACC) e il sistema di monitoraggio di uscita dalla carreggiata introdotti nel 2012.

Equipaggiando un veicolo su strada con tutte queste tecnologie esistenti insieme, si ottiene qualcosa di molto vicino ad una macchina con sistema di guida completamente autonoma. Nel 2014, un pilota incaricato dalla rivista automobilistica europea *Auto Bild* ha percorso 965 chilometri (600 miglia) con una Mercedes C220 equipaggiata con pilota automatico ed ha dovuto frenare manualmente solo in due occasioni e non ha quasi toccato il volante.<sup>46</sup> All'arrivo a destinazione, il Park Assist è stato attivato per trovare un parcheggio adeguato, in cui la vettura si è poi parcheggiata autonomamente.

Una vettura in grado di procedere completamente e autonomamente senza conducente è il prossimo passo logico e la corsa globale per arrivare prima di tutti è già iniziata. Il 16 febbraio 2016, Audi ha trasportato l'attore tedesco Daniel Brühl fino al tappeto rosso del Festival di Berlino servendosi di una A8L senza conducente. Al di là dalla trovata pubblicitaria dei 10

metri percorsi, l'Audi ha prelevato Brühl e la modella Felicitas Rombold dal loro albergo a Berlino e li ha condotti al Berlinale Palast, uno dei luoghi del festival. Un comunicato stampa di Audi ci ha informati che la macchina ha percorso il tragitto utilizzando “importanti caratteristiche tecnologiche”, unite alla sua capacità di mappatura del percorso e lettura dati in tempo reale.<sup>47</sup>

All'aeroporto di Heathrow a Londra, un'area “parcheggio di capsule” offre trasferimenti tra il parcheggio di auto aziendali e il Terminal 5 forniti da veicoli elettrici senza conducente in movimento su un'apposita pista sopraelevata. Utilizzando un chiosco touchscreen, i viaggiatori richiedono una “capsula” e specificano la destinazione. La capsula, che può ospitare fino a quattro persone, arriva parcheggia ed apre le proprie porte. L'unico comando che il passeggero ha bisogno di premere è il pulsante di avvio.

Entro luglio 2016, versioni modificate di queste stesse capsule atterreranno sui marciapiedi della penisola di Greenwich, in prossimità della O2 Arena di Londra, e potranno trasportare fino a 6 passeggeri. A differenza di Heathrow, queste non saranno limitate ad una pista dedicata, ma condivideranno invece la pista con altri utenti, con una rosa di destinazioni che comprende le zone residenziali, il North Greenwich, la O2 Arena ed i negozi locali. Le capsule sono state sviluppate come parte del progetto Gateway da 8 milioni di sterline, condotto dal Transport Research Laboratory del Regno Unito, e sono una delle quattro prove di veicolo autonomo nel Regno Unito insieme a Bristol, Coventry e Milton Keynes.<sup>48</sup>

Nel tentativo di mantenere la sua leadership come centro per i test europei sui veicoli autonomi, il Regno Unito ha destinato un tratto di 41 miglia di strada pubblica situata tra Coventry e Solihull a “laboratorio vivente” per un consorzio di aziende, enti di ricerca e di governo, dove testare la connettività e l'autonomia

nelle automobili. Jaguar, Land Rover, Vodafone, Siemens e Huawei sono tra le aziende coinvolte nel progetto. Nuove attrezzature saranno installate lungo il percorso per consentire fino a 100 auto di trasmettere dati ad alta velocità tra di loro e con l'infrastruttura autostradale dedicata.

Le prove sui veicoli autonomi si svolgono in tutto il mondo. VisLab, uno spin-off/dipartimento dell'Università degli Studi di Parma, in Italia, partecipa alla ricerca sui veicoli automatizzati da oltre 15 anni. Invece di utilizzare gli ormai tradizionali sensori laser "Lidar", un prototipo basato sulla visione artificiale ha navigato con successo nel traffico notoriamente caotico della città di Parma, e ha inoltre portato a termine un viaggio di 13 mila chilometri, dall'Italia alla Cina.<sup>49</sup>

Il progetto CityMobil2 dell'UE prevede la creazione di una piattaforma pilota per i sistemi di trasporto automatizzato su strada sparsi in un certo numero di Stati membri. Il Dipartimento dei Trasporti degli Stati Uniti ha annunciato il proprio ambizioso obiettivo, "attrezzare le compagnie e gli enti pubblici per la diffusione su larga scala di sistemi di veicoli parzialmente automatizzati che consentirebbero di migliorare la sicurezza, la mobilità e di ridurre l'impatto ambientale entro la fine del decennio." Un progetto di RobotTaxi in Giappone sta cercando di rendere disponibile un servizio di taxi autonomo in tempo per le Olimpiadi di Tokyo del 2020.<sup>50</sup> In Cina, un prototipo di autobus autonomo costruito dalla Bus Company Yutong ha percorso un tragitto di 32 chilometri nel normale traffico fra Zhengzhou e Kaifeng nel settembre 2015. Dotato di Lidar, il mezzo ha raggiunto una velocità massima di 68 chilometri orari, oltrepassato 26 semafori ed è stato in grado di cambiare corsia e superare altri veicoli.<sup>51</sup>

Chiaramente, i veicoli senza conducente sono già qui. La metà delle autorità cittadine intervistate dal World Economic Forum prevede il lancio di mezzi di trasporto completamente automatizzati sulle strade pubbliche entro il 2020.<sup>52</sup>

Mentre la maggior parte di fornitori di componenti automobilistici di serie più importanti hanno attualmente un veicolo autonomo in fase di sviluppo (come vedremo nel quinto capitolo), il progetto più famoso di tutti non proviene minimamente da un costruttore di automobili, ma da parte di Google. Nel marzo 2015, Chris Urmson, a capo del programma di auto senza conducente di Google, ha tenuto una conferenza TED in cui ha descritto i progressi raggiunti fino a quel momento: “Negli ultimi 150 anni abbiamo lavorato intorno alla parte meno affidabile della vettura: il guidatore. Abbiamo reso la macchina più resistente, abbiamo aggiunto le cinture di sicurezza, abbiamo aggiunto gli airbag, ma solo nell’ultimo decennio abbiamo infine lavorato per rendere la vettura più intelligente, per risolvere questo suo problema: il conducente.”<sup>53</sup>

Urmson ha descritto l’approccio del settore automobilistico attuale, che consiste nell’aggiungere ulteriori sensori, come “un tamponare semplicemente il problema”. I sistemi di guida automatizzata sono invece profondamente diversi dai sistemi di guida assistita, dice, come a voler significare “se salto davvero tanto, un giorno imparerò a volare”.

Oltre a percorrere circa due milioni di miglia durante le prove su strada reale, valore raggiunto entro la metà del 2016, Google si impegna ogni singolo giorno per raggiungere i tre milioni di miglia durante i test nei simulatori.<sup>54</sup> Partita nel 2012 con una flotta di veicoli di Lexus dotati di sensori e programmi, a partire dal maggio 2015 Google ha cominciato a testare i propri prototipi costruiti appositamente, senza volantini e pedali. Nel febbraio 2016, 33 prototipi hanno guidato autonomamente sulle strade pubbliche di Mountain View, in California, e Austin, Texas.

Se da un lato i due milioni di miglia percorsi su strada da vetture autonome progettate da Google sono ben pubblicizzati, non lo è l’uso da parte di Tesla di un sistema di intelligenza

// Intelligenza  
Artificiale nel settore  
automobilistico:  
quando una macchina  
impara qualcosa, la  
imparano tutte. //

artificiale ad apprendimento autonomo nello sviluppo di questa tecnologia. Mentre la funzione di autopilota montata sulla Tesla modello S richiede ancora – per lo meno ufficialmente – di mantenere le mani sul volante, la casa automobilistica sta usando questi interventi umani come “momenti di insegnamento” per migliorare il software. Il CEO di Tesla, Elon Musk, ha affermato che “quando una macchina impara qualcosa, la imparano tutte”. Secondo la rivista Quartz, i proprietari delle Model S hanno condiviso in un forum del Tesla Motors Club di aver potuto “notare dei miglioramenti ed apprezzare la capacità di auto-apprendimento del sistema”.... Un guidatore ha scritto: “Finora ho percorso poco più di 300 miglia con il pilota automatico inserito, per lo più in tragitti di 20 miglia alla volta nel mio pendolarismo verso e di ritorno dal lavoro. Il primo giorno, quando ero sulla corsia di destra, mentre mi avvicinavo alle rampe di uscita, la macchina si buttava a capofitto verso l’uscita. Ho subito imparato a controsterzare le ruote in modo da tenere la macchina sull’interstatale fino a quando avevo superato l’uscita. Ogni giorno il sistema sembra avere meno tendenza a spostarsi verso le rampe di uscita mentre ci passo davanti. Gli ultimi due giorni ha fatto solo un piccolo scarto momentaneo, spostandosi di forse 15 centimetri verso la rampa di uscita per poi recuperare

e continuare lungo la strada. Questa mattina ha avuto solo una leggera esitazione, talmente insignificante che non ho nemmeno dovuto correggere la traiettoria. Trovo incredibile che migliori tanto rapidamente ...”<sup>55</sup>

Ognuna delle decine di milioni di miglia percorse dai proprietari di Tesla rappresenta di fatto un test su strada e permette di migliorare la sua tecnologia autonoma. Di conseguenza, il CEO di Tesla, Elon Musk, prevede di ottenere una macchina completamente auto-guidata entro il 2018. Nel novembre del 2015, egli ha annunciato su Twitter “siamo alla ricerca di ingegneri di software motivati. Non è richiesta alcuna esperienza precedente con le automobili.” Il giorno dopo, egli ha twittato un’aggiunta: “devo informarvi che sarò io stesso ad effettuare i colloqui e che il progetto di pilota automatico fa capo direttamente a me. Esso ha una priorità estremamente elevata.”

Riflettendo la stessa urgenza, il CEO di Google, Ursun, ha dichiarato che una versione per il mercato di massa della Google Car sarà disponibile tra il 2017 e il 2020.<sup>57</sup> Per consentire la produzione, nel mese di settembre 2015, Google ha assunto John Krafcik in qualità di “Amministratore Delegato del progetto Self-Driving Cars”. E’ un veterano del settore automobilistico con esperienze precedenti in Hyundai e Ford, e questo ha portato le fonti di notizie a speculare che la società si stia muovendo rapidamente per commercializzare la Google Car.<sup>58</sup>

### 3.1 I vantaggi della guida senza conducente

Potete facilmente intuire il motivo per cui ho dato al mio primo libro il sottotitolo: ‘Zero Emissioni, Zero Infortuni, Zero Proprietà’. I robot sono sicuramente dei guidatori migliori.

I veicoli autonomi (AV), condivisi, eliminano i problemi alla

radice e soddisfano i desiderata di stile di vita e le esigenze individuate nei capitoli uno e due. Inoltre McKinsey riassume alcuni vantaggi aggiuntivi:

***“I conducenti hanno più tempo per fare altro.***

*I veicoli autonomi, AVs, potrebbero far risparmiare ai propri utenti fino a 50 minuti al giorno, consentendo loro di utilizzare la durata delle trasferte lavorando, rilassandosi, o accedendo all'intrattenimento. Sommando il tempo risparmiato dai pendolari ogni giorno a livello globale, si potrebbe raggiungere un miliardo di ore, un valore incredibile, equivalente a due volte il tempo impiegato per costruire la Grande Piramide di Giza.*

***Parcheggiare diventa più semplice.***

*Gli AVs potrebbero modificare il comportamento di trasporto dei consumatori, riducendo potenzialmente la necessità di parcheggio negli Stati Uniti di più di 5,7 miliardi di metri quadrati.*

***Il tasso di incidenti crolla.***

*Il costo annuo complessivo degli incidenti stradali per l'economia degli Stati Uniti nel 2012 ammontava a 212 miliardi di dollari. Prendendo come esempio quello stesso anno ... calcolando una diminuzione degli incidenti fino al 90%, legata all'uso di AVs, potenzialmente si sarebbero risparmiati circa 190 miliardi di dollari.”<sup>59</sup>*

Le principali cause di incidenti mortali sulle strade degli Stati Uniti sono l'alcol (31%), l'eccesso di velocità (30%), i conducenti distratti – a causa di sms (21%), droga (7%) e stanchezza (2,5%) – tutti riconducibili ad errore umano (il restante 3,5%, tra l'altro, sono causati da ghiaccio, pioggia e

detriti). I robot non berranno mai o assumeranno droga, non possono stancarsi, fare gare di velocità o venire distratti da Facebook. E queste cifre riguardano solo gli incidenti più gravi, quelli con conseguenze mortali. Considerate le innumerevoli collisioni, danni e lesioni causate anche in questo caso da conducenti irresponsabili, fin troppo umani.

Uno studio condotto dal Centro Eno per i Trasporti, una organizzazione non a scopo di lucro, stima che se il 90% delle auto sulle strade americane fosse autonomo, il numero di incidenti crollerebbe da 5,5 milioni all'anno a 1,3 milioni, e le vittime della strada passerebbero da 32.400 a 11.300. Date le cause note di incidenti che ho elencato sopra, a mio parere la riduzione sarebbe ben maggiore.

I piloti automatici hanno dimostrato di essere più sicuri nelle operazioni minerarie, alla guida di aerei, nelle città e sulle autostrade. Abbiamo robot che apprendono e che sono già meglio dell'uomo in certe procedure chirurgiche, robot utilizzati per trasformare il settore bancario (FinTech), robot che forniscono sicurezza e sorveglianza 24 ore al giorno 7 giorni su 7 (Knightscope), che eseguono le operazioni militari. In breve, dobbiamo abituarci all'idea che qualsiasi attività che richieda una certa precisione manuale, ma che sia anche ripetitiva e monotona, potrà essere svolta meglio da un robot.

Il documento della Deloitte relativo al 2015 "Il futuro della mobilità" suggerisce che la domanda riguardante la tecnologia di guida automatica non sia più oramai se accadrà, quanto piuttosto "quando e come sarà sempre più conosciuta e ampiamente utilizzata? ... I veicoli attrezzati con moduli di controllo elettronico e sensori che consentono le comunicazioni da veicolo-a-veicolo (V2V) e da veicolo-a-infrastruttura (V2I) possono proattivamente suggerire strade alternative per evitare i pericoli sulle strade stesse e richiedere assistenza in caso di incidente. Presto, le automobili avranno acquisito naturalmente una consapevolezza sufficientemente precisa di dove sono in

“ Le aziende che pianificano la loro strategia di flotta con più di cinque anni di anticipo dovrebbero prendere nota anche di questo: Austria e Paesi Bassi stanno prendendo in considerazione un divieto totale sulla vendita di veicoli a gasolio e benzina, e città come Parigi e Stoccarda adottano regolarmente misure di divieto di circolazione per le auto con motore a combustione interna, ogni qual volta lo smog raggiunga un certo livello. Le città stanno facendo dell'impatto ambientale un punto chiave all'ordine del giorno nella loro ricerca della qualità di vita. ”

relazione agli altri veicoli e dei potenziali pericoli, tanto da intraprendere azioni preventive al fine di evitare incidenti ... Tutto sommato, un sistema ben oleato da oltre un secolo è sul punto di subire una profonda trasformazione che potrebbe portare alla nascita di un nuovo ecosistema della mobilità personale.”<sup>60</sup>

### 3.2 Autonomo vuol dire elettrico? l'aumento simultaneo di veicoli elettrici EV

Il passaggio ai veicoli autonomi (AV) va di pari passo con l'adozione su larga scala di veicoli elettrici (EV). Dopo circa 130 anni dalla sua invenzione nel 1886, il motore a combustione interna ha quasi raggiunto il limite di quanto esso possa ancora essere ottimizzato. Mentre gli ingegneri sono ancora in grado di aumentare l'efficienza dell'1-2% annuo, questo risultato impallidisce in confronto al miglioramento del 15-30% annuo a cui stiamo assistendo in termini di efficienza, costi e offerta dei veicoli elettrici con batterie agli ioni di litio. Il Responsabile dei Trasporti Avanzati della Bloomberg New Energy Finance (BNEF), Colin McKerracher, ha riferito alla Scientific American nel mese di ottobre 2015 che “il costo delle batterie degli EV agli ioni di litio è calato di oltre il 60% dal 2010 e ci aspettiamo che questa tendenza continui. Questo avrà effetti dirimpenti e che avranno luogo prima di quanto molti si aspettino”. Essi prevedono, in maniera cautelativa, che il costo totale di proprietà – che si ottiene sommando il prezzo di acquisto ai costi di gestione – delle auto a sola batteria scenderà al di sotto di quello dei veicoli con motori a combustione interna nel 2022. “Nonostante le automobili convenzionali migliorino la loro efficienza di alimentazione del 3,5% l'anno”.<sup>61</sup>

Per le flotte business è questa una valutazione pessimista,

non tiene infatti conto altri tre fattori in cui le vetture elettriche eccellono:

1. **Manutenzione:** generalmente i veicoli elettrici hanno requisiti più bassi di manutenzione, minore usura dei freni (a causa del recupero di energia in frenata), nessun consumo di fluidi di cui preoccuparsi e ulteriori intervalli di manutenzione. Ciò si traduce anche in un minor tempo di inattività (una considerazione fondamentale, almeno per le flotte commerciali).
2. **Nessuna tassazione e pedaggio di congestione:** in città come Londra o Milano, il pagamento di un pedaggio di congestione basato sulle emissioni, svolge un ruolo importante nel calcolo complessivo del TCO; i veicoli elettrici sono generalmente in grado di evitare questo pedaggio.
3. **Comportamento del conducente:** il manager di una flotta commerciale un giorno mi ha detto, “i conducenti sono semplicemente più felici nei furgoni elettrici. Questo significa che noto meno danni al veicolo, perché quando un conducente è scontento di un veicolo, lo guiderà come se fosse rubato. Con i veicoli elettrici non succede.”

Oltre ai miglioramenti tecnologici sulla batteria che stanno portando vantaggi economici reali per i veicoli elettrici, anche le tendenze politiche e sociali si stanno allineando per l'elettrificazione. McKerracher aggiunge, “noi vediamo politiche – come gli standard sulle economie dei combustibili negli Stati Uniti – che sono destinate a diventare molto più severe e spingere le case automobilistiche verso “l'ibridazione” o la totale elettrificazione. La nostra analisi indica che sarà molto difficile

soddisfare questi standard esistenti, senza aumentare l'elettrificazione ... il futuro è in gran parte elettrico.”<sup>62</sup>

Le aziende che pianificano la loro strategia di flotta con più di cinque anni di anticipo dovrebbero considerare anche di questo: la Norvegia ha l'obiettivo di raggiungere il 100% di zero emissioni per le auto entro il 2025, e per i camion entro il 2030. Austria e Paesi Bassi stanno prendendo in considerazione un divieto totale sulla vendita di veicoli a gasolio e benzina, e città come Parigi e Stoccarda adottano regolarmente misure di divieto di circolazione per le auto con motore a combustione interna, ogni qual volta lo smog raggiunga un certo livello. Le città stanno facendo dell'ambiente un punto chiave all'ordine del giorno, nella loro ricerca della qualità di vita. L'imminente divieto di Oslo sulle automobili fa parte di un piano più ampio per tagliare le emissioni di gas a effetto serra del 50% entro il 2020 rispetto ai livelli del 1990. La nuova giunta comunale prevede inoltre di cedere i combustibili fossili dai loro fondi pensione, costruire più piste ciclabili, sovvenzionare l'acquisto di biciclette elettriche e ridurre il traffico automobilistico sulla città nel suo complesso del 20% entro il 2019 e del 30% entro il 2030. Secondo quanto affermato da Lan Marie Nguyen Berg, un membro del governo della città di Oslo, “Nel 2030 ci saranno ancora persone che guidano un'automobile, ma questa dovrà essere a emissioni zero”.<sup>63</sup>

Gli EV-scezzici puntano sull'“ansia da autonomia” e sulle crescenti richieste nazionali di infrastrutture atte a produrre più energia elettrica, ma questi argomenti stanno cominciando ad essere poco supportabili. La Tesla Modello S vanta un'autonomia ormai paragonabile a quella di un'auto con serbatoio di benzina; il suo Modello 3 per il mercato di massa verrà lanciata sul mercato nel 2017 con un'autonomia di oltre 350 chilometri (220 miglia). La nuova generazione di Nissan Leaf è stata lanciata in Europa a febbraio 2016 con una batteria da 30 kWh

e un'autonomia aumentata fino a 250 chilometri (155 miglia), in crescita del 26% rispetto al modello precedente. VW ha promesso una nuova e-Golf con autonomia pari a 300 chilometri (190 miglia). Sono ora disponibili unità di ricarica rapida (43-50kW) in grado di fornire una carica dell'80% in circa 30 minuti. E a differenza delle pompe di benzina, tutti noi abbiamo prese di corrente a casa, in grado di offrirci una ricarica notturna lenta, non in orario di punta. Ultimo ma non meno importante, il prezzo e la tecnologia di ricarica stanno diventando standardizzati e più prevedibili. Le tre maggiori reti di ricarica per EV nel Regno Unito, Chargemaster, Ecotricity e Podpoint, si stanno muovendo verso modelli di ricarica con prezzi variabili a seconda della velocità di carica.<sup>66</sup>

Nel gennaio 2016 circa 48.000 veicoli elettrici erano stati immatricolati nel Regno Unito. La National Grid stima che potrebbero esserci oltre un milione di veicoli elettrici su strada entro il 2022.<sup>67</sup> A livello globale, le vendite di veicoli elettrici hanno superato il milione per la prima volta nel settembre 2015. Il totale era composto dal 62% di veicoli a batteria elettrica ed il 38% di ibridi plug-in.<sup>68</sup>

Le case automobilistiche più lungimiranti sono già impegnate ad elettrificare tutta la loro gamma. Audi e BMW prevedono inoltre di poter lanciare la versione elettrica e ibrida plug-in su tutta la propria gamma.<sup>69</sup> Anche Volvo mira a lanciare modelli totalmente elettrici, con l'obiettivo di vendere oltre un milione di questi veicoli all'anno entro il 2025, raddoppiando il numero totale di veicoli con motore a combustione interna attualmente venduti.

Il modello completamente elettrico della Tesla S ha già spodestato la Mercedes diventando il veicolo premium più venduto d'America – ha superato BMW e Audi anni fa.<sup>70</sup> Il programma di veicolo elettrico della Renault, un pioniere nei veicoli elettrici per il mercato di massa, ha investito più di 1

“ Il modello  
completamente  
elettrico della Tesla S  
ha già spodestato la  
Mercedes diventando  
il veicolo premium più  
venduto d'America –  
ha superato BMW e  
Audi anni fa. ”

miliardo di euro nel periodo 2010-2015. Le vendite hanno mostrato forti tassi di crescita dalla metà del 2014, il 72% a gennaio-maggio 2015 vs 2014, "rendendo il marchio leader europeo di questo segmento. Continuando così, le vendite di EV del Gruppo potrebbero raggiungere i 100.000 veicoli all'anno nel medio termine, ovvero circa 2 miliardi di euro di fatturato annuo per il Gruppo Renault. Inoltre, in UE e Cina, i veicoli elettrici aiuteranno Renault a soddisfare in futuro i limiti CAFE/CAFC [consumo di carburante] molto rigidi, e ad evitare pesanti sanzioni pecuniarie applicabili a ogni veicolo venduto sul mercato, che potrebbe rappresentare una quota annua da un ulteriore miliardo di euro entro il 2021 e oltre.”<sup>71</sup> La concorrenza per creare la prossima Tesla è ancora più forte in Cina, dove il governo spera che i veicoli a nuova alimentazione superino i 3 milioni l'anno entro il 2020. BYD, NextEV, BAIC e LeECO sono marche di cui sentiremo parlare nei prossimi anni.

Non vi è il solo allineamento tra veicoli autonomi ed elettrici, ma il car sharing sta cominciando a sostenere le vendite di veicoli elettrici. La relazione del London Car Club Coalition

nel 2015 ha rilevato che i veicoli elettrici nelle flotte di car sharing potrebbero “servire a diffondere gli EV ad un pubblico molto più ampio, come dimostrato in diverse città europee attraverso l’adozione di veicoli elettrici da parte di DriveNow, Autolib e Car2go”<sup>72</sup> Nella ricerca promossa dal responsabile di flotta paneuropeo di Progenium nel 2016, le organizzazioni che hanno implementato il car sharing aziendale optano quasi totalmente per i veicoli elettrici, vista la durata dei percorsi effettuati tramite car sharing questa risulta ideale per la gamma di veicoli elettrici attualmente disponibile.

Lauren Hepler, Senior Editor del Gruppo GreenBiz, scrive che i veicoli elettrici ed il car sharing sono stretti compagni di viaggio: "Mentre entrambi i veicoli elettrici a corto raggio e le reti di car sharing hanno lottato entrambi in passato per raggiungere le luci della ribalta, l’incombente acquisizione da parte dei pesi massimi del settore auto – unito ad una nuova ondata di innovazione tecnologica sotto forma di piattaforme software on demand – potrebbe cambiare la situazione ... la preoccupazione circa l’autonomia è ancora molto forte tra i clienti di car sharing di tragitti andata e ritorno, ma l’espansione delle infrastrutture di ricarica, una migliore tecnologia di immagazzinamento delle batterie e la riduzione dei costi iniziali stanno aiutando ad aumentare il numero di fornitori che investono in veicoli elettrici."<sup>73</sup>

### 3.3 Early adopters e il mondo delle imprese

Chi di preciso adotterà allora tali veicoli autonomi elettrici? Significativamente, il gigante cinese di ricerca internet Baidu si è unito alla corsa per sviluppare i veicoli autonomi, con test già in corso e l’intenzione di lanciarli sulle strade cinesi entro il 2018.<sup>74</sup> Ci sono enormi ricompense per la casa automobilistica

che lancerà il primo in Cina. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha stimato che 261.000 persone sono morte sulle strade in Cina nel 2013 – senza tener conto del perdurare del problema di smog a cui il governo cinese ha ufficialmente dichiarato “guerra”.<sup>75</sup> Ma forse ancora più interessante è l'interesse dei consumatori stessi. Uno studio condotto nel novembre 2015 dalla società di consulenza Roland Berger ha rilevato che più della metà degli intervistati in Cina avrebbe preferito utilizzare un taxi robot invece di acquistare una nuova auto, a fronte di oltre un quarto dei tedeschi e americani.

