1000 MIGLIA GREEN

>>> CROSSING THE FUTURE

GREEN REPORT

EDIZIONE 2021

Promosso con:

SYMBOLA
Fondazione per le qualità italiane

1000 MIGLIA

1000 MIGLIA

1000 MIGLIA GREEN

>>> CROSSING THE FUTURE

INDICE / INDEX

4 **PREMESSA A DUE VOCI: ERMETE REALACCI & FRANCO GUSSALLI BERETTA**
Introduction with two speeches: Ermete Realacci & Franco Gussalli Beretta

15 **GREEN TALK: THE CHALLENGE FOR THE NEW ERA**

18 **DALLA RICERCA AL PRODOTTO: L'UNIVERSITÀ DI BRESCIA E I PROGETTI SUL TERRITORIO**
From research to product: the University of Brescia and its projects in the territory

24 A35 Brebemi-Aleatica
26 Enel X
28 Giovani Imprenditori Confindustria Brescia
30 MIC – Mobility in Chain
32 PPAN
34 Waze

37 **AUTOMOTIVE MADE IN ITALY E MOBILITÀ SOSTENIBILE**
Automotive made in Italy and sustainable mobility

42 **SOSTENIBILITÀ E MERCATO: STRUMENTI PER LE IMPRESE DEL SISTEMA BRESCIANO**
Sustainability and the market: tools for companies in the Brescia system

48 Brembo
50 Cromodora Wheels
52 Metelli
54 Streparava

56 **MOBILITÀ SOSTENIBILE: CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ**
Sustainable mobility: critical issues and opportunities

70 **PROGETTO HYPER**
Hyper Project

PREMESSA A DUE VOCI: ERMETE REALACCI & FRANCO GUSSALLI BERETTA

“Il valore di un’idea sta nel metterla in pratica.”

THOMAS ALVA EDISON

“Chi dice che è impossibile non dovrebbe disturbare chi ce la sta facendo.”

ALBERT EINSTEIN

Affrontare con coraggio la crisi prodotta dalla pandemia e la crisi climatica non è solo necessario, ma rappresenta una grande occasione per rendere la nostra economia e la nostra società più a misura d’uomo e per questo più capaci di futuro, come afferma il Manifesto di Assisi.

NEL RIDURRE L’INQUINAMENTO I TRASPORTI HANNO UN RUOLO CHIAVE E IL PASSAGGIO AD UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE E INTELLIGENTE PUÒ TRASFORMARE TALE SFIDA IN UN’OCCASIONE DI SVILUPPO ECONOMICO PER L’AUTOMOTIVE MADE IN ITALY, PER IL PAESE E L’UE.

INTRODUCTION WITH TWO SPEECHES: ERMETE REALACCI & FRANCO GUSSALLI BERETTA

“The value of an idea lies in putting it into practice.”

Thomas Alva Edison

“People Who Say It Cannot Be Done Should Not Interrupt Those Who Are Doing It.”

Albert Einstein

Dealing with the crisis produced by the pandemic and the climate crisis with courage is not only necessary, it represents a great opportunity to make our economy and our society more human-friendly and therefore more capable of the future, as stated in the Manifesto of Assisi.
Transport plays a key role in reducing pollution and the transition to sustainable and intelligent mobility can transform this challenge into an opportunity for economic development for the Italian automotive sector, for the country and for the EU.
At a European level, the entire sector is on the zero-emissions trajectory, also supported by investments from major car manufacturers in the electric segment and in electrification; as well as the choices of national governments, starting with Germany.

A LIVELLO EUROPEO L'INTERO SETTORE È NELLA TRAIETTORIA DELLE EMISSIONI ZERO,

sostenuta anche dagli investimenti da parte delle principali case automobilistiche nell'elettrico e nell'elettrificazione; oltre che dalle scelte dei governi nazionali, a partire dalla Germania.
Anche il governo italiano ha messo in campo delle misure per accompagnare e sostenere il trend dell'elettrificazione, come gli incentivi auto nella Legge di Bilancio, che hanno in parte contribuito a sviluppo e diffusione delle vetture elettriche e ibride: nei soli primi tre mesi del 2021 è stato utilizzato il 37% degli incentivi totali previsti dall'Ecobonus per l'intero anno[1].

L'Europa ha del resto stabilito con chiarezza i tre capitoli principali a cui indirizzare le ingenti risorse del Next Generation EU (circa 750 miliardi di euro) per far ripartire l'economia, ovvero: coesione/inclusione, digitale e transizione verde, a cui è destinata la maggior parte degli investimenti.
Una parte rilevante di queste risorse è destinata proprio al nostro Paese. Ma anche degli oltre mille miliardi dei fondi ordinari un terzo è destinato alla transizione verde.

Infine il Green Deal europeo sottolinea questa direzione, fissando l'azzeramento delle emissioni nette di CO_2 per il 2050. L'Europa ha individuato questo come propria missione:

UN TERRENO DOVE RIDISEGNARE LA PROPRIA ECONOMIA, ORIENTARE L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA, DEFINIRE IL PROPRIO POSTO NEL MONDO E LE RELAZIONI INTERNAZIONALI.

[1] Fonte dati Motus-E

The Italian government has also implemented measures to accompany and support the electrification trend, such as the car incentives in the Budget Law, which have partly contributed to the development and diffusion of electric and hybrid cars: in the first three months of 2021, 37% of the total incentives envisaged by the "Eco-bonus" for the entire year [1] were used.

Moreover, Europe has clearly established the three main chapters to which the huge resources of the Next Generation EU will be directed (about 750 billion euros) to restart the economy, namely, cohesion/inclusion, digital and green transition, to which most of the investments are destined. A significant part of these resources is destined for our country. One third of the more than one trillion of ordinary funds is also destined for the green transition. Finally, the European Green Deal highlights this direction, setting the zeroing of net CO_2 emissions by 2050. Europe has identified this as its mission: an area in which to redesign its economy, direct technological innovation, define one's place in the world and international relations. A path now also taken by Biden's America and other large countries.

With the 2030 Agenda, the United Nations Organization has set the objectives on which to converge for a more sustainable future, once again underlining the need to act promptly and collectively on the 17 SDGs (Sustainable Development Goals) identified.

[1] Motus-E data source

Una strada imboccata ora anche dall'America di Biden e da altri grandi Paesi.
L'Organizzazione delle Nazioni Unite ha fissato, con l'Agenda 2030, gli obiettivi di su cui convergere per un futuro più sostenibile, sottolineando ancora una volta

LA NECESSITÀ DI AGIRE TEMPESTIVAMENTE E IN MANIERA COLLETTIVASUI 17 SDGS (SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS) INDIVIDUATI.

Tali tendenze sono confermate anche dal mercato, che vede una richiesta in aumento di prodotti, processi e servizi declinati in chiave ambientale, grazie anche ad una crescente consapevolezza dei cittadini nel fare scelte di acquisto orientate al futuro.
In questo scenario nel nostro Paese si registra un importante aumento delle vendite di auto elettrificate, ovvero sia ibride che tutti i tipi di elettriche, chiudendo il 2020 a quota +122% (BEV + 205% e PHEV +323%)[2] e arrivando a conquistare una quota pari al 20% del totale, con circa 282.000 unità[3]. Sempre nel 2020, le immatricolazioni complessive di auto ad alimentazione alternativa hanno registrato una crescita del +35% rispetto al 2019, raggiungendo un totale di 406.866 unità: il 29,4% dell'intero mercato. Di queste, circa 60.000 unità sono automobili ricaricabili.

L'Italia è il secondo mercato, dopo la Germania, nella classifica dei primi 10 mercati ad alimentazione alternativa, nell'area UE-EFTA-UK[4].
L'Italia già oggi vanta eccellenze in ogni comparto della filiera, come emerge dalla ricerca "100 Italian E-mobility Stories 2020", realizzata da Enel e Fondazione Symbola in collaborazione con FCA.

IL NOSTRO PAESE QUINDI POSSIEDE LE ENERGIE GIUSTE PER SUPERARE LA CRISI E AVERE UN RUOLO DA PROTAGONISTA.

These trends are also confirmed by the market, which sees an increasing demand for products, processes and services expressed from an environmental point of view, thanks also to a growing awareness of citizens in making future-oriented purchasing choices.
In this scenario in our country there is an important increase in the sales of electrified cars, i.e. both hybrids and all types of electric, closing 2020 at + 122% (BEV + 205% and PHEV + 323%)[2] and reaching a share equal to 20% of the total, with approximately 282 000 units[3]. In addition, in 2020, the overall registrations of alternative fuel cars recorded a growth of + 35% compared to 2019, reaching 406 866 units: 29.4% of the entire market. Of these, around 60 000 units are rechargeable cars. Italy is the second market, after Germany, in the ranking of the top 10 alternative energy markets, in the EU-EFTA-UK[4] area.
Italy already boasts excellence in every sector of the supply chain, as can be seen from the "100 Italian E-mobility Stories 2020" research, carried out by Enel and the Symbola Foundation in collaboration with FCA.

[2] BEV (Battery Electric Vehicle), ovvero automobili con motore elettrico alimentato a batteria. PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle), ossia automobili simili alle ibride ma con possibilità di ottenere energia da fonti esterne.
[3] Fonte dati ANFIA.
[4] Ibidem.

[2] *BEVs (Battery Electric Vehicle), i.e. cars with battery-powered electric motors. PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle), i.e. cars similar to hybrids but with the possibility of obtaining energy from external sources.*
[3] *Source of ANFIA data.*
[4] *Ibidem.*

ANCHE IN ALTRI SETTORI, CIÒ SARÀ POSSIBILE SE IMPRESE, CENTRI DI RICERCA, UNIVERSITÀ, REALTÀ ASSOCIAZIONISTICHE E DEL TERZO SETTORE, ISTITUZIONI E CITTADINI, RIUSCIRANNO A COLLABORARE SPINTI DA UNA FINALITÀ CONDIVISA.

Questo già avviene in alcuni distretti produttivi del nostro Paese, tra i quali spicca il sistema bresciano, che vede la cooperazione tra diverse realtà che, ognuna nel proprio comparto, collaborano per accelerare l'immissione sul mercato di tecnologie e innovazioni, mosse dall'obiettivo comune di guidare la transizione ecologica.

