

| | | | |
|--|-----------|--|-----------|
| EXECUTIVE SUMMARY | 5 | 3.4. L'offerta automobilistica sta cambiando | 54 |
| INTRODUZIONE | 9 | 3.5. Il GNL corre in fretta | 55 |
| | | 3.6. Anche gli autobus evolvono* | 58 |
| CAPITOLO 1 | | 3.7. Biocarburanti: stato attuale e prospettive future | 60 |
| I BREVETTI NEL SETTORE ENERGETICO ED ELETTRICO | 11 | 3.8. Se la bici si elettrizza | 65 |
| 1.1. Premessa metodologica | 13 | 3.9. È tutto pronto per l'elettromicromobilità?*** | 67 |
| 1.2. I brevetti nel mondo | 15 | 3.9.1. Il successo in Francia e Spagna | 68 |
| 1.3. I brevetti in campo elettrico | 20 | 3.9.2. Il mercato italiano si prepara | 69 |
| 1.4. L'attività brevettuale in Italia | 25 | 3.10. Guida autonoma e riduzione dei consumi | 70 |
| | | 3.10.1. I livelli di automazione nelle auto | 70 |
| CAPITOLO 2 | | 3.10.2. Proiezioni di mercato delle auto a guida autonoma | 73 |
| I BREVETTI NELL'AMBITO DELLA MOBILITÀ (ELETTRICA) SOSTENIBILE | 29 | 3.10.3. L'impatto ambientale delle auto a guida autonoma: possibili scenari | 76 |
| 2.1. Introduzione | 31 | 3.11. Considerazioni finali | 79 |
| 2.2. Brevetti nel settore dei veicoli ibridi | 32 | | |
| 2.3. Brevetti nel settore dei veicoli elettrici <i>plug-in</i> | 33 | CAPITOLO 4 | |
| 2.4. Brevetti nel settore dell' <i>energy storage</i> | 34 | COINVOLGIMENTO DEL CONSUMATORE E FINANZA ALTERNATIVA PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA: LE COMUNITÀ ENERGETICHE E IL CROWDFUNDING | 83 |
| 2.5. Brevetti nel settore <i>Fuel cell</i> per i trasporti | 35 | 4.1. Introduzione | 85 |
| 2.6. Brevetti nel settore delle <i>Fuel cell</i> per veicoli elettrici | 37 | 4.2. I modelli alternativi di produzione e consumo: le comunità energetiche | 85 |
| 2.7. Brevetti nel settore delle stazioni di ricarica | 38 | 4.2.1. Le comunità energetiche nella transizione energetica e nelle politiche europee | 85 |
| 2.8. Uno sguardo d'insieme | 39 | 4.2.2. Le comunità energetiche in Italia: il potenziale di sviluppo e il recepimento della Direttiva UE 2018/2001 | 86 |
| 2.9. Cosa accade in Italia | 42 | 4.2.3. Le comunità energetiche in Italia: lo stato dell'arte, buone pratiche e benefici | 88 |
| | | | |
| CAPITOLO 3 | | | |
| MOBILITÀ SOSTENIBILE PER LE PERSONE E LE MERCI | 47 | | |
| 3.1. Introduzione | 49 | | |
| 3.2. Un successo travolgente porta limiti stringenti | 49 | | |
| 3.3. Il nuovo ciclo di omologazione e il nuovo regolamento | 52 | | |

* Edoardo Lisi

** Maria Carla Sicilia

| | |
|---|----|
| 4.3. Le fonti alternative di finanziamento: il <i>crowdfunding</i> | 91 |
| 4.3.2. Il <i>crowdfunding</i> nel settore energetico | 93 |
| 4.3.3. L' <i>equity crowdfunding</i> nel settore energetico | 94 |
| 4.4. Considerazioni finali | 97 |

CAPITOLO 5

L'EVOLUZIONE DELLA FILIERA ELETTRICA TRA MISURA, PRIVACY E UN NUOVO RUOLO PER I VENDITORI

| | |
|--|-----|
| 5.1. Introduzione | 101 |
| 5.2. Il venditore al dettaglio protagonista del futuro? | 102 |
| 5.2.1. Attivazione del cliente e l'importanza della misura | 103 |
| 5.3. <i>Smart metering</i> e tutela della privacy*** | 105 |
| 5.3.1. Maggiori opportunità, maggiori attenzioni | 106 |
| 5.4. Pratiche di voltura, il digitale in soccorso del cliente | 108 |
| 5.5. Gli usi energetici della Token economy | 109 |
| 5.6. Considerazione finali | 111 |

CAPITOLO 6

IL CONTROLLO E LA GESTIONE DEI CONSUMI TRAMITE APP MOBILE SUPPORTA I RESIDENTI AD ASSUMERE COMPORTAMENTI CONSAPEVOLI E VIRTUOSI

| | |
|--|-----|
| 6.1. Introduzione | 115 |
| 6.2. Il coinvolgimento del cittadino | 115 |
| 6.3. Il caso studio di un'applicazione per la gestione dei consumi per il cittadino | 118 |
| 6.4. Considerazioni finali | 122 |

CAPITOLO 7

LE START-UP INNOVATIVE IN AMBITO ENERGETICO IN ITALIA

| | |
|---|-----|
| 7.1. Definizione, caratteristiche e benefici delle start-up innovative | 127 |
| 7.2. Evoluzione storica | 127 |
| 7.3. Distribuzione geografica | 128 |
| 7.4. Composizione per tipo di attività | 132 |
| 7.5. Composizione per dimensione | 132 |
| 7.6. L'attività brevettuale | 136 |
| 7.7. Dinamica demografica | 139 |
| 7.8. Considerazioni finali | 141 |

| | |
|----------------------------------|------------|
| RIFLESSIONI CONCLUSIVE | 145 |
| RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI | 153 |

Il presente rapporto è frutto di un lavoro più corale che collettaneo, tuttavia i capitoli che lo costituiscono possono essere attribuiti in misura prevalente così come segue: il primo ad Alessandro Fiorini, il secondo a Giusy Massaro, il terzo ad Antonio Sileo, Lorenzo Principali e Mauro Alberti, il quarto a Chiara Candelise e Michele Masulli, il quinto a Renato Pesa, Nico Di Gregorio e Domenico Salerno, il sesto a Barbara Melis, Giacomo Lanino e Daniele Russolillo, il settimo a Giusy Massaro e Stefano da Empoli.

*** Eugenia Vitellini