L'adozione di veicoli autonomi potrebbe essere altrettanto veloce altrove a livello globale. Come scrive l'*Economist*, “i veicoli con sistema di guida autonoma che possono essere convocati e congedati a piacimento potrebbero servire ad altro oltre che a rendere la guida più semplice: promettono di rivoluzionare molte industrie e ridefinire la vita urbana. La diffusione delle tecnologie di assistenza alla guida sarà graduale nel corso dei prossimi anni, ma l'emergere di veicoli completamente autonomi potrebbe improvvisamente rendere le automobili esistenti fuori moda come i motori a vapore ed i telefoni di rete fissa.”<sup>76</sup>

I modelli semi-autonomi attualmente disponibili rappresentano una transizione nel passaggio verso la piena-autonomia. La velocità di adozione sociale è elevata; vi sono già prove aneddotiche di conducenti che utilizzano la tecnologia di assistenza alla guida senza prestare attenzione a causa di una eccessiva fiducia nella tecnologia. Mentre i conducenti sono ancora tenuti per legge ad avere il controllo, ci siamo abituati a fare affidamento sulla tecnologia in molte aree della nostra vita – la libertà di scrivere messaggi, leggere, e navigare in internet senza ripercussione mentre si guida è seducente. Il *San Jose Mercury News* ha riportato la notizia nel mese di ottobre 2015 di una automobile Tesla Modello S cui è stato intimato da parte

di una pattuglia autostradale della Florida di accostare per eccesso di velocità. La vettura aveva attivato la nuova funzione di pilota automatico ed il conducente non ha notato un segnale che avvertiva della riduzione di 10 miglia all'ora del limite di velocità autostradale. “la tecnologia è pronta” ha detto l'autista al giornale, “(ma)non sono sicuro che la gente sia pronta. Bisogna ancora prestare attenzione.”<sup>77</sup>

L'editorialista del *Financial Times* John Gapper, scrive “reti di automobili a guida autonoma, alcune delle quali presi a richiesta come i taxi, piuttosto che di proprietà personale, potrebbero rappresentare un vantaggio per la società. Inoltre comprometterebbero i risultati di vendite del settore [automobilistico].”<sup>78</sup>

Il Patron di Tesla, Elon Musk, è ancora più esplicito: “la gente potrebbe rendere illegale guidare un'auto in quanto troppo pericoloso. Non si può avere una persona alla guida di una macchina “di morte” da due tonnellate.” Mentre Musk è stato costretto a ritrattare la sua dichiarazione in interviste successive, il messaggio è stato sentito chiaramente. E lui non è l'unico a pensarla in questo modo. Avendo a lungo lavorato con diverse autorità municipali, sono quasi certo che le città bandiranno i

“ L'atteggiamento in proposito si sposterà rapidamente da ‘lo non voglio condividere la strada con i robot’ a ‘Non voglio condividere la strada con altri piloti umani’. ”

veicoli tradizionali per una questione di congestione e di limiti di sicurezza. Un rapporto sulle auto a guida autonoma della Morgan Stanley prevede che l'atteggiamento in proposito si sposterà rapidamente da 'io non voglio condividere la strada con i robot' a 'non voglio condividere la strada con altri piloti umani'.<sup>79</sup>

Quando il World Economic Forum (WEF) ha pubblicato nel 2015 i risultati della sua prima indagine globale sull'atteggiamento dei consumatori nei confronti delle automobili a guida autonoma, Alex Mitchell, Direttore del WEF, ha espresso la sua meraviglia affermando che "I consumatori sono di gran lunga più informati sull'argomento di quanto suggerito dalla saggezza popolare. Diversi dirigenti di case automobilistiche con cui ho parlato mi hanno detto che "I consumatori non capiscono nemmeno cosa significhi il sistema di guida autonoma". La nostra ricerca suggerisce il contrario. Nei nostri focus group, il consumatore medio con informazioni minime e neutre, è stato in grado di individuare casi d'uso e vantaggi impliciti, a livello sociale e individuale, con facilità. I vantaggi includevano la possibilità di fare affari durante gli spostamenti, o trascorrere tempo di qualità con i propri figli ... i dati di questa ricerca suggeriscono che i consumatori sono più sensibili all'era dei veicoli a guida autonoma di quanto non si possa pensare."<sup>80</sup>

Ciò è particolarmente rilevante nel contesto aziendale. Ai giorni nostri, poter regalare alle persone del tempo che altrimenti andrebbe sprecato è una prospettiva estremamente allettante. Il pendolarismo al lavoro dura mediamente 54 minuti nel Regno Unito (74 se siete a Londra), 70 minuti in Portogallo, e 23 minuti in Italia (secondo le stime del 2014). Il peggior pendolarismo medio al mondo si registra a Bangkok, in Thailandia, dove la gente di solito perde quasi 2 ore.<sup>81</sup> Uno studio dell'Università del Texas stima che una penetrazione del

90% delle auto a guida autonoma in America equivarrebbe alla capacità di raddoppiare le strade, e ridurrebbe i ritardi del 60% sulle autostrade e del 15% sulle strade extraurbane. Morgan Stanley calcola che i guadagni di produttività in America ammonterebbero a 1.300 miliardi di dollari l'anno e, in tutto il mondo, a 5.600 miliardi di dollari.

Le tendenze di adozione di telefoni cellulari nel 1990 e smartphone nel 2010 dimostra che se la tecnologia incontra una domanda rimasta insoddisfatta, l'adozione può diffondersi incredibilmente rapidamente. Non è solo la vita familiare e la salute personale a risentire dei lunghi spostamenti e degli incidenti stradali. Ne risente anche la produttività aziendale.

Nella corsa per fornire le possibilità di viaggio più vantaggiose tra tutte, escludere il fattore di costo più alto, il conducente, ha sicuramente un senso.

Martyn Briggs, analista dei trasporti di Frost & Sullivan, ritiene che il business case per i veicoli autonomi sia chiaro: "Questi veicoli facilmente avranno ragionevolmente una maggiorazione di costo, almeno i modelli iniziali, quindi ci sarà bisogno di un business case per far sì che facciano presa. Tale

“ Nella corsa per fornire le possibilità di viaggio più vantaggiose tra tutte, escludendo il fattore di costo più alto, il conducente ha sicuramente un senso. ”

business case potrebbe essere ridurre il costo del conducente. Certamente nei taxi e nelle flotte commerciali questo può rappresentare il 40/50%. A quel punto, ovviamente, si potrebbe anche pagare un sovrapprezzo del 20/30% per il veicolo. In tale scenario, le aziende saranno responsabili per il lancio del prodotto, dell'educazione dei clienti e del resto del mercato potenziale”.

In altre parole: l'adozione da parte delle imprese di veicoli autonomi servirà da apripista, prima dell'adozione da parte dei consumatori privati.

Si possono facilmente immaginare flotte di veicoli per le consegne prive di conducente del calibro di Amazon e UPS, e le aziende di ride sharing come Uber, ad essere loro i primi attori sul mercato.

## Note

46. Autobild.es (2014), 'Reto: casi 1.000 kilometer en un Clase C sin tocar los pedales', 28 December
47. [http://www.volkswagenag.com/content/vwcorp/info\\_center/en/news/2016/02/Berlinale\\_2016.html](http://www.volkswagenag.com/content/vwcorp/info_center/en/news/2016/02/Berlinale_2016.html)
48. <http://www.ibtimes.co.uk/london-first-autonomous-cars-heading-greenwich-this-summer-1540764>
49. [http://www.driverless-future.com/?page\\_id=155](http://www.driverless-future.com/?page_id=155)
50. <http://ajw.asahi.com/article/business/AJ201505290069>
51. <http://www.driverless-future.com/?p=830>
52. <http://www.weforum.org/agenda/2015/11/are-we-ready-for-self-driving-cars>
53. Urmson (2015), How a driverless car sees the road, TED Talk, March
54. Urmson (2015), How a driverless car sees the road, TED Talk, March
55. <http://qz.com/538436/tesla-model-s-autopilot/>
56. <https://twitter.com/elonmusk/status/667517215390863360>
57. <http://recode.net/2014/05/13/googles-self-driving-car-a-smooth-test-ride-but-a-long-road-ahead/>
58. Barr and Ramsey (2015), "Google brings in chief for self-driving cars," Wall Street Journal, September 13
59. <http://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/>

- ten-ways-autonomous-driving-could-redefine-the-automotive-world
60. Corwin et al (2015), *The future of mobility: How transportation technology and social trends are creating a new business ecosystem*, Deloitte LLP
  61. <http://www.theguardian.com/environment/2016/feb/25/electric-cars-will-be-cheaper-than-conventional-vehicles-by-2022>
  62. <http://blogs.scientificamerican.com/plugged-in/transportation-cities-and-air-quality-is-the-future-of-transport-all-electric/>
  63. <http://www.theguardian.com/environment/2015/oct/19/oslo-moves-to-ban-cars-from-city-centre-within-four-years>
  64. <http://www.autoblog.com/2016/02/18/nissan-leaf-30-kwh-on-sale-in-europe/>
  65. <http://autoweek.com/article/green-cars/vw-plans-mass-market-ev-battle-chevy-volt-and-tesla-model-3#ixzz44TDIgyPv>
  66. [http://www.bre.co.uk/filelibrary/nsc/Documents%20Library/NSC%20Publications/BRE\\_solar-carpark-guide.pdf](http://www.bre.co.uk/filelibrary/nsc/Documents%20Library/NSC%20Publications/BRE_solar-carpark-guide.pdf)
  67. [http://www.bre.co.uk/filelibrary/nsc/Documents%20Library/NSC%20Publications/BRE\\_solar-carpark-guide.pdf](http://www.bre.co.uk/filelibrary/nsc/Documents%20Library/NSC%20Publications/BRE_solar-carpark-guide.pdf)
  68. <http://www.hybridcars.com/one-million-global-plug-in-sales-milestone-reached/>
  69. <http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/apple-and-google-cause-confusion-at-frankfurt-motor-show-as-traditional-carmakers-race-to-turn-their-10506251.html>
  70. <https://forums.teslamotors.com/forum/forums/tesla-market-share-increasing>
  71. [Esgtrends.com](http://Esgtrends.com)
  72. London Car Club Coalition (2015), 'A Car Club Strategy for London: Growing car clubs to support London's transport future'
  73. <https://www.greenbiz.com/article/zipcar-google-and-why-carsharing-wars-are-just-beginning>
  74. <http://www.wsj.com/articles/baidu-joins-race-to-build-autonomous-cars-1449714601>
  75. <http://blogs.wsj.com/chinarealtime/2015/12/02/china-road-rage-cases-top-17-million-so-far-in-2015/>
  76. <http://worldif.economist.com/article/11/what-if-autonomous-vehicles-rule-the-world-from-horseless-to-driverless>
  77. O'Brien (2015), 'Google, Tesla, others wait for DMV's self-driving rules',

San Jose Mercury, 23 October

78. <http://www.ft.com/cms/s/2/c3fc2dd8-dfae-11e5-b072-006d8d362ba3.html#axzz41r3fWTJP>
79. <http://worldif.economist.com/article/11/what-if-autonomous-vehicles-rule-the-world-from-horseless-to-driverless>
80. <http://www.weforum.org/agenda/2015/11/are-we-ready-for-self-driving-cars>
81. <http://www.express.co.uk/life-style/life/493116/Commuting-facts-from-around-the-world>

# Capitolo 4:

La trasformazione  
del business



**M**artyn Briggs ed io condividiamo la passione per il nuovo mondo della mobilità aziendale. Lui era avanti rispetto alla maggior parte dei consulenti quando, nel Luglio 2014 scrisse sul suo blog “Il futuro della mobilità: modelli di business della nuova mobilità aziendale”. Egli predisse “l’interesse per le soluzioni nel mondo aziendale da parte di diversi operatori del settore, che cercano di capitalizzare la tendenza verso l’uso di prodotti di mobilità e servizi innovativi per i viaggi di lavoro o aziendali, in modo da raggiungere i miglioramenti di efficienza per i datori di lavoro, e offrire convenienza e flessibilità ai dipendenti.”<sup>82</sup> La sua ricerca nel corso dei due anni successivi dimostrò non solo che questo era esattamente il caso, ma che la tendenza era ancora più rapida di ciò che egli aveva previsto all’inizio.

Il costo totale di proprietà (TCO) si sta trasformando nel costo totale della mobilità (TCM). Come mi ha detto Briggs recentemente, “Le aziende non possono solo vedere la macchina ed il suo ciclo di vita, ma piuttosto devono prendere in considerazione tutti i viaggi che i loro dipendenti stanno facendo, sia che si tratti di una vettura aziendale, di un treno o di

qualunque altro mezzo, e cominciare a capire quanto spendono individualmente per poi adottare delle soluzioni in grado di ridurre tale costo o utilizzare diversi fornitori per le diverse aree. Le auto aziendali rappresentavano una parte molto importante del mercato della mobilità aziendale, ma le persone che potevano disporre erano in genere solo una piccola parte della forza lavoro, meno del 20%. Le aziende stanno ponendo molta attenzione in questo e stanno creando dei prodotti aziendali dedicati, che si tratti di Uber, Zipcar, DriveNow, Car2go o sconti JustPark per i fornitori di aziende ... tutte queste società stanno puntando al segmento B2B.

Le automobili a guida autonoma, in linea di principio, potrebbero anche interferire con le industrie aeree e alberghiere nei prossimi 20 anni in quanto le persone potrebbero dormire nei propri veicoli (in movimento) su strada piuttosto che soggiornare in un albergo. I viaggi a corto raggio saranno trasformati e lo stress dei tragitti da e per gli aeroporti eliminato. Sven Schuwirth, vice presidente della strategia aziendale e del business digitale per Audi, ha detto alla rivista di design *Dezeen* nel novembre 2015, “Siamo in grado di annientare l'intera attività di voli nazionali. La vostra auto vi sveglia alle quattro del mattino, vi viene a prendere e percorre autonomamente l'intero tragitto da Monaco a Berlino. Voi potete dormire, prepararvi per la vostra riunione, potete chiamare i vostri amici e familiari, fare quello che volete e giungere a Berlino in uno stato d'animo molto rilassato”. Il designer italiano-americano di veicoli condivisi autonomi, NEXT Future Transportation Inc., ha inserito questa prospettiva come parte della sua campagna pubblicitaria; Il suo motto è “La vita in movimento”.

Volvo sta lavorando con Ericsson ad una televisione HD in streaming nelle sue prossime auto a guida autonoma. L'annuncio, fatto al CES 2016 fa parte del “concetto 26”, la visione della casa automobilistica per i veicoli autonomi. Volvo ha affermato che i

nuovi sistemi di streaming per automobili a guida autonoma consentirebbero agli occupanti di sedersi e "guardare i loro programmi televisivi preferiti in alta definizione". Nel caso in cui un conducente volesse vedere un programma di 30 minuti, ma il suo spostamento autonomo durasse 25 minuti, il sistema di Volvo potrebbe anche modificare il percorso per aggiungere i 5 minuti di viaggio extra necessari alla visione completa. "Se volete guardare l'ultimo episodio della vostra serie preferita, la vettura saprà quanto tempo dovrà durare il viaggio e sarà in grado di ottimizzare il percorso e il controllo di guida di conseguenza", ha affermato Anders Tylman, general manager del business concept car di Volvo. In maniera simile, un brevetto depositato da Ford nel 2016 prevedeva disegni dettagliati di schermi di proiezione a scomparsa che coprivano i finestrini delle macchine, trasformando le automobili in un cinema.<sup>84</sup>

La realtà aziendale è che i "conducenti" utilizzeranno il tempo per modificare un file Excel o una presentazione PowerPoint durante il tragitto, piuttosto che guardare Netflix. Come descrive Scott Le Vine, "c'è una quantità enorme di potenziale sprecato durante il tempo trascorso nel pendolarismo in auto. E 'sempre stato il punto di vista di molti che vi sia una grande motivazione quindi a monetizzare quel tempo o fornire un servizio durante quella mezz'ora o ora in cui l'economia è di fatto improduttiva. Dal punto di vista economico si tratta di veri e propri tempi morti".

All'estremità dello spettro più critico per la vita, in un mondo completamente collegato ed interconnesso, le ambulanze potrebbero reindirizzare il traffico per giungere sul luogo in modo più rapido. Accenture Australia prevede che l'adozione di massa di veicoli autonomi potrebbe avere un enorme impatto sul primo soccorso: "Con l'accesso a veicoli senza conducente, i servizi di emergenza potrebbero collaborare con i fornitori di analisi per migliorare i tempi di risposta ed aumentare il livello

delle cure sanitarie prestate ai residenti, mentre i costi potrebbero, in linea di principio, abbassarsi. Inoltre, attraverso la comprensione delle tendenze dei dati, le ambulanze autonome potrebbero essere distribuite in zone in cui vi sia una maggiore possibilità che si verifichino emergenze. Le ambulanze a guida autonoma permetterebbero ai paramedici di concentrarsi sulle cure ai pazienti. Nel frattempo, il veicolo, con l'aiuto di una rete stradale intelligente, otterrebbe la priorità e potrebbe utilizzare delle corsie temporanee "dedicate" per raggiungere l'ospedale più vicino nel più breve tempo possibile."<sup>85</sup>

Google sta progettando inoltre una flotta di camion autonomi per le consegne, un potenziale rivale al progetto di consegna tramite drone attualmente utilizzato da Amazon. Il brevetto, conferito il 9 febbraio 2016, descrive una "piattaforma di distribuzione autonoma" per camion dotati di una serie di armadietti e codici PIN inviati al cliente in attesa di consegna. L'ordine verrebbe fatto in rete, caricato sul camion in un magazzino locale, e consegnato quindi autonomamente a casa o in ufficio del proprietario. *L'International Business Times* specifica: "Il controller potrebbe essere un umano che monitori la flotta di camion dal magazzino locale, mentre le altre entità con cui i camion comunicherebbero potrebbero includere semafori e segnali stradali intelligenti, altri veicoli, o lo smartphone del cliente. Google potrebbe utilizzare i camion per la consegna di una propria piccola gamma di smartphone e tablet, ma più probabilmente si tratterà di un sistema su licenza, che consentirebbe alle piccole imprese il suo utilizzo per il trasporto merci."<sup>86</sup> Ancora una volta: questo ridefinisce e reinventa il ruolo del gestore di flotta.

#### 4.1 Car sharing e ride-sharing B2B

Uno studio condotto verso la fine del 2015 ha riempito un buco di conoscenza sull'uso del car sharing B2B (business-to-

business), rispetto a quello B2C (business-to-consumer). Sulla base di un sondaggio nazionale tra membri di car sharing B2B e responsabili di viaggi aziendali per datori di lavoro o gestori di flotte in Gran Bretagna, è emerso che circa uno su sette (14,3%) degli intervistati abbia riferito di come un abbonamento di car sharing attraverso il proprio datore di lavoro abbia cambiato le sue abitudini di viaggio, consentendogli di recarsi meno sovente al lavoro con la propria auto privata; 88% di coloro che in precedenza utilizzavano il taxi sono passati ad usare forme di car sharing B2B, e la stessa percentuale vale per coloro che erano soliti utilizzare i servizi di noleggio auto.<sup>87</sup> Secondo gli autori, “questo dimostra che il segmento di mercato B2B sta crescendo più rapidamente del car sharing in generale; in Gran Bretagna, per esempio, l’adesione B2B è aumentata del 29% nel 2013, contro il 13% per il segmento business-to-consumer (B2C)”.

Europcar, il gigante europeo di noleggio auto, ha annunciato nel gennaio 2015 di aver rilevato una quota di maggioranza di Ubeeqo, una start-up francese specializzata in mobilità per il mercato aziendale. Le offerte di Ubeeqo includono ‘Bettercar sharing’ e la soluzione di gestione della flotta ‘Bettercar Connected’ che si avvale della telematica di bordo per analizzare l’utilizzo dei veicoli della flotta, e ‘Mobilities Benefits’, che mira a divenire un’alternativa all’auto aziendale: l’accesso a una flotta di auto condivise, più un assegno di mobilità per finanziare altre esigenze di viaggi personali (treno, Uber, noleggio auto, noleggio bici, ecc).

Le soluzioni Ubeeqo vengono offerte ai clienti B2B di Europcar, un segmento che rappresenta il 46% delle vendite del gruppo. Il suo amministratore delegato Philippe Germond ha dichiarato al momento dell’acquisizione: “semplificheremo la vita ai nostri clienti, fornendo loro un nuovo concetto che si adatta perfettamente ai loro modelli di utilizzo e sfide della mobilità.” Anche se ciò può essere mera propaganda, i soci

fondatori di Ubeeqo, Benoît Chatelier e Alexandre Crosby, sono stati molto più schietti: “il nostro obiettivo rimane invariato: offrire un’alternativa reale all’auto privata e supportare i nostri clienti attraverso la necessaria transizione dal possesso all’utilizzo.”<sup>88</sup>

Il modello Ubeeqo ha il vantaggio di essere indipendente dal marchio, ovvero può essere utilizzato su qualsiasi modello di auto. “La proposta di Ubeeqo equivale ad avere un fornitore multi-marca dato che la loro scatola può essere installata su una Peugeot, una BMW o qualsiasi modello di veicolo, il che è abbastanza unico”, dice Briggs. “Ovviamente il programma “Peugeot Share Your Fleet” offre solo veicoli a marchio Peugeot o Citroen, e quello “AlphaCity” solo modelli BMW, aspetto questo che limita la scelta dei clienti... La maggior parte delle grandi società avrà molteplici fornitori e preferirà, soprattutto se si tratta di una macchina “bonus”, poter dare ai dipendenti la possibilità di scegliere diciamo tra cinque o 10 marchi automobilistici ... Ritengo che le compagnie che attualmente offrono un unico marchio o un singolo prodotto debbano riconsiderare la propria flessibilità in funzione di una richiesta del mercato di offerta più ampia.

Se Ubeeqo offre solo un apparato elettronico non una macchina, tuttavia, i gestori di flotte ottengono sempre meno per ciò che pagano. “E ‘simile all’uso diciamo di Zipcar o altri nel senso che si ottiene l’accesso e il funzionamento senza bisogno di chiavi”, spiega Briggs, “in questo modo il primo vantaggio è che non vi è bisogno di impiegare personale per la reception o gestori di flotte dedicati alla consegna di chiavi o a registrare il nome degli utenti. Tutto viene gestito elettronicamente. La telematica situata a bordo del veicolo registra il chilometraggio indicato, la velocità, le distanze percorse e la posizione precisa ... si ottengono dati molto precisi sull’uso dei veicoli e questo è un vero vantaggio per quando si subappalta il servizio, misurare il

reale utilizzo. L'altro vantaggio di questo è che è possibile abilitare l'uso personale da parte dei dipendenti, e questo è un altro punto di svolta. Molti dei gestori di flotte di oggi sono visti esclusivamente come centri di costo – costano all'azienda X al mese o all'anno. Se iniziano a consentire a te o a me di noleggiare un'auto della flotta e rifondere la società delle spese sostenute, allora l'azienda inizierà a risparmiare sulla propria flotta”.

Il fatto che ci siano criteri diversi per gli individui e le imprese è dovuto alla questione delle imposte e della conformità normativa, ma queste sono sfide a breve termine.

Nel mese di aprile 2015, Enterprise Rent-A-Car facendo seguito alla propria acquisizione di City Car Club, affermava che prevedeva che il mercato delle flotte aziendali diventasse l'elemento trascinante primario per la crescita del car sharing. Enterprise fornisce il proprio servizio di car sharing aziendale, CarShare, come alternativa al parco auto tradizionale. Tuttavia, l'acquisizione per una somma sconosciuta di City Car Club è alla base di una presenza più forte di Enterprise sul mercato del car sharing. La sua espansione nel settore del car sharing segue quella di Avis Budget, che ha acquisito Zipcar per 307 milioni di Sterline nel 2013. Il vice presidente di Enterprise, Brian Swallow, ha detto a Fleet News: “Il Car sharing è semplicemente un'altra forma di noleggio. Offriamo questo servizio come parte di un servizio di mobilità totale per quelle aziende che preferiscono lavorare con un unico fornitore, in grado di offrire l'intera gamma di soluzioni per la mobilità. "City Car Club, con sede a Leeds, informa che ogni mese 2.000 aziende utilizzano i suoi veicoli, effettuando 5.500 prenotazioni e percorrendo più di 140.000 miglia.<sup>89</sup>

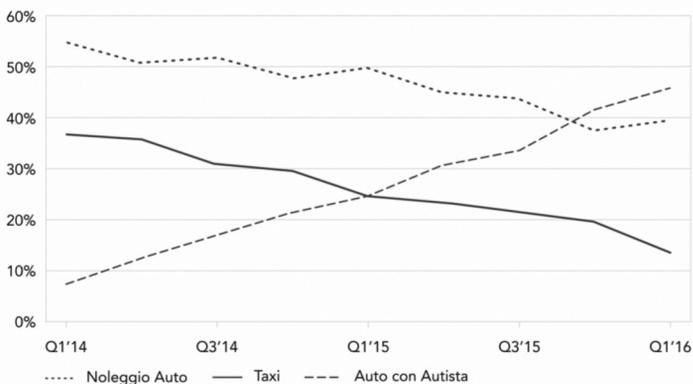
Il Ridesharing si sta rivelando interessante per le imprese, giacché offre il vantaggio aggiunto di non condividere i rischi legati alla proprietà o della responsabilità del conducente. Si stima che Uber for Business abbia più di 50.000 clienti

corporate, e Scott Le Vine ritiene che il motivo di tale preferenza sia ovvio: “Le aziende devono preoccuparsi delle responsabilità in un modo sconosciuto ai conducenti privati. La possibilità di automatizzare la fatturazione assomiglia in qualche modo all'outsourcing. Se si lavora nel business della produzione di un determinato gadget, vuoi veramente occuparti della gestione dei viaggi dei tuoi dipendenti, o preferisci concentrarti sulla tua attività principale e affidare queste mansioni a questo tipo di modelli di business”?

Il comitato per la Revisione dei Servizi di Mobilità Urbana Innovativa, secondo quanto riferito nel 2015 da Concour, una società di gestione delle spese di viaggio, ha registrato tra il 2013 e il 2014 un aumento di nove volte nell'uso da parte dei clienti di Uber. Un'altra società di gestione delle spese di viaggio, Certify ha riferito in modo simile che dal primo trimestre del 2016, negli Stati Uniti l'uso di Uber ha superato per la prima volta quello dei taxi (55% contro 43%). Lyft rappresentava solo l'un per cento dei viaggi di lavoro nel secondo trimestre del 2015, ma la sua quota di mercato è cresciuta del 153% tra il

### Noleggiare o Farsi trasportare?

I professionisti scelgono Uber e Lyft rispetto al noleggio quando viaggiano per lavoro



Fonte: Certify

primo e il secondo trimestre dell'anno. Le tariffe medie sono state citate come ragione alla base di questo incremento nelle quote di mercato: “I risultati di Certify mostrano che le tariffe medie di Lyft ammontano a 22,51 Dollari, quelle di Uber 30,03 Dollari, e 34,48 Dollari per i taxi.”<sup>90</sup>

Secondo Briggs, il fascino esercitato dal Ridesharing sulle imprese, è dovuto al fatto che “aziende come Uber for Business entreranno negli uffici e diranno: ‘Bene, possiamo farvi risparmiare il 50% sui costi di taxi, basta che firmiate qui’.” Il datore di lavoro di Briggs, Frost & Sullivan, ha fatto proprio questo. “Abbiamo firmato con Uber for Business un accordo sui nostri viaggi – ti forniscono tutti i dati su chi lo usa, dove, e il tipo di risparmio che farete rispetto a prendere un taxi regolare... è la stessa flotta, la stessa esperienza per l'utente, ma quando si utilizza l'applicazione il viaggio viene addebitato ad un conto business invece che sul proprio conto personale. Ci sono quindi diversi vantaggi sia per il cliente che usufruisce di fatturazione separata sia per l'azienda che riceve l'addebito diretto certificato. e poi è integrato con le proprie spese per coloro che utilizzano l'applicazione Concur come facciamo noi. Per il mio datore di lavoro il vantaggio è che ottengono i dati su ogni individuo che utilizza il servizio, tratti dell'opzione più economica o della più costosa, a che ora del giorno sia stata utilizzata e se sia compatibile con la politica aziendale. Tutte le analisi ed i dati sono lì per raccontare alle imprese molto di più di quanto otterrebbero se utilizzaste “il taxi di Tizio o Caio” fermato lungo la strada.”

Per le imprese multinazionali di tutte le dimensioni, vi è un ulteriore vantaggio per i dirigenti che si ritrovano in viaggio in paesi diversi da un giorno all'altro. Uber è diventato la prima società di mobilità globale. Mentre in precedenza le aziende firmavano accordi con fornitori locali, come Addison Lee a Londra, Uber è la prima a fornire una piattaforma di applicazione, un prodotto e una fatturazione identici a livello

“ Per le imprese multinazionali di tutte le dimensioni... Uber è diventato la prima società di mobilità globale. ”

globale. Come molti viaggiatori d'affari, io oggi non devo più far la fatica di reperire il numero di telefono di un società di taxi locale e raccogliere le ricevute delle mie trasferte; quando sono in viaggio da una città all'altra, posso usare una app che mi fornisce la fatturazione dettagliata dei molteplici tragitti stradali.

La professione dei gestori di flotta guarda a tutto questo molto da vicino. Ho parlato con un'altra grande multinazionale inglese che ha fatto un ulteriore passo avanti. Il loro mobility manager a livello globale mi ha detto “non abbiamo intenzione di perdere tempo con il car sharing, abbiamo intenzione di andare direttamente al di sopra di Uber”, con la prospettiva di aumentare il ruolo di Uber mentre si espande. Lui riteneva che se Uber avesse aggiunto ai servizi proposti anche la prenotazione dei voli e avesse raccolto tutti i mezzi di trasporto in un'unica piattaforma, tutte le compagnie avrebbero accolto con entusiasmo questa semplificazione – sia dal punto di vista dell'utente che dell'ufficio amministrativo preposto alla gestione della mobilitazione dei dipendenti. In definitiva, chiunque sarà in grado di fornire la migliore esperienza al cliente attraverso il maggior numero di mezzi di trasporto vincerà la battaglia per assicurarsi i clienti.

Altre applicazioni dedicate al car sharing e ride sharing aziendale affrontano in più un altro problema: il parcheggio. Flinkster e TwoGo di SAP abbinano entrambe i dipendenti con spostamenti simili, al fine di condividere il viaggio al lavoro. “Vede, nel Regno Unito e in molti altri mercati europei, una delle principali sfide per convincere la gente ad andare al lavoro è legata al numero di posti auto”, dice Briggs, “quindi le aziende utilizzerebbero queste piattaforme per ridurre il numero di parcheggi di cui hanno bisogno e passerebbero il messaggio di sostenibilità di base che stanno riducendo di un tal valore X la quantità di emissioni attraverso questo sistema”. Fondamentalmente, il singolo conducente – o impiegato in questo caso – viene incentivato compensandolo per il viaggio, come un mini autista Uber per mezz'ora ad andare e tornare dal lavoro ogni giorno.