Non è un caso che proprio in questo territorio nasca per il terzo anno consecutivo il Green Talk, iniziativa realizzata da 1000 Miglia in collaborazione con Fondazione Symbola, per rappresentare la filiera italiana della mobilità sostenibile.

UN'OCCASIONE PER METTERE INSIEME I PRINCIPALI OPERATORI INDUSTRIALI, ESPONENTI DEL MONDO ACCADEMICO, DELL'INFORMAZIONE E DELLE ISTITUZIONI.

Realtà che già da tempo hanno avviato un processo di riconfigurazione industriale e culturale per rispondere alle sfide della nuova mobilità.

Our country therefore has the right energy to overcome the crisis and play a leading role. Also in other sectors, this will be possible if companies, research centres, universities, associations and third sector realities, institutions and citizens, manage to collaborate driven by a shared purpose.
This already happens in some production districts of our country, among which the Brescia system stands out, with the cooperation between different entities that, each in its own sector, collaborate to accelerate the introduction on the market of technologies and innovations, driven by the common objective to lead the ecological transition.

It is no coincidence that the Green Talk, an initiative created by 1000 Miglia in collaboration with the Symbola Foundation, to represent the Italian supply chain of sustainable mobility, takes place in this area for the third consecutive year. An opportunity to bring together the main industrial operators, exponents of the academic world, information and institutions. Entities that for some time have already started a process of industrial and cultural reconfiguration to respond to the challenges of the new mobility.
Much remains to be done in Italy, starting with the simplification of the authorization procedures that slow down the infrastructure of the area, which today still has a too low total of public charging points compared to other European countries.
In December 2020 Italy had a total number of 19 324 recharging points in 9 709 public stations, with a marked territorial inhomogeneity that sees the South of Italy lagging behind: about 57% of the

Certamente in Italia resta ancora molto da fare, a partire dalla semplificazione delle procedure autorizzative che rallentano l'infrastrutturazione del territorio, che oggi conta un totale ancora troppo basso di punti di ricarica pubblici rispetto agli altri Paesi europei.

A dicembre 2020 l'Italia misura un numero complessivo di 19.324 punti di ricarica in 9.709 stazioni pubbliche, con una forte disomogeneità territoriale che vede indietro il Mezzogiorno: il 57% circa delle infrastrutture sono distribuite nel Nord Italia, il 23% circa nel Centro mentre solo il 20% nel Sud e nelle Isole[5]. Secondo l'ultimo rapporto pubblicato dall'EAFO (European Alternative Fuels Observatory), nella classifica europea delle nazioni con maggiori punti di ricarica pubblici troviamo al primo posto i Paesi Bassi (66.400 punti di ricarica pubblici), seguiti da Francia (poco sopra le 46.000 unità) e Germania (33.300 circa).

[5] Motus-E (dicembre 2020),
Le infrastrutture di ricarica pubbliche in Italia.

È necessario dunque lavorare insieme, con il contributo delle migliori energie tecnologiche, istituzionali, politiche, imprenditoriali, sociali e culturali, per affrontare la crisi e rendere la nostra economia maggiormente competitiva e sostenibile – come sosteniamo nel Manifesto di Assisi –

COSTRUENDO UN MONDO PIÙ SICURO, PIÙ CIVILE, PIÙ GENTILE.

ERMETE REALACCI
PRESIDENTE FONDAZIONE SYMBOLA

SYMBOLA
Fondazione per le qualità italiane

FRANCO GUSSALLI BERETTA
PRESIDENTE 1000 MIGLIA SRL

1000 MIGLIA

infrastructures are distributed in Northern Italy, about 23% in the Centre while only 20% in the South and the Islands[5]. According to the latest report published by EAFO (European Alternative Fuels Observatory), in the European ranking of nations with the largest public charging points, we find the Netherlands in first place (66 400 public charging points), followed by France (just over 46 000 units) and Germany (about 33 300).

It is therefore necessary to work together, with the contribution of the best technological, institutional, political, entrepreneurial, social and cultural energies, to face the crisis and make our economy more competitive and sustainable - as we state in the Assisi Manifesto - building a safer, kinder, civil world.

Ermete Realacci
Symbola Chairman

Franco Gussalli Beretta
1000 Miglia Srl Chairman

[5] Motus-E (December 2020),
Public charging infrastructures in Italy.

SMART CITY

GREEN TALK: THE CHALLENGE FOR THE NEW ERA

PER IL TERZO ANNO CONSECUTIVO TORNA IL "GREEN TALK", L'APPUNTAMENTO CHE ACCENDE I RIFLETTORI SUL MONDO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE,

organizzato da 1000 Miglia in collaborazione con Fondazione Symbola.
Con la partecipazione di importanti esponenti del mondo imprenditoriale, accademico, istituzionale e associativo, "Green Talk: The Challenge for the New Era" è dunque un appuntamento per raccontare il legame tra mobilità e sostenibilità, binomio ormai indispensabile e ricco di opportunità per il Paese.
Il comparto automotive italiano infatti ha di fronte a sé una grande sfida, ovvero accelerare verso una mobilità sostenibile che metta a sistema le nuove soluzioni tecnologiche e gli obiettivi di una transizione green, attraverso la collaborazione tra i diversi attori della filiera.

GREEN TALK: THE CHALLENGE FOR THE NEW ERA

"Green Talk" is back for the third consecutive year. The event, organized by 1000 Miglia in collaboration with the Symbola Foundation, turns the spotlight on the world of sustainable mobility.
With the participation of important exponents of the fields of business, academics, institutions and associations, "Green Talk: The Challenge for the New Era" is therefore a moment to illustrate the link between mobility and sustainability, a combination that is now indispensable and full of opportunities for the country. In fact, the Italian automotive sector faces a great challenge, namely to accelerate towards sustainable mobility that systematizes new technological solutions and the objectives of a green transition, through collaboration between the various players in the supply chain.

The two main themes of the event are: the smart city and sustainable mobility made in Italy.

The smart city in fact represents an idea of a city, in which sustainability and digital innovation meet, the European Union's asset of reference for the post-pandemic recovery, that are also the development paradigms of many top Italian sectors that have long since started a reconversion, moving towards models of circularity. Thanks to the central role of mobility, the smart city therefore has all the

DUE I TEMI PRINCIPALI DELL'INCONTRO: SMART CITY E MOBILITÀ SOSTENIBILE MADE IN ITALY.

La smart city infatti rappresenta un'idea di città in cui si incontrano sostenibilità e digitale, asset di riferimento dell'Unione Europea per la ripresa post-pandemia, che ritroviamo anche come paradigmi di sviluppo di molte eccellenze italiane che già da tempo hanno avviato una riconversione, orientandosi verso modelli di circolarità.
La città intelligente ha quindi tutte le caratteristiche per divenire, grazie al ruolo centrale della mobilità, il luogo dove dare pieno compimento alla transizione ecologica, migliorando la vita delle persone, creando nuove opportunità di mercato e consentendo il raggiungimento dei sempre più ambiziosi standard europei di riduzione emissioni.

All'interno della città, e non solo, il mondo dei trasporti ricompre un ruolo sempre più strategico nell'indirizzare il Paese verso il target di neutralità climatica che l'Europa ha definito per il 2050, con il settore automotive a trainare questa rivoluzione. Una vera e propria occasione di sviluppo, se saputa cogliere, per le imprese made in Italy dell'intera Penisola, che già oggi contano innumerevoli competenze, tecnologie e innovazioni capaci di accelerare la rivoluzione verde e permettere all'Italia di essere protagonista nella transizione ecologica.
Un'attenzione speciale è inoltre rivolta al sistema bresciano, che da tempo si è attivato per guidare il settore verso un nuovo paradigma green.
Animano il dibattito infatti anche i principali player del territorio, che portano alla luce la necessità di fare rete per proporre al mercato nuovi servizi e prodotti che mettano al centro società e ambiente.

ANCORA UNA VOLTA 1000 MIGLIA E SYMBOLA, INSIEME ALLE PERSONALITÀ PRESENTI ALL'EVENTO, PROPONGONO LA FOTOGRAFIA DI UN PAESE CHE HA TUTTE LE POTENZIALITÀ PER AFFRONTARE A TESTA ALTA LE SFIDE CHE LO ATTENDONO E RICOPRIRE UN RUOLO DI PRIMO PIANO.

characteristics to become the place to fully achieve the ecological transition, improving people's lives, creating new market opportunities and allowing the achievement of the increasingly ambitious European standards of emissions reduction.

Within the city, and beyond, the world of transport regains an increasingly strategic role in directing the country towards the climate neutrality target that Europe has defined for 2050, with the automotive sector driving this revolution. A real opportunity for development, if it can be seized, for Italian companies throughout the country, which already today boast countless skills, technologies and innovations capable of accelerating the green revolution and allowing Italy to be a protagonist in the ecological transition. The Brescia system also merits special attention. It has been active for some time in guiding the sector towards a new green paradigm. In fact, the main players in the area also enliven the debate, bringing to light the need to create a network to offer the market new services and products that put society and the environment at the centre.

Once again, 1000 Miglia and Symbola, together with the personalities present at the event, present a snapshot of a country that has all the potential to face the challenges that await it head-on and play a leading role.

DALLA RICERCA AL PRODOTTO: L'UNIVERSITÀ DI BRESCIA E I PROGETTI SUL TERRITORIO

A cura di:

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

L'INTEGRAZIONE TRA IMPRESE E UNIVERSITÀ È UN ELEMENTO FONDAMENTALE PER LO SVILUPPO DI TECNOLOGIE E INNOVAZIONI,

soprattutto in quei territori dove lo scambio di competenze ha dato vita a veri e propri distretti produttivi.

Come nel caso di Brescia, dove le aziende della provincia attive nel settore automotive hanno contribuito allo sviluppo della filiera con relazioni e progetti, grazie anche a docenti e ricercatori dell'Ateneo locale.

L'Università degli Studi di Brescia infatti rappresenta un importante fattore di crescita non solo per il grande lavoro di formazione che opera sul territorio, ma anche e soprattutto per le iniziative messe in campo a stretto contatto con il mondo industriale, con l'obiettivo di trasformare i risultati della ricerca scientifica in prodotti capaci di aumentare le conoscenze e l'attrattività dell'intero distretto.
Tali caratteristiche risultano ancora più importanti per l'automotive in questo momento storico, dove l'urgenza di nuove tecnologie sostenibili, la domanda di qualità e sicurezza nel trasporto e la crescente diffusione della mobilità elettrica chiedono cambiamenti importanti alle imprese di una filiera che ha già messo in atto una forte riconversione.