Questo segue un percorso simile ad altri campi dell'economia condivisa come le strutture ricettive. Mike Atherton, CEO di Mantic Point, la società di applicazioni di viaggio e software, scrive sul proprio blog: “Uber e AirBnB stanno investendo in maniera consistente nella costruzione di una propria presenza diretta, nonché utilizzando una strategia di partnership per essere in grado di distribuire i propri servizi attraverso canali di distribuzione noti. Uber for Business e AirBnB Business Travel offrono ai travel manager visibilità e indicazioni sulle prenotazioni dei propri dipendenti stando alla propria scrivania, in modo da controllare itinerari e spesa dei dipendenti, oltre ad una fatturazione centralizzata ed una rendicontazione finanziaria.”<sup>91</sup>

Secondo la rivista Fortune, il numero di transazioni registrate da una società nel proprio strumento di note spese è quintuplicato se si calcolano i servizi di taxi di Uber ed è cresciuto di 27 volte per gli affitti Airbnb in un solo anno.<sup>92</sup>

## 4.2 Benefits dei dipendenti: il declino delle auto aziendali

In passato l'automobile era sinonimo di status occupazionale. Ai dipendenti venivano offerte auto per uso personale, acquistate o in locazione da parte del datore di lavoro, come bonus: maggiore era la responsabilità del manager, più appariscente era la sua auto. In passato, gli amministratori ottenevano naturalmente il proprio posto auto personale.

Si riscontra tuttavia, “un forte declino dell'auto aziendale relativamente rapido”, come spiega Scott Le Vine. “La fornitura di auto aziendali agli alti dirigenti è diminuita sempre più dal 2000. Qualcos'altro le sostituirà e credo che questi servizi di mobilità [auto e ridesharing], in una certa misura, siano nel posto giusto al momento giusto con il giusto modello di business”.

Parte di questo è attribuibile ad una nuova generazione di lavoratori, i *Millennials*, che si è unita, ed ora domina, la forza lavoro. Un altro elemento è l'alto livello di tassazione sulle auto aziendali, che le rende rapidamente ben poco attraenti per gli utenti occasionali, soprattutto quelli che vivono nelle città. Marcus Puddy, l'ex direttore dei veicoli commerciali di Lex Autolease, ora consulente di gestione flotte aziendali, vede il car sharing come uno dei percorsi alternativi a cui guarderanno con molta attenzione già dal 2016 i gestori di flotte: “Prendi un veicolo per un certo numero di ore. Lo parcheggi e poi qualcun altro lo prende per un altro paio d'ore ... questo modo di fare diventerà sempre più popolare.”<sup>93</sup>

Anche John Pryor, presidente della società Britannica del settore flotte ACFO, ritiene che, “Troppo spesso, molti datori di lavoro mantengono lo status quo e semplicemente accettano il fatto che i dipendenti abbiano un'auto aziendale, abbiano accesso ad un parco machine o guidino la propria auto e si

facciano rimborsare i chilometri percorsi. Questa è realmente però la miglior soluzione di viaggio, sia per l'azienda che per l'individuo? Spesso, la risposta potrebbe essere no.”

Invece, Pryor suggerisce: “Datori di lavoro e dipendenti non hanno mai avuto una così ampia scelta di viaggi d'affari disponibile come oggi. Internet permette di effettuare ricerche e comparazioni di prezzo/tempo quasi istantanee. Questo significa che le opzioni di viaggio sono quasi illimitate: treno, aereo, car sharing, car club e noleggio giornaliero, così come autobus, moto, taxi, biciclette e camminare, per non parlare di auto aziendale, parchi macchine o auto propria. Pertanto, proprio come quando si compila una lista di scelte di auto aziendali, i responsabili delle decisioni riguardanti le flotte dovrebbero concentrarsi sul costo totale di proprietà della vettura durante tutto il suo ciclo di vita operativa. I fattori che devono essere presi in considerazione per stabilire una politica di viaggio del personale dovrebbero includere: il numero di persone che viaggiano; lunghezza del viaggio, i costi ad esempio di una tariffa in orario di punta, contro tariffa ordinaria; auto a noleggio, auto condivise o taxi; in caso di guida, il costo di carburante e parcheggio; vincoli di tempo; facilità di spostamento; la distanza da percorrere, in termini di posizione di partenza e posizione di arrivo e viaggio di ritorno.”<sup>94</sup>

Nel maggio 2012, Zipcar Regno Unito ha iniziato ad offrire un accordo di accantonamento salariale per datori di lavoro in modo che lo offrissero al proprio personale come alternativa ad una vettura aziendale. Lo schema consente ai dipendenti di mettere da parte una quantità specificata del proprio stipendio lordo ogni mese prenotando pacchetti di tempo di guida. I datori di lavoro che offrono questo sistema possono beneficiare di una riduzione dei contributi di previdenza nazionale (NI) e le auto a basse emissioni possono entrare nelle zone a traffico limitato. Le prenotazioni possono essere effettuate tramite le applicazioni per smartphone Zipcar, online o anche via telefono.

Mark Walker, direttore generale di Zipcar, in un comunicato stampa ha affermato: “lo schema di accantonamento salariale di Zipcar segna una nuova era nei benefit ai dipendenti; un privilegio tangibile che unisce tutti i vantaggi di un sistema di accantonamento legato all’auto che offre i benefici economici e ambientali di appartenenza ad un Car Club”. Egli riassume la logica “sempre più conducenti sono alla ricerca di alternative a basso costo e senza problemi al possesso di un’auto privata.”<sup>95</sup>

Johan Seuffert dell’autorità cittadina di Stoccolma (registra l’archivio) gestisce una flotta di 400 vetture, tra cui Sunfleet car sharing di Volvo, per il personale dell’autorità cittadina. “Non vi è alcuna ragione per noi di possedere un veicolo quando possiamo pagarlo solo quando ne abbiamo bisogno”, sostiene. “Abbiamo anche riscontrato una diminuzione nei chilometri percorsi in automobile, da quando usiamo il sistema di car sharing, perché è necessario prenotare in anticipo. Se ho bisogno di prenotare qualcosa e devo percorrere solo due chilometri, è più facile prendere la bici. Ma se una persona ha la propria auto sotto il naso e gli basta semplicemente prendere le chiavi e utilizzarla, beh, allora lo farà”. Seuffert sostiene che nei i reparti che sono passati da una flotta di auto blu ad un car Club condiviso, l’uso dell’auto si è ridotto di circa il 25%.

Probabilmente questa pratica potrebbe essere percepita come una misura punitiva. “Naturalmente, se avete intenzione di privare i dipendenti di qualcosa, è necessario dar loro qualcos’altro che vedano potrebbe soddisfare le loro esigenze”, concorda Seuffert. Ciò include l’eliminazione del fastidio di dover prendersi cura di mantenere le auto pulite. Anche il problema di trovare un parcheggio, in precedenza una delle grandi preoccupazioni per il personale della città, viene eliminato – Sunfleet dispone di parcheggi dedicati. Ma forse il più grande punto di forza per i dipendenti è che possono anche usare le auto Sunfleet per uso personale al di fuori del tempo di lavoro.

Devono pagare per questo, ma la facilità d'uso e l'accessibilità sono noti. “Quando faccio la prenotazione seleziono se è per uso privato o aziendale. Ecco, questo è anche una motivazione per convincere i dipendenti ad utilizzare questi veicoli per uso privato. “Questa pratica, dice, serve anche a dare il buon esempio” e a diffondere l'uso di Car Club tra i cittadini di Stoccolma.

Azioni simili si stanno verificando sempre più all'interno delle aziende. Il programma di mobilità sostenibile della società farmaceutica Grifols, Spagna, include un sistema interno per la condivisione delle auto private, l'installazione di rastrelliere per bici in tutte le sedi Grifols e spese per i trasporti pubblici pagate dalla società. Atkins, la società di consulenza di progettazione globale, incentiva i propri dipendenti alla condivisione dell'auto per viaggi d'affari, con un rimborso di 3 centesimi al chilometro per ogni persona in più da aggiungersi al rimborso standard sul chilometraggio effettuato. Anche Jaguar Land Rover sta seguendo l'esempio con un grande schema di Carshare, bus per dipendenti e programmi per pedalare al lavoro, gestito attraverso la propria piattaforma interna 'io pendolare' sviluppata dal team di mobilità intelligente della stessa JLR”.<sup>96</sup>

Philip Morris International, la società del tabacco con sede a New York, ha incoraggiato i dipendenti a utilizzare i mezzi pubblici nel 2015 offrendosi di pagare metà della quota annuale di abbonamento ferroviario, nonché erogando un assegno mensile per le spese di trasporto pubblico a quei dipendenti che avessero scelto di utilizzare i mezzi pubblici piuttosto che recarsi al lavoro nelle loro auto private.

L'utilizzo in comune ha tre diversi vantaggi:

- le società non perdono soldi attraverso chilometraggi inutili e veicoli inutilizzati

- le società offrono un beneficio apprezzato,
- le spese di carburante e le emissioni sono ridotte attraverso l'uso efficiente e il passaggio degli utenti dalla flotta di auto blu a programmi di condivisione soddisfa gli obblighi di cura del mezzo.

Vi è un campo di applicazione notevole– e benefici rapidi – per invogliare il settore pubblico ad abbandonare la propria flotta permanente e adottare modelli di condivisione. Come con Seuffert a Stoccolma, c'è l'effettivo impegno politico di influenzare il comportamento dei cittadini. Nelle interviste con numerosi Consiglieri Pubblici in tutto il Regno Unito, ho riscontrato come sia l'impegno che il modello rappresentino i fattori chiave: aprire la strada che porta a trasporti più sostenibili dando il buon esempio.

Il Consiglio di Croydon a Londra ha risparmiato 500.000 Sterline, eliminato l'uso di auto blu e dimezzato le miglia percorse in auto mediante l'attuazione di un pacchetto di opzioni di mobilità, tra cui:

- I programmi Cycle2Work e Cycle Plus. Questi consentono ai dipendenti l'acquisto di biciclette e necessario equipaggiamento ad un prezzo ridotto attraverso l'accantonamento di parte del proprio stipendio. Questo è supportato da 170 posti per le biciclette, docce, armadietti e spogliatoi presso la nuova sede del Consiglio.
- Oyster card aziendale. Il personale che deve percorrere brevi distanze è incoraggiato ad utilizzare i mezzi pubblici.
- Uno schema di passaggi condivisi. I dipendenti possono viaggiare insieme andando e tornando dal lavoro.

- Consegna a tutto il personale di una mappa di tragitti pedonali del quartiere, che mostra ai dipendenti il percorso più rapido e sicuro tra i vari edifici comunali.
- Il Consiglio ha inoltre introdotto il lavoro flessibile e il lavoro da casa.
- La nuova sede è stata costruita su un rapporto di 3 a 2, il che significa che sono state assegnate due postazioni di lavoro ogni tre membri del personale.<sup>97</sup>

Quando è stato attuato, ai conducenti di auto blu è stato offerto l'uso di un veicolo del parco macchine attraverso Zipcar. Il Consiglio ha inoltre introdotto una serie di iniziative per incoraggiare il personale a viaggiare in modo più ecologico, in linea con l'obiettivo di ridurre il consumo energetico e le emissioni in tutti gli edifici comunali e le scuole del 25% in cinque anni (2010-2015).

### 4.3 La mobilità mista intesa come servizio

Nel 2015 (alla vigilia di Natale – presumibilmente il primo regalo di Babbo Natale quell'anno), Uber ha ottenuto un nuovo brevetto per un portale web di logistica dei viaggi, simile a Expedia. Soprannominato rapidamente “Uber Travel”, il sistema sarebbe in grado di connettersi alle reti delle compagnie aeree non solo per mostrare le informazioni di volo e prenotare voli, ma anche collegarsi ad alberghi e AirBnB, e, naturalmente, prenotare tutte le corse Uber comprese nel tragitto. Fortune Magazine ha osservato che “sarebbe particolarmente utile per i viaggiatori d'affari.”<sup>98</sup> Non c'è da stupirsi: nei soli Stati Uniti, le spese di viaggi d'affari ammontavano a oltre 310 miliardi di Dollari nel 2015, o 490,4 milioni di viaggi, secondo la GBTA BTI™ Outlook.<sup>99</sup>

Lo stesso mese, Facebook ha firmato una collaborazione con Uber per far sì che gli americani potessero prenotare un veicolo in ride sharing utilizzando l'applicazione per smartphone Messenger di Facebook. La partnership è stata una mossa eccellente per entrambe le imprese, portando da un lato il servizio di sola messaggistica di Facebook oltre la semplice comunicazione e introducendo dall'altro Uber in un'applicazione sostenuta da un social network con circa 700 milioni di utenti.<sup>100</sup> “Con questa nuova funzione, è possibile richiedere un passaggio su un'auto di servizio senza dover scaricare una app extra o uscire da una conversazione,” ha scritto sul blog il product manager di Facebook Seth Rosenberg. “Questo dà la possibilità di richiedere, rintracciare e pagare un passaggio su Messenger, stiamo rendendo il trasporto semplice come l'invio di un messaggio.”<sup>101</sup>

Con la mente rivolta alla piena integrazione senza soluzione di continuità, è facile prevedere un futuro prossimo in cui, volendosi recare da casa a una conferenza presso l'Hotel Red in Main Street a Georgetown, con un semplice clic sul sito della manifestazione si potrebbe dare il via ad una catena di eventi automatizzati, magari gestiti da Uber. Il tuo assistente personale virtuale (collegato con il tuo calendario) riassumerà così:

*Dal momento che non avete molto tempo il giorno della partenza e si prevede che il traffico allungherà il vostro percorso su strada di 28 minuti fino alle 10:45, un veicolo Uber verrà a prendervi a casa alle 10:00 e vi porterà al treno ad alta velocità per l'aeroporto, da dove partirete con un volo British Airways. A Georgetown, prenderete la navetta autonoma numero 367 fino al vostro hotel, prenotato in base alle vostre preferenze salvate. C'è un servizio di Bikeshare locale che potrete utilizzare mentre siete lì; siete stati già registrati tramite il login Uber. Sulla via del ritorno volerete con un volo American Airlines, noleggiato da Uber*

*(perché abbiamo raggruppato un volume sufficiente per poterlo fare), e dal momento che il calendario dice che disponete di sufficiente tempo e preferite una versione più economica, abbiamo prenotato in anticipo un servizio di trasporto UBER dall'aeroporto fino a casa vostra. Abbiamo automaticamente aggiornato il vostro calendario Google con tutti gli orari. Tutti i biglietti sono memorizzati all'interno dell'applicazione e il costo totale sarà prelevato in un'unica transazione dalla vostra carta di credito aziendale. Nel vostro estratto conto il pagamento risulterà imputato a Uber B.V.*

Per la gestione dei viaggi, l'app vincente sarà quella che permetterà ai dipendenti, digitando un punto di partenza ed un punto finale, di ottenere soluzioni di trasporto multiple porta a porta, utilizzando un unico metodo di pagamento. O una singola tessera magnetica che potrà essere utilizzata dalle auto agli autobus, dalle biciclette ai vaporetti, da una città all'altra. Dal punto di vista aziendale, se il reparto viaggi ha un fornitore solo, i problemi amministrativi si riducono notevolmente. Nel gergo del settore questo viene chiamato Mobility-as-a-Service (Maas) Mobilità come Servizio. A quel punto datori di lavoro, gestori di flotte, agenzie di viaggio, case automobilistiche, enti di trasporto pubblico, aziende IT, società di servizi finanziari, sono tutti in competizione per lo stesso obiettivo.

Alcune di queste “applicazioni innovative” esistono già in Europa, rendendo reali alcuni di questi elementi:

### **La Scozzese ‘Saltirecard’**

Una carta identificativa rilasciata dal governo scozzese che può essere caricata per essere utilizzata per diversi servizi, dall'accesso alla biblioteca al trasporto pubblico. La Transport Scotland sta lavorando a stretto contatto

con gli operatori dei trasporti scozzesi per offrire quello che loro definiscono “biglietteria intelligente focalizzata sul cliente, multi-modale, multi-operatore”. La visione del governo scozzese, pubblicata per la prima volta nel 2012, è che tutti i viaggi sulle reti di autobus, treni, traghetti, metropolitana e tram della Scozia potranno essere saldati utilizzando la stessa forma di pagamento o la stessa biglietteria intelligente. Gli operatori di autobus privati tra cui First, Stagecoach, autobus Lothian, McGills e National Express stanno collaborando con i fornitori ferroviari per sviluppare nuove offerte di biglietti intelligenti ed integrati, inizialmente nelle principali regioni urbane della Scozia. Nel febbraio 2016, c'erano oltre due milioni di Saltirecards in circolazione.<sup>102</sup>

### **Rome2rio.com**

Il sito web e app, con sede a Melbourne, tenta una prodezza non meno titanica che integrare i servizi di trasporto nel mondo. Offre un motore di ricerca viaggi multimodale, che mostra tutte le alternative di spostamento in aereo, treno, autobus, traghetto, trasporto di massa e guida verso e da qualsiasi luogo internazionale. Attualmente però è un servizio di sola informazione— gli utenti che desiderano effettuare prenotazioni vengono reindirizzati su links dei fornitori di trasporto prescelti. Ma, in quanto a più vasto archivio mondiale, appositamente costruito, di rotte percorse via aereo, treno, autobus, traghetto e trasporto di massa percorsi, esso è per lo meno la prova che una tale piattaforma può esistere.

### **Qixxit.com**

Ideato dalla società ferroviaria tedesca, Qixxit assomiglia

a Rome2rio tuttavia, in Germania, è possibile utilizzarlo anche per le prenotazioni di biglietti. Esso copre i servizi di sharing, noleggio auto, autobus, treno e bicicletta, attingendo ad una vasta gamma di fornitori. Il servizio pianifica le rotte e ogni fase del vostro viaggio, con informazioni in tempo reale sul trasporto ferroviario e stradale, comprese le eventuali interruzioni del traffico. L'applicazione può includere gli amici dalla rubrica, siti preferiti, luoghi recenti, fermate degli autobus, punti di riferimento, veicoli di car sharing o taxi vicino a voi. Vi comunicherà durata del viaggio, prezzo, orario di arrivo, punti di trasferimento e percorsi a piedi, e poi prenoterà i biglietti.

### **Moovel**

Moovel è la piattaforma di mobilità integrata di Daimler, che offre un servizio unico per i viaggiatori che utilizzano i suoi servizi car2go e Ridescout più i taxi locali, Flinkster e le opzioni di trasporto pubblico. Pur essendo nato in Germania, è in rapida espansione ovunque, a seguito dell'acquisizione di varie piattaforme. Moovel Nord America ha aperto i battenti nel mese di aprile 2016. L'applicazione Moovel calcola il percorso ottimale per voi, con tempi di percorrenza e costi delle varie opzioni di viaggio. Quando a Stoccarda è stata aggiunta la possibilità di acquistare i biglietti dei trasporti pubblici, nel novembre 2015, Moovel ha dichiarato di essere “il primo fornitore a livello mondiale di un vero e proprio ‘negozio unico’ per la mobilità urbana”.

### **Citymapper**

Attualmente presente in 27 città in tutto il mondo, tra cui Londra, Manchester, Roma, Milano, Madrid, Parigi

e New York, il servizio si descrive come “in grado di reinventare l’applicazione dei trasporti e di essere costruito per i pendolari e le loro esigenze quotidiane” e come una “app unica per tutte i diversi casi di utilizzo e le sfide della vita di città” con calcolo del percorso dal vivo e in tempo reale, aggiornato ogni minuto. Esso utilizza la rete ‘Big Data’ delle municipalità cittadine e dati forniti da partner, tra cui Google, Apple e OpenStreetMaps, Foursquare e Yelp, Uber e Hailo, car2go e Autolib. Inoltre, è in grado di fornire una visione multi-modale della città e uno strumento per navigare con delle semplici opzioni tipo ‘portami da qualche parte’ o ‘Portami a casa’. Un annuncio nella tarda primavera 2016 ha portato questo sistema più vicino alla soluzione multimodale del “tutto in uno”. Ad esempio, un viaggio per spostarsi dalla baia di San Francisco alla sede della Apple, combinando i servizi offerti da Uber e Caltrain, è stato calcolato costare solo 10 dollari contro i 40 dollari necessari per prendere un taxi per tutto il tragitto.<sup>103</sup>

## **La carta NS-Business e il pass Radium Total**

### **Mobility pass**

Due separate innovazioni Olandesi rivolte principalmente agli utenti business, permettono ai titolari di carta di noleggiare una bicicletta pubblica, depositarla in modo sicuro in parcheggi per biciclette assegnati, prendere l’autobus, il tram o la metropolitana. La carta NS-Business funziona anche con i servizi di car sharing Greenwheels. Inoltre Radium Total Mobility può essere utilizzato per far rifornimento o ricaricare l’auto, con tutte le spese di viaggio fatturate mensilmente. Il sito Radium si descrive come un modo per le aziende di

ridurre i processi amministrativi, gestire facilmente i rimborsi IVA, fornire alternative al noleggio auto, ridurre lo stress da parcheggio e i posti auto, fornire un metodo flessibile di pagamento a consumo per i clienti occasionali, e l'integrazione dei dati ( tra cui il consumo di CO2) sul comportamento di viaggio dei dipendenti.<sup>104</sup>

### **XXIMO**

Disponibile in Belgio e in Germania, ma ancora una volta nata in Olanda, XXIImo cerca di consentire ai viaggiatori per lavoro un viaggio senza preoccupazioni con un'unica soluzione per trasferte in auto, taxi, treno, tram, autobus e aereo e di pagare comodamente il parcheggio, gli alberghi e persino un pranzo di lavoro. Tutte le transazioni con XXIImo sono elencate in una singola nota spesa con IVA pre-autorizzata dal datore di lavoro. XXIImo è stato creato con “l'obbiettivo di sostenere i viaggi multimodali e, allo stesso tempo, anticipare la piena digitalizzazione dei pagamenti, fatturazione e allocazione dei costi”.

Ultimo ma non meno importante, le madri dell'elaborazione dei dati, Google e Apple stanno sicuramente sviluppando le loro rispettive piattaforme mappa per includere tutte le possibilità, tanto più che si preparano a lanciare le proprie opzioni auto o di mobilità.

Ce ne sono naturalmente molte altre in tutto il mondo, e spesso le città sono in prima linea nell'integrazione di metodi di trasporto. L'abbonamento ai mezzi di trasporto di Hong Kong, la carta Octopus, è una ricaricabile e contactless 'tessera magnetica' utilizzata sulla maggior parte delle forme di trasporto pubblico, oltre ad offrire la possibilità di pagare presso i

principali negozi, come 7-Eleven, anche Starbucks – le tariffe Octopus possono essere 5% al 10% in meno rispetto alle tariffe ordinarie. In Francia, l'operatore ferroviario SNCF sta sperimentando i suoi abbonamenti personali focalizzati sull'integrazione di più metodi di trasporto oltre alla movimentazione su rotaia (compreso parcheggio, biciclette, passaggi e car sharing) in un unico servizio digitale per i clienti.<sup>105</sup> Il servizio ferroviario svizzero SBB ha pubblicamente dichiarato di vedere il proprio ruolo di fornitore 'di trasporto pubblico' per racchiudere tutti i metodi di trasporto pubblico (a terra in ogni caso), tra cui due ruote, quattro ruote, viaggi condivisi e trasporto su rotaia.

In Europa, credo che gli operatori di trasporto pubblico possano riscontrare un vantaggio solo quando si tratta del 'chi arriva prima'. Di solito essi hanno un vasto sistema di smart-card già in funzione. Con una simile piattaforma, devono solo avere la volontà politica – e il senso degli affari – di unirsi con gli operatori privati. Allo stesso modo, qualsiasi carta RFID emessa – sia essa una Oyster Card, una carta di Zipcar o una carta Visa, potrebbe anche essere configurata per essere strisciata sul bus locale. Possiamo aspettarci che ApplePay sia presto in grado di offrire questa possibilità.

Martyn Briggs è un campione degli indipendenti: egli afferma che "Citymapper e Moovit hanno lo stesso volume di traffico e dati che passano attraverso i loro siti quanto la Transport for London". Gli incentivi commerciali e le strutture basate su di una commissione potrebbero essere una complicazione che i fornitori pubblici come TfL non vogliono. Briggs è pronto a mettere in evidenza i limiti di soluzioni integrate su base cittadina: "alcuni vorranno vedere i risultati prima di permettere la creazione di eventuali partnership, alcuni ci proveranno e vedranno cosa succede ... In Italia sono stati molto disponibili a consentire la crescita del mercato e ora, da

quanto ho capito, stanno cercando di appaltare alcuni di questi servizi a Milano. In questo modo le diverse città hanno la propria visione, il che è anche interessante ma al contempo è anche una sfida per creare un business ‘globale’.

La chiave per l’integrazione non è solo multi-città, transfrontaliera e multimodale, ma lo è anche la fornitura di meta-apps – piattaforme che offrono una rosa di opzioni appoggiandosi a più fornitori. Secondo Seuffert, “Questo è un tema fondamentale ... perché dovrei aver bisogno di cinque, dieci diverse tessere, quando mi basta un’unica sottoscrizione? Voglio un’unica applicazione per accedere a tutti i veicoli. Non importa che si tratti di una BMW, di una Volkswagen o qualsiasi altra marca, voglio solo il veicolo o la mobilità. Di sicuro assisteremo alla realizzazione di questo sistema e prima accadrà e meglio sarà.”

Parlando in occasione del NESTA ‘La mobilità come servizio: qual è il futuro del trasporto intelligente?’ nel marzo 2015, Ben Pritchard, Direttore Tecnico – Tecnologia e Innovazione a Thales, ha comunicato: “Riunire alcuni di questi nuovi concetti insieme attorno al concetto di mobilità come servizio e trasporto, richiede un modo diverso di pensare, con particolare a riguardo all’interscambio modale. E ‘solo un altro settore di IT per migliorare le informazioni sui clienti o le nuove tecnologie di emissione biglietti. C’è bisogno di una migliore esperienza utente end-to-end ad ogni passo in modo da poter cambiare metodo rapidamente e senza problemi.”

La buona notizia è che questo non è un mercato in cui il vincitore prende tutto. Questa situazione si manterrà fino a quando i governi locali consentiranno l’accesso ai dati e il pagamento dei servizi di trasporto pubblico tramite terzi, fino ad allora si manterrà la piena libertà di ridistribuire i flussi di cassa a nuovi fornitori e nuovi marchi. La cattiva notizia è: tutti coloro che non passano ad una modalità multimodale verranno

// Tutti coloro che non passano ad una modalità multimodale verranno abbandonati lungo la strada e diventeranno un 'fornitore' senza alcun marchio o consumatore rilevante. //

abbandonati lungo la strada e diventeranno un 'fornitore' senza alcun marchio o consumatore rilevante.

Delle piattaforme del settore di cui sopra in Europa, Moovel è – a mio parere – da tenere d'occhio. Fondamentalmente, non limita ai suoi utenti all'utilizzo di Car2go, società di car sharing di Daimler, come ci si potrebbe aspettare essendo parte dello stesso gruppo. Nonostante promuovano Car2go pesantemente all'interno della app, hanno capito l'importanza cruciale di indipendenza dalla società madre. Dal 2016, Moovel e Car2go si sono rispettivamente separati e anche sufficientemente allontanati dalla propria casa madre in modo da poter crescere in modo indipendente – collaborazioni con DriveNow e altre piattaforme concorrenti non sembrano inverosimili. Unica nel suo genere, la squadra comprende anche un laboratorio Moovel, un gruppo di ricerca interdisciplinare che studia gli 'schemi di movimento' e i flussi di traffico nelle aree urbane “per comprendere il comportamento umano nelle aree urbane, influenzarlo e provocare un dibattito.”

Non vi è alcun ostacolo tecnologico all'implementazione

globale di queste tecnologie. Entro il 2020, l'anno della svolta, ritengo che le norme sociali ed il contesto giuridico si saranno adattati a quanto offerto attualmente. I ricercatori universitari che esaminano 'il comportamento di viaggio intermodale' hanno suggerito che un certo numero di cose devono essere sistemate prima che gli abitanti delle città prendano in considerazione il trasporto misto invece di ricorrere all'uso dell'automobile: "il viaggio intermodale dovrebbe fornire un discreto vantaggio in quanto a benefici percepiti (per esempio, rispetto ai viaggi in automobile), la coerenza con lo stile di vita, scarse barriere tra le diverse modalità di viaggio, la possibilità di testarlo prima di impegnarsi in acquisti onerosi, e la visibilità in termini di benefici nel passare da un metodo di trasporto all'altro. Se ne deduce quindi che la disponibilità di informazioni è fondamentale durante l'intera durata del processo di acquisto-decisione."<sup>07</sup>

Le questioni legate alla sicurezza saranno affrontate, e in alcuni casi, queste applicazioni si riveleranno utili. Paul East, direttore operativo per il Regno Unito, Europa e America per la Wings Travel, compagnia esperta di viaggi d'affari, ha detto al *Daily Telegraph*: "Dopo gli attacchi di Parigi [novembre 2015], la sicurezza del viaggiatore ricopre un ruolo particolarmente elevato nelle priorità della maggior parte delle imprese '... Sicurezza e protezione sono di primaria importanza in questo settore, con le aziende legalmente vincolate a garantire un obbligo di cura. La nuova tecnologia include il monitoraggio in tempo reale del viaggiatore e aggiornamenti sul viaggio in modo da mantenere sia per viaggiatore che il coordinatore dei viaggi aggiornati su eventuali cambi di programma – ed un grafico che mostra in quale parte del mondo si trovino i viaggiatori". Alcuni settori come quello petrolifero e quello del gas monitorano già i loro dipendenti durante gli spostamenti, utilizzando una combinazione di note di fatturazione delle carte aziendali e la

localizzazione GPS dello smartphone.<sup>108</sup>

Questo sarà molto importante per le aziende, questa disponibilità di trasporto multimodale, perfettamente integrato e tanto attraente, servirà a diminuire, non aumentare i costi.