FROM RESEARCH TO PRODUCT: THE UNIVERSITY OF BRESCIA AND ITS PROJECTS IN THE TERRITORY

Integration between companies and universities is a fundamental element for the development of technologies and innovations, especially in those areas where the exchange of skills has given rise to actual production districts. As in the case of Brescia, where the companies of the province, active in the automotive sector, have contributed to the development of a supply chain with relationships and projects, thanks also to teachers and researchers of the local University.
In fact, the University of Brescia is an important factor for growth not only because of the great training work it does in the area, but also and above all because of the initiatives it carries out in close contact with the industrial world, with the aim of transforming the results of scientific research into products capable of increasing knowledge and the attractiveness of the entire district.
These characteristics are even more important for the automotive sector in this historical moment, where the urgency of new sustainable technologies, the demand for quality and safety in transport and the increasing growth of electric mobility require important changes to the companies of a supply chain that has already implemented substantial redeployment.

D'ALTRONDE LA SOSTENIBILITÀ È UN VALORE CHE PERMEA LE STRATEGIE DELL'UNIVERSITÀ DI BRESCIA, CHE ADERISCE FIN DALLA FONDAZIONE ALLA RETE DELLE UNIVERSITÀ PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (RUS).

Tutti i dipartimenti dell'Ateneo sono interessati alla ricerca nel campo della sostenibilità, ma in maniera del tutto particolare quelli dell'area ingegneristica:

- il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale (DIMI) rivolge grande attenzione ai cambiamenti in atto nel comparto automotive;
- il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DII) è sempre più attivo nel campo della meccatronica e della diffusione delle tecnologie digitali per l'innovazione;
- il Dipartimento di Ingegneria civile, architettura, territorio, ambiente e di matematica (DICATAM) ha al suo interno un importante gruppo di ricerca in urbanistica e trasporti che da decenni si occupa di mobilità sostenibile e sicura.

Guardando ai progetti di ricerca applicata per il settore automobilistico, il gruppo Automotive Engineering & Design del DIMI lavora in partnership con aziende locali e non. Simulazione e prototipazione virtuale vengono svolte con uno strumento di ricerca e sviluppo allo stato dell'arte: un simulatore di guida professionale.
Tra i progetti recenti, lo sviluppo di controlli di dinamica del veicolo per motori elettrici a flusso assiale e la "system integration" del veicolo full electric per la raccolta rifiuti denominato ECARRY. Il gruppo ha curato anche la progettazione della batteria prototipale e la sperimentazione.

On the other hand, sustainability is a value that permeates the strategies of the University of Brescia, which belongs to the Network of Universities for Sustainable Development (RUS) since its foundation. All departments of the University are interested in research in the field of sustainability, but in a very specific way, those of the engineering area: the Department of Mechanical and Industrial Engineering (DIMI) pays great attention to the changes taking place in the automotive sector; the Department of Information Engineering (DII) is increasingly active in the field of mechatronics and the dissemination of digital technologies for innovation; the Department of Civil Engineering, Architecture, Land, Environment and Mathematics (DICATAM) encompasses an important research group in urban planning and transport that has been working for decades on sustainable and safe mobility. Looking at applied research projects for the automotive sector, the DIMI Automotive Engineering & Design group works in partnership with local and non-local companies. Simulation and virtual prototyping are carried out with a state-of-the-art research and development tool: a professional driving simulator. Recent projects include the development of vehicle dynamics controls for axial flow electric motors and the system integration of the full electric vehicle for waste collection called ECARRY. The group was also responsible for prototype battery design and testing. The Metallurgy group, on the other hand, is engaged in the areas of lightening vehicles and reducing emissions of fine particles: some of the topics include the development of non-conventional alloys, the optimization of heat treatments and innovation for

» Il gruppo di Metallurgia è invece impegnato negli ambiti alleggerimento dei veicoli e riduzione di emissioni di polveri sottili: tra i temi lo sviluppo di leghe non convenzionali, l'ottimizzazione dei trattamenti termici e l'innovazione per componenti e metodi di fabbricazione.

» Il gruppo Advanced Networking Systems del DII collabora con diversi partner italiani ed esteri con i quali sviluppa protocolli ed applicazioni per le comunicazioni interveicolari e tra veicolo e infrastruttura. Particolare attenzione è rivolta alla guida cooperativa e alla sicurezza attiva.

» Il DICATAM pone particolare attenzione ai temi della mobilità in ambito urbano.

» Il Centro Studi Città Amica per la sicurezza nella Mobilità (CeSCAM) sviluppa ricerche sul tema della micromobilità elettrica per analizzare lo stato dell'arte a livello nazionale ed internazionale, potenzialità e criticità.

» Il CeSCAM è membro dell'European Transport Safety Council (ETSC) e collabora attivamente con le istituzioni locali (Regione Lombardia, Prefettura, Provincia e Comune di Brescia) in progetti riguardanti la sicurezza e la sostenibilità nella mobilità, nonché l'interazione tra assetto territoriale e domanda di spostamento.

» Infine, l'Università di Brescia è capofila dei progetti MoSoRe (Infrastrutture e servizi per una Mobilità Sostenibile e Resiliente) e BioMass Hub (Biometano per una Società Sostenibile: sviluppo di un Laboratorio Italiano di Circular Economy dal biometano), entrambi finanziati dal bando POR 2014-2020 FESR della Regione Lombardia.

A cura di:
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

components and manufacturing methods. The Advanced Networking Systems group of DII collaborates with several Italian and foreign partners with whom it develops protocols and applications for inter-vehicular and vehicle-to-infrastructure communications. Particular attention is given to cooperative driving and active safety.
DICATAM pays particular attention to mobility in urban areas. The Centro Studi Città Amica per la sicurezza nella Mobilità (CeSCAM) develops research on the topic of electric micro-mobility in order to analyse the state of the art at national and international level, potentials and critical issues. CeSCAM is a member of the European Transport Safety Council (ETSC) and actively collaborates with local institutions (Lombardy Region, Prefecture, Province and Municipality of Brescia) in projects concerning safety and sustainability in mobility, as well as the interaction between territorial planning and the demand for movement.
Finally, the University of Brescia is lead partner in the projects MoSoRe (Infrastructure and Services for a Sustainable and Resilient Mobility) and BioMass Hub (bio methane for a Sustainable Society: development of an Italian Laboratory of Circular Economy from bio methane), both funded by the POR 2014-2020 FESR tender of the Lombardy Region.

By:
University of Brescia

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

A35

Società di Progetto
Brebemi SpA

A35 Brebemi-Aleatica is the direct link between Brescia and Milan, active since 2014: 62 km long, it is the first Italian motorway built in project financing and is an innovative example from a financial, technological and management point of view. Today the A35 activates direct (economic and environmental, such as the reduction of queue, emissions and transport costs) and indirect benefits (on the logistics/production system, increased competitiveness and attractiveness of businesses, increased employment) on a territory that affects 5 provinces, 114 municipalities, 640 thousand inhabitants and 250 thousand workers, as well as a mix of production districts including the Brescia area.

Always with the aim of improving people's lives in a sustainable way, A35 Brebemi-Aleatica has launched an important project called "Arena del Futuro" (Arena of the Future), a collaboration aimed at creating the conditions for the development of an innovative system of zero-emission mobility for people and of goods along motorway transport corridors. This consortium of important international industrial companies, supported by prestigious universities and institutions, will work jointly in the coming months to demonstrate the effectiveness and efficiency of technologies relating to the power supply of electric vehicles by contactless dynamic inductive charging. The uniqueness of this project is to see, for the first time in the world, a pool of national and international entities jointly getting involved with the aim of analysing all the data that will emerge during the next months of work and study relating to this futuristic technology.

A35 BREBEMI-ALEATICA CON I SUOI 62 KM DI LUNGHEZZA È LA PRIMA AUTOSTRADA ITALIANA REALIZZATA IN PROJECT FINANCING E SI PONE COME ESEMPIO INNOVATIVO SOTTO IL PROFILO FINANZIARIO, TECNOLOGICO E GESTIONALE.

A35 Brebemi-Aleatica è il collegamento direttissimo tra Brescia e Milano, attivo dal 2014: con i suoi 62 km di lunghezza è la prima autostrada italiana realizzata in project financing e si pone come esempio innovativo sotto il profilo finanziario, tecnologico e gestionale.
L'A35 oggi attiva benefici diretti (economici e ambientali, come riduzione code, emissioni e costo trasporto) e indiretti (su sistema logistico/produttivo, aumento competitività e attrattività imprese, incremento occupazione) su un territorio che interessa 5 province, 114 comuni, 640mila abitanti e 250mila lavoratori, oltre a un mix di distretti produttivi tra cui il polo bresciano.

Sempre con l'obiettivo di migliorare la vita delle persone in chiave sostenibile, A35 Brebemi-Aleatica ha avviato un importante progetto denominato "Arena del Futuro", una collaborazione finalizzata a creare le condizioni per lo sviluppo di un innovativo sistema di mobilità delle persone e delle merci a zero emissioni lungo corridoi di trasporto autostradali. Questa cordata di importanti realtà industriali internazionali, affiancate da prestigiose Università e Istituzioni, lavorerà congiuntamente nei prossimi mesi per dimostrare l'efficacia e l'efficienza delle tecnologie relative all'alimentazione di veicoli elettrici mediante carica induttiva dinamica senza contatto. L'unicità di questo progetto è quella di veder scendere in campo congiuntamente, per la prima volta al mondo, un pool di entità nazionali e internazionali con lo scopo di analizzare tutti i dati che emergeranno durante i prossimi mesi di lavoro e di studio relativi a questa avveniristica tecnologia.

enel x

ENEL X È UNO DEI MAGGIORI OPERATORI DI RICARICA PER VEICOLI ELETTRICI, OLTRE CHE NEL NOSTRO PAESE ANCHE IN EUROPA, AVENDO LANCIATO PIANI PER L'INSTALLAZIONE DI INFRASTRUTTURE IN ITALIA, SPAGNA E ROMANIA.

» With approximately 13 000 active charging points in Italy, Enel X is one of the largest charging operators for electric vehicles, not only in our country but also in Europe, having launched plans for the installation of infrastructures in Italy, Spain and Romania. In the field of electric mobility, it is a leading supplier of intelligent charging solutions that combine connected hardware and cloud software for the management of charging processes in the private, corporate and public sectors. All the solutions have been developed with a view to their aggregation and management for network balancing. In 2019, it also became a shareholder in Hubject, which is already able to offer access to more than 300 000 charging stations around the world with 750 partners. Enel X also has numerous strategic partnerships: from those with large car manufacturers (FCA, Hyundai, Mercedes-Benz, Nissan, Audi and Psa), to those with large utilities, catering businesses, large-scale distribution and many other important sectors. It has also already installed over 95 000 JuiceBoxes for private charging worldwide. Recognized by Navigant Research as a world leader, it oversees all areas of electric mobility with particular attention to the future scalability of its solutions, already ready today for a "vehicle to grid" integration scenario.

Con circa 13 mila punti di ricarica attivi in Italia, Enel X è uno dei maggiori operatori di ricarica per veicoli elettrici, oltre che nel nostro Paese anche in Europa, avendo lanciato piani per l'installazione di infrastrutture in Italia, Spagna e Romania. In ambito mobilità elettrica è fornitore leader di soluzioni per la ricarica intelligente che coniugano hardware connessi e software cloud per la gestione dei processi di ricarica in ambito privato, corporate e pubblico. Tutte le soluzioni sono state sviluppate in prospettiva della loro aggregazione e gestione per il bilanciamento della rete. Nel 2019 inoltre è entrata a far parte dell'azionariato di Hubject, in grado di offrire già oggi accesso a più di 300 mila colonnine in tutto il mondo con 750 partners. Enel X conta inoltre numerose partnership strategiche: da quelle con le grandi case automobilistiche (Fca, Hyundai, Mercedes-Benz, Nissan, Audi e Psa) a quelle con grandi utilities, partner della ristorazione, GDO ed altrettanti importanti settori. Ha inoltre già installato in tutto il mondo oltre 95.000 JuiceBox per la ricarica privata. Riconosciuta da Navigant Research protagonista mondiale, presidia tutti gli ambiti della mobilità elettrica con una attenzione particolare alla scalabilità futura delle proprie soluzioni, già pronte oggi ad uno scenario di integrazione in ottica "vehicle to grid".

CONFINDUSTRIA
Brescia

I GIOVANI IMPRENDITORI DECLINANO IL CONCETTO DI SOSTENIBILITÀ IN OGNI SUO ASPETTO, ATTRAVERSO PROGETTI E AZIONI A CARATTERE SOCIALE, AMBIENTALE ED ECONOMICO, IN UNA COESISTENZA CHE HA L'OBIETTIVO DI ACCRESCERE IL BENE COMUNE.

» The Young Entrepreneurs group of Confindustria Brescia began its journey within the Association in 1961. From that date to today - with the current presidency of Anna Tripoli, of N.T.M., the historic fittings manufacturing company - the team has never stopped pursuing its objectives, indicated in the Statute of Confindustria Brescia, which include: development of new forms of entrepreneurship with particular attention to start-ups and innovative business models; raising awareness of the economic and ethical-social function of business and the entrepreneur, also spreading the values of free initiative; knowledge and in-depth study of economic, political, social, technical and business issues, to favour the professional development of Young Entrepreneurs; stimulate the spirit of association and encourage participation in the life of Confindustria Brescia and the Regional and National Organization of Young Entrepreneurs.

Young Entrepreneurs express the concept of sustainability in all its aspects, through projects and actions of a social, environmental and economic nature, in a coexistence that aims to increase the common good. In this vision, the smart city theme represents the main moment of implementation synthesis to enhance the aspects of sustainability that affect every area of a citizen's life: from social relations to inclusion, from education to training, from mobility to work life.

È il 1961 quando il gruppo Giovani Imprenditori di Confindustria Brescia inizia il suo percorso all'interno dell'Associazione. Da quella data ad oggi – con l'attuale presidenza di Anna Tripoli, della storica azienda di produzione raccordi N.T.M. – il team non ha mai smesso di perseguire i suoi obiettivi, indicati nello Statuto di Confindustria Brescia, che prevedono: sviluppo di nuove forme di imprenditorialità con particolare attenzione alle start-up e a modelli innovativi di business; accrescimento della consapevolezza sulla funzione economica ed etico-sociale di impresa e imprenditore, diffondendo anche i valori della libera iniziativa; conoscenza e approfondimento di problematiche economiche, politiche, sociali, tecniche ed aziendali, per favorire lo sviluppo professionale dei Giovani Imprenditori; stimolare lo spirito associativo e favorire la partecipazione alla vita di Confindustria Brescia e dell'Organizzazione Regionale e Nazionale dei Giovani Imprenditori.

I Giovani Imprenditori declinano il concetto di sostenibilità in ogni suo aspetto, attraverso progetti e azioni a carattere sociale, ambientale ed economico, in una coesistenza che ha l'obiettivo di accrescere il bene comune. In questa visione, il tema smart city rappresenta il principale momento di sintesi realizzativa per valorizzare gli aspetti di sostenibilità che toccano ogni ambito della vita dei cittadini: dalla socialità all'inclusione, dall'educazione all'istruzione, dalla mobilità alla sfera lavorativa.

MIC

mobility in chain

» *MIC is an international company made up of engineers, architects, designers and consultants, which has been working for more than 10 years on every aspect of mobility and transport.*
MIC works in multidisciplinary teams with its customers to formulate innovative and sustainable design responses, aimed at improving the quality of life of people, empowering communities and preserving the environment around us. Known internationally for the quality of its contributions, MIC combines skills in the strategic, analytical and design fields at any scale and complexity.

Headquartered in Milan, with offices in Moscow and New York, MIC has contributed to the realization of important international projects by working together with very prestigious clients.

Through a solid and constant presence in the world market, the firm has recently intensified its activity throughout the Italian territory in order to develop innovative projects capable of combining aspects of environmental and economic sustainability towards inclusive and efficient mobility.

MIC È UNA SOCIETÀ INTERNAZIONALE COMPOSTA DA INGEGNERI, ARCHITETTI, DESIGNERS E CONSULENTI, CHE OPERA DA PIÙ DI 10 ANNI SU OGNI ASPETTO DELLA MOBILITÀ E DEI TRASPORTI.

MIC è una società internazionale composta da ingegneri, architetti, designers e consulenti, che opera da più di 10 anni su ogni aspetto della mobilità e dei trasporti. MIC lavora in team multidisciplinari con i propri clienti per formulare risposte progettuali innovative e sostenibili, mirate a migliorare la qualità di vita delle persone, responsabilizzare le comunità e preservare l'ambiente che ci circonda. Conosciuta internazionalmente per la qualità dei contributi, MIC unisce competenze in campo strategico, analitico e progettuale ad ogni scala e complessità.

Con sede principale a Milano, assieme agli uffici di Mosca e New York, MIC ha contribuito alla realizzazione di importanti progetti internazionali lavorando assieme a clienti molto prestigiosi.

Attraverso una solida e costante presenza nel mercato mondiale, lo studio ha recentemente intensificato la sua attività su tutto il territorio italiano per poter sviluppare progetti innovativi capaci di coniugare aspetti di sostenibilità ambientale ed economica verso una mobilità inclusiva ed efficiente.

Cities, urban regeneration, architecture, and engineering are the field of action of PPAN, a company that focuses its method on information and management. With offices in Rome and Milan, PPAN boasts a multidisciplinary team of collaborators, composed of journalists, graphic designers, architects, and project managers. The raw material for the company's business is content. From here come the projects for clients, ranging from institutional to private, including communication, consulting and advisoring, through networking and business development. Not secondary is the commitment in urban marketing for public clients, in particular small municipalities, with assistance and communication for the participation in tenders, or the construction of projects that can then access various forms of public or private funding. By listening to the clients, PPAN builds communication plans and projects, based on the objectives of positioning, reputation, or storytelling, alternating technical and popular language to make the complexity accessible to a wide audience, even of non-experts.

The smart city theme is addressed and explored, also through the voices of the protagonists, in the stories of thebrief and Pantografo Magazine, PPAN's publications daily fed with new content. According to PPAN, the city of the future is the one in ecological and digital transition; talking about smart cities means dealing with suburbs, urban regeneration, inner areas.

CITTÀ, RIGENERAZIONE URBANA, ARCHITETTURA E INGEGNERIA SONO L'AMBITO D'AZIONE DI PPAN, SOCIETÀ CHE FONDA IL SUO METODO SU INFORMAZIONE E MANAGEMENT.

Città, rigenerazione urbana, architettura e ingegneria sono l'ambito d'azione di PPAN, società che fonda il suo metodo su informazione e management. Con sedi a Roma e Milano, PPAN vanta un team di collaboratori multidisciplinare, composto da giornalisti, grafici, architetti e project manager. Materia prima per le attività della società sono i contenuti. Da questi nascono i progetti per i clienti, che spaziano dall'istituzionale al privato, tra comunicazione, consulenza e advisoring, passando per networking e business development.
Non secondario è l'impegno nel marketing urbano per la committenza pubblica, in particolare piccoli comuni, con affiancamento e comunicazione per la partecipazione a bandi, o la costruzione di progetti che potranno in seguito accedere a diverse forme di finanziamento pubblico o privato.
Attraverso l'ascolto dei committenti, PPAN costruisce piani e progetti di comunicazione, sulla base degli obiettivi di posizionamento, reputation o storytelling, alternando linguaggio tecnico e divulgativo per rendere accessibile la complessità a un pubblico ampio, anche di non addetti ai lavori.

Il tema smart city è affrontato e sviscerato, anche attraverso le voci dei protagonisti, nelle storie di thebrief e Pantografo Magazine, le testate di PPAN alimentate quotidianamente con contenuti inediti. Per PPAN la città del futuro è quella in transizione ecologica e digitale; parlare di smart city significa quindi oggi occuparsi di periferie, rigenerazione urbana, aree interne.