La piena trasparenza circa la velocità, costo e disponibilità delle diverse possibilità di viaggio porterà a scelte consapevoli diverse dall'uso di taxi e auto private come scelta obbligata.

## Note

82. <https://www.frost.com/sublib/display-market-insight.do?id=291327693>
83. <http://www.wired.co.uk/news/archive/2016-01/04/volvo-autonomous-cars-ericsson-ces-2016>
84. <http://uk.pcmag.com/cars-products/75860/news/ford-patents-a-movie-screen-that-covers-cars-winds>
85. Accenture (2014), Realising the benefits of autonomous vehicles in Australia
86. <http://www.ibtimes.co.uk/google-planning-build-autonomous-delivery-trucks-1542986>
87. Clark et al (2015), 'Business-to-business carsharing: evidence from Britain of factors associated with employer-based carsharing membership and its impact', Springer Science+Business Media, April
88. Europcar News (2015), Europcar completes its strategic acquisition of Ubeeqo, January 19
89. <http://www.fleetnews.co.uk/news/fleet-industry-news/2015/04/21/fleets-key-to-carsharing-growth-says-enterprise>
90. Committee for Review of Innovative Urban Mobility Services (2015), 'Between Public and Private Mobility Examining the Rise of Technology-Enabled Transportation Services', Transportation Research Board
91. [http://www.itm.org.uk/go/blog/Sharing\\_economy\\_MA.html](http://www.itm.org.uk/go/blog/Sharing_economy_MA.html)
92. *Fortune Magazine*, "Uber and Air billionb are complicating corporate expense reports" (July 29, 2014)
93. <http://www.accountingweb.co.uk/article/company-car-faces-stormy-road-ahead/595634>
94. <https://www.employeebenefits.co.uk/john-pryor-a-multi-diverse->

- mobility-plan-has-never-been-greater/
95. <https://www.employeebenefits.co.uk/zipcar-launches-salary-sacrifice-scheme/>
  96. Esgtrends.com
  97. <http://www.fleetnews.co.uk/fleet-management/fleets-in-focus-croydon-council-and-zipcar/50124/page/3>
  98. <http://fortune.com/2015/12/30/uber-travel-patent/>
  99. <http://www.prnewswire.com/news-releases/us-business-travel-spending-projected-to-top-310-billion-in-2015-300019555.html>
  100. <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3422746/Facebook-wants-help-organise-event-help-time-Patent-reveals-plans-carsharing-travel-tool-site.html#ixzz43qu9iHIF>
  101. <http://newsroom.fb.com/news/2015/12/introducing-transportation-on-messenger/>
  102. <http://www.transport.gov.scot/public-transport/smart-and-integrated-ticketing>
  103. <http://techcrunch.com/2016/03/31/citymapper-launches-seamless-routing-between-cabs-and-public-transit/>
  104. <http://www.radiuz.nl/veelgestelde-vragen/>
  105. <http://www.passengertransport.co.uk/2015/07/transport-wont-ever-be-the-same-again/>
  106. <https://www.Moovel.com/en/GB/press/green-skin-pilot-project>
  107. Upgrading the city: Enabling intermodal travel behaviour Scott G. Dacko, Carolin Spalteholz 1 University of Warwick, Warwick Business School
  108. <http://www.telegraph.co.uk/sponsored/business/working-overseas/12127620/business-joins-the-smart-travel-revolution.html>



# Capitolo 5:

Impatto  
sull'industria  
automobilistica



**A**l di là del settore automobilistico, anche i fornitori di primo livello, urbanisti, sviluppatori di aree nelle metropoli, compagnie di servizi finanziari e assicurative, e i rivenditori stanno iniziando solo ora a interessarsi all'argomento. La maggior parte delle società di consulenza, case automobilistiche e fornitori di primo livello hanno riportato la nostra citazione da “La rivoluzione della Mobilità”, pubblicato nel 2015:

*“Siamo sulla cuspide di una trasformazione molto simile alla rivoluzione industriale e a quella di internet... Proprio come Internet ha cambiato molto più del nostro semplice modo di comunicare, l'impatto della rivoluzione della Mobilità avrà una portata ben più ampia che nel solo settore automobilistico.”*

Eppure, è proprio l'industria automobilistica ad esserne maggiormente colpita e ad avere più da perdere. Dal momento che il loro modello di business normalmente si basa sulla produzione e vendita di un numero sempre maggiore di automobili, prendendo all'amo i giovani con la guida e l'auto di

proprietà, una alterazione che rompa questa catena diventa una minaccia esistenziale.

KPMG ha sparato un colpo di avvertimento al settore nel 2014, affermando in un rapporto: “Per quasi 100 anni, i costruttori sono stati i sovrani dell’enorme, matura industria automobilistica il cui valore si aggira sui 4.000 miliardi. Hanno esercitato un controllo quasi assoluto sul design ed il contenuto della vettura. Le loro scelte hanno definito i ruoli adottati dai loro fornitori e, in larga misura, esattamente ciò che i fornitori avrebbero progettato. Le specifiche tecniche del prodotto sono state create dagli OEM e tramandate attraverso le fila dei fornitori. I componenti sono stati progettati e costruiti secondo le specifiche e hanno ripercorso a ritroso la catena dei fornitori scelti, fino a raggiungere gli assemblatori di questi componenti sulle auto. Il paradigma non funziona più. Le gerarchie sono instabili; nuovi giocatori stanno scendendo in campo...”<sup>109</sup>

Come si legge nel capitolo uno, il Boston Consulting Group è stato schietto: “il car sharing ridurrà entro il 2021 le vendite di veicoli in tutto il mondo di circa 550.000 unità e causerà ai produttori una perdita netta di entrate pari a 7,4 miliardi di euro”. Si stima che circa 35 milioni di utenti prenoteranno invece 1,5 miliardi di “minuti di guida” ogni mese – una cifra che ancora non comprende nemmeno il ride sharing e la tecnologia autonoma. Da notare che si tratta di una perdita netta nel numero dei veicoli venduti se si considerano i veicoli integrati nelle flotte di car sharing.

I produttori di automobili temono giustamente che “OEM” inizierà a voler dire quello che significa – Original Equipment Manufacturer (produttori di componenti originali) – diventando efficaci assemblatori senza nome, senza accesso al consumatore finale. Un’intera generazione sta crescendo fedele alle app per smartphone, e nessun interesse per chi ha prodotto il veicolo. Allo stesso modo in cui Airbus e Boeing sono separati

“ Un'intera generazione sta crescendo fedele alle applicazioni per smartphone, e nessun interesse per chi ha prodotto il veicolo. Allo stesso modo in cui Airbus e Boeing sono separati dal processo di acquisto del consumatore dalle compagnie aeree e dalle piattaforme di viaggio, le case automobilistiche saranno separate dal consumatore finale da parte degli operatori e delle applicazioni.. ”

dal processo di acquisto del consumatore dalle compagnie aeree e dalle piattaforme di viaggio, le case automobilistiche saranno separate dal consumatore finale da parte degli operatori e delle app. GM e Peugeot potrebbero ancora essere ancora in grado di capire la differenza, ma i consumatori effettuano la loro scelta di viaggio tramite una app.

## 5.1 Gli Outsider arrivano dalla Silicon Valley

Nel 2015, il CEO di Daimler Dieter Zetsche con aria di sfida ha detto ai giornalisti al Salone dell'Auto di Francoforte, "Non abbiamo intenzione di diventare la Foxconn di Apple". Tuttavia, Daimler non può resistere alla tentazione dei grandi numeri. Solo sei mesi più tardi, nell'intera industria automobilistica risuonava la seguente notizia: ovvero che Uber avesse piazzato un ordine per 100.000 berline Mercedes-Benz Classe-S completamente autonome per il 2020 (o non appena la completa autonomia diventerà disponibile). Sebbene Uber successivamente si sia rifiutato di confermare o addirittura commentare la notizia, era apparentemente soddisfatto. Come abbiamo visto nel capitolo tre, il suo CEO non ha fatto mistero di essere un fan di un futuro autonomo e di voler competere con la proprietà privata.

Allo stesso modo, ma presumibilmente con un lasso di tempo di consegna più immediato, si dice che anche Hyundai abbia avuto dei colloqui con Uber. Dave Zuchowski, CEO di Hyundai Motor America, ha riferito a Automotive News che i suoi incontri con la società di ride sharing erano "più di un colloquio casuale". Il Vice Presidente della Hyundai, Chung Eui-sun si è persino recato personalmente al quartier generale di Uber a San Francisco. Zuchowski ha comunicato ai giornalisti che Uber ha richiesto un veicolo elettrico su misura per il ride

sharing e ha espresso interesse per la Sonata ibrida plug-in, una berlina media, che offre fondamentalmente un sedile posteriore più ampio rispetto alle proprie concorrenti, la Chevrolet Volt e la Toyota Prius. Zuchowski ha ammesso, “siamo molto interessati al loro modello, perché riteniamo che la mobilità stia per cambiare drasticamente il nostro business”.<sup>110</sup>

Naturalmente, la fabbricazione dietro appalto non è una novità. UPS ha appaltato la produzione dei suoi veicoli di consegna per decenni. Renault è diventato produttore per la piattaforma di car sharing BlueCar di Bolloré. Deutsche Post DHL è andato oltre e ha addirittura acquistato un produttore di furgoni elettrici (quando i costruttori di veicoli commerciali tedeschi abituali non riuscivano a fornire uno). L'elemento nuovo, tuttavia, che sta emergendo è una completa e sempre più netta separazione tra il marchio e la fabbricazione. Questi ordini rappresentano effettivamente un cambiamento fondamentale per le case automobilistiche passando da un modello di business B2C a un modello B2B (o B2B2C). Dovremmo aspettarci di vedere molti di questi ordini in futuro: la mobilità marchio veicoli autonomi appositamente costruiti su ordine del cliente. Per i gestori di mobilità nelle organizzazioni, questo significa inoltre che il loro principale punto di contatto cambierà. Il concessionario o il produttore diventa irrilevante. Il fornitore di mobilità – che si tratti di una società di leasing, una società IT o di un operatore di condivisione – diventerà il loro punto di contatto primario.

La questione si fa ancora più seria quando guardiamo avanti verso le flotte di veicoli condivisi completamente autonomi.

Non vi è dubbio che Apple e Google avranno bisogno di aumentare le proprie capacità produttive per progredire ulteriormente verso i rispettivi obiettivi automobilistici. Google almeno ha commentato pubblicamente le voci circa la produzione di un'auto a marca propria e guida autonoma,

confermando di non voler avventurarsi nella produzione (a basso margine) da sola, ma che collaborerà invece con le case automobilistiche. Mentre Daimler e BMW hanno respinto le lusinghe di Google, Ford ha già avviato colloqui circa una potenziale partnership, Fiat-Chrysler si è offerta come partner, e Lexus è già pesantemente coinvolta nella sperimentazione tecnica dell'auto a guida autonoma di Google.<sup>111</sup>

Che Apple stia sviluppando una vettura è stato descritto come “un segreto di Pulcinella”, avendo assunto migliaia di ingegneri e grandi nomi provenienti da case automobilistiche. Considerato il subbuglio causato al mercato dai nuovo arrivato Uber, la minaccia rappresentata da Google, e il modo in cui Apple è entrata e ha decimato l'intera industria musicale, è giusto dire che la prospettiva di Apple, si profila come un mietitore spaventoso per gli OEM.

## 5.2 La risposta degli OEM: accettare il cambiamento o desistere?

Di fronte a questa trasformazione fondamentale, la risposta dei grandi marchi del settore è stata dolorosamente lenta. Dopo aver ignorato – o analizzato – la questione, lo status quo automobilistico ha cominciato a prendere seriamente la rivoluzione su automazione, alimentazione elettrica e condivisione intorno al 2015 – sebbene con approcci molto diversi.

Nel luglio 2015 una relazione agli investitori della Morgan Stanley sottolineò come si siano avviati diversi rebranding dei vari marchi del settore: “società automobilistiche stanno adottando misure per cambiare il proprio marchio e reindirizzare i loro sforzi in materia di mobilità ... BMW sta investendo pesantemente nel suo progetto ‘BMW i’ tra cui una varietà di iniziative raggruppate in BMW iVentures e iMobility Solutions.

Toyota ha istituito la 'Toyota Mobility Foundation' per promuovere il progredire di attività di ricerca sulla mobilità di nuova generazione. Bosch, il più grande fornitore per auto al mondo, ha rinominato la sua attività auto come "Bosch Mobility Solutions" per tenere il passo con il tema di guida automatica e tecnologie di supporto.

Mary Barra, Presidente e CEO di General Motors, ha scritto nel suo blog: "stiamo passando da un settore che, per 100 anni, ha fatto affidamento su veicoli a sé stanti, comandati meccanicamente e alimentati a petrolio a veicoli che presto saranno interconnessi, controllati elettronicamente e alimentati da una serie di fonti di energia. Credo che l'industria automobilistica cambierà di più nei prossimi 5/10 anni più di quanto non abbia fatto negli ultimi 50 anni, e questo ci dà la possibilità di rendere le automobili più efficienti, più sostenibili e più emozionanti che mai".

Barra ha fatto valere la sua posizione sui veicoli completamente autonomi, annunciando che verranno effettuate prove su una flotta di veicoli autonomi nel proprio campus Technology Center nel Michigan e programmi di condivisione dei tragitti a Francoforte, Shanghai e New York. Barra ha inoltre investito 500 milioni di dollari in una "alleanza strategica" con Lyft. "crediamo che la convergenza di ride sharing e veicoli autonomi offra grandi opportunità ... Molti aspetti del settore tradizionale sono stati gettati nel caos, e noi di GM riteniamo che questo crei nuove opportunità. Invece di temere questi cambiamenti, vogliamo cavalcarli, attraverso lo sviluppo di macchine che non si scontrino o non inquinino, che riducano la congestione e che ci tengano in contatto con le persone, i luoghi e le attività più importanti nella nostra vita."<sup>112</sup>

General Motors intende aprire una rete di centri dove i membri Lyft possano noleggiare veicoli GM a prezzi scontati, e sulla base della sua massiccia acquisizione di Cruise Automation

– nel lungo termine sviluppare una flotta di veicoli autonomi insieme.<sup>113</sup>

In modo analogo, il presidente e CEO di Ford, Mark Fields, ha detto ai delegati al Consumer Electronics Show 2015 di Las Vegas: “noi stiamo lavorando per essere sia una società di prodotto e di mobilità e, in ultima analisi, per contribuire a cambiare il modo in cui il mondo si muove. Qual è il modo migliore per iniziare? Affrontando le sfide di mobilità sostenute dalle persone in tutto il mondo”. Ha continuato annunciando il Ford Smart Mobility, per portare Ford al livello successivo in termini di connettività, mobilità, veicoli autonomi, esperienza del cliente e grandi dati. Per essere chiari, la nostra priorità qui alla Ford non è fare affermazioni di marketing o gareggiare per il primo veicolo autonomo su strada. La nostra priorità è rendere il primo veicolo autonomo Ford accessibile alle masse e migliorare veramente la vita dei nostri clienti.”<sup>114</sup>

Seguendo le orme di Car2go di Daimler e DriveNow di BMW, nel maggio 2015, Ford ha lanciato GoDrive, una piattaforma di car sharing flottante a Londra, con parcheggio garantito a destinazione. Si paga di minuto in minuto con la tariffa visualizzata in tempo reale sull'app GoDrive per smartphone. Con una flotta di 50 Fiesta e Focus Electrics aperto a sole 2.000 persone in 20 luoghi a Londra, si è trattato di uno studio ristretto per una società delle dimensioni di Ford.<sup>115</sup> Ma entro luglio 2015, il processo è stato esteso fino a selezionare i clienti Ford Credit negli Stati Uniti, a Berkeley, Oakland, San Francisco, Portland, Chicago e Washington DC.<sup>116</sup> Questa nuova evoluzione prevede una condivisione da pari a pari, in grado di consentire ai proprietari di auto Ford esistenti (che hanno finanziato la propria auto con Ford Credit) di offrire le proprie macchine per il noleggio da parte degli utenti GoDrive. Schemi come la easyCar Club e GetAround avevano già permesso ai proprietari di auto di affittare i propri veicoli ad altri,

ma Ford è diventato il primo produttore importante a creare il proprio programma. Il Vice Presidente di Marketing Ford, David McClelland, ha fatto un'ottima impressione su Travis Kalanick affermando: "Dato che la maggior parte dei veicoli sono parcheggiati e non utilizzati per gran parte del tempo questo programma ci consente di valutare il desiderio dei nostri clienti di guadagnare denaro extra e mantenere i loro veicoli in uso."<sup>117</sup>

Car2go di Daimler è nato a Austin, in Texas, nel maggio del 2010 con 300 automobili Smart ForTwo e un modello di carta di adesione simile a Zipcar. Alla fine del 2015 aveva un milione di membri iscritti in 29 città a livello globale, e ha aggiunto la quattro porte Mercedes-Benz Classe B alla sua flotta.<sup>118</sup> Un aggiornamento della tecnologia ha reso possibile spostare il processo di login, prenotazione, e pagamento passando da unità installate nella flotta car2go ad un app mobile. In quasi tutte le città, i conducenti non hanno bisogno di restituire l'auto nello stesso luogo, ma devono parcheggiare in un posto adatto, e pagano al minuto, senza canoni annui o mensili.

Nel mese di luglio 2015, Car2go ha mosso i primi passi verso l'automazione. Un progetto pilota in collaborazione con Bosch è stato lanciato per testare dei veicoli in grado di parcheggiarsi autonomamente nei parcheggi a più piani. "l'attuale processo di parcheggio verrà rivoluzionato" si legge nel comunicato stampa Daimler. "Non è il cliente che parcheggia e cerca la propria auto; il veicolo si dirige verso uno spazio libero in modo indipendente e fa salire comodamente il cliente a bordo."<sup>119</sup> Daimler ritiene sia possibile regolare i sistemi di sensori e il software nel attuale parco veicoli Car2go per renderlo possibile, come nel caso di un aggiornamento di Tesla.<sup>120</sup>

Il Dr. Dirk Hoheisel, membro del consiglio di Bosch, ha aggiunto: "la funzione di parcheggio completamente automatizzato sarà pronta per la produzione di massa prima del

sistema di guida completamente automatizzato. La scarsa velocità di guida e le informazioni fornite dalle infrastrutture del parcheggio permetteranno una rapida implementazione.” E' facile immaginare come questa combinazione di automazione e condivisione si potrebbe adattare in maniera ottimale ad uno schema di car sharing aziendale.

DriveNow di BMW nasce come joint venture con Sixt a Monaco di Baviera nel 2011, e attualmente è disponibile in cinque città tedesche oltre che a Vienna, Londra, Copenhagen e Stoccolma. A Londra è presente la più ampia flotta di veicoli elettrici condivisi in un club di auto, con oltre 10.000 membri nella capitale da maggio 2015.<sup>121</sup> BMW è entrato anche nel mercato degli Stati Uniti nel mese di aprile 2016, abbandonando il suo partner europeo Sixt per un'offerta diretta. ReachNow è stato lanciato a Seattle come un servizio di car sharing “premium” libero di fluttuare, con una flotta iniziale di 370 veicoli, tra cui la BMW i3, la BMW Serie 3 e la MINI Cooper, e l'intenzione di arrivare a coprire 10 città del Nord America entro la fine del 2016. Le sue innovazioni includono un “processo quasi istantaneo di approvazione”, in due minuti o meno, e il parcheggio nelle aree a pagamento e nelle zone riservate ai residenti di Seattle. Ulteriori servizi extra a pagamento pronti per essere implementati subito dopo il lancio includevano alcune intriganti novità nel settore: la possibilità di richiedere di consegnare davanti alla propria porta di casa uno specifico veicolo, una flotta esclusiva di veicoli premium per dipendenti o complessi residenziali sempre disponibile sul posto, Inoltre è previsto un servizio di autista opzionale, che consente di prenotare una macchina con autista per coloro che non desiderano mettersi al volante – diventando così un potenziale concorrente diretto di Uber.<sup>122</sup>

“Sarebbe da pazzi se ignorassimo il modo in cui i giovani

utilizzano la mobilità. Stiamo raggiungendo giovani che non comprano le nostre vetture”, ha dichiarato Peter Schwarzenbauer, membro del consiglio di BMW, in occasione del lancio di ReachNow.<sup>123</sup>

Peugeot Citroën ha addirittura deciso di rientrare nel mercato del Nord America (da dove era uscito nel 1991) in qualità di “operatore di mobilità”, collaborando con Bolloré (la società dietro al popolare servizio di car sharing francese Autolib) per fronteggiare Uber e Zipcar. Il suo amministratore delegato Carlos Tavares ha detto a investitori e analisti nell'aprile 2016 che la sua strategia preferita in un piano di 10 anni per tornare nel Nord America consisteva principalmente nel noleggiare e potenzialmente concedere in leasing i propri veicoli.

Non tutti nel settore, però, sono così felici di dire addio alla propria carriera precedente. Leggendo tra le righe di un report fatto da Deloitte nel 2015, si vede un interessante abbozzo del sentimento latente all'interno del settore: “[Gli operatori storici] credono di poter essere al centro nella gestione attiva di tempi e ritmo di queste forze convergenti. Ma l'interazione delle forze convergenti del cambiamento può essere meno prevedibile di quanto ci si aspetti e portare a sconvolgimenti più rapidi del previsto.”<sup>125</sup> “In altre parole, essi credono veramente di essere ancora gli esperti. La relazione prosegue anticipando una tensione tra le case automobilistiche, pesantemente ancorate al sistema attuale incentrato sul prodotto, e gli innovatori tecnologici che cercano di realizzare una rosa di opzioni di mobilità maggiormente legate alla realtà virtuale.”

Il capo dell'ufficio R&S di Jaguar Land Rover, Wolfgang Epple, ha detto ai giornalisti nel giugno 2015: “Noi non consideriamo i nostri clienti come un pacco. Non abbiamo intenzione di costruire un robot che trasporti il carico da un punto A a un punto B”. Mentre JLR sta prendendo parte a diverse prove tecnologiche sull'automazione, il loro interesse è per

migliorare i sistemi di assistenza alla guida, non per costruire automobili a guida autonoma. “La gente vuole usare il lato emotivo del cervello e la guida autonoma non provoca questa sensazione”, ha affermato Epple.<sup>126</sup> Allo stesso modo, l’amministratore delegato di Porsche, Oliver Blume, ha detto al giornale tedesco Westfalen-Blatt che la gente vuole guidare una Porsche di persona e che Porsche non ha bisogno di collaborare con alcuna azienda tecnologica. Non c’è da stupirsi quindi che il progettista in capo della Mission E abbia lasciato Porsche per unirsi a Tesla nell’aprile 2016.

Anche Volkswagen ha lanciato segnali contrastanti. Ha un sistema di car sharing di Golf chiamato Quicar, ma solo ad Hannover, in Germania. Ha inoltre una joint venture in Olanda e un progetto pilota di noleggio in Cina, ma finora i risultati sono stati ben inferiori in confronto ai sistemi di Daimler e BMW. Il suo marchio di auto di lusso, Audi, non ha nessuna collaborazione di car sharing degna di nota. “Sinceramente non

“ Considerando il valore del mercato e le riserve di Apple, Google, Uber e Amazon, non è irrealistico pensare che i produttori stessi potrebbero essere acquisiti. ”

vediamo il vantaggio di metterci in affari con i programmi di car sharing attualmente sul mercato”, ha detto un portavoce di VW a Bloomberg nel mese di agosto 2015.<sup>127</sup> Anche se questo è probabilmente vero (è ben noto che gli sforzi di car sharing di BMW e Daimler sono ancora poco redditizi), VW potrebbe vedersi costretta a gettarsi nella mischia, se non altro per acquisire esperienza e mantenere la rilevanza del marchio tra i consumatori millennials.

Tuttavia, vi è ancora notevole margine di manovra per rivedere tale approccio all'interno del Gruppo Volkswagen. A seguito dello scandalo Dieseldgate, il CEO Matthias Müller ad aprile 2016 ha annunciato il lancio di una società per esplorare il mondo del car sharing e gli altri nuovi servizi di mobilità, e si è inoltre impegnato “per rendere le auto elettriche uno dei nuovi tratti distintivi di Volkswagen.”<sup>128</sup>

### 5.3 Il consolidamento del mercato: cosa succederà da qui al 2020

Pur essendo tra i leader nella tecnologia di auto a guida autonoma, Daimler ha ammesso che Apple e Google diventeranno concorrenti formidabili. Uber e Tesla tengono i grandi marchi del settore sulla corda. I sistemi di car sharing e mobilità rendono il possesso di una macchina quasi superfluo.

Quando l'automobile è stata lanciata per la prima volta sul mercato, nei primi 10-20 anni sono nate più di 400 marche. Dieci anni dopo, un'ondata di consolidamento e acquisizioni ha snellito questo fino a farne rimanere in vita solo un centinaio. L'enorme crescita e l'energia registrata nel mercato attuale, con la Silicon Valley gettata nella mischia, è simile a quei primi anni dell'automobile.

Ora siamo nella stessa situazione e, al momento, alcune case

“ Modelli di  
collaborazione inusuali  
avranno luogo nelle  
diverse industrie. ”

automobilistiche possono ancora avere un ruolo preponderante nei confronti di molti nuovi arrivati. GM ha acquistato Cruise Automation nel 2016 per 1 miliardo di dollari e ha investito in Lyft. Le carte in tavola possono ancora cambiare, però. Considerando il valore di mercato e le riserve di mezzi di Apple, Google, Uber e persino Amazon, non è irrealistico ipotizzare che i produttori esistenti possano essere acquistati dai nuovi player del settore. Fiat-Chrysler è abbastanza piccola da essere acquistata a titolo definitivo dalla maggior parte dei giocatori del settore – un dettaglio che non è sfuggito al suo amministratore delegato, Sergio Marchionne. Dopo aver invano offerto la propria azienda a GM e Ford, ha pragmaticamente accettato il destino di Fiat come produttore a contratto, offrendosi apertamente di costruire l'auto di Google o l'iCar di Apple.

Solo le aziende in grado di adattarsi e cambiare i loro modelli verso un mercato 'a zero proprietà' sopravviveranno. Schroders ha avvertito gli investitori che si registrano "tendenze strutturali del settore che non possono essere ignorate" e raccomanda aziende in cui i team di gestione hanno una visione coerente a lungo termine per l'azienda. Nell'individuare investimenti a lungo termine, tendiamo a preferire case automobilistiche premium, selezionare produttori automobilistici in mercati emergenti, fornitori di primo livello e produttori di pneumatici, dirigendosi ben lontano dai produttori di automobili del mercato di massa con le loro

strutture altamente costose ed una forte dipendenza dai loro mercati interni”.

Sorprendentemente, modelli di collaborazione e consolidamento provengono anche da svariati settori meno colpiti dalla rivoluzione della mobilità. General Motors e la società immobiliare di New York Stonehenge Partners stanno offrendo ai residenti dell'unità immobiliare 479 Ritz Plaza a New York l'accesso ad una flotta di otto SUV condivisi parcheggiati in garage. Daimler ha testato una partnership per la mobilità condivisa con un costruttore di immobili di periferia nel sud della California, mentre Zipcar ha lavorato con il gigante degli appartamenti Equity Residential in tutta New York, Boston, Seattle e Washington D.C., con la pretesa di fornire l'accesso a 17.000 residenti.<sup>129</sup> Nei miei incontri ho parlato con diversi Amministratori Municipali locali di tutta Europa che si stanno affrettando per cambiare le proprie norme di pianificazione immobiliare per includere (rendendolo obbligatori) sia le stazioni di ricarica che i parcheggi di car sharing.

Il direttore esecutivo dei programmi globali di mobilità urbana di GM, Peter Kosak, ha detto che il nuovo obiettivo è quello di "fornire un accesso al mondo automobilistico il più vicino possibile alla proprietà."