» Waze is the free social navigation app that hosts the world's largest community of drivers, who collaborate daily to avoid traffic. Present in more than 185 countries and available in over 56 languages, Waze recommends the fastest routes thanks to the driving data transmitted in real time by over 140 million users, the Wazers, who report accidents, closed roads, or dangers in the roadway. In addition to drivers, the community consists of over 500,000 Map Editors who update maps in real time and play a key role in the accuracy of road network data. In addition, 1,000 Translators translate directions into their native language and 50,000 Beta Testers regularly monitor and test for app optimization. Each month Map Editors make more than 53 million changes to the Waze map, 60 million accidents are reported on the app and 12 million users enter alerts. In 2020, the Italian Waze community added 5,000 electric vehicle charging points to the map, simplifying travel planning for users driving more sustainable vehicles.

The free smart mobility program Waze for Cities, with 1,800 global partners, is based on the free, collaborative, and two-way exchange of data and supports municipalities and transport companies in generating insights on mobility with the aim to optimize and enhance the existing infrastructure.

WAZE È LA SOCIAL NAVIGATION APP GRATUITA CHE OSPITA LA PIÙ GRANDE COMMUNITY DI AUTOMOBILISTI AL MONDO, CHE COLLABORANO QUOTIDIANAMENTE PER EVITARE IL TRAFFICO.

Waze è la social navigation app gratuita che ospita la più grande community di automobilisti al mondo, che collaborano quotidianamente per evitare il traffico. Presente in più di 185 Paesi e disponibile in oltre 56 lingue, Waze consiglia i percorsi più veloci grazie ai dati di guida trasmessi in tempo reale da oltre 140 milioni di utenti, i Wazer, che segnalano incidenti, strade chiuse o pericoli in carreggiata. Oltre agli automobilisti, la community è composta da oltre 500.000 Map Editor che aggiornano in tempo reale le mappe e svolgono un ruolo chiave per l'accuratezza dei dati delle reti stradali. Inoltre, 1.000 Translator, traducono le indicazioni nella loro lingua madre e 50.000 Beta Tester attuano regolarmente controlli e test per l'ottimizzazione dell'app.

Ogni mese i Map Editor effettuano più di 53 milioni di modifiche alla mappa di Waze, 60 milioni di incidenti vengono riportati sull'app e 12 milioni di utenti inseriscono segnalazioni. Nel 2020 la community italiana di Waze ha aggiunto sulla mappa 5.000 punti di ricarica per veicoli elettrici semplificando la pianificazione degli spostamenti anche per gli utenti alla guida di vetture più sostenibili.

Il programma gratuito di smart mobility Waze for Cities, con 1.800 partner globali, è basato sullo scambio gratuito, collaborativo e bidirezionale di dati e sostiene municipalità e aziende di trasporto nel generare insights sulla mobilità con l'obiettivo di ottimizzare e valorizzare l'infrastruttura esistente.

GO GREEN: TIME TO MARKET

AUTOMOTIVE MADE IN ITALY E MOBILITÀ SOSTENIBILE

A cura di:

ANFIA

AUTOMOTIVE MADE IN ITALY AND SUSTAINABLE MOBILITY

With the entry into the fourth quarter of 2020, the Italian automotive supply chain, thanks to the measures to support the demand for new cars of the Relaunch Legislative Decree and the August Legislative Decree, concerning all fuels in the emission bands from 61 to 110 g/km of CO_2, saw a gradual restart of production after 27 consecutive months of decline, closing the entire year with a negative trend change of 21% and a loss of volumes of cars produced of 17% compared to 2019, for a total of more than 450,000 units. All-vehicle production, on the other hand, ended 2020 at -15%, totaling nearly 780,000 units.
The car market also obviously benefited from the indispensable boost of the incentives, closing the year at -27.9%, with a loss of 535,000 units compared to the previous year, for a total of just over 1.38 million new registrations – in the absence of the measure, at least another 100,000 cars could have been lost.

In the face of this strong contraction, there was a notable increase in sales of electrified cars (hybrids of all types and electrics), which closed 2020 at +122% (with BEVs at +205% and PHEVs at +323%), gaining a 20% share of the total: about 282,000 units (almost 222,000 mild/full hybrids). A result that has contributed to lowering the average CO_2 emissions of new cars purchased: 108.4 g/km in 2020, a year in which, moreover, the decline in traditional fuels continued: new diesel cars

ANCHE IL MERCATO AUTO HA OVVIAMENTE BENEFICIATO DELL'INDISPENSABILE SPINTA DEGLI INCENTIVI,

Con l'ingresso nel quarto trimestre 2020, la filiera automotive italiana – grazie alle misure di sostegno alla domanda di nuove auto del DL Rilancio e del DL Agosto, riguardanti tutte le alimentazioni nelle fasce emissive da 61 a 110 g/km di CO_2 – ha visto una graduale ripartenza della produzione dopo 27 mesi consecutivi in calo, chiudendo l'intero anno con una variazione tendenziale negativa del 21% e con una perdita di volumi di autovetture prodotte del 17% rispetto al 2019, per un totale di oltre 450.000 unità. La produzione di tutti gli autoveicoli, invece, ha chiuso il 2020 a -15%, per un totale di quasi 780.000 unità.

chiudendo l'anno a -27,9%, con una perdita di 535.000 unità rispetto all'anno precedente, per un totale di poco più di 1,38 milioni di nuove immatricolazioni – in assenza del provvedimento si sarebbero potute perdere almeno ulteriori 100.000 vetture.
A fronte di questa forte contrazione, notevole l'aumento delle vendite di auto elettrificate (ibride di tutti i tipi ed elettriche), che hanno chiuso il 2020 a +122% (con le BEV a +205% e le PHEV a +323%), conquistando una quota del 20% del totale: circa 282.000 unità (quasi 222.000 ibride mild/full).

Un risultato che ha contribuito ad abbassare le emissioni medie di CO_2 delle nuove auto acquistate: 108,4 g/km nel 2020, anno in cui, del resto, è proseguito il calo delle alimentazioni tradizionali: auto nuove diesel a -41% (33% di quota) e benzina a -39% (38% di quota).
Le immatricolazioni di auto ad alimentazione alternativa, nel complesso, hanno totalizzato 406.866 unità nel 2020 (+35% rispetto al 2019), quasi il 30% dell'intero mercato (29,4%): il 16,1% ibride tradizionali, il 9,1% auto a GPL/metano e solo il 4,4% ricaricabili (ECV: 2,4% BEV e 2% PHEV; nel 2019 la quota era a 0,9%), le quali, sulla spinta dell'ecobonus, arrivano a quasi 60.000 unità, numeri significativi ma ancora lontani dai livelli di Paesi come la Germania, sopra le 200.000 unità, Francia e UK, sopra 100.000. Nella classifica dei primi 10 mercati ad alimentazione alternativa nell'area UE-EFTA-UK, l'Italia è il secondo dopo la Germania.

at -41% (33% share) and petrol at -39% (38% share).
Registrations of alternative fuel cars, overall, totaled 406,866 units in 2020 (+35% compared to 2019), almost 30% of the entire market (29.4%): 16.1% traditional hybrids, 9.1% LPG/methane cars and only 4.4% rechargeable (ECV: 2.4% BEV and 2% PHEV; in 2019 the share was at 0.9%), which, on the push of the Ecobonus, reach almost 60. 000 units, significant numbers but still far from the levels of countries such as Germany, above 200,000 units, France, and the UK, above 100,000. In the ranking of the top 10 alternative fuel markets in the EU-EFTA-UK area, Italy ranks second after Germany.
Electrification is an initiated and irreversible trend, which is growing, but the market uptake of electric vehicles is gradual and conditioned by crucial factors: first of all, the number and distribution on the territory of public charging stations (to date, in Italy, only 2.7 per 100 km, against a European average of 4.9) – to which the National Recovery and Resilience Plan (NRP) should give impetus, and the development of private and corporate ones, as well as measures to support the purchase – in Italy the Ecobonus must be extended at least until 2026, because it is a measure that has worked. In 2020, meanwhile, there was an increased consumer focus on the electrified segment, considering that 64% of hybrid and electric cars were purchased by private individuals/natural persons.
In 2021, the car incentives of the Budget Law, with the extension of the emission bands up to 135 g/km of CO_2, were decisive in continuing to accompany the industry in a difficult phase – aggravated by the crisis in supplies and prices of some raw materials

L'ELETTRIFICAZIONE È UN TREND AVVIATO E IRREVERSIBILE, CHE STA CRESCENDO, MA IL MARKET UPTAKE DEI VEICOLI ELETTRICI È GRADUALE E CONDIZIONATO DA FATTORI CRUCIALI:

in primis il numero e la distribuzione sul territorio dei punti di ricarica pubblici (ad oggi, in Italia, solo 2,7 ogni 100 km, contro una media europea di 4,9) – a cui il PNRR dovrebbe dare impulso, e lo sviluppo di quelli privati e aziendali, nonché le misure di sostegno all'acquisto – in Italia l'Ecobonus deve essere esteso almeno fino al 2026, perché è un provvedimento che ha funzionato.

Nel 2020, intanto, si è rilevata un'accresciuta attenzione dei consumatori verso il segmento delle elettrificate, considerando che il 64% delle auto ibride ed elettriche sono state acquistate da privati/persone fisiche.
Nel 2021, gli incentivi auto della Legge di Bilancio, con l'estensione delle fasce emissive fino a 135 g/km di CO_2, sono stati determinanti per continuare ad accompagnare il settore in una fase difficile – aggravata dalla crisi di approvvigionamento e dei prezzi di alcune materie prime (acciaio, semiconduttori e materie prime plastiche) – e a spingere il ricambio del parco in chiave green, portando, a inizio aprile, quindi ben prima della scadenza prevista a fine giugno, all'esaurimento dei fondi della fascia 61-135 g/km di CO_2, che ora necessitano di un rifinanziamento. Il mix delle alimentazioni, nel primo trimestre 2021, ha mantenuto la stessa tendenza del 2020, ma i volumi delle vendite – in ribasso a livello tendenziale nei mesi di gennaio e febbraio e in crescita solo apparente a marzo e aprile, confrontandosi con i disastrosi corrispondenti mesi del 2020 – hanno mostrato un mercato ancora non in grado di esprimere una piena ripresa.
I benefici collettivi delle misure di sostegno al mercato, che nel nostro Paese sostituiscono gli ammortizzatori sociali nel mantenere vivi i posti di lavoro (nel 2020 l'industria automotive italiana ha più che raddoppiato le ore di CIG) e attuano le politiche ambientali ed energetiche che instradano l'Italia verso gli obiettivi europei di decarbonizzazione, ripagandosi da sole in tempi brevi, con un'aggiuntività di cassa per lo Stato, rappresentano quindi

UN INVESTIMENTO PER LO SVECCHIAMENTO DEL PARCO CIRCOLANTE, IMMETTENDO SULLE STRADE VEICOLI DI ULTIMA GENERAZIONE.

A cura di:
ANFIA

(steel, semiconductors and plastic raw materials) – and in pushing the replacement of the fleet in a green key, leading, at the beginning of April, therefore well before the expiry date set for the end of June, to the exhaustion of the funds of the 61-135 g/km of CO_2 band, which now require refinancing.
In the first quarter of 2021, the fuel mix maintained the same trend as in 2020, but sales volumes – down in January and February and only apparently up in March and April, compared with the disastrous corresponding months of 2020 – showed a market that is still unable to express a full recovery.
The collective benefits of market support measures, which in our country replace social safety nets in keeping jobs alive (in 2020 the Italian automotive industry more than doubled the number of hours of Redundancy Fund) and implement environmental and energy policies that steer Italy towards the European objectives of decarbonization, paying for themselves in a short time, with additional cash for the State, are therefore an investment for the modernization of the vehicle fleet, putting on the roads vehicles of the latest generation.

By:
Anfia

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

CONFINDUSTRIA Brescia

SOSTENIBILITÀ E MERCATO: STRUMENTI PER LE IMPRESE DEL SISTEMA BRESCIANO

La crisi causata dalla pandemia ha avuto conseguenze rilevanti su quelle realtà che non hanno saputo fare rete con le altre organizzazioni del proprio ecosistema – quali imprese, centri di ricerca, università, realtà associazionistiche e del terzo settore – per essere più resilienti e competitive.

La possibilità di trasformare la sfida della sostenibilità in un'opportunità per il Paese dipende inoltre anche dalle sue imprese, che

DEVONO IMPARARE A FARE SISTEMA PER CONDIVIDERE LE DIVERSE COMPETENZE, OGNUNA NEL PROPRIO COMPARTO, ED AUMENTARE IL COEFFICIENTE DI INNOVAZIONE VERSO UN MODELLO, SEMPRE PIÙ DIFFUSO, DI OPEN INNOVATION.

Non sono poche le realtà italiane che già oggi fanno rete, assecondando la tendenza del made in Italy di organizzare i saperi in distretti. Tra questi spicca il sistema bresciano, che

VEDE LA COLLABORAZIONE TRA UNIVERSITÀ, IMPRESE E REALTÀ ASSOCIATIVE AL FINE DI CONDIVIDERE RICERCHE E KNOW HOW

per accelerare la realizzazione di nuovi servizi o prodotti per il mercato, che sempre di più chiede una caratterizzazione ambientale di processi e manufatti.

SUSTAINABILITY AND THE MARKET: TOOLS FOR COMPANIES IN THE BRESCIA SYSTEM

The crisis caused by the pandemic has had significant consequences on those businesses that have not been able to network with other organizations in their ecosystem - such as companies, research centres, universities, associations and the third sector - to be more resilient and competitive. The possibility of transforming the challenge of sustainability into an opportunity for the country also depends on its companies, which must learn to create a system to share different skills, each in its own sector, and increase the coefficient of innovation towards an always more widespread model of open innovation. Many Italian companies already network today, following the "Made in Italy" trend of organizing knowhow into districts. Among these, the Brescia system stands out. This system includes the collaboration between universities, companies and associations in order to share research and knowhow to accelerate the creation of new services or products for the market, which increasingly requires an environmental characterization of processes and manufactured goods. This trend is fully in line with the vision of the European Union, which promotes a green transition through stringent regulations and by entrusting the post-pandemic restart to sustainability and digitalization, as evidenced by the Next Generation EU. The Brescia system - driven by the automotive sector, has already started observations and transformations on these issues for some time, aware of the

Questa tendenza risulta pienamente in linea con la visione dall'Unione Europea, che promuove una transizione green sia attraverso normative stringenti, sia affidando a sostenibilità e digitalizzazione la ripartenza post pandemia, come testimoniato dal Next Generation EU.

Il sistema bresciano – trainato dall'automotive, ha avviato già da tempo riflessioni e trasformazioni su questi temi,

CONSAPEVOLE DELL'IMPORTANZA DI RIDEFINIRE L'IMPATTO SU SOCIETÀ E MERCATO, CON UN APPROCCIO INNOVATIVO.

Servono però strumenti adeguati a questa nuova sfida per le imprese, che

PERMETTANO LORO DI CONOSCERE I PROPRI INDICI DI SOSTENIBILITÀ E CONQUISTARE IMPORTANTI QUOTE DI MERCATO, CON PRODOTTI E SERVIZI VINCENTI IN CHIAVE GREEN.

Proprio per questo motivo il Dipartimento di Economia e Management dell'Università di Brescia e Confindustria Brescia stanno collaborando alla realizzazione di una Roadmap di ricerca e divulgazione sull'economia circolare, coordinata dal Prof. Sergio Vergalli, ordinario di Politica Economica.

importance of redefining the impact on society and the market, with an innovative approach. However, appropriate tools are needed for this new challenge for companies, which allow them to know their sustainability indexes and conquer important market shares, with winning products and services in a green concept. Precisely for this reason, the Department of Economics and Management of the University of Brescia and Confindustria Brescia are collaborating in the creation of a research and distribution roadmap on the circular economy, coordinated by Prof. Sergio Vergalli, full professor of Economic Policy. The project aims to assess the socio-economic value of a given cluster of companies, as well as raise awareness and improve the impact of entrepreneurial entities in terms of society and sustainability. On the scientific research side, the objectives will translate into data collection and the development of a calculation methodology; as well as sharing and distributing the results obtained, through meetings or conferences on specific topics. All this, for a duration of two years in four phases: Phase 0 sees the identification of the cluster of companies and a comparison with them, in order to select the activities and collect the first data; during Phase 1 the shared economic value for the companies and the cluster is calculated, while Phase 2 provides for the processing of the environmental impact; finally, in Phase 3, the calculation of the total value, that is social, economic and environmental, takes shape.
The project aims to develop a model, starting from the automotive sector, but replicable in different sectors, which allows companies to measure themselves and

Il progetto mira a

VALUTARE IL VALORE SOCIO-ECONOMICO DI UN DETERMINATO CLUSTER DI IMPRESE, OLTRE CHE SENSIBILIZZARE E MIGLIORARE L'IMPATTO DELLE REALTÀ IMPRENDITORIALI IN TERMINI DI SOCIETÀ E SOSTENIBILITÀ.

Gli obiettivi si tradurranno, sul versante della ricerca scientifica, nella raccolta dati e nello sviluppo di una metodologia di calcolo; oltre che nella condivisione e divulgazione dei risultati ottenuti, attraverso incontri o conferenze su temi specifici.

Il tutto, per una durata di due anni attraverso quattro fasi:

- la Fase 0 vede l'identificazione del cluster di imprese ed un confronto con le stesse, al fine di selezionare le attività e raccogliere i primi dati;
- durante la Fase 1 viene calcolato il valore economico condiviso per le aziende e il cluster,
- mentre la Fase 2 prevede l'elaborazione dell'impatto ambientale;
- infine nella Fase 3 prende forma il calcolo del valore totale, ovvero sociale, economico ed ambientale.

improve their management with a view to sustainability, in order to respond to the growing market demand for green products, born from processes based on circular economy models.
In this way, the company can understand, thanks to research, the impact of a new product, and at the same time improve the link with other companies by improving the quality and sustainability of the entire supply chain. This also generates other positive social repercussions, such as the possible increase in full-time employees, without considering the returns in terms of communication generated by an investment with social return: both from the point of view of the press and because consumers today, through so-called wallet vote (or click vote), they are active in choosing products that embody sustainability and circularity values. Finally, we must add to this the advantages generated on the entire territory, which can enjoy the direct and indirect growth activated by the companies in the cluster.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

CONFINDUSTRIA Brescia

LA SOSTENIBILITÀ È UN MODO DI PENSARE CHE TROVA CONCRETEZZA ANCHE NELLA RICERCA & SVILUPPO E PER BREMBO SI TRADUCE IN PROGETTARE E PRODURRE IMPIANTI FRENANTI CHE CONTRIBUISCANO ALLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI CO_2 E DI POLVERI SOTTILI.

Sustainability is a way of thinking that finds practical application in Research & Development. For Brembo, this translates into designing and producing braking systems that contribute to the reduction of CO_2 and fine dust emissions. These are the principles that in 2020 led to the launch of the Greentive disc and the Enesys brake spring, solutions that help reduce fuel consumption by increasing vehicle efficiency. In an automotive sector increasingly oriented towards electrification, the company based in Stezzano (BG) is working on the Brake by Wire electric brake, a revolution for electric and other road cars.

Electrification, digitalization and autonomous driving are the challenges that the automotive industry is facing, as well as trends that affect the environment.

Brembo wants to be a protagonist in this process and in 2020 presented a new vision, Turning Energy into Inspiration, outlining the mission of becoming a Solution provider to support customers in anticipating these macro trends, developing increasingly sustainable solutions.

There is an ambitious goal on the horizon: to become "carbon neutral", that is, to eliminate CO_2 emissions by 2040. In 5 years, Brembo has reduced its total emissions by almost 45% thanks to energy efficiency projects and a constant increase in the use of renewable energy, which in some plants reaches 100% of the sources used.
In terms of resources, among the various initiatives, Brembo promotes the reduction of water consumption in production processes and the development of solutions for the reuse of water.

La sostenibilità è un modo di pensare che trova concretezza anche nella Ricerca & Sviluppo e per Brembo si traduce in progettare e produrre impianti frenanti che contribuiscano alla riduzione delle emissioni di CO_2 e di polveri sottili. Questi i principi che nel 2020 hanno portato al lancio del disco Greentive e della molla freno Enesys, soluzioni che favoriscono la riduzione dei consumi, incrementando l'efficienza del veicolo. In un automotive sempre più orientato all'elettrificazione, l'impresa di Stezzano (BG) sta lavorando al freno elettrico Brake by Wire, una rivoluzione per le auto da strada, elettriche ma non solo.