Nel frattempo, il 17 marzo 2016, un'indicazione inattesa sulle tendenze future è giunta non da un OEM – e nemmeno da un disturbatore della Silicon Valley – ma da una delle più grandi multinazionali del mondo, Sodexo. La società di servizi alimentari e gestione di strutture con sede in Francia ha annunciato l'acquisizione di XXIImo (ricordate la società olandese di carte all-in-one per la mobilità aziendale dal capitolo quattro?). Questo è stato visto come un punto a proprio vantaggio per i servizi di benefici e ricompense di Sodexo, come si legge nel comunicato stampa della società, come "una

piattaforma di mobilità innovativa” che “migliora l’esperienza del pendolarismo e dei viaggi d'affari, e apre la strada a nuovi tipi di benefici per i dipendenti portando nel loro lavoro quotidiano una maggiore semplicità ed efficienza.” Ci si aspetta una rapida espansione anche in altri paesi, a cominciare dalla Germania.

Philippe Symons, CEO della Sodexo Benefits and Rewards Services Belux, ha dichiarato: “L’acquisizione di XXIImo migliora ulteriormente la nostra già forte offerta nel settore dei benefici per i dipendenti e delle soluzioni per la mobilità. Le nostre soluzioni permettono ai nostri clienti e ai consumatori di concentrarsi sulle loro missioni principali, piuttosto che occuparsi di logistica. Aumenterà la semplicità ed efficienza del loro lavoro quotidiano e migliorerà il loro equilibrio vita-lavoro, fattori chiave che migliorano la qualità della vita dei lavoratori nell’attuale economia competitiva”. Una recente valutazione della Sodexo ha valutato la sua capitalizzazione di mercato in 14,9 miliardi di sterline. Anche le OEM ed i disturbatori del mercato dovranno mettersi in linea con le offerte di mobilità miste che il mercato richiede sempre più – presto anche Tesla scoprirà che produrre vetture attraenti non è sufficiente.

Ci si può aspettare che le società di leasing e servizi finanziari, assicurazioni, e anche le aziende di vendita al dettaglio siano le prossime ad aderire all’ondata di acquisizioni e collaborazioni.

## Note

109. KPMG (2014), ‘Me, my car, my life’
110. <http://www.autonews.com/article/20160201/OEM/302019963/gm-lines-up-urban-mobility-deals-while-ford-experiments-everywhere>
111. <http://www.themanufacturer.com/articles/google-self-driving-ai-considered-a-driver-amidst-liability-concerns/>
112. <http://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-next-revolution-in-the->

car-industry

113. [https://ca.news.yahoo.com/general-motors-invests-500 million-lyft-part-plan-speed-202211190.html](https://ca.news.yahoo.com/general-motors-invests-500-million-lyft-part-plan-speed-202211190.html)
114. <https://media.ford.com/content/dam/fordmedia/North percent20America/US/2015/01/06/MarkFieldsCESRemarks.pdf>
115. <http://www.theverge.com/2015/5/26/8659553/ford-godrive-carsharing-london>
116. <http://www.autorentalnews.com/channel/rental-operations/news/story/2015/07/ford-launches-peer-to-peer-carsharing-program.aspx>
117. <http://www.theverge.com/2015/6/24/8837281/ford-peer-2-peer-carsharing-rental-scheme-monthly-charges>
118. <http://fortune.com/2015/09/28/car2gocar2gocar2gocar2go-mercedes/>
119. <http://media.daimler.com/dcmmedia/0-921-614316-1-1820448-1-0-0-0-0-1-0-0-1-@aj.a1.s177018-0-0-0-0.html?TS=1433907954671>
120. <http://media.daimler.com/dcmmedia/0-921-614316-1-1820448-1-0-0-0-0-1-0-0-1-@aj.a1.s177018-0-0-0-0.html?TS=1433907954671>
121. <http://www.frost.com/reg/blog-display.do?id=5944335>
122. [https://www.press.bmwgroup.com/usa/article/detail/T0258931EN\\_US/bmw-group-launches-carsharing-service-reachnow-in-seattle](https://www.press.bmwgroup.com/usa/article/detail/T0258931EN_US/bmw-group-launches-carsharing-service-reachnow-in-seattle)
123. <http://www.ft.com/cms/s/0/db4f4c4e-fd9b-11e5-b3f6-11d5706b613b.html#axzz46MZMekkT>
124. [http://www.thecarconnection.com/news/1103273\\_peugeot-citroen-will-begin-its-american-campaign-by-taking-on-uber-zipcar#src=10065](http://www.thecarconnection.com/news/1103273_peugeot-citroen-will-begin-its-american-campaign-by-taking-on-uber-zipcar#src=10065)
125. Corwin et al (2015), Deloitte
126. <http://www.autonews.com/article/20150626/COPY01/306269983/jaguar-r?d-chief-shuns-driverless-cars=>
127. <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-08-10/german-car-share-boom-gives-bmw-daimler-dibs-on-young-drivers>
128. <http://evfleetworld.co.uk/news/2016/Apr/E-mobility-will-8216become-one-of-Volkswagens-hallmarks8217-says-group-CEO/0438024855>
129. Hepler (2015), 'Carsharing becomes a real estate perk with GM, Daimler, Google', GreenBiz, October 21



# Capitolo 6:

Camion, flotte e  
utilizzi  
nell'industria



La storia per la mobilità aziendale non è iniziata e non finirà con l'autovettura. Autocarri, veicoli commerciali pesanti, veicoli commerciali leggeri e la miriade di veicoli appositamente costruiti che si trovano nel mezzo continueranno a servire l'industria, trasportando beni e servizi. E anche loro saranno trasformati dall'imminente rivoluzione.

Solo nel 2014 sono stati prodotti più di 22 milioni di veicoli commerciali in tutto il mondo; in Europa, più di 800.000 nuovi veicoli commerciali sono stati immatricolati durante i primi cinque mesi del 2015.<sup>130</sup>

Tradizionalmente questa parte del settore dei trasporti si è sempre battuta per acquisire miglioramenti marginali e incrementali. Ogni miglioramento dell'efficienza pari al due per cento è meritevole, in quanto genera risparmi che valgono milioni. Per questo motivo, gli operatori di flotte di camion sono stati tradizionalmente i primi ad adottare molte delle innovazioni di assistenza alla guida, anche prima che iniziassero ad apparire sulle auto. La Telematica è una caratteristica standard per monitorare il comportamento del conducente, il rispetto del tragitto e l'ottimizzazione dell'uso di carburante. Anche i sistemi

di assistenza al rispetto delle corsie e il sistema di assistenza automatica alla velocità sono la norma per il trasporto a lunga distanza. Eppure, l'attuale elettrificazione e la tecnologia di guida automatizzata hanno il potenziale per creare cambiamenti progressivi in termini di efficienza, e anche per modificare i modelli di business.

A Stoccolma, i veicoli elettrici stanno aprendo nuove opportunità per quanto riguarda i tempi di consegna. Seuffert spiega: “Uno dei nostri progetti si chiama progetto “Orari non di punta”: è possibile consegnare le merci durante le ore notturne se si dispone di un veicolo commerciale pesante ibrido elettrico. Di solito non è possibile consegnare le merci tra le 22 e le 6 del mattino, ma all'interno di questo progetto è permesso trasportare merci utilizzando ibridi elettrici. Le aziende private possono fare 17 viaggi di notte, rispetto ai soli 10 durante il giorno a causa del traffico, e questo rappresenta un enorme vantaggio”.

Nel maggio 2015, Daimler ha lanciato il primo veicolo commerciale a guida autonoma al mondo autorizzato a guidare su strade pubbliche, il ‘Freightliner Inspiration’. Lontano dall'essere un evento di basso profilo per i nerd del settore, il camion è stato presentato in cima alla diga di Hoover, con un fondale di giochi di luci e laser. Raramente un grande camion è apparso tanto eccitante. L'intero spettacolo emanava un chiaro messaggio molto audace: il futuro per i camion è senza conducente.

Dal 2015, una flotta pilota di camion Mercedes Actros con Highway Pilot è in grado di operare in maniera semi-autonoma sulle autostrade tedesche, dando il tempo al “conducente” di terminare il lavoro di ufficio.<sup>131</sup> Le immagini pubblicitarie di un camionista seduto dietro che legge sul suo tablet, mentre il suo Mercedes Actros aggira il traffico su un tratto di autostrada tedesca sono diventate rapidamente virali.<sup>132</sup>

## 6.1 Platooning: il trasporto merci efficiente, disponibile 24/7, senza conducente

Sei convogli di camion da 44 tonnellate hanno lasciato le proprie fabbriche di produzione in Europa all'inizio del 2016, dirigendosi da Stoccolma a Monaco di Baviera, attraversando l'Europa in tandem. I convogli sono giunti al porto di Rotterdam insieme il 6 aprile. I camion erano autocondotti. Questi 'plotoni' autonomi facevano parte di un progetto intersettoriale, a cui partecipavano DAF Trucks, Daimler, Scania e Volvo, chiamato European Truck Platooning Challenge, avviato dal governo olandese come parte della sua presidenza dell'Unione europea nel 2016. Il *Daily Telegraph* ha descritto questo esperimento europeo "primo-nel-suo genere" come uno sguardo al futuro – camion autonomi sincronizzati si spegnevano e si accendevano in tandem, guidando in fila indiana, in modo da poter diminuire la congestione delle autostrade trafficate."<sup>133</sup>

La prospettiva del 'platooning' di camion (a volte descritto come "ghirlande di margherite" o "treni su strada") potrebbe ovviamente rendere il trasporto su strada più sicuro ed efficiente. Come riferito dalla rivista statunitense Autotrasporti Info: "il platooning utilizza le comunicazioni da veicolo a veicolo e altre tecnologie come il controllo della velocità di crociera, sistemi anticollisione, radar e dati GPS per consentire a due o più camion di proseguire per 'plotone' in una formazione molto stretta a velocità autostradale. I veicoli mantengono costantemente un collegamento di comunicazione con l'altro (noto come "V2V", o comunicazione veicolo-veicolo) e con la rete ("V2G", o comunicazione veicolo-rete). Se il sistema di prevenzione delle collisioni del primo camion attiva il cruise control adattivo e rallenta, il camion o fila di camion successivi faranno lo stesso". Si dice che Susan Alt, senior vice presidente

degli affari pubblici per il Gruppo Volvo, abbia detto nel 2015 che questa potrebbe diventare una realtà su strada “in 5/10 anni.”<sup>134</sup>

Secondo i dati provenienti da Daimler, un plotone di cinque camion offre un risparmio medio di carburante pari al sei per cento, in gran parte dovuto ai benefici dell'aerodinamica-guidando in stretta formazione nella scia della vettura che precede.<sup>135</sup> Niklas Gustafsson, responsabile della sostenibilità del Gruppo Volvo, è andato oltre, dicendo al *Financial Times* che il consumo di carburante rappresenta circa un terzo dei costi di gestione per i trasportatori, e che attraverso il platooning si potrebbe ottenere un risparmio pari fino al 20% sui costi di carburante.<sup>136</sup>

Adottando il platooning, le società di logistica europee potrebbero risparmiare 1.6 miliardi di euro all'anno in costi del carburante, secondo i calcoli del Dr Lori Tavasszy, professore di trasporto merci e logistica presso la Delft University of Technology nei Paesi Bassi. Il *Financial Times* ha commentato: "La tecnica potrebbe anche avere conseguenze di vasta portata sull'uso delle reti stradali, così come per le aree che gestiscono grandi quantità di merci, come i terminal portuali. Anche le aziende che trasportano grandi quantità di prodotti, quali distributori e gruppi di beni di consumo, potranno trarne vantaggio.”<sup>137</sup>

Tali sono i benefici che le grandi aziende in tutto il mondo stanno già investendo pesantemente. Toll Holdings, la più grande società di autotrasporti in Australia, di proprietà della Japan Post Holdings Co Ltd, ha già attrezzato circa 3.000 veicoli con apparecchiature semi-autonome, tra cui i sensori di cambio di corsia. L'Olanda vuole estendere la prova del 2016 di plotoni stradali autonomi con l'invio di merci da Rotterdam, il più grande porto d'Europa, in tutto il continente entro il 2019. Il produttore di petrolio canadese Suncor Energy Inc ha infatti già

ordinato una flotta di camion attrezzati per viaggiare senza conducente.<sup>138</sup>

Il Regno Unito, determinato a essere il primo in Europa sulla tecnologia di guida autonoma, ha sperimentato i plotoni di camion a guida autonoma su strade pubbliche, a metà del 2016 in Cumbria, Inghilterra nord-orientale. Un portavoce del Dipartimento dei Trasporti ha dichiarato: “La nuova tecnologia ha il potenziale di introdurre netti miglioramenti per gli spostamenti e il Regno Unito è in una posizione unica per aprire la strada alla sperimentazione di veicoli connessi e senza conducente.” Così, l'autostrada M6 (tutto tranne che una strada tranquilla) è diventata la sede di sperimentazione di convogli fino a 10 camion senza conducente controllati da un pilota umano a bordo del veicolo in testa. “La tecnologia alla base di questo test consente di risparmiare non solo sui costi di funzionamento dei veicoli, ma anche attraverso una gestione della flotta e una diagnostica meccanica più efficiente”. Jonathan Hewitt, vice presidente esecutivo responsabile di strategia e marketing della Octo Telematics, ha detto a *Newsweek*, “Con l'applicazione della tecnologia dei veicoli senza conducente si prevede di poter ridurre la congestione sulle autostrade del Regno Unito attraverso l'uso di dati di navigazione”.

Un'altra parte del progetto UKCITE (UK Connected Intelligent Transport Environment), finanziato sia attraverso un



contributo pubblico che tramite aziende partecipanti, vede la Jaguar Land Rover testare il proprio sistema di platooning, noto come Cooperative Adaptive Cruise Control, così come il suo sistema di allarme 'Over The Horizon': per allertare i conducenti, o le loro auto, con largo anticipo dell'avvicinarsi del un luogo di un incidente.<sup>140</sup>

Il Platooning garantisce ai gestori di flotta una diminuzione dei costi di carburante, usura e rotture, incidenti e assicurazioni, e di personale. Inoltre, questi camion hanno emissioni sempre più basse. Il piano della Norvegia, per una crescita zero nell'uso di auto tra oggi e il 2030, propone che tutti i nuovi furgoni più pesanti, il 75% dei nuovi autobus a lunga percorrenza, e il 50% dei nuovi camion siano veicoli a emissioni zero.

## 6.2 Niente più conducente ormai nei settori agricolo e minerario

Al di là delle prove del settore su-strada, completamente autonome, i veicoli senza conducente sono già da diversi anni in servizio attivo fuori-strada, nei settori minerario e agricolo.

La società mineraria Rio Tinto ha circa 70 veicoli a guida autonoma che trasportano minerale di ferro nella regione di Pilbara in Australia occidentale. Questi giganteschi camion Komatsu a guida autonoma, noti come sistemi di trasporto autonomi (AHS) sono programmati per guidare e navigare con l'ausilio di sensori, GPS e tecnologia di guida radar. Come nel caso dei droni militari sono telecomandati da un essere umano a molte miglia di distanza – in questo caso da Perth, 1.800 chilometri da Pilbara. I camion contengono più di 200 sensori gestiti da tecnologia di rete Cisco, il che significa che – a differenza dei droni – l'intervento umano è in gran parte un controllo di sicurezza. Attraverso il loro utilizzo, i costi di

// Sentiamo parlare  
ogni giorno di  
automobili a guida  
autonoma, ma, la  
verità è che nel nostro  
settore essi esistono  
da anni. //

consumo di carburante e di manutenzione sono diminuiti, le operazioni si sono velocizzate, e il rischio per la vita umana è nettamente diminuito.<sup>141</sup>

Saab (la società di difesa e sicurezza, non la sfortunata società di macchine con lo stesso nome) sta entrando nel mondo delle applicazioni minerarie autonome in Sud Africa. Nel proprio comunicato stampa dell'ottobre 2015 ha dichiarato: "Saab – insieme con Scania (l'appaltatore principale), Autoliv, KTH (il Royal Institute of Technology di Stoccolma) e l'Università di Linköping – è impegnata in un progetto denominato iQMatic – il primo passo verso autocarri pesanti autonomi per uso in miniera".

I camion senza conducente potrebbero essere anche inseriti facilmente in industrie che hanno già abbracciato aiutanti robotici. Nel porto di Rotterdam, nei Paesi Bassi, i container vengono sollevati dalle navi da gru robotiche e impilati nella giusta fila con l'ausilio di carrelli automatizzati. La movimentazione al Container Terminal Altenwerder ad Amburgo, in Germania, è automatizzata con una flotta di 84 veicoli a batteria senza conducente che trasportano i contenitori merci tra il molo e le aree di stoccaggio; la navigazione viene resa possibile da una rete di 19.000 transponder installati nel terreno.<sup>142</sup>

Karsten Berns, responsabile dei robot mobili presso l'Università di Kaiserslautern, in Germania, si sta muovendo per rendere i veicoli commerciali autonomi una realtà e, come nel caso dei veicoli di consumo, il numero di tali veicoli utilizzati per il lavoro commerciale continua ad aumentare. La squadra di Berns 'ha lavorato alla creazione di "uno scavatore con benna mobile a controllo autonomo," in altre parole, uno scavatore auto-scavante.<sup>143</sup>

Nelle aziende agricole si utilizzano macchinari autonomi, che vanno dai trattori alle mietitrebbie. Richard Markwell, Presidente della CEMA, ha detto a un vertice europeo nel 2015 "Sentiamo parlare ogni giorno di automobili a guida autonoma, ma, la verità è che nel nostro settore già esistono da anni". "In realtà, è probabilmente corretto dire che il settore delle macchine agricole è uno dei maggiori produttori di veicoli autonomi in tutto il mondo".

Il produttore statunitense ATC rivendica che il suo AutoDrive sia stato il primo sistema di navigazione veramente autonoma disponibile per trattori, utilizzando un sistema di navigazione laser-Radio (LRNS) per "dati di posizionamento inferiori ai pollici", piuttosto che il GPS, il software intelligente che "addestra" il trattore senza programmazione, sistemi sonar e progressi inviati al tuo cellulare in tempo reale. Al fine di completare la trasformazione basata sull'efficienza, ATC può anche installare in un secondo momento sui trattori un sistema di trazione ibrida diesel-elettrico, a sostituzione di quello originale. "Un sistema eDrive da 400 CV fornisce il 30% in più di efficienza del carburante, un funzionamento più silenzioso, un controllo minuzioso e 20.000-25.000 ore di vita nuova per il vostro vecchio cavallo da battaglia", si legge nel prospetto di vendita.<sup>145</sup>

Si trova attualmente sul mercato un trattore totalmente privo di cabina di guida, solo con un tetto piatto (immaginate

uno di quei piccoli aspirapolvere robot autonomi, ma in scala fino a raggiungere le dimensioni di un trattore). Lo 'Spirit' si dirige direttamente in maniera autonoma o segue un veicolo guida, e può funzionare per 36 ore senza soste.<sup>146</sup>

L'ultimo trattore senza conducente ideato da Kubota, Giappone, è collegato tramite un ricevitore al satellite Quasi-Zenith in grado di guidarlo con un'accuratezza di tre centimetri su e giù per un campo, fornendo inoltre un flusso di dati come la temperatura del motore, il consumo di carburante, varie informazioni su coltivazioni e umidità del terreno. Può arare un campo, applicare fertilizzanti e pesticidi, e può anche gestire il fango delle risaie. La società prevede di lanciare il veicolo sul mercato già nel 2018.<sup>147</sup>

Data la loro continua attenzione all'efficienza, la sicurezza e la mancanza di attaccamento emotivo per la guida, i veicoli industriali potrebbero essere tra i primi veicoli ad essere caratterizzati da piena tecnologia autonoma a circolare sulle strade pubbliche.

### 6.3 I robot prenderanno i nostri posti di lavoro?

L'attenzione del pubblico per le automobili a guida autonoma ha messo in luce anche il più ampio impatto della robotica sulla forza lavoro. Ovviamente, maggiore è il numero di trattori e camion minerari senza conducente in uso, e minore sarà il numero di braccianti e minatori necessario. Nel settore della logistica, la distribuzione robotica – come i camion di consegna autonoma brevettati da Google – sono una vera e propria minaccia per gli addetti alle consegne di oggi.<sup>148</sup>

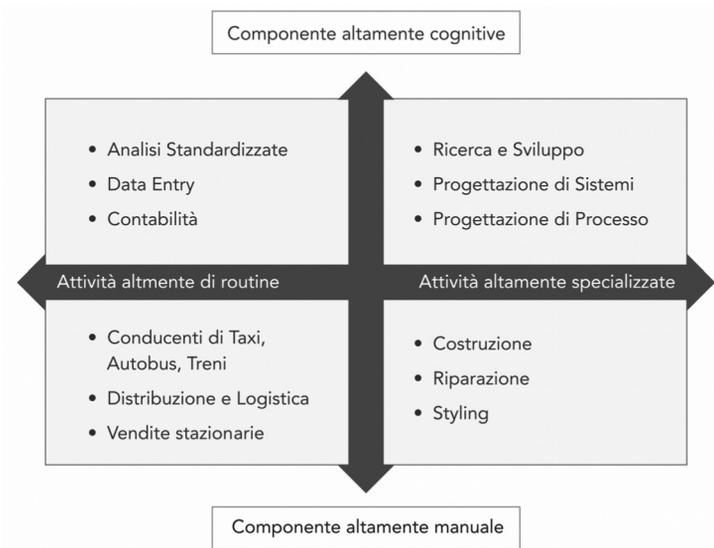
Questo segue una catena ben chiara, comunque. Anche prima che il carico parta per la consegna, esso è sempre più gestito da centri di distribuzione logistica completamente autonomi.

Il sistema di magazzino autonomo interno di Amazon utilizza attualmente codici a barre sui ripiani per navigare, ma sta rapidamente incrementando la sua raffinatezza aggiungendo vista computerizzata, sensori di profondità, apprendimento automatico, riconoscimento di oggetti, e comprensione semantica dei comandi. Tra l'altro, l'impegno di Amazon per l'interazione uomo-macchina si estende anche all'automobile: ha anche una partnership con Ford per collegare le sue vetture con Alexa, la tecnologia di assistenza vocale intelligente che consente ai conducenti di comandare a voce la propria Ford, ordinandole di mettersi in moto direttamente dall'interno di casa.

Più avanti rispetto agli altri, OTTO, della ClearPath Robotica è un "mezzo di trasporto di materiale pesante" e può trasportare fino a 1.500 chilogrammi in giro per i magazzini in piena autonomia. I laser anteriori e posteriori, con una portata pari a 20-50 metri, possono affinare la sua posizione con un margine di centimetri e sono in grado di manovrare o frenare evitando ostacoli in tempo reale. OTTO è in grado di affrontare cambiamenti ambientali e girare intorno agli ostacoli, ad una velocità di 4,5 miglia all'ora.<sup>149</sup> E 'già stato implementato in una struttura di riparazione della GE Healthcare nel Wisconsin, Stati Uniti d'America. Per l'ultimo miglio, i creatori di Skype, attraverso una nuova società chiamata Starship, hanno avviato la sperimentazione di un robot di consegna a domicilio autonomo che si sposta lungo i marciapiedi e arriva fino alla porta di casa. "La maggior parte delle volte il robot agisce autonomamente," ha detto il Direttore Operativo di Starship, Allan Martinson. "Il robot conosce la sua posizione con una precisione di tre centimetri utilizzando computer vision e GPS e alcuni altri sensori" e potrebbe potenzialmente interessare diverse attività tra cui "tintorie a secco, panifici, fiorai, e alimentari locali." E' già stato testato nel Regno Unito.<sup>150</sup> Domino Pizza in Australia ha anche trasformato un robot militare in un droide per le consegne

di pizza, un avvenimento che *The Guardian* ha allegramente descritto come “l’inizio del declino del ragazzo che consegna le pizze”.<sup>151</sup>

Cosa rimane per noi comuni mortali allora? Ebbene, come illustrato dai direttori del MIT, Brynjolfsson e McAfee, un numero considerevole di posti di lavoro potrebbero essere a rischio nella nuova età della macchina, ma le attività che richiedono un elevato impiego cognitivo e creativo, e che sono altamente specializzate, subiranno una sensibile crescita. Come spiegato nel capitolo tre, robot e AI svolgeranno al posto nostro quelle attività non specializzate, ripetitive e pericolose.



A dispetto di tutto il clamore mediatico, trovo più sicuro ignorare la valanga di scenari apocalittici che ipotizzano una diminuzione del 35-45% dei posti di lavoro. In realtà, io credo che avverrà l'esatto contrario – verranno creati posti di lavoro nuovi e diversi. Ricordiamo che solo 200 anni fa, la maggior parte dei posti di lavoro in Europa erano nell'agricoltura; oggi

questo dato vale meno dell'1%. Solo nel Regno Unito, KPMG suggerisce che “i veicoli connessi e autonomi porteranno alla creazione di ulteriori 25.000 posti di lavoro nel settore automobilistico”. Una creazione di occupazione ben maggiore si avrà in tutta l'economia dovuta ai miglioramenti della produttività e ad una maggiore mobilità dei lavoratori. Anche i settori adiacenti come le telecomunicazioni e le industrie creative come il digitale e i media genereranno nuovi posti di lavoro in quanto utili ai nuovi mercati creati dai veicoli connessi e autonomi. Questi benefici si rifletteranno nella crescita del PIL, che prevediamo aumentare di un ulteriore, cumulativo 1% entro il 2030.”<sup>152</sup> In generale nel Regno Unito questo significherebbe la creazione di 320.000 nuovi posti di lavoro entro il 2030.

A mio avviso, una maggiore trasparenza dei talenti e delle attività disponibili unita ad una mobilità più facile e a minor costo, e ad innumerevoli posizioni di lavoro nuove e indipendenti consentirà a un maggior numero di persone di lavorare per soddisfare gli sforzi.

Come sostenuto in modo coerente da Richard Florida, il teorico di studi urbani e autore di “Rise of the Creative Class”, l'iniezione di creatività e passione, che costituisce la spina dorsale dell'innovazione, guiderà la crescita economica regionale, e milioni di lavoratori potranno liberarsi dalla non-specializzazione e, contemporaneamente, aumenterebbe l'occupazione. Al tempo stesso, questa economia basata sulla collaborazione faciliterà la condivisione tra menti giuste per trasformare la nostra economia con idee e concetti nuovi.

## Note

130. <http://www.statista.com/statistics/262747/worldwide-automobile-production-since-2000/>

131. [http://luxurysociety.com/news/51761?utm\\_content=buffer2ce10&utm\\_medium=social&utm\\_source=twitter.com&utm\\_campaign=buffer](http://luxurysociety.com/news/51761?utm_content=buffer2ce10&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer)
132. <http://www.truckinginfo.com/article/story/2015/07/can-autonomous-trucks-solve-the-driver-shortage.aspx>
133. <http://www.telegraph.co.uk/technology/2016/04/10/britain-is-head-and-shoulders-above-rivals-in-putting-driverless/>
134. <http://www.truckinginfo.com/article/story/2015/07/can-autonomous-trucks-solve-the-driver-shortage.aspx>
135. <https://www.youtube.com/watch?v=HdSRUG4KTPA>
136. <http://www.ft.com/cms/s/2/d65866ec-982b-11e5-95c7-d47aa298f769.html#axzz416ALrCgi>
137. <http://www.ft.com/cms/s/0/66eab950-fdb0-11e5-b5f5-070dca6d0a0d.html#axzz45d3Yctmg>
138. <http://www.reuters.com/article/transportation-tech-driverless-trucks-idUSL3N15407K>
139. [http://europe.newsweek.com/self-driving-lorries-be-trialled-uk-434013?utm\\_source=dlvr.it&utm\\_medium=twitter](http://europe.newsweek.com/self-driving-lorries-be-trialled-uk-434013?utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter)
140. <http://www.weforum.org/agenda/2016/02/where-will-self-driving-cars-go-next>
141. Atkins International (2015), Connected & Autonomous Vehicles | Introducing the Future of Mobility
142. <http://fleetowner.com/equipment/autonomous-vehicles-what-fleets-want>
143. <http://factor-tech.com/feature/autonomous-commercial-vehicles-will-shape-our-jobs-and-lives/>
144. <http://www.cema-agri.org/publication/driverless-tractors-and-intelligent-excavators-how-digital-revolution-changing-farm>
145. <http://www.autonomoustractor.com/>
146. <http://www.fwi.co.uk/machinery/one-man-takes-control-of-16-driverless-tractors.htm>
147. <http://asia.nikkei.com/Business/Trends/Drones-self-driving-tractors-may-make-life-easier-on-the-farm>
148. <http://www.ibtimes.co.uk/google-planning-build-autonomous-delivery-trucks-1542986>
149. <http://spectrum.ieee.org/automaton/robotics/industrial-robots/clearpath-otto-can-autonomously-haul-a-ton-of-stuff>
150. <http://www.ctvnews.ca/sci-tech/self-driving-robot-might-be-future-of-home-delivery-1.2832997>

151. <https://www.theguardian.com/technology/2016/mar/18/dominos-unveil-worlds-first-pizza-delivery-robot>
152. kpmg (2015), Connected and Autonomous Vehicles – Opportunity, March

# Capitolo 7:

Bike sharing,  
e-bikes e  
superautostrade  
ciclabili

**“** Oltre 1.400 città e comunità in tutto il mondo hanno implementato o previsto una sorta di sistema di bike sharing. **”**

**F**in qui, abbiamo parlato solo di quattro ruote. La rivoluzione della mobilità sta cominciando ad apparire abbastanza malsana, pigra persino - proprio come nel film di Pixar *Wall-E*, dove gli esseri umani diventano deboli e obesi a furia di farsi trasportare in giro da capsule. A quanto afferma il fondatore di Zoox Tim Kentley-Klay, saremo perdonati per averlo pensato. Egli ha detto alla Conferenza 2014 Automotive Tech.AD a Berlino, “Attualmente, la mobilità ci sta rompendo l’anima: non guidare veloce, non bere, non scrivere messaggi. Ma cosa succederebbe se ci chiedessimo come trasformarla in qualcosa di fantastico? Ciò che mi ispira rendere alle persone i propri stili di vita, in modo che possano fare quello che vogliono: scrivere sms, stare stravaccati, bere.”<sup>153</sup>

Tuttavia, vi è una realtà alternativa nella rivoluzione della mobilità – ed è a pedali. Una parte fondamentale del modello di mobilità-mista che tutte le autorità cittadine si stanno affrettando ad adottare è l’umile bicicletta – soprattutto nella versione elettrica. Ma come nel caso del car sharing, non necessariamente registreremo un picco di vendite di biciclette, solo nell’uso. Il bike sharing prevede che i membri paghino un

tanto al giorno, settimana o anno per l'accesso a una flotta di biciclette per uso personale. Città per città, i governi locali si stanno affrettando a creare infrastrutture per la circolazione in bicicletta ed il bike sharing, vedendo in essa il beneficio sociale aggiunto di uno stile di vita più sano, più aria respirabile, e una riduzione del traffico veicolare e delle emissioni.

Il bike sharing è nato in Europa nel 1960, ma in realtà è salito alla ribalta nel 2007 con il programma di Parigi Vélib, che ha messo a disposizione più di 19.000 biciclette in 1.230 stazioni. Da allora questo fenomeno è cresciuto rapidamente in Europa, da quelle colloquialmente chiamate 'Boris Bikes' di Londra allo schema BikeMi di Milano (che offre due ruote anche per i bambini).

Le città cinesi di Wuhan e Hangzhou ospitano le più grandi operazioni di bike sharing del mondo, con più di 50.000 biciclette ciascuna. La mappa di Google sul servizio di bike sharing a livello globale mostra che vi sono più di 1.400 città e comunità in tutto il mondo che hanno implementato o previsto una sorta di sistema di bike sharing reso possibile dalla tecnologia secondo i dati raccolti in aprile 2016. Anche negli Stati Uniti, uno degli scogli più difficili da superare per le infrastrutture ciclistiche, 72 città dispongono di oltre 25.000 biciclette e 2.440 stazioni, gestite da una miscuglio di società no-profit, private e pubbliche.

Lo schema Capital bike share di Washington, dispone di oltre 3.000 biciclette e 350 stazioni. Come la maggior parte degli schemi si bike share offre una gamma di opzioni di adesioni, da un giorno, tre giorni, un mese, un anno, tutte con i primi 30 minuti di viaggio gratuiti. Una App per smartphone tiene traccia della disponibilità di biciclette e posteggi, proprio come fanno i touch screen sulla rastrelliera di aggancio. Il suo sito incoraggia gli utenti a "prenotare una bici per recarsi al lavoro, metro, commissioni, shopping o visite a parenti e

amici.”<sup>154</sup> La città ogni anno celebra inoltre un “Giorno del Pedala al Lavoro”.

Le società inoltre offrono sempre più l’accesso al bike sharing ai propri dipendenti urbani. Ad esempio, Bloomberg incoraggia tutti i dipendenti, attraverso una varietà di metodi, ad utilizzare alternative a basso tenore di carbonio quando ci si recano al lavoro, compreso il trasporto pubblico, ibrido/auto elettriche ... e biciclette.”<sup>155</sup> Anche EBay informa la CDP che “in diverse località in tutto il mondo, stiamo sperimentando modi creativi per eliminare completamente le automobili dalla strada: un programma shuttle presso la nostra sede a San Jose, il parcheggio preferito per carpool e vetture più efficienti a Salt Lake City, e programmi di condivisione di biciclette a Tel Aviv e Berna. “Hewlett-Packard ha fatto un passo ulteriore:” Molti dei capitoli della rete di sostenibilità hanno Gruppi di Conducenti di Biciclette, che promuovono iniziative per i dipendenti che vanno dai seminari sulla sicurezza dei ciclisti e la manutenzione della bici a programmi di condivisione di biciclette dei dipendenti.”<sup>156</sup>

Tra gli utenti di bike sharing del Nord America, gli intervistati hanno segnalato un calo nell’uso dell’automobile fino al 50%. La gente vuole stili di vita più puliti e più sani, e vogliono lavorare in città e per aziende che li aiutino a raggiungere questo obiettivo.

Molte città hanno inoltre fissato obiettivi specifici, in linea con la svolta della mobilità nel 2020. Il Regno Unito calcola che il 10% di tutti gli spostamenti effettuati sarà in bicicletta entro il 2020; innumerevoli città in tutta Europa hanno espresso obiettivi simili, sostenendoli con progetti di infrastrutture. Parigi sta investendo 150 milioni di euro per raddoppiare il numero di piste ciclabili per arrivare a coprire 1.400 chilometri entro il 2020.

Chiaramente, i gestori di flotte devono cominciare a pensare in modo più completo ai “veicoli” sotto la loro competenza.

## 7.1 E-bikes e mobilità intelligente

Secondo i sostenitori più accaniti (partecipate ad una qualsiasi conferenza sulla sostenibilità o sulle città intelligenti, e vi imbatterete in uno di loro in pochi secondi), la bicicletta elettrica rappresenta la vera rivoluzione della mobilità. Si tratta di una bicicletta con un motore elettrico integrato che permette all'utente l'utilizzo della pedalata assistita. Quando ci si trova ad affrontare una collina, ad esempio, è possibile passare alla modalità elettrica per superarla in scioltezza, con minore impegno fisico.

Nonostante i primi modelli siano apparsi già nel tardo 19° secolo, la storia dell'e-bike moderna è iniziata in Cina nel 1990. A sei anni della loro introduzione iniziale, la durata della batteria è stata aumentata del 160%, mentre il prezzo è stato ridotto del 30%. Ora è normale raggiungere una velocità fino a 25 chilometri all'ora (15,5 miglia all'ora). Essendo più veloci delle biciclette tradizionali ma meno care delle automobili, sono considerate come l'opzione di mobilità accessibile per la classe media emergente in Cina, con 22 milioni di e-bike aggiunte alle strade della Cina ogni anno. In confronto, la proprietà di auto è aumentata di soli 12 milioni l'anno.<sup>157</sup>

A differenza del modello occidentale, in Cina l'adozione della e-bike è stata guidata dai consumatori e non dalla politica. Tuttavia, dal momento che il governo cinese ha dichiarato una “guerra allo smog” nel 2014, ci sono anche segni di un cambiamento in politica. Nel mese di marzo 2016, il China Daily sosteneva che Qiu Baoxing, ex-vice ministro della Housing and Urban-Rural Development, favorisse direttamente la bicicletta elettrica rispetto alle auto elettriche: “Non sono un

sostenitore di un sussidio statale per auto elettriche di grandi dimensioni come la Tesla”, ha detto l'ex ministro. “In città come Pechino, il numero di persone che percorrono una strada a 10 corsie all'ora è inferiore al numero di persone che percorrono una pista ciclabile di tre metri.”<sup>158</sup>

Restano opinioni contrastanti sul fatto che il successo della e-bike in Cina sia dovuto solo al prezzo; è solo un trampolino di lancio sulla strada per l'auto di proprietà per la classe media aspirante? In Occidente, la storia è chiara. Il possesso di un'auto sta diventando sempre più costoso, e le scelte ambientali e di vita portano le giovani generazioni a prendere le distanze dall'automobile e a rivolgersi verso alternative che includono l'e-bike. Fin dal loro lancio nel 2009 in Germania, circa 2,5 milioni di e-bike sono state vendute, con uno spostamento pari a 535.000 unità nel solo 2015.<sup>159</sup>

Gli olandesi hanno sempre avuto una forte passione per le biciclette, di conseguenza, non potevamo aspettarci altro che una positiva accoglienza per quelle elettriche. Nel 2015 le vendite totali di e-bike sono state pari a 276.000 unità vendute, con una crescita del 24% rispetto all'anno precedente.<sup>160</sup>

In altre parole: l'un per cento della popolazione olandese ha acquistato una e-bike nel solo 2015.

Nel mese di giugno 2015, Milano ha introdotto 1.000 biciclette elettriche alla sua rete di biciclette BikeMi, aumentando il numero totale di biciclette pubbliche in città fino a 4.600. Le biciclette sono equipaggiate con batterie che consentono una percorrenza media di 55-65 chilometri con una singola carica e possono essere ricaricate fino a 300 volte. Un display mostra il livello di carica della batteria e un sistema GPS integrato visualizza il percorso (con il valore aggiunto di essere in grado di localizzare le biciclette in caso di perdita o furto). Queste e-bike sono state introdotte ad un costo di 0,25 euro per la prima mezz'ora, fino ad arrivare a 3,75 euro per due ore. “Il

“ In un futuro di mobilità mista multi modale, la vostra bicicletta potrebbe essere l’ anello mancante, il primo miglio-ultimo miglio. ”

Ministero dell'Ambiente ha stanziato 35 milioni di euro per la mobilità sostenibile e, per la prima volta nella nostra legislazione, ha riconosciuto la bicicletta come mezzo di trasporto per i pendolari ‘casa-lavoro’”, ha detto Barbara Degani, Sottosegretario al Ministero dell'Ambiente, che ha investito 4 milioni di euro nelle biciclette.<sup>161</sup>

Nel Regno Unito, l'Università di Oxford ha aggiunto le biciclette elettriche alla propria flotta bike share nel 2016. Il suo partner per le consegne Bikeplus è in rapida espansione, con oltre 200 biciclette elettriche in 11 progetti a livello nazionale, tra città e villaggi.<sup>162</sup> Journey Matters a Rotherham, una cittadina dello Yorkshire, fornirà l'accesso a 70 e-bike sia per pendolari sia per uso pubblico. WeCycle a Hebden Bridge (un villaggio noto sia per i suoi residenti Eco-centrici che per alcune delle salite più ripide nel Regno Unito) ha 15 e-bike tra cui biciclette da carico per il noleggio da parte di residenti e imprese locali. Co-Wheels – inizialmente un operatore di car sharing – ha aggiunto 24 e-bike a due suoi posteggi a Bristol, l'ottava maggiore città dell'Inghilterra. Le e-bike a Bristol sono a self-service, in armadietti per biciclette gestiti con smart card e possono essere prenotate attraverso il sito web del club Co-wheels o tramite

l'applicazione. Esse sono disponibili per i dipendenti comunali in orario d'ufficio e per i residenti nei fine settimana e di sera.<sup>163</sup>

Ci sono inoltre numerose innovazioni imprenditoriali, che cercano di sfruttare la domanda. La Ruota di Copenaghen progettata dai ricercatori del MIT Senseable City Lab, è una ruota unica con propulsione incorporata che può – in teoria – essere montata su qualsiasi bicicletta per trasformarla in una e-bike. “Quando si frena, l'energia cinetica viene recuperata da un motore elettrico e immagazzinata dalle batterie all'interno della ruota, in modo da poter essere disponibile quando ne avete bisogno”, spiega il professor Carlo Ratti, direttore del laboratorio del MIT Senseable City. “La ruota della bici contiene tutto il necessario in modo da non aver bisogno di aggiungere al telaio sensori o elettronica supplementare. E' possibile così riconvertire qualsiasi bicicletta.” Questo progetto è supportato dal sindaco di Copenaghen, che ha detto, l'ambizione della nostra città è che il 50% dei cittadini utilizzi la propria bicicletta per recarsi al lavoro o a scuola ogni giorno. Quindi per noi, questo progetto è parte della risposta su come possiamo fare per rendere l'uso della bicicletta ancora più attraente.”<sup>164</sup>

Si potrebbe erroneamente pensare che il mondo delle biciclette sia molto lontano dalla tradizionale industria automobilistica, ma non lo è affatto. Ford sta prendendo l'e-bike molto sul serio. Il loro prototipo di e-bike pieghevole è stato pubblicizzato su tutta la stampa del settore nel 2016, con lo slogan “il vostro sistema di trasporto multimodale personale”. Ford prevede che la domanda di e-bike pieghevoli aumenterà in un futuro multi-modale a mobilità mista.<sup>165</sup> Si pedala per parte del proprio tragitto di pendolarismo, la si piega, e si sale in macchina, autobus o treno. Potrebbe essere l'anello mancante, il primo miglio-ultimo miglio. Il successo delle aziende di veicoli pieghevoli elettrici a pedali come la Brompton Bicycles, che è cresciuta passando da un fatturato di 1,7 milioni di sterline nel

2002 a 28 milioni di sterline nel 2014, testimonia il crescente interesse del mercato nell'aver aggiunto la componente elettrica alla bicicletta. In quest'ottica, l'approccio di Ford al mercato sembra abbastanza ragionevole e sensibile in quanto inizia a riempire il buco lasciato dal crollo delle vendite di auto.<sup>166</sup>

C'è anche un pizzico di connettività nei primi progetti di Ford. Le sue due biciclette – la MoDe:Me e la MoDe:Pro – includevano suggerimenti dal pubblico per dar corpo alle caratteristiche dei pendolari urbani della vita reale. Ciò si è tradotto in un sistema di navigazione in grado di utilizzare le opzioni di trasporto pubblico, fornire la posizione delle stazioni di carica, e anche informazioni sul tempo e il costo dei parcheggi. I manubri vibranti avvisano il conducente su quando e dove svoltare, e gli indicatori di direzione si attivano automaticamente.<sup>167</sup>

Una modalità “No Sweat” della e-bike Ford assicura inoltre di poter arrivare a quel importantissimo incontro di lavoro nelle migliori condizioni, senza apparire affaticato – un vantaggio rispetto alla bicicletta tradizionale che, per l'uso aziendale, non va sottovalutato. I rivenditori della Electric Bikes New Zealand per esempio hanno registrato un aumento del 35% delle vendite nel corso dell'anno fino ad aprile 2016, e il general manager Chris Speedy ha detto alla rivista locale Business Day: “Sarete freschi come una rosa nei vostri abiti da ufficio, questa è la differenza”.

## 7.2 Le sfide infrastrutturali per una mobilità mista

Vicino all'antica capitale Chengdu, nel sud ovest della Cina, è in corso la costruzione di un'altra città che ospiterà 80.000 persone e che potrebbe servire come modello per l'attuale mobilità

mista. Si tratta di un'interpretazione cinese della nuova urbanistica. Secondo McKinsey, anziché essere costruite attorno alle esigenze delle automobili, “le strade di quella che diventerà la Tianfu District Great City sono progettate in modo che qualunque destinazione sia raggiungibile in 15 minuti a piedi. I veicoli a motore potranno accedere solo a metà delle strade, mentre il resto sarà destinato a pedoni e ciclisti. Tianfu è un esempio di sviluppo orientato al transito (TOD) – aree urbane ad alta densità e a uso misto con facile accesso al trasporto pubblico. Tali sviluppi hanno ricadute positive sull'ambiente in termini di riduzione dell'emissione di gas serra, nonché di inquinamento atmosferico e acustico. Favoriscono inoltre una minore congestione stradale e dunque un calo del numero di incidenti; possono inoltre essere a misura d'uomo e attrarre cittadini di tutte le età”.

Chiaramente, progettare le città da zero è di gran lunga più facile che rimodernare quelle già esistenti. Le antiche strade di tutta Europa e la mancanza di siti vergini sufficientemente ampi per costruirvi nuove città comportano precise problematiche infrastrutturali. Che non sono tuttavia insormontabili. Nel febbraio 2016, un importante caso giudiziario verificatosi a Londra ha segnato il passaggio da una modalità di trasporto di passaggio a un nuovo approccio. Gli autisti dei taxi londinesi hanno perso la battaglia legale contro il progetto di una super-pista ciclabile da est a ovest per collegare Paddington a Tower Hill. Queste nuove piste ciclabili su corsie separate toglieranno spazio al traffico automobilistico, problema che, almeno a Londra, non si risolve mai in modo pacifico.<sup>168</sup> L'80% delle persone e il 90% della merce che viaggiano quotidianamente a Londra si muovono su strada. Eppure gli ingorghi costano alla città approssimativamente 4 miliardi di sterline l'anno, sotto forma di ritardi e perdita di produttività; la spesa sanitaria pubblica derivante dalle emissioni è stimata tra i 2,4 e i 3,7

miliardi di sterline.<sup>169</sup> Convincere la gente ad abbandonare la mobilità su quattro ruote e avvicinarla a quella su bicicletta è chiaramente una soluzione intelligente.

Attualmente a Londra è in corso la costruzione di dodici autostrade ciclabili. Si stima che a New York saranno costruite 1.800 miglia di piste ciclabili entro il 2030. Delhi sta prendendo in considerazione alcune proposte progettuali per la costruzione di piste ciclabili riservate e sta allestendo parcheggi per biciclette in corrispondenza delle fermate dei mezzi pubblici. Mosca sta ampliando il servizio di bike sharing e creando piste riservate alle biciclette.<sup>170</sup> La Norvegia sta pianificando una spesa pari a circa un miliardo di dollari per la costruzione di autostrade ciclabili per pendolari nonostante gli inverni rigidi e la presenza di vaste aree montuose tra una città e l'altra.<sup>171</sup>

Nel 2015 Toronto, città in cui le temperature invernali possono precipitare a 25 gradi sotto lo zero, ha cominciato per la prima volta a spalare la neve per un tratto di 49 chilometri su una delle piste ciclabili più trafficate. Ciò è stato reso possibile in parte grazie ai dati raccolti dalla Toronto Cycling App, applicazione lanciata nel maggio 2014 per informare sullo sviluppo e la manutenzione della rete ciclabile della città. L'applicazione ha monitorato circa 4.000 utenti e 90.000 viaggi per un periodo di quattro mesi e identificato ingorghi, miglioramenti nelle condizioni di sicurezza, dati demografici e tipologia di percorso o strada utilizzata da ciascun utente.<sup>172</sup>

Strava, la celebre app per il ciclismo, vende i suoi dati alle amministrazioni delle città perché possano utilizzarli in modo analogo. Brian Riordan, dirigente di Strava Metro, spiega al Guardian che questi dati – raccolti in forma anonima per elaborare una “heat map” dei percorsi dei ciclisti, della durata dei viaggi e della loro frequenza – sono “incredibilmente utili per gli urbanisti. A Londra nel 2014 abbiamo monitorato 5 milioni di tragitti e 4 milioni di questi erano di pendolari. È possibile

individuare le strade che i ciclisti evitano di percorrere – malgrado gli ingenti sforzi per migliorare le infrastrutture – o quelle che utilizzano eccessivamente. Si può inoltre localizzare rapidamente ogni area all'interno di una rete che può essere migliorata o collegata.”<sup>173</sup>

Strava Metro sta attualmente collaborando con oltre 70 amministrazioni cittadine in tutto il mondo. Di fatto, in un modo o nell'altro, gran parte delle metropoli di tutto il mondo stanno investendo nella costruzione di infrastrutture per la mobilità ciclabile. Il Forum Economico Mondiale afferma che “i nuovi modelli di mobilità come il car sharing, il bike sharing e lo smart parking [aiutano] a migliorare la mobilità...È tempo di rafforzare il programma pilota di cooperazione tra settore pubblico e privato per promuovere un cambiamento a livello federale, urbano e industriale”.<sup>174</sup>

Martyn Briggs di Frost & Sullivan ritiene che il fatto che le città “investano in maniera significativa sul fronte infrastrutturale – piste ciclabili a corsia separata, autostrade ciclabili – significa che l'uso della bicicletta diventerà un'opzione più semplice, sicura e certamente più sostenibile dell'auto. Il fatto che molti di questi sistemi utilizzino la bicicletta elettrica significa che quest'ultima sarà più facile da usare e che si potranno percorrere distanze più lunghe.”

Gran parte dei servizi di bike sharing, sostiene Briggs, vengono sovvenzionati e l'aumento dei loro utenti potrebbe tradursi in una politica di disincentivi per l'auto (contrastare l'uso dell'auto tramite la tassazione delle emissioni, creare zone a traffico limitato e ridurre le aree parcheggio, etc.) nonché di incentivazione all'uso della bicicletta.

Nel 2016 Milano ha annunciato un piano di sovvenzioni per i cittadini che si recano al lavoro in bicicletta nel tentativo di ridurre l'inquinamento atmosferico all'interno della città.

L'amministrazione ha presentato una proposta per ottenere parte di un fondo di 35 milioni di euro (27 milioni di sterline) stanziato dal governo italiano per il programma di trasporto sostenibile, che potrebbe ridurre gli allarmanti livelli di inquinamento atmosferico del paese. La proposta avanzata da Milano seguirebbe l'esempio di un esperimento francese del 2014, nel quale i dipendenti vennero pagati 25 centesimi di euro per ogni chilometro percorso in bicicletta.

Esistono tuttavia dei rischi – il piano Roma'n'bike è fallito dopo solo due anni.<sup>176</sup> Ma la posta in gioco nel caso l'iniziativa avesse successo sarebbe notevole. A Helsinki, città che sta investendo molto sulla mobilità come servizio, Sampo Hietanen, amministratore delegato di Intelligent Transport Systems (ITS) Finland ritiene che la bicicletta elettrica potrebbe rivelarsi ancora più efficace dell'auto senza pilota come soluzione per il trasporto dell'ultimo miglio. Ha inoltre spiegato all'Helsinki Times che la bicicletta è tipicamente il mezzo più rapido per raggiungere il posto di lavoro da una stazione della metropolitana.<sup>177</sup> A Copenhagen, verosimilmente la capitale mondiale del ciclismo, già il 56% dei ciclisti si reca al lavoro in bicicletta perché è più facile e veloce, il 19% per fare esercizio fisico, mentre solo l'1% lo fa per rispetto verso l'ambiente.

Il servizio di bike sharing è inoltre terreno fertile per i sistemi di pagamento consolidati. Secondo Jay Walder, amministratore delegato dell'operatore di bike sharing Motivate, il bike sharing potrebbe presto essere attivo senza soluzione di continuità con l'utilizzo di tessere per accedere alla rete del trasporto urbano e funzionare anche in diverse città, andando a integrare il sistema di trasporti esistente accessibile con smart card e infine spostarsi sugli smartphone.<sup>178</sup>

Quando, nel 2013, il fornitore del più grande servizio di bike sharing della Svizzera, PubliBike, si è fuso con Velopass ha anche iniziato a offrire ai clienti l'accesso a più di 1.000 biciclette

e biciclette elettriche da qualunque delle 100 stazioni presenti in tutta la Svizzera con un'unica tessera magnetica. Il suo obiettivo, nonché il suo motto, era: “una rete, un brand, una tessera”.<sup>179</sup>

## Note

153. <http://spectrum.ieee.org/transportation/advanced-cars/meet-zoox-the-robotaxi-startup-taking-on-google-and-uber>
154. <https://www.capitalbikeshare.com/>
155. Esgtrends.com
156. Esgtrends.com
157. <http://thecityfix.com/blog/e-bikes-bring-individual-sustainable-transport-china-maya-ben-dror/>
158. [http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/18/content\\_23946340.htm](http://www.chinadaily.com.cn/business/2016-03/18/content_23946340.htm)
159. <http://www.deutsche-handwerks-zeitung.de/das-wichtigste-ist-das-vertrauen-zum-haendler/150/4562/326547>
160. <http://www.bike-eu.com/sales-trends/nieuws/2016/4/huge-growth-in-dutch-e-bike-sales-in-2015-10126019>
161. <http://www.eltis.org/discover/news/milan-adds-1-000-e-bikes-city-bike-scheme-italy#sthash.oIM2Mre9.dpuf>
162. [http://www.carplus.org.uk/archived\\_newsletter/shared-mobility-news-march-2016/](http://www.carplus.org.uk/archived_newsletter/shared-mobility-news-march-2016/)
163. <http://www.bike-eu.com/home/nieuws/2016/3/e-bike-share-schemes-start-to-roll-out-in-uk-with-government-funding-10125970>
164. <http://senseable.mit.edu/copenhagenwheel/wheel.html>
165. <https://cleantechnica.com/2016/04/13/ford-gives-itself-an-ev-culture-makeover-with-ebikes/>
166. <http://www.theguardian.com/lifeandstyle/2015/apr/17/brompton-bicycles-the-unfolding-saga-of-a-two-wheeled-success-story>
167. <http://gas2.org/2015/03/11/ford-launches-e-bike-experiment-in-conjunction-with-its-cars/>
168. <https://www.transportxtra.com/publications/local-transport-today/news/48137/taxi-drivers-lose-challenge-against-e-w-superhighway>

169. <https://www.kcl.ac.uk/lsm/research/divisions/aes/research/ERG/research-projects/HIAinLondonKingsReport14072015final.pdf>
170. <http://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability-and-resource-productivity/our-insights/urban-mobility-at-a-tipping-point>
171. <http://www.hybridcars.com/norway-aiming-for-100-percent-zero-emission-vehicle-sales-by-2025/>
172. <http://www.theguardian.com/sustainable-business/2015/nov/27/city-cycling-routes-app-toronto-glasgow-bikes-data>
173. <http://www.theguardian.com/sustainable-business/2015/nov/27/city-cycling-routes-app-toronto-glasgow-bikes-data>
174. <http://www.weforum.org/agenda/2015/11/are-we-ready-for-self-driving-cars>
175. <http://road.cc/content/news/180716-polluted-milan-could-pay-citizens-cycle-work>
176. <http://www.bloomberg.com/news/articles/2014-06-19/romes-bike-sharing-program-is-a-bust>
177. <http://www.helsinkitimes.fi/finland/finland-news/domestic/13448-helsinki-to-have-little-need-for-parking-space-in-2030.html>
178. <http://www.fastcoexist.com/3040950/the-future-of-bike-sharing-becoming-part-of-public-transit>
179. <https://www.post.ch/en/about-us/company/media/press-releases/2013/national-publ bike-bike-sharing-scheme>

# Capitolo 8:

Sharing,  
noleggio,  
leasing e  
assicurazione

**“** Proprio come gli operatori di telefonia mobile, le società di leasing offrono consigli, consulenza e raccomandazioni e forniscono supporto su un’ampia gamma di brand produttori di hardware. La fedeltà del cliente (e quella del fleet manager) si sposta dal rivenditore di auto e dal brand, qualunque esso sia, alla società di leasing. **”**

L'attuale modello di leasing e fornitura di auto full-service è decisamente molto simile a quello degli operatori di telefonia mobile. Dei 50 euro mensili che occorrono per pagare un iPhone, 20 euro coprono il costo del servizio (chiamate, messaggi, dati) e circa 30 euro servono a pagare gli hardware di Cupertino. Così come gli autisti di automobili in leasing cambiano auto alla scadenza del termine d'uso, gran parte della gente, al termine dei 24 mesi di contratto telefonico, sceglie semplicemente di prolungare il sistema di pagamento mensile acquistando un nuovo modello di smartphone.

Nel corso del tempo si è verificato un netto distacco tra l'attuale prezzo d'acquisto e il brand produttore dell'hardware. Molti proprietari di smartphone o clienti titolari di contratti di leasing operativo avranno difficoltà a conoscere il reale costo d'acquisto del proprio telefono o della propria auto, che è stato accuratamente frazionato in canoni mensili. Inoltre, il fatto di cambiare smartphone sarà per i consumatori una vera e propria prova di fedeltà, anche se molti di loro, pur cambiando hardware, tenderanno comunque a rimanere fedeli a Wind o a Vodafone, allo stesso modo in cui si rivolgeranno allo stesso operatore di servizi di leasing per cambiare la loro BMW o Audi.