Elettrificazione, digitalizzazione e guida autonoma sono le sfide che l'automotive sta affrontando, nonché trend che incidono sull'ambiente.

Brembo vuole essere protagonista in questo processo e nel 2020 ha presentato una nuova visione, Turning Energy into Inspiration, delineando la missione di diventare un Solution provider per supportare i clienti nell'anticipare queste macro tendenze, sviluppando soluzioni sempre più sostenibili.
All'orizzonte c'è un traguardo ambizioso: diventare "carbon neutral", cioè azzerare le emissioni di CO_2 entro il 2040. In 5 anni Brembo ha ridotto di quasi il 45% le sue emissioni totali grazie a progetti di efficienza energetica e ad un costante incremento nell'uso di energia rinnovabile, che in alcuni stabilimenti raggiunge il 100% delle fonti utilizzate.
Sul fronte delle risorse, tra le varie iniziative Brembo promuove la riduzione dei consumi idrici nei processi produttivi e lo sviluppo di soluzioni per il riutilizzo delle acque.

INNOVAZIONE, ESPERIENZA, FLESSIBILITÀ E QUALITÀ, SEMPRE CON IL CLIENTE AL CENTRO: QUESTI I PILASTRI ALLA BASE DEL SUCCESSO DI CROMODORA WHEELS

Innovazione, esperienza, flessibilità e qualità, sempre con il cliente al centro: questi i pilastri alla base del successo di Cromodora Wheels, impresa leader nella produzione di cerchi in lega, che col tempo ha dimostrato di saper sviluppare importanti progressi tecnologici non solo in termini di prodotto ma anche di processi di fusione a bassa pressione.

L'azienda di Ghedi (BS) è infatti fornitore ufficiale di alcune tra le case automobilistiche più importanti al mondo, come Ferrari, BMW, Jaguar-Land Rover, FCA, Daimler (comprese le controllate AMG e Smart), Porsche, AUDI, Volkswagen, Skoda e Seat.
A queste sue caratteristiche si aggiunge una sempre maggiore attenzione verso l'impatto ambientale sia del proprio processo produttivo che della propria supply chain.

Cromodora, oltre ad utilizzare impianti di cogenerazione e implementare contratti energetici da fonti rinnovabili, è costantemente focalizzata alla riduzione del consumo energetico grazie al continuo focus sull'efficientamento dei propri processi produttivi.
Cromodora inoltre collabora con i propri fornitori di alluminio al fine di utilizzare la materia prima con il minor impatto di CO_2 possibile, che insieme alla ricerca continua di riduzione peso, permette una riduzione complessiva dell'impronta ambientale dei propri prodotti.

» Innovation, experience, flexibility and quality, always with the customer at the centre: these are the pillars at the basis of the success of Cromodora Wheels, a leading company in the production of alloy wheels, which over time has shown that it knows how to develop important technological advances not only in terms of product but also of low pressure melting processes.

The company from Ghedi (BS) is in fact the official supplier of some of the most important car manufacturers in the world, such as Ferrari, BMW, Jaguar-Land Rover, FCA, Daimler (including the subsidiaries AMG and Smart), Porsche, AUDI, Volkswagen, Skoda and Seat.

In addition to these characteristics, there is an increasing attention to the environmental impact of both its production process and its supply chain.

Cromodora, in addition to using cogeneration plants and implementing energy contracts from renewable sources, is constantly focused on reducing energy consumption thanks to the continuous focus on the efficiency of its production processes. Cromodora also collaborates with its aluminium suppliers in order to use the raw material with the lowest possible CO_2 impact, which together with the continuous search for weight reduction, allows an overall reduction in the environmental footprint of its products.

metelligroup

AUTOMOTIVE PASSION

DA UNA PICCOLA OFFICINA MECCANICA, OGGI METELLI GROUP È COSTRUTTORE INDIPENDENTE DI OLTRE 14 MILA RIFERIMENTI PER L'AUTOMOTIVE, DISTRIBUITI IN 90 PAESI, SIA PER IL CANALE AFTERMARKET CHE PER IL BUSINESS DI PRIMO IMPIANTO.

Da una piccola officina meccanica, oggi Metelli Group è costruttore indipendente di oltre 14 mila riferimenti per l'automotive, distribuiti in 90 Paesi, sia per il canale aftermarket che per il business di primo impianto.
L'impresa di Cologne (BS) e il reparto R&S propongono costantemente nuove soluzioni sostenibili, non solo sui prodotti. Un esempio è il packaging riciclabile e a basso impatto ambientale, sviluppato con i fornitori.

Il catalogo Metelli – che spazia da freni, componenti idraulici, pompe acqua, fino a trasmissioni e parti motore – è ricco di tecnologie ideate per accelerare la transizione ad una mobilità sostenibile. Come l'ultima evoluzione delle pastiglie freno green e prive di rame, ideali per veicoli ibridi o full electric che riducono l'emissione di polveri sottili del 25%. Le nuove vetture infatti necessitano di non avere alcuna una rumorosità ed una risposta alla frenata sempre pronta anche se l'impianto non è entrato ancora in temperatura. Le pastiglie firmate Metelli sono già certificate secondo la normativa americana Better Brake Law, già attualmente in vigore e che dal 2025 prevederà una ulteriore riduzione del limite massimo di rame allo 0,5%.

Metelli inoltre è capofila di Hyper: il progetto finanziato dalla Regione Lombardia che contribuisce allo sviluppo industriale di innovativi componenti elettrificati per migliorare l'efficienza energetica nel settore dei trasporti. Dal 2020 il Gruppo ha aumentato la sua presenza nel comparto raffreddamento, fino a fornire il quarto produttore mondiale di autovetture con una gamma di pompe acqua dedicate per il primo impianto. Per l'occasione Metelli ha dato vita ad un'apposita unità produttiva con un team di sviluppo e testing.

» From a small mechanical workshop, today Metelli Group is an independent manufacturer of over 14 000 parts for the automotive sector, distributed in 90 countries, both for the aftermarket channel and for the OEM market. The Cologne (BS) company and the R&D department constantly propose new sustainable solutions, not only on products. An example is the recyclable and low environmental impact packaging developed with suppliers.

The Metelli catalogue - which ranges from brakes, hydraulic components, water pumps, to transmissions and engine parts - is full of technologies designed to accelerate the transition to sustainable mobility. Like the latest evolution of green and copper-free brake pads, ideal for hybrid or full electric vehicles that reduce the emission of fine particles by 25%. In fact, new cars need to be noise-free and have a braking response that is always ready even if the system has not yet reached operating temperature. Metelli pads are certified according to the American Better Brake Law, already in force. From 2025, this law will provide for a further reduction of the maximum copper limit to 0.5%.

Metelli is also the leader of Hyper: the project funded by the Lombardy Region that contributes to the industrial development of innovative electrified components to improve energy efficiency in the transport sector. Since 2020, the Group has increased its presence in the cooling sector, supplying the fourth largest car manufacturer in the world with a range of dedicated water pumps for the OEM market. For the occasion, Metelli has created a special production unit with a development and testing team.

70 1951›2021 streparava

Our way is your success

» *The Streparava Group is a leader in the sector and exclusive partner of the main world automotive brands (including FCA, CNH, Volvo, Ferrari, Same, Mercedes, Lamborghini, Magneti Marelli, Porsche, Ducati) for components and powertrain systems, drivelines, suspension and engine components.*

In 70 years of activity, Streparava has been able to grasp the challenges of the international market and the transformations induced by the globalization process. As demonstrated by the investment of the company from Adro (BS) in E-Schock, an innovative company of the "Enterprises Factory" e-Novia. The combination of the skills of these important companies gave life to Rob.Y, a robotic chassis that integrates intelligent sensors and control units for driving a vehicle in which all mechanical components are detected and digitally implemented.

In 2020, Streparava also acquired the majority of the Alunext foundry, thus increasing the verticalization of its products and processes. Alunext is a new business that strategically positions itself in the production of aluminium alloy castings, enhancing the development of Low Pressure Forging technology, and which focuses on the Premium Car market.

IL GRUPPO STREPARAVA È TRA I LEADER DEL SETTORE E PARTNER ESCLUSIVO DEI PRINCIPALI MARCHI DELL'AUTOMOTIVE MONDIALE PER COMPONENTI E SISTEMI POWERTRAIN, DRIVELINE, SOSPENSIONI E COMPONENTI MOTORE.

Il Gruppo Streparava è tra i leader del settore e partner esclusivo dei principali marchi dell'automotive mondiale (tra cui ricordiamo FCA, CNH, Volvo, Ferrari, Same, Mercedes, Lamborghini, Magneti Marelli, Porsche, Ducati) per componenti e sistemi powertrain, driveline, sospensioni e componenti motore.

In 70 anni di attività, Streparava ha saputo cogliere le sfide del mercato internazionale e le trasformazioni indotte dal processo di globalizzazione.
Come dimostra l'investimento dell'azienda di Adro (BS) su E-Schock, impresa innovativa della "Enterprises Factory" e-Novia.

L'unione delle competenze di queste importanti realtà ha dato vita a Rob.Y, un telaio robotizzato che integra sensori intelligenti e unità di controllo per la guida di un veicolo nel quale tutte le componenti meccaniche sono rilevate e attuate digitalmente.

Nel 2020 Streparava ha inoltre acquisito la maggioranza della fonderia Alunext, aumentando così la verticalizzazione dei propri prodotti e processi. Alunext è una nuova realtà che si posiziona strategicamente nella produzione di getti in lega d'alluminio, potenziando lo sviluppo della tecnologia Low Pressure Forging, e che punta sul mercato Premium Cars.

MOBILITÀ SOSTENIBILE: CRITICITÀ E OPPORTUNITÀ

A cura di:

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

Il concetto di sostenibilità nel settore della trazione stradale di merci e persone si declina in varie dimensioni, ciascuna delle quali pone necessità urgenti di riflessione ed approfondimento.

LA MOBILITÀ STRADALE, INFATTI, "TOCCA" LE TRE DIMENSIONI DELLA SOSTENIBILITÀ, TRADIZIONALMENTE CLASSIFICATE COME ECOLOGICA, ECONOMICA E SOCIALE (IL TRIANGOLO DELLA SOSTENIBILITÀ).

La più importante è senza dubbio quella ambientale (ecologica in senso ampio) connessa all'inquinamento atmosferico da specie chimiche, definite primarie, emesse dai gas di scarico; si tratta, come noto, di quattro specie (monossido di carbonio, ossidi di azoto, idrocarburi incombusti, particolati solidi) ampiamente normate nei livelli di emissione dalle Direttive EURO.

SUSTAINABLE MOBILITY: CRITICAL ISSUES AND OPPORTUNITIES

The concept of sustainability in the road traction sector for goods and people is expressed in various dimensions, each of which raises the urgent need for thought and study. Road mobility, in fact, "touches" the three dimensions of sustainability, traditionally classified as ecological, economic and social (the triangle of sustainability).

The most important is undoubtedly environmental (ecological in a broad sense) connected to chemical species atmospheric pollution, defined as primary, released by exhaust gases; as is well known, there are four species (carbon monoxide, nitrogen oxides, unburnt hydrocarbons, solid particulates) widely regulated in terms of emission levels by the EURO Directives. The emission of these pollutants in urban areas, characterized by high traffic density and difficult dilution conditions, achieves concentrations that are often above those considered for healthy air, with known repercussions on health. In these urban conditions, certain operating characteristics of the engines (primarily their "cold" behaviour) intensify polluting emissions, further aggravating the problem. In fact, it is also known how said pollutants react with each other in the presence of solar radiation, generating families of

L'emissione di questi inquinanti nelle aree urbane, caratterizzate da elevate densità di traffico e difficili condizioni di diluizione, realizza concentrazioni che spesso sono al di sopra di quelle ritenute di salubrità dell'aria, con note ripercussioni sulla salute.

IN QUESTE CONDIZIONI URBANE, DETERMINATE CARATTERISTICHE OPERATIVE DEI MOTORI (IN PRIMIS IL LORO COMPORTAMENTO "A FREDDO") INTENSIFICANO LE EMISSIONI INQUINANTI AGGRAVANDO ULTERIORMENTE IL PROBLEMA.

È parimenti noto infatti come detti inquinanti reagiscano tra loro in presenza dell'irraggiamento solare, generando famiglie di specie chimiche (inquinanti secondari) ancor più dannose per la salute. A questa dimensione ambientale si aggiunge anche quella connessa alle emissioni di anidride carbonica (CO_2) che partecipa all'intensificazione dell'effetto serra, con le note influenze prodotte dal riscaldamento globale. Anche le emissioni di CO_2 sono normate per i trasporti su strada (Regolamento UE 2019/631 del Parlamento europeo e del Consiglio del 17 aprile 2019) e presentano limiti emissivi riferiti alla distanza percorsa (veicoli leggeri) o all'energia meccanica fornita alla propulsione (veicoli pesanti). In tutte e due i casi (inquinanti primari e CO_2), l'attuale utilizzo di combustibili fossili (mobilità termica) pone limiti alla dimensione ambientale della sostenibilità.

Un secondo aspetto, non meno importante, che aggiunge ulteriori limiti alla dimensione sociale della sostenibilità della mobilità termica, riguarda i processi decisionali in merito all'omologazione dei veicoli (sostenibilità istituzionale, quindi di natura politica) e, più in generale, alla comunicazione che si dà verso gli utenti. Come noto, si è stati oggetto di atteggiamenti e tecnologie tramite le quali si è soprasseduto sull'effettiva conformità dei livelli emissivi.

chemical species (secondary pollutants) even more harmful to health. Added to this environmental dimension is also that related to carbon dioxide emissions (CO_2) which participates in the intensification of the greenhouse effect, with the known influences produced by global warming. CO_2 emissions are also regulated for road transport (EU Regulation 2019/631 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019) and have emission limits referring to the distance travelled (light vehicles) or to the mechanical energy supplied to propulsion (heavy vehicles). In both cases (primary pollutants and CO_2), the current use of fossil fuels (thermal mobility) places limits on the environmental dimension of sustainability.

A second, no less important aspect, which adds further limits to the social dimension of the sustainability of thermal mobility, concerns the decision-making processes regarding the homologation of vehicles (institutional sustainability, therefore of a political nature), and, more generally, to the communication that is given to users. As is known, we have been subjected to attitudes and technologies through which the actual compliance of emission levels has been neglected. Therefore, strong support from the institutions is needed to support and encourage a correct ecological transition that passes, primarily, through transparent information.

Then there is another aspect, always related to the sustainability of thermal mobility, referable to the custom and use of thermal vehicles and to what we consider important for them: it breaks a dimension of sustainability that can be defined as weak,

SERVE QUINDI UN FORTE SOSTEGNO DELLE ISTITUZIONI PER SOSTENERE E INCENTIVARE UNA CORRETTA TRANSIZIONE ECOLOGICA CHE PASSA, IN PRIMIS, ATTRAVERSO UNA TRASPARENTE INFORMAZIONE.

Esiste poi un altro aspetto, sempre relativo alla sostenibilità della mobilità termica, riferibile al costume ed all'uso dei veicoli termici ed anche a ciò che riteniamo importante per essi: esso infrange una dimensione della sostenibilità definibile debole, ma non per questo meno importante. È l'orientamento di acquisto verso veicoli ingombranti, pesanti, voraci di materie prime e spesso utilizzati per piccole percorrenze, la maggior parte in ambito urbano.

VIENE COSÌ VIOLATA UNA DIMENSIONE IMPORTANTE DELLA SOSTENIBILITÀ, DEFINIBILE CULTURALE E, QUINDI, ANCORA DI TIPO SOCIALE, CHE ORIENTA GLI UTILIZZATORI ALLA CONDIVISIONE ED ALLA CONSAPEVOLEZZA.

Consapevolezza che in parte inizia a crescere in quei consumatori che orientano le proprie scelte verso prodotti sostenibili, aumentando la richiesta da parte del mercato di una caratterizzazione ambientale di prodotti, processi e servizi, indirizzando quindi anche le scelte delle imprese.

but no less important. It is the purchase orientation towards bulky, heavy vehicles, voracious of raw materials and often used for short distances, most of them in urban areas. An important dimension of sustainability is thus violated, which can be defined as cultural and, therefore, still of a social nature, which guides users to sharing and awareness. Awareness that in part begins to grow in those consumers who orient their choices towards sustainable products, increasing the market's demand for an environmental characterization of products, processes and services, thus also directing the choices of companies.

Today, in response to more sustainable mobility, there is an offer of vehicles with pure electric propulsion (full electric) or integrated, for the majority, with a thermal internal combustion engine. The electrical contribution to propulsion requires storage batteries that can be recharged from an external socket or only from the combustion engine. These are plug-in hybrids or simply hybrids. The role of revolutionizing the sector is entrusted to this type of propulsion, allowing you to get out of the swamp of propulsion based on the use of fossil fuels. In reality, even the sustainability of electric or hybrid propulsion deserves various and detailed investigations that are not duly highlighted, neither in the political-social nor in the scientific sphere, creating a cultural mainstream of the sector which seems to propose the solution of the problem when instead it intensifies its seriousness.

The carbon emissions associated with the production of electricity from the grid with which the batteries are recharged

Oggi, in risposta ad una mobilità più sostenibile, si osserva un'offerta di veicoli a propulsione elettrica pura (full electric) o integrata, per una parte maggioritaria, con un motore termico, ancora a combustione interna. Il contributo elettrico alla propulsione richiede batterie di accumulo che possono essere ricaricate da una presa esterna o solamente dal motore a combustione. Si tratta dei veicoli ibridi plug in o semplicemente ibridi. A questa tipologia di propulsione si affida il ruolo di rivoluzionare il settore, consentendo di uscire dalla palude della propulsione basata sull'uso di combustibili fossili. In realtà, anche la sostenibilità della propulsione elettrica o ibrida merita diversi ed articolati approfondimenti che non sono debitamente messi in evidenza, né in ambito politico-sociale né in ambito scientifico, creando un mainstream culturale di settore che sembra proporre la soluzione del problema quando invece ne intensifica la gravità.

LE EMISSIONI DI CARBONIO ASSOCIATE ALLA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DALLA RETE CON LA QUALE SI RICARICANO LE BATTERIE IN MOLTI CONTESTI TERRITORIALI SONO DI INTENSITÀ TALE DA SUPERARE LE STESSE EMISSIONI CHE SAREBBERO STATE PRODOTTE SE I VEICOLI FOSSERO STATI A COMBUSTIBILI FOSSILI.

Ciò non succede solo in qualche contesto ma nella maggior parte di essi: in Cina, Stati Uniti, Europa dell'Est, Russia, Australia, Germania, Inghilterra, India, Sud est asiatico la produzione di energia elettrica ha un elevato contenuto di Carbonio: ciò causa un'intensità di anidride carbonica emessa (CO_2) per unità di energia elettrica (kWh) molto elevata – da 0.6 a 1 kg di CO_2 per kWh ed anche più – che realizza, per km percorso o per unità di energia meccanica prodotta, il superamento dei limiti di emissione previsti dalla citata Direttiva Europea (emanata per i veicoli a propulsione termica).

È EVIDENTE COME UNA PRIMARIA DECISA AZIONE (ANCHE PER ALTRI ASPETTI ECONOMICO-ENERGETICI) DOVREBBE ESSERE LA DE-CARBONIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA.

Questo contributo emissivo connesso con l'energia elettrica accumulata in batteria oggi non viene debitamente considerato, realizzando una oggettiva asimmetria informativa e creando aspettative ambientali di dubbia validità.

in many territorial contexts are of such intensity as to exceed the same emissions that would have been produced if the vehicles had been using fossil fuels. This does not happen only in some contexts but in most of them: in China, United States, Eastern Europe, Russia, Australia, Germany, England, India, South East Asia, the production of electricity has a high carbon content: this causes a very high intensity of carbon dioxide emitted (CO_2) per unit of electricity (kWh) - from 0.6 to 1 kg of CO_2 per kWh and even more - which, per km travelled or per unit of mechanical energy produced, exceeds the emission limits provided for by the aforementioned European Directive (issued for vehicles with thermal propulsion). It is clear that a primary decisive action (also for other economic-energy aspects) should be the decarbonisation of electricity. This emission contribution connected with the electricity stored in the battery is not properly considered today, creating an objective information asymmetry and creating environmental expectations of dubious validity.

Furthermore, some critical issues related to hybrid/electric vehicles cannot be denied, such as weights and