Tra la Apple e i suoi intermediari c'è un rapporto simbiotico. Gli intermediari fanno il lavoro sporco del marketing e della vendita del telefono al cliente e in cambio ottengono una provvigione di 20 sterline sul prezzo d'acquisto del telefono. La Apple ottiene un impatto di gran lunga maggiore di quello che potrebbe mai ottenere se posizionasse negozi Apple vicino a ogni Starbucks. Per le aziende automobilistiche, le società di leasing non-vincolate sono allo stesso tempo sia una macchina da vendite, con un forte potere d'impatto, quanto una minaccia. Poiché le società di leasing offrono consulenza, consigli e raccomandazioni e forniscono supporto su un'ampia gamma di brand, la fedeltà del cliente (e quella del fleet manager) si sposta dal rivenditore di auto e dal brand, qualunque esso sia, alla società di leasing.

Ovviamente, questo dato varia da paese a paese in Europa. In Francia e in Germania si trovano ancora aziende con uffici gestione del parco veicoli con un personale di circa 10-20 persone. Nel Regno Unito, tuttavia, il leasing domina il mercato aziendale. Anche aziende di medie o grandi dimensioni con 20.000 dipendenti potrebbero assumersi la responsabilità di fornire 'approvvigionamento, beni immobili e parco veicoli', responsabilità condivisa da un numero limitato di persone. Gran parte del servizio viene affidato alla società di noleggio in outsourcing.

Ad esempio, un'azienda inglese di bevande analcoliche, la Britvic, affida la gestione del parco veicoli in appalto alla Lex Autolease e le sue circa 550 auto e i suoi 100 furgoni vengono regolarmente sostituiti con nuovi modelli. Nel 2015 la Lex ha effettuato un'analisi dei veicoli commerciali leggeri della Britvic concentrandosi sulla loro convenienza a livello di prezzo, la manutenzione, l'affidabilità e i costi ambientali e ha preferito optare per il Volkswagen Caddy con motori BlueMotion, con una previsione di risparmio per l'azienda di circa 70.000 sterline all'anno e riduzione delle emissioni annuali di CO2 di oltre 90

tonnellate.<sup>180</sup>

Celesio, meglio conosciuto per la consociata Lloyds Pharmacy, gestisce in leasing il 90% delle sue 620 auto e 1.650 furgoni tramite la società Arval. Oltre che di automobili, Arval si occupa anche di ordinare i veicoli, programmazione, manutenzione, controllo licenze e gestione del tempo di inattività. Martine Smith, distribution manager presso Celesio, ha abbozzato a Fleet News i vantaggi di tale modello di outsourcing: “Il fatto che la Arval si occupi di gran parte delle questioni amministrative ci permette di concentrarci sugli obiettivi strategici del parco veicoli come ad esempio i programmi di gestione del rischio, la revisione e lo sviluppo della car policy aziendale e l’avvio di qualsiasi iniziativa che possa aiutarci a gestire la flotta in modo più efficace in termini di costi.”<sup>181</sup>

Secondo la pubblicazione europea Future Fleet, il leasing o contratto di noleggio (Personal Contract Hire – PCH) è anche la scelta più vantaggiosa per molte piccole e medie imprese, per lavoratori autonomi e commercianti in proprio interessati all’utilizzo di uno o più veicoli ma senza averne la totale proprietà. Tale modello stabilisce inoltre che un veicolo ottenuto tramite contratto di noleggio debba avere un’indennità chilometrica fissa e il 50% di risparmio sull’IVA.<sup>182</sup>

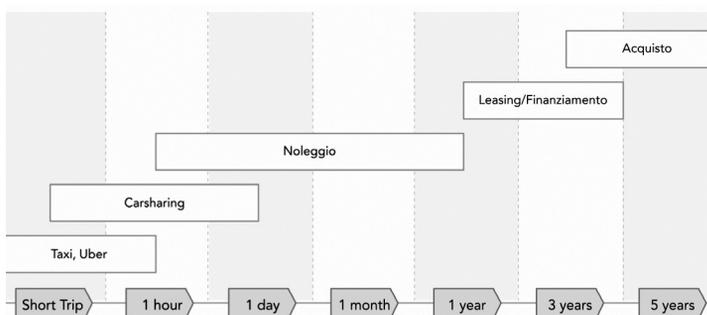
Molte aziende forniscono automobili a noleggio ai loro dipendenti tramite un sistema di riduzione dello stipendio. Lo studio di ingegneria WSP Parsons Brinckerhoff aveva inizialmente una flotta di 320 veicoli di proprietà, ma attualmente li offre ai propri dipendenti attraverso il sistema di accantonamento salariale. “Abbiamo ritenuto che la soluzione della riduzione di salario ci permettesse di avere il meglio dei due mondi”, spiega a Fleet News Dennis Dugen, responsabile del sistema dei benefit ai dipendenti e del parco veicoli. “Abbiamo potuto dire ai nostri dipendenti: “potete avere qualunque

automobile vogliate” e questa opzione ci ha anche permesso di ottenere un fondo per la risoluzione anticipata del contratto in modo che, se un dipendente avesse lasciato l’azienda, avremmo potuto restituire l’auto senza incorrere in costi aggiuntivi che non fossero già stati coperti dal fondo. Abbiamo dato ai dipendenti un’indennità chilometrica e basta. Nessuno shock, nessuna sorpresa oltre a quelle già previste dalla società. In un certo senso, tale modello stabilisce il costo dell’uso delle auto in maniera inoppugnabile, al contrario dei moduli di richiesta di rimborso chilometrico.”<sup>183</sup>

La possibilità di prevedere i flussi di cassa e l’efficientamento delle risorse tramite un sistema di pagamenti in base all’uso, sono argomenti chiave per il noleggio full-service, nonché per tutti i modelli di mobilità on-demand.

## 8.1 Car sharing, noleggio e leasing: modelli convergenti

Per la maggior parte dei gestori di flotte e degli utenti finali, la durata prevista di utilizzo ha determinato per molti anni la scelta del fornitore del veicolo. Questo modello era diventato forse



troppo comodo, troppo rigido.

Ora, infatti, sta cambiando: proprio come il profilo dell'utente comincia a guadagnare flessibilità, questo succede anche ai vari fornitori ed è dovuto a collaborazioni, fusioni e lancio di nuove offerte che si fondono senza soluzione di continuità tra corse richieste su strada, condivisione, noleggio e leasing. Entro il 2020 assisteremo ad una progressiva confusione tra questi termini ed offerte, a man mano che i fornitori evolveranno, si fonderanno tra loro e adotteranno modelli full-service.

In primo luogo, il car sharing sta crescendo rapidamente con l'aiuto delle tradizionali società di autonoleggio. Sebbene fosse considerata chiaramente innovativa e avesse contribuito alla creazione di un nuovo mercato, Zipcar ha lottato per registrare un profitto fino a quando non è stata acquistata da Avis Budget nel 2013. L'acquisizione è stata descritta dal Business International Times come “una fusione molto forte e incoraggiante per un settore che fino ad ora è stato per lo più popolato da nuove imprese e piccole propaggini casalinghe...”

“Prima dell'acquisizione di Zipcar da parte di Avis Budget Group, c'era una notevole quantità di crescita nel settore [car share]”, ha detto Julian Espiritu, amministratore delegato di Abrams car sharing Advisors, ad Auto Rental News nell'aprile 2015. “Dal momento in cui le società di noleggio auto sono entrate nel settore del car sharing, è diventata dura ... per gli indipendenti lanciare un'operazione di car share.”<sup>184</sup> Due anni prima la stessa Zipcar aveva acquisito Streetcar, una società di car-sharing di Londra, con più di 1.700 auto e furgoni, per 32 milioni di sterline.

Europcar si è dilettata con il car sharing per la prima volta nel 2008, con il lancio di EuropcarClub in Francia, seguita dal Regno Unito un anno dopo. Veniva offerto come servizio in abbonamento a due livelli – facile e premium – per “coloro che

hanno deciso di rinunciare alla seconda auto di proprietà, che vogliono la flessibilità di guidare autovetture diverse per soddisfare le diverse esigenze, o per le aziende che non vogliono contrarre l'impegno finanziario del leasing o dell'acquisto di auto aziendali.<sup>185</sup> Gli insegnamenti di questa operazione sarebbero confluiti in Ubeeqo, dopo l'acquisto della maggioranza nel 2015.

Quando Enterprise Rent-A-Car ha inglobato City Car Club, al momento la più grande società indipendente di car sharing del Regno Unito, nel mese di aprile 2015, questa vantava 800 veicoli disponibili per il noleggio in 17 città in tutto il Regno Unito, consentendo ai clienti di noleggiare un'auto per mezz'ora con solo 2,50 sterline.

Coerentemente con il tema di andare al di là dei tradizionali profili d'uso del veicolo, Enterprise ha anche aggiunto un servizio di noleggio a lungo termine alle sue offerte. Il suo piano 'Un-Mese-o-Più' si posiziona come "un'alternativa flessibile ai contratti tradizionali di noleggio o leasing". Più a lungo si affitta un veicolo, più si risparmia: il secondo mese di noleggio viene ricompensato con uno sconto di 25 dollari, 50 dollari nel terzo mese, e 75 dollari dal quarto mese in poi, fino a un massimo di 11 mesi. Questo servizio è specificamente destinato al mercato aziendale, e nel comunicato stampa si legge: "Che la vostra necessità di noleggio a lungo termine sia dovuta a lavoro a contratto, lavoro stagionale o ad un periodo di prova da neo-assunto, potete noleggiare solo quando è conveniente per la vostra attività. Il nostro obiettivo è quello di fornire un'alternativa conveniente al leasing a lungo termine o all'acquisto, facendo risparmiare alla vostra società spese indesiderate. Ruotiamo le nostre auto regolarmente, potete essere certi di guidare veicoli praticamente nuovi, senza la necessità di programmare la revisione o la manutenzione della vostra auto."<sup>186</sup> Gli utenti di veicoli industriali nel Regno Unito

sono diventati avvezzi a questo genere di modello: Northgate Vehicle Hire è più che felice di fornire contratti di noleggio per i propri furgoni per un giorno, un mese, un anno o anche tre anni.

Il piano di noleggio auto a lungo termine della Dollar, ‘Dollar 4business’, offre un servizio simile, un noleggio auto per una durata qualsiasi compresa tra due e 11 mesi, e il conto inviato automaticamente ogni mese senza bisogno di tornare alla struttura di noleggio Dollar fino a quando il veicolo non è più necessario.

Europcar ora offre anche una soluzione di noleggio a ‘1 sterlina a tratta’ disponibile esclusivamente on-line sui siti web Europcar. L’idea è simile a un car sharing libero di fluttuare, o ad un pacchetto da luogo-a-luogo, anche se la destinazione prescelta potrebbe non coincidere necessariamente con il luogo dove bisogna consegnare l’auto. Il concetto è che Europcar ha spesso bisogno di spostare i propri veicoli in giro tra i suoi vari siti per soddisfare le flessioni della domanda, quindi perché non farlo fare ad un cliente pagante piuttosto che al proprio personale? Gli utenti possono scoprire quali percorsi sono disponibili visitando i siti web di Europcar in cui una mappa interattiva mostra le città dove bisogna consegnare le auto. Il costo estremamente basso potrebbe fare gola soprattutto al mercato più giovane.<sup>188</sup>

Nel frattempo il suo prodotto di car share Ubeeqo ha lanciato un’applicazione di mobilità ‘Matcha’ a Londra e Parigi, nel gennaio 2016, per consentire l’accesso alle auto per l’utilizzo di ora in ora ad un prezzo che parte da 6 sterline all’ora (comprensivo di carburante per le prime 50 miglia). A Londra, gli utenti saranno finalmente in grado di utilizzare l’applicazione per prenotare un taxi o un servizio con autista quando preferiscono essere trasportati, piuttosto che mettersi alla guida, così come accedere ai servizi di trasporto pubblico. Questa mossa ha permesso ad Ubeeqo di entrare nell’arena delle

‘applicazioni piglia tutto’ della mobilità aziendale.

“Ubeeqo porta l’economia della condivisione al livello successivo, combinando una serie di soluzioni per la mobilità in un unico luogo”, ha detto Benoit Chatelier, fondatore e CEO di Ubeeqo. “Non c’è bisogno di scaricare applicazioni in numero pari ai servizi disponibili, con tutte le noie legate al trattare con diversi fornitori. Ubeeqo semplifica il processo – con un servizio di assistenza clienti, centralizzato e pagamento e fatturazione provenienti da un’unica piattaforma.”<sup>189</sup>

Nello stesso spirito di espansione, dovremmo aspettarci società di leasing (vincolato o non vincolato) pronte ad estendere il proprio servizio verso il basso, per periodi più brevi rispetto ai tradizionali tre o quattro anni, e ad aggiungere ulteriori offerte di servizi innovative. Al Salone dell’Automobile di Detroit 2016, Ford ha anticipato due nuovi programmi di auto-a connessione-potenziata attraverso la sua consociata finanziaria vincolata Ford Credit:

- Il programma pilota Ford Credit Link ad Austin, Texas, permetterà a gruppi di tre/sei persone di condividere in modo efficace un contratto di locazione di 24 mesi, condividendo l’uso dell’auto tra di loro. Un dispositivo di bordo e un’applicazione smartphone permettono al gruppo di prenotare tempo di guida, comunicare tra loro, e controllare lo stato di un rapporto o di un veicolo.
- Il programma pilota Lincoln Miles offrirà ai suoi attuali clienti in locazione crediti da 100 a 1.000 dollari per le miglia non utilizzate, oltre a monitorare il loro chilometraggio corrente e vedere le stime chilometriche a fine locazione. Questo permette di mantenersi in linea con il calo dell’uso dell’auto tra

i conducenti, oltre a garantire un'offerta più attraente e un prezzo più elevato per l'auto usata al termine del periodo di locazione.<sup>190</sup>

Audi ha lanciato un programma simile in Svezia nel 2014, chiamato Audi Unite, che riunisce costi, carburante e manutenzione, in un canone mensile diviso tra i membri del gruppo. Secondo Leasing World, “Sia Ford che Audi hanno bisogno di clienti disposti a provare qualcosa di nuovo, e si prevede che gli abitanti delle città, in particolare, saranno più ricettivi ad una valida alternativa che sostituisca le auto di proprietà.”<sup>191</sup>

Un altro gestore della flotta di una multinazionale con base nel Regno Unito mi ha detto che loro avevano incluso nei loro contratti di leasing con accantonamento di stipendio in Danimarca, con la possibilità che le loro auto siano affittate a terzi. In questo modo i dipendenti guidano l'auto in locazione fino al lavoro ma invece di lasciarla parcheggiata dalle 9 alle 5 la mettono a disposizione degli altri a 10 sterline all'ora. Il programma pilota di Ford a Detroit pubblicizza addirittura che i propri clienti possono “ripagarsi il costo del leasing”.

## 8.2 Le sfide assicurative: chi è responsabile in caso di incidente?

Dato che le innovazioni nell'uso flessibile dei veicoli abbondano, le compagnie di assicurazione lottano per tenere il passo. Il modello classico di assicurare una macchina e un conducente semplicemente non pare più sufficiente. Per decenni, gli assicuratori sono diventati sempre più attenti nel calcolare i rischi e hanno fornito polizze e coperture per gli individui sempre più specifiche. Ora stanno capendo che hanno bisogno di tornare ai fondamenti dell'assicurazione: la copertura di un gruppo di

conducenti e svariati usi.

Essi devono sviluppare nuovi prodotti per affrontare:

- conducenti che effettuano il ride sharing.
- utenti passeggeri in un modello tipo Uber.
- veicoli che vengono offerti a qualsiasi conducente, da 18 a 100 anni di età e con diverse classi di merito, da operatori di car sharing, e veicoli condivisi tra pari.

*L'International Business Times* ha notato come le compagnie di assicurazione siano ancora molto discordi sul car sharing: "Anche se tutte le società di condivisione forniscono una copertura assicurativa sui veicoli, gli assicuratori non sono troppo contenti dell'eventuale contenzioso che potrebbe sorgere. In effetti, il *New York Times* ha contattato le compagnie di assicurazione chiedendo loro di commentare se avrebbero fatto decorrere la copertura assicurativa, nel caso in cui, fossero venuti a sapere che il proprietario di auto ha il proprio veicolo in outsourcing. Per la maggior parte, gli assicuratori o non hanno voluto commentare o hanno detto che in casi simili non avrebbero rinnovato la polizza o che avrebbero fatto decadere la copertura. Questa incertezza ha portato la California, l'Oregon e Washington a stabilire le regole per il car sharing, compreso il divieto da parte delle compagnie assicurativa a lasciar decadere la copertura dei proprietari di veicoli che partecipano a questi accordi."<sup>192</sup>

Gli schemi più grandi come Zipcar forniscono una copertura di responsabilità civile auto per i membri sia come protezione contro le lesioni personali (PIP) che come copertura senza colpa, a seconda di quanto richiesto dalle autorità locali. Ma il car sharing tra pari, come RelayRides e Getaround solleva

“ Le compagnie assicurative devono tornare ai fondamenti assicurativi: assicurare molti conducenti. ”

“questioni assicurative”, ha concluso il Comitato americano per l’Analisi di Servizi innovativi di mobilità urbana , e “la maggior parte delle leggi assicurative statali non ha tenuto il passo. Il nocciolo della questione della copertura assicurativa per i servizi di car sharing tra pari sta nel chiarire quando finisce la polizza del proprietario del veicolo e quando inizia la polizza commerciale dell’operatore”.

Una sfida ancora più grande si presenta agli assicuratori quando entrano in scena i veicoli autonomi. In un certo senso, le automobili a guida autonoma azzerano le restrizioni alla guida di chiunque. Non potete guidare, vi è stato vietato di mettervi al volante, o guidate malissimo? Va tutto bene – vi basta saltare su un veicolo autonomo guiderà lui per voi.

Cosa più importante, tuttavia, anche la promessa di automobili a guida autonoma senza incidenti rappresenta una minaccia per il modello di business fondamentale degli assicuratori. Se non ci sono incidenti, non ci sono richieste di risarcimento. Dove non ci sono richieste attese, c'è un premio basso. A loro volta, se le loro previsioni sulla sicurezza si dimostrassero essere come previsto, i conducenti umani potrebbero effettivamente rivelarsi fuori prezzo, per il dispiacere di molti, ma per la sicurezza di tutti. Scott Le Vine osserva, “La differenza nei costi di assicurazione sarà, penso, una forte motivazione verso la mobilità autonoma condivisa”.

Ci sono i primi segnali che questo stia già accadendo.

Il potenziale della tecnologia autonoma di frenata di emergenza assistita (AEB) è così elevato che, nonostante il sistema sia relativamente di giovane concezione, l'Associazione degli Assicuratori Britannici ha già annunciato che l'AEB sarà preso in considerazione nell'assegnazione del bonus-malus assicurativo.<sup>193</sup> Basil Enan, il capo di CoverHound, un broker assicurativo online, ha detto al *The Economist*, che oltre a garantire sconti ai conducenti che installano dispositivi telematici come la scatola nera, gli assicuratori stanno offrendo premi più bassi sulle auto equipaggiate con sistemi di guida assistita perché riducono gli incidenti. Enan ritiene che in futuro la "guida manuale" verrà sempre più penalizzata: "Maggiore sarà il numero di miglia percorso con l'ausilio del pilota automatico, minore sarà il costo da pagare."<sup>194</sup>

Questo è un altro segno della convergenza di ride sharing e car sharing. Car2go avrebbe ancora voglia di affittare i suoi veicoli a conducenti umani, o preferirebbe invece passare ad un modello autonomo? Una volta che il veicolo Zipcar locale diventerà autonomo e prenotabile attraverso una app sul telefono, sarà la stessa identica cosa di quanto offerto da Uber, e la distinzione tra car sharing e ride sharing non sarà più applicabile.

Scott Le Vine è d'accordo, quando suggerisce che col passare del tempo, gli operatori di car sharing "non vorranno aver nulla a che fare con il disordine dei conducenti umani. Dal punto di vista degli operatori "non c'è davvero alcun beneficio nel trattare con conducenti umani e incidenti dovuti ad errore umano". Tuttavia, sarà fondamentale identificare la responsabilità – vale a dire, chi era alla guida e chi è responsabile – in caso di incidente. Secondo un rapporto datato 2015 sulla competitività delle tecnologie dei sistemi intelligenti europei, "è di fondamentale importanza per le compagnie di assicurazione e

tutti gli utenti della strada capire se la responsabilità è in primo luogo dell'umano che guida la macchina, del proprietario del veicolo, del costruttore del veicolo o del fornitore del veicolo. L'equilibrio tra queste potenziali responsabilità deve essere stabilito per far sì che i veicoli autonomi vengano accettati.”

L'imperativo degli assicuratori – molti dei quali attualmente ricavano fino al 50% dei premi dalle polizze di assicurazione-auto – consiste nell'innovare e adottare un modello di business totalmente nuovo. Dal momento che le marche di mobilità (cui si aggiungeranno presto Google e Apple) possono diventare gestori di flotte di veicoli autonomi, gli assicuratori dovranno passare da un modello di assicurazione incentrato sul conducente B2C ad un modello di assicurazione B2B per:

- i produttori, per la responsabilità tecnica di base di difetti all'hardware e al software,
- gli operatori, per il rischio residuo di collisione, anche in ambienti regolamentati,
- i fornitori di infrastrutture, che possono impegnarsi con i produttori e gli operatori a fornire connettività per le flotte a guida autonoma.

La chiave per individuare la responsabilità in ogni richiesta di risarcimento è nei dati. Come notato dal blog sulla mobilità futura 2025AD, “il sistema di registrazione di dati di un evento può portare tutti più vicino a una risposta. Una volta che la guida automatizzata arriverà sulle nostre strade, questi dispositivi diventeranno ancora più importanti. Antincendio e antiurto, questi apparecchi sono simili alle scatole nere degli aerei. Lavorando come un diario di bordo, memorizzano le informazioni utili per far luce su quello che è successo negli ultimi secondi decisivi prima di un incidente ... registrando i difetti nei sistemi di

assistenza, errori nei programmi o errori di rete”.

Secondo l'avvocato americano Andrew Garza, "Questo risolverà la maggior parte delle discussioni sulla responsabilità. Forse non ci sarà neanche bisogno di testimoni oculari che dicano "questo è ciò che ho visto". Lascieremo invece parlare i dati. Questa è la prova più attendibile che si possa avere. La possibilità di analizzare i dati cambierà le regole del gioco."<sup>195</sup>

Le automobili a guida autonoma saranno presto equiparate ai conducenti legali negli Stati Uniti a seguito di una lettera emessa dall'agenzia federale che stabilisce le norme in materia di utilizzo della strada. La National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) supporta l'affermazione di Google che alle automobili a guida autonoma dovrebbe essere consentito di percorrere le stesse strade coperte dalle stesse leggi come nel caso di veicoli guidati da esseri umani. Questo è un grande passo in avanti per il progetto delle auto senza conducente.<sup>196</sup>

Quando la "Self-Driving Car" di Google ha avuto il suo primo incidente con colpa nel mese di febbraio 2016, in un affollato viale californiano a sei corsie, alcune di queste domande sono state portate alla ribalta. La vettura aveva da poco subito una modifica alla sua programmazione, per consentire "lo spirito della strada" – vale a dire consentire alla vettura di predire il probabile comportamento del conducente umano piuttosto che seguire rigorosamente il codice stradale. In seguito Google ha rilasciato una dichiarazione che spiega l'accaduto: "Il veicolo... ha rilevato dei sacchetti di sabbia nei pressi di un canale di scolo che bloccavano il suo percorso, quindi si era fermato. Dopo aver atteso che alcuni altri veicoli passassero, il nostro veicolo, ancora in modalità autonoma, ha iniziato a dirigersi verso il centro della corsia a circa 2 miglia all'ora – e ha urtato contro il lato di un autobus di passaggio che viaggiava a 15 miglia all'ora. La nostra macchina aveva rilevato l'autobus in avvicinamento, ma aveva predetto che avrebbe ceduto la strada a noi dato che eravamo davanti ... Anche

il nostro collaudatore, che aveva visto il bus nello specchio, si era aspettato che l'autobus rallentasse o si fermasse. Possiamo immaginare che l'autista del bus si aspettasse che saremmo rimasti fermi. Purtroppo, tutte queste ipotesi ci hanno portato allo stesso punto, nella stessa corsia allo stesso tempo. E ha aggiunto, in maniera speranzosa, dato che i media di tutto il mondo stavano per intitolare l'accaduto come 'robot si schianta contro un autobus', che "Questo genere di incomprensione accade tra conducenti umani ogni giorno sulla strada".

Google ha affermato di aver affinato il proprio software dopo l'incidente, prendendo nota del fatto che autobus e altri veicoli di grandi dimensioni sono meno disponibili a cedere la strada: "In questo caso abbiamo sicuramente una parte di responsabilità perché se la nostra macchina non si fosse mossa non ci sarebbe stata alcuna collisione".

Hilary Rowen, un partner presso lo studio di regolamentazione delle assicurazioni Sedgwick LLP ha detto al Guardian che nel mondo reale, sia il guidatore che la parte lesa sarebbero in realtà stati incentivati a dare la colpa al software che, se ritenuto difettoso, non avrebbe intaccato i precedenti del conducente e avrebbe probabilmente portato ad un risarcimento più elevato per la parte lesa. Detto questo, Rowen ha dichiarato che i premi assicurativi delle auto a guida autonoma saranno comunque più convenienti rispetto a quelli dei veicoli guidati da persone umane, perché "gli esseri umani non sono molto bravi a guidare".<sup>197</sup>

### 8.3 Opportunità assicurative per nuovi modelli di business

Naturalmente là dove esistono i problemi, esistono le opportunità. Piuttosto che stare a braccia conserte aspettando le

turbolenze future, Lloyds di Londra ha pubblicato un rapporto lungimirante nel 2014 sulla prossima era dei veicoli autonomi e droni. “L’avvento del veicolo autonomo potrebbe rivoluzionare il mondo delle assicurazioni auto” ha dichiarato. “Qualcuno potrebbe obiettare che se le automobili divenissero realmente a prova d’incidente, non vi sarebbe nemmeno la necessità di stipulare un’assicurazione auto. Tuttavia, qualche elemento di rischio rimarrebbe comunque per il proprietario di un’auto. Il danneggiamento o furto può verificarsi anche quando l’auto è parcheggiata in una strada privata, e, almeno per il momento, le auto dotate di funzionalità semi-autonome sono più costose rispetto ai loro omologhi tradizionali. E’ possibile che questo rischio possa venir incluso in una polizza di copertura domestica. Il ruolo degli analisti dei risarcimenti e dei periti potrebbe cambiare in conformità con la diversa disponibilità di dati sulla frequenza e la natura degli incidenti. In un certo senso potrebbe rendere le valutazioni più facili in quanto sarebbe possibile conoscere i dati, come quello sulla velocità a cui viaggiavano i veicoli”.

In una presentazione al settore nel dicembre 2015, John Ellis, ex capo del programma per sviluppatori Ford, ha sostenuto che dal momento che Google ha dichiarato che si auto-assicurerà la propria auto autonoma, si pone la questione se successivamente Google diverrà un giocatore nel campo assicurativo in generale. “Questi ragazzi sono qui, sono intelligenti, acuti e conoscono il software, ne capiscono di analisi e per loro si tratta di una sfida di dati da risolvere. I prodotti ed i servizi che abbiamo venduto e trattato in passato, e che abbiamo sempre pensato fossero il vero valore, in realtà non sono altro che le carcasse che racchiudono il valore reale – i dati.”<sup>198</sup>

Il rapporto Lloyds continua: “Nel caso di incidente causato da una tecnologia autonoma, tuttavia, ci sarebbe bisogno di una vasta competenza di analisi di software e hardware, al fine di

capire come e perché si è verificato. Dal momento che i sensori e i computer diventano più comuni sulle auto, e che una parte della responsabilità di guida è ceduta alla macchina, un aumento delle polizze su base telematica potrebbe essere un'opzione. I premi potrebbero essere abbinati meglio all'esposizione piuttosto che essere basati su proxy, e in caso di incidente, la "scatola nera" della vettura potrebbe essere esaminata. Considerando che attualmente gli assicuratori che utilizzano dispositivi telematici devono sostenere il costo del loro montaggio, in futuro, i dati potrebbero essere raccolti, rendendo la telematica un'opzione più praticabile. La posizione attuale potrebbe anche potenzialmente cambiare per addossare più responsabilità ai produttori, soprattutto se si dovesse raggiungere il punto in cui gli utenti non saranno nemmeno più tenuti a sorvegliare la guida autonoma della loro auto. Se tali cambiamenti dovessero verificarsi, l'assicurazione auto potrebbe cambiare sostanzialmente trasformandosi in qualcosa di molto simile

// Gli assicuratori si concentreranno maggiormente sulle polizze a copertura delle interruzioni di attività e responsabilità a livello di produzione e di flotta, mano a mano che vedremo sempre più veicoli condivisi. //

all'assicurazione di responsabilità di un prodotto”.

Il nocciolo della questione, ha concluso Lloyds, è che gli assicuratori avrebbero bisogno di conoscere meno informazioni sugli utenti di una macchina, ma più sugli stessi diversi modelli di auto.<sup>199</sup>

Ho passato più di dodici anni a gestire e consigliare organizzazioni assicurative; Sono fiducioso che l'industria sopravvivrà, anche con l'entrata in campo di tutta una serie di players e prodotti nuovi e innovativi che scuoteranno la barca degli operatori storici. L'industria dovrà ridefinire ciò che viene assicurato – la macchina, l'operatore o il fornitore di servizi. Alcune aziende come Fairzekering in Olanda, DirectLine e Autosaint nel Regno Unito, Metromile in California e anche i giganti come Allstate, Aviva e Allianz offrono già ora polizze di assicurazione auto basate sull'utilizzo e supportate da dati telematici - un primo mezzo passo verso la norma universale di assicurare l'utente/operatore di un veicolo e non più la macchina stessa. Inoltre, di certo gli assicuratori si concentreranno maggiormente sulle polizze a copertura delle interruzioni di attività e responsabilità a livello di produzione e di flotta, mano a mano che vedremo sempre più veicoli condivisi prodotti da terzi, e gestiti da società del calibro di Google e Apple (che si tradurrà in un cambiamento dalla vendita al dettaglio all'assicurazione aziendale).

## Note

180. <http://www.fleetnews.co.uk/fleet-management/case-studies/employees-had-a-negative-view-of-the-car-fleet>
181. <http://www.fleetnews.co.uk/fleet-management/case-studies/celesio-outsourcing-lets-us-focus-on-fleet-strategy>
182. <http://www.futurefleet.eu/motoring-guides/comprehensive-guide-to-business-car-van-leasing/>
183. <http://www.fleetnews.co.uk/fleet-management/case-studies/salary->

- sacrifice-has-capped-our-fleet-costs
184. <http://www.autorentalnews.com/channel/rental-operations/article/story/2015/03/carsharing-state-of-the-market-and-growth-potential.aspx>
  185. [file:///C:/Users/Tim/Documents/Book percent20 millionobility percent20revolution/Europcar percent20Groupe percent20-%20EuropcarClub\\_UK.pdf](file:///C:/Users/Tim/Documents/Book%20millionobility%20revolution/Europcar%20Groupe%20-%20EuropcarClub_UK.pdf)
  186. <https://www.enterprise.co.uk/en/car-hire/long-term-car-hire.html>
  187. <http://www.reviews.com/car-rental/long-term/>
  188. <http://www.europcar-group.com/en/communique-de-presse/europcar-launches-an-innovative-e1-rental-offer-named-oneway-2/>
  189. <http://www.fleetnews.co.uk/news/fleet-industry-news/2016/01/14/ubeeqo-launches-multimodal-booking-app>
  190. <http://www.leasingworld.co.uk/freepages/news-detail.php?ID=1507>
  191. <http://www.leasingworld.co.uk/freepages/news-detail.php?ID=1507>
  192. <http://www.ibtimes.com/avis-buys-zipcar-compete-better-against-hertz-enterprise-has-carsharing-finally-come-995762>
  193. [http://www.theaa.com/motoring\\_advice/safety/autonomous-emergency-braking.html](http://www.theaa.com/motoring_advice/safety/autonomous-emergency-braking.html)
  194. <http://www.economist.com/news/special-report/21576224-one-day-every-car-may-come-invisible-chauffeur-look-no-hands>
  195. <https://www.2025ad.com/in-the-news/blog/driverless-cars-and-liability/>
  196. <http://recode.net/2016/02/09/federal-government-will-treat-googles-driverless-car-system-as-a-legal-driver/>
  197. [http://www.theguardian.com/technology/2016/feb/29/google-self-driving-car-accident-california?utm\\_source=esp&utm\\_medium=Email&utm\\_campaign=GU+Today+main+NEW+H&utm\\_term=159420&subid=15417643&CMP=EMCNEWEML661912](http://www.theguardian.com/technology/2016/feb/29/google-self-driving-car-accident-california?utm_source=esp&utm_medium=Email&utm_campaign=GU+Today+main+NEW+H&utm_term=159420&subid=15417643&CMP=EMCNEWEML661912)
  198. [http://www.assetfinanceinternational.com/index.php/countries/white-clarke-group-blog/wcg-blog/12729-data-extraction-leading-to-the-zero-dollar-car?utm\\_source=newsletter\\_9687&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=video-a-zero-dollar-car-the-future-of-auto-finance](http://www.assetfinanceinternational.com/index.php/countries/white-clarke-group-blog/wcg-blog/12729-data-extraction-leading-to-the-zero-dollar-car?utm_source=newsletter_9687&utm_medium=email&utm_campaign=video-a-zero-dollar-car-the-future-of-auto-finance)
  199. Lloyds (2014), Autonomous vehicles handing over control: opportunities and risks for insurance



9

Conclusione:

Quanto  
velocemente  
accadrà?



**L**e case automobilistiche tradizionali - alcuni anni o forse anche una decina di anni indietro rispetto ai leader "tecnologici" - stanno cominciando ad esprimere la propria eredità, la propria situazione, e i propri piani. "La congestione del traffico urbano costa alle società già miliardi di dollari in carburante sprecato e in produttività persa e il problema è in rapida crescita", ha scritto un autore ospite del World Economic Forum, Davos, 2016. "L'ONU prevede che, entro il 2050, la popolazione urbana mondiale raggiungerà i 6,3 miliardi, in crescita dai 3,9 miliardi nel 2014 ... Una volta che i veicoli saranno collegati ad autostrade e semafori intelligenti, con aggiornamenti sul traffico in tempo reale e sistemi di navigazione altamente affidabili, saremo in grado di ridurre significativamente la congestione del traffico e i tempi di percorrenza urbana, oltre a migliorare ulteriormente la sicurezza dei veicoli". Queste non sono le parole di un rivoluzionario ambientale, e nemmeno di Elon Musk. Le ha pronunciate Mary Barra, CEO di General Motors.

Da un lato, i produttori di "status quo" non hanno alcun incentivo a promuovere la trasformazione troppo velocemente (per una spiegazione dettagliata del perché, si prega di vedere il mio primo libro, *The Mobility Revolution*). In poche parole, un

futuro che preveda una mobilità autonoma condivisa significa meno auto in uscita dalle linee di produzione. Ma i leader più lungimiranti riconoscono che il cambiamento avrà luogo comunque, che lo vogliano o no. La scelta è tra cambiare con esso o sparire del tutto, lasciando la strada libera per aziende del calibro di Uber, Zoox e BlaBlaCar.

Quando si parla dell'imminente rivoluzione della mobilità, ci sono ottimisti fiduciosi e pessimisti prudenti, ma entrambi concordano sul fatto che accadrà. Concordano entrambi sul fatto che i veicoli autonomi in comproprietà diventeranno una vista familiare nelle nostre strade cittadine. La sola differenza riguarda quando. E ci sono domande cruciali che, fintanto che rimangono senza risposta, ci rallentano.

## 9.1 La volontà e le scelte della politica

Il nostro fidato *sparring partner* Scott Le Vine suggerisce che, in definitiva, il modo in cui ci muoveremo in futuro dipenderà dalle decisioni politiche. “Se vogliamo dire di avere raggiunto il culmine nell'utilizzo dell'automobile come strumento principale di mobilità possiamo farlo, ma non penso sia una conclusione scontata”, dice.

Mantenere lo "status quo" spesso rientra tra i principali interessi di un politico, e non sempre viene fatto in modo subdolo. L'attuale battaglia contro Uber che sta infuriando nei municipi di tutto il mondo ne è un esempio. I servizi di taxi tradizionali, che in alcuni casi sono sinonimo dell'immagine di una città, come le vetture gialle di New York o Bogotá, o quelle nere di Londra, danno lavoro a molte persone, così come le aziende di trasporto pubblico. Entrambi hanno bisogno di cambiare, tuttavia entrambi sono sostenuti da forti sindacati che puntano al mantenimento di una tradizione fatta di forti tutele e buoni stipendi.

È diventata una questione centrale anche nelle elezioni. Nei primi mesi del 2016, entrambi i principali candidati delle elezioni amministrative di Londra si sono schierati contro Uber. Durante la sua efficace campagna, Sadiq Khan, laburista, ha detto che avrebbe scelto la linea dura contro Uber, perché “questi veicoli privati possono far pagare molto, molto meno rispetto ai taxi tradizionali”. Il giornale *Independent* ha subito risposto con un editoriale sostenendo che “i taxi tradizionali a Londra hanno tariffe esorbitanti... il prezzo della tratta è inferiore di un terzo quando si viaggia con Uber. La ragione per cui Uber è così diffuso tra i londinesi è perché è economico, vivace e sicuro... i taxi tradizionali sono un lusso inaccessibile per i londinesi. Minacciare di togliere dalla circolazione gli unici taxi che possiamo davvero permetterci è una mossa politica che potrebbe avere ricadute peggiori di quanto Khan non si aspetti.”

Mentre il dibattito continua a imperversare a Londra (sebbene il consumatore si sia già espresso), Uber è stato bandito o soggetto a severe limitazioni in Belgio, Francia, Germania, Italia e Spagna. L'ex commissario europeo Neelie Kroes ha definito “assurda” la sentenza che ha vietato Uber a Bruxelles, oltre che chiaramente a beneficio delle lobbies dei taxi.<sup>201</sup>

Georgios Petropoulos, "Visiting Fellow" presso il *Think Tank* economico europeo a Bruegel, ha risposto sul suo blog: “Gli organismi di regolamentazione di tutta Europa non erano pronti per piattaforme come Uber. I legislatori non sono riusciti a far fronte alla crescita di piattaforme online di ride sharing (trasporto condiviso) e a rivedere i massimali tariffari dei taxi. Anche le grandi società di taxi hanno reso il lavoro delle autorità più arduo.” Petropoulos ha concluso scrivendo che “il futuro dei trasporti urbani si baserà moltissimo su tecnologie che facilitino la condivisione d'informazioni e riducano le asimmetrie. Sta agli organismi di regolamentazione garantire che i relativi benefici in materia di efficienza vengano massimizzati e distribuiti equamente tra tutte le parti coinvolte.”<sup>202</sup>

Una simile interferenza politica, tuttavia, non accontenta nessuno. Molte autorità urbane stanno spingendo enti privati a offrire sempre meno parcheggi, eliminando quasi letteralmente il concetto di macchina privata dal centro città e, ovviamente, questo fa sì che i residenti e le piccole attività decidano di non avere un'automobile propria. Ad esempio, nella zona centrale del distretto di Southwark, a Londra, per ogni macchina sono previsti 0,4 parcheggi a causa dello sviluppo edilizio. È previsto che tutti i progetti in corso nelle zone di parcheggio controllate di Southwark debbano essere senza macchine. Analogamente, nel distretto londinese di Merton ci sono norme che incoraggiano lo sviluppo residenziale senza automobili nei centri città e in aree in cui sono operative le zone di parcheggio controllate. L'ente di *car sharing* Carplus sostiene che "ormai queste norme sono ampiamente accettate" in tutta Londra. "Sia le comunità che gli urbanisti hanno accettato l'introduzione di programmi di *car sharing* come elemento fondamentale per ripensare lo spazio stradale."<sup>203</sup>

Quando si parla di tecnologia dei veicoli autonomi è più facile trovare sostegno politico. Nessun ministro con un po' di testa punterebbe a una campagna contro una tecnologia che serve a salvare vite e che ha il potenziale di creare posti di lavoro nel settore dell'innovazione. Come i suoi omologhi nel Regno Unito, in Germania e in Svezia, il ministro olandese Schultz van Haegen si è espresso così: "È giunta l'ora delle automobili senza conducente. Voglio che noi, in quanto Paesi Bassi, siamo non solo pronti, ma anche all'avanguardia a livello internazionale in questo sviluppo innovativo. Le automobili senza conducente contribuiranno positivamente a fluidificare il traffico e alla sicurezza della nostra congestionata rete stradale. Inoltre, questi veicoli sono più economici, e questo è un bene sia per noi, che per l'ambiente".<sup>204</sup>

Il ministro delle finanze britannico George Osborne si è addirittura servito del discorso del 2016 sul bilancio

(indubbiamente il momento di politica britannica più importante dell'anno) per promettere il suo sostegno alle automobili senza conducente. In un momento di “incertezza globale”, egli ha affermato che vorrebbe che la Gran Bretagna fosse un “leader mondiale” nelle nuove tecnologie come questa.

“I veicoli senza conducente potrebbero costituire il cambiamento più radicale nel settore dei trasporti dall'invenzione del motore a combustione interna”, ha detto il ministro, impegnandosi personalmente a snellire la burocrazia necessaria per “permettere a queste automobili di circolare sulle strade entro il 2020”.<sup>205</sup>

## 9.2 Dubbi sulle tecnologie, incertezze del mercato

Le preoccupazioni relative alla sicurezza digitale persistono. Nel febbraio 2016, Nissan è stata costretta a disattivare la propria applicazione *smartphone* per i guidatori delle macchine interamente elettriche Leaf dopo che era stata dimostrata la sua vulnerabilità agli hacker. Troy Hunt, un ricercatore sulla sicurezza in Australia, ha trovato un modo per entrare nell'applicazione e controllare il riscaldamento, l'aria condizionata e le informazioni di viaggio di veicoli privati. In un'intervista al *Financial Times*, Hunt ha sollevato l'ipotesi che “un nemico molto determinato potrebbe avere accesso ad altre componenti dell'automobile.”<sup>206</sup> Hunt ha detto che il livello di sicurezza dell'applicazione era più basso di quanto pensasse, e un impiegato nel suo gruppo di lavoro è riuscito ad avere accesso a un veicolo in 15 minuti di tempo. “Il paradigma non è mai stato integrato”, ha detto, “immaginando che abbiano deciso di non dotare l'applicazione di un sistema di sicurezza, a mio avviso cosa piuttosto assurda”.

Analogamente, neanche la celebre ascesa di Tesla è stata impeccabile. Nel febbraio 2016 è stato riferito che Tesla nutriva “dubbi fondati” relativi alla propria tecnologia Summon. Questo sistema permetteva ai proprietari di parcheggiare e controllare il Modello S Tesla a distanza tramite un portachiavi. La tecnologia permetteva alla macchina di entrare in un garage e di chiudere la porta, o di aprirla e uscire, a 1,6 km/h. Tuttavia, gli utenti potevano facilmente schiacciare il pulsante sbagliato e se l'applicazione Tesla si chiudeva mentre la macchina era in movimento, il veicolo continuava a muoversi comunque. I riscontri dei clienti informavano che, nonostante le presunte capacità di stop automatico, “abbiamo messo alla prova il Modello S P85D con numerosi oggetti che una persona potrebbe dimenticare nel vialetto di accesso o nel garage, come un borsone o una bicicletta, e la macchina non riusciva a fermarsi prima dell’impatto.” Tesla ha risposto a queste lamentele con un aggiornamento del software che richiedeva ai clienti di tenere il dito appoggiato allo schermo del cellulare mentre si usa Summon. In una dichiarazione rilasciata in risposta ai commenti dei clienti, Tesla ha scritto che “in quanto tecnologia beta, continuiamo a fare test su Summon e a raccogliere valutazioni basate sull’esperienza reale.”<sup>207</sup>

Quest’equilibrio tra i test e la sicurezza nel mondo reale è piuttosto incerto e rimarrà così anche quando saranno compiuti ulteriori passi avanti nel settore della tecnologia sulla guida autonoma. Ci siamo abituati a risolvere gli intoppi dei nostri smartphone aggiornando le nostre impostazioni preferite ogni tanto, ma una macchina di due tonnellate che fa i movimenti sbagliati è una prospettiva davvero preoccupante. Le esperienze Nissan e Tesla ci insegnano che le start-up tecnologiche dovrebbero imparare dal settore automobilistico.

Altri ritengono che qualcosa di banale come il meteo potrebbe portare fuori strada la tecnologia delle automobili

senza conducente. Quando si è trovato in mezzo a una tempesta di neve, Sam Abuelsamid, un analista senior che stava testando una Kia Sedona del 2015 fornita di sistemi avanzati di guida autonoma, ha pubblicato su Facebook una foto del veicolo fermo e ricoperto di neve con il seguente commento: “Siamo molto più lontani dall’uso generalizzato delle automobili senza conducente di quanto la Silicon Valley voglia farvi credere. Il sensore radar anteriore e la telecamera posteriore sono completamente ricoperti. Mentre cadeva la neve, ho dovuto spegnere l’assistenza al parcheggio perché la neve stava attivando i sensori ultrasonici facendo suonare il bip a oltranza senza che ci fosse qualcosa attorno al veicolo.”

Anche le prestazioni in situazioni di forti precipitazioni o ghiaccio sono state messe in discussione, così come l’area test preferita da Google nella soleggiata California. Secondo *The Inquirer*, i sensori LIDAR della Ford considerano i fiocchi di neve e le gocce d’acqua come ostacoli, comportando “l’invio d’informazioni fittizie al sistema autonomo, dando l’impressione che le precipitazioni vadano evitate.”<sup>209</sup>

Tuttavia, sebbene l’attenzione della stampa si concentri naturalmente su questi problemi, nessuno si è ancora rivelato insormontabile. La Ford ha progettato un algoritmo che permette a un’automobile di “vedere” la pioggia che cade. Come spiega *Quartz*, “le automobili autonome della Ford si basano su sensori LiDAR che emettono brevi raffiche laser durante la guida. Il veicolo mette insieme questi raggi laser per creare una mappa 3D ad alta definizione dell’ambiente. Il nuovo algoritmo permette alla macchina di analizzare le raffiche laser e la relativa eco per capire se stanno colpendo gocce d’acqua o fiocchi di neve.” Gli stessi sensori sono in grado di rilevare punti di riferimento o altri punti d’interesse all’orizzonte, e quando si aggiungono alle informazioni della mappa 3D, Ford riesce a fornire una posizione più accurata di quella del GPS.<sup>211</sup>

E poi c'è un ostacolo finanziario. Possiamo permetterci questo futuro *high-tech*? La risposta è da trovare nella portata del potenziale mercato. Stando alle ricerche commissionate dal *Transport Systems Catapult* nel 2014, il mercato della mobilità intelligente dovrebbe crescere dal suo attuale valore annuo di circa £140 miliardi a poco più di £900 miliardi all'anno entro il 2025; i servizi e i prodotti di comunicazione, incluse le comunicazioni collaborative tra veicoli, e quelle tra veicoli e infrastrutture, varranno £162 miliardi l'anno; infine il valore della gestione della rete, ovvero i sistemi di controllo utili per la gestione delle reti di trasporto intelligente, si attesterà sui £94 miliard.<sup>212</sup>

Anche *KPMG* ritiene che l'avvento dei veicoli autonomi potrebbe portare alla creazione di 32.000 posti di lavoro nel Regno Unito, con vantaggi economici fino a 51 miliardi di Sterline e 25.000 vite salvate.<sup>213</sup> Le società e le autorità garanti, che conoscono bene l'ambiente, troveranno gli investimenti necessari per procedere e cambiare il futuro della mobilità.

// Le società e le  
autorità garanti, che  
conoscono bene  
l'ambiente, troveranno  
gli investimenti  
necessari per  
procedere e cambiare  
il futuro della  
mobilità. //

### 9.3 Corporate Mobility Breakthrough 2020

Dunque, perché il 2020? I cambiamenti sociali e culturali richiedono tempo, solitamente molto di più di quelli tecnologici. La mobilità aziendale è in testa nelle priorità della transizione. Le nuove tecnologie per automobili “passano dalle aziende a gruppi socio-economici sempre più bassi”, nota Le Vine. “Il potenziale in termini di sicurezza, di un minor numero d’incidenti - grazie a un copilota che monitora costantemente la situazione senza battere ciglio, - la frenata di emergenza e altri sistemi di assistenza alla guida per il vostro *risk manager* aziendale, questi sono vantaggi incredibili. C’è una convergenza di fattori che accelerano il processo.”

Una migliore comprensione dell’ambiente immediatamente circostante è in corso non solo a livello personale ma anche aziendale. Nel 2016 la stima del governo britannico sui decessi annuali causati dall’inquinamento atmosferico è aumentata da 29.000 a 40.000. Proprio per questo motivo, l’opinione pubblica, gli investitori e il mondo della politica stanno prendendo sempre più coscienza del problema, più di quanto non sia mai successo nella storia. Tra oggi e il 2020 saranno eletti nuovi sindaci in molte delle città col più grande impatto in Europa e cambieranno anche una serie di importanti governi nazionali. Al programma di ognuno saranno aggiunti temi come la qualità dell’aria e la sicurezza stradale, in generale il benessere dei cittadini nelle città. Ci saranno promesse per migliorare le infrastrutture ciclistiche e i trasporti pubblici diventeranno più facili da usare e da pagare grazie all’integrazione con sistemi di pagamento multi-trasporto.

Entro il 2020, le piattaforme di *car sharing* non saranno più considerate un metodo “alternativo” per muoversi, ma un approccio di buonsenso pari alla camminata, alla bicicletta o ai mezzi pubblici. Il *car sharing* sarà pienamente integrato nelle

“ Un mondo di veicoli a guida autonoma può sembrare strano, ma le generazioni future riterranno ancora più bizzarra l’era in cui si possedevano le automobili. ”  
*The Economist*

offerte dei datori di lavoro disposti ad attrarre i Millenials, ovvero la maggior parte della forza lavoro entro il 2020, e l’avversione nei confronti della tecnologia dirompente sarà scomparsa.

Inoltre, entro il 2020, si sarà concluso il passaggio dall’amore per la guida al disprezzo per la congestione del traffico. Il *The Economist* lo spiega bene: “In un futuro senza conducenti, le persone si chiederanno perché tolleravano un tasso così elevato di decessi sulle strade, e perché spendevano così tanti soldi per macchine che rimanevano per lo più inutilizzate. Un mondo di veicoli a guida autonoma può sembrare strano, ma le generazioni future riterranno ancora più bizzarra l’era in cui si possedevano le automobili.”<sup>214</sup>

Infine, tra oggi e il 2020, i gestori delle flotte aziendali saranno anch’essi evoluti in termini di formazione e informazione ed avranno recepito tutte le aspettative dei loro utenti in termini di mobilità ed avranno a disposizione tutte le varie opzioni offerte dai diversi players. Essi stessi avranno concluso un “viaggio” che li avrà portati dall’iniziale gestione di

auto blu all'*outsourcing* e al *leasing*, fino al *car sharing* e a metodi di mobilità misti, mentre gli operatori commerciali saranno giunti alla sola supervisione di parchi veicoli autonomi condivisi. Solo dopo che le città, le aziende e il personale avranno adottato la svolta della mobilità anche il loro ruolo cambierà drasticamente.

## Note

200. <http://www.independent.co.uk/voices/sadiq-khan-and-zac-goldsmith-have-revealed-how-little-they-know-about-londoners-lives-by-coming-out-a6905221.html>
201. [http://bruegel.org/2016/02/uber-and-the-economic-impact-of-sharing-economy-platforms/#\\_ftn16](http://bruegel.org/2016/02/uber-and-the-economic-impact-of-sharing-economy-platforms/#_ftn16)
202. <http://bruegel.org/2016/02/uber-and-the-economic-impact-of-sharing-economy-platforms/>
203. <http://www.carplus.org.uk/wp-content/uploads/2015/03/Car-clubs-in-property-developments-2015.pdf>
204. <https://www.government.nl/ministries/ministry-of-infrastructure-and-the-environment/news/2014/06/17/schultz-advocates-large-scale-testing-of-self-driving-cars-on-dutch-roads>
205. <http://www.telegraph.co.uk/news/politics/georgeosborne/12191589/Driverless-cars-will-take-to-Britains-motorways-for-the-first-time-next-year.html>
206. <http://www.ft.com/cms/s/0/d4a4018c-dbc2-11e5-a72f-1e7744c66818.html?siteedition=uk#axzz41eshnnfj>
207. <http://uk.businessinsider.com/safety-concerns-prompt-tesla-to-upgrade-self-parking-2016-2>
208. <http://fortune.com/2015/02/02/autonomous-driving-bad-weather/>
209. <http://www.theinquirer.net/inquirer/news/2450155/ford-driverless-car-tech-has-snow-problem-with-bad-weather>
210. <http://qz.com/637509/driverless-cars-have-a-new-way-to-navigate-in-rain-or-snow/>
211. <http://www.driverlesstransportation.com/fords-new-driverless-car-algorithm-can-see-raindrops-snowflakes-12695>
212. <https://ts.catapult.org.uk/market-breakdown>
213. <http://www.cityam.com/212540/driverless-cars-could-create-320000-uk-jobs-and-save-25000-lives>
214. <http://worldif.economist.com/article/11/what-if-autonomous-vehicles-rule-the-world-from-horseless-to-driverless>

## Gli Autori



**Lukas Neckermann** è Managing Director della Neckermann Strategic Advisors, una società di consulenza con sede a Londra, con un focus sulle nuove tendenze emergenti della mobilità ed il loro impatto strategico. Egli vanta 20 anni di esperienza nel settore automobilistico, dei media e dei servizi finanziari.

Neckermann Strategic Advisors guarda in modo unico e instancabile all'immagine globale, alle sfide fondamentali e strategiche dei propri clienti - tra cui case automobilistiche, fornitori di primo livello, società di servizi finanziari e assicurativi vincolanti e non-vincolanti, così come start-up nel campo della mobilità elettrica, autonoma, e condivisa.

2020 Il futuro della mobilità aziendale (*Corporate Mobility Breakthrough 2020*) è il secondo libro di Lukas. Il primo libro, *The Mobility Revolution* (Matador Business Press 2015) è stato accolto con ottime recensioni da parte dei lettori e riviste, e ribadisce la sua posizione come un pensatore leader e stratega nel campo della nuova mobilità. Egli è uno degli oratori principali in molti eventi aziendali e conferenze del settore.

Lukas è Consigliere Crescita della NEXT Future Mobility (società start-up focalizzata sul trasporto autonomo condiviso) e Consulente per Vayon Group, un fornitore di primo livello per il trasporto a basso CO2. Ha fatto parte del core team che ha lanciato il progetto originale di OScar (il progetto auto open-source). È membro dell'Istituto di Leadership e Management

(ILM), Insegnante a contratto presso la New York University, e ha tenuto conferenze e corsi per dirigenti di oltre 40 paesi. Si è laureato in Scienza e Tecnologia alla Cornell University, e ha conseguito un Master presso la Stern School of Business della New York University.

**Tim Smedley** è un giornalista che scrive su argomenti relativi alla sostenibilità ambientale, lavoro e città intelligenti e che vive nel Regno Unito. Dopo aver scritto per riviste di affari per gran parte degli anni 2000, il suo primo articolo di approfondimento per *The Guardian* nel 2010 ha esaminato il futuro delle città: possono città intelligenti di nuova costruzione, come Masdar e Abu Dhabi, creare un progetto per un modello di vita urbana ecologico e socialmente responsabile? Da allora ha scritto di innovazione sostenibile per il *Guardian* e il *Financial Times*. Tim continua a scrivere di affari, con un focus particolare su diversità e responsabilità d'impresa. Nei suoi dieci anni da londinese, ha rapidamente abbandonato la propria auto (una Ford Fiesta di terza o quarta mano) a favore del trasporto pubblico, e segue acutamente il futuro del dibattito sulla mobilità.



Entro il 2020, la maggior parte delle città europee avranno vietato l'accesso al centro cittadino ai veicoli a combustione interna. La quasi totalità degli stati avrà adottato una regolamentazione del trasporto urbano più limitante. Molti sceglieranno la tecnologia della guida autonoma come mezzo essenziale per salvare vite umane. Molti avranno adottato nuovi codici edilizi e di sviluppo in supporto alla mobilità condivisa e alla riduzione di congestione del traffico.

Praticamente tutte le nuove vetture vendute entro il 2020 saranno dotate di sistemi avanzati di guida assistita tali da permettere una guida autonoma in autostrada e una guida altamente assistita nel traffico cittadino. Entro il 2020 Uber, Google e Apple, avranno lanciato le proprie flotte elettriche totalmente automatizzate. Convogli su strada di camion privi di conducente partiranno dal porto di Rotterdam alla volta di tutta Europa. Cambierà la mobilità anche per le aziende: molti lotteranno per migliorare sensibilmente le emissioni di CO2 e la sostenibilità ambientale; molti saranno giunti alla conclusione che i tassi di utilizzo vanno migliorati; alcuni avranno lanciato programmi futuristici utilizzando mezzi logistici autonomi. Compresi i droni.

Il mondo della mobilità sta subendo la più vasta metamorfosi degli ultimi 30 anni. Questo libro vuole evidenziare i cambiamenti relativi a questa rivoluzione e il ruolo fondamentale svolto da aziende e utenti commerciali nel favorire questo mutamento radicale entro il 2020.

**Lukas Neckermann**

Corporate Vehicle  
Observatory

[www.cvo-italia.it](http://www.cvo-italia.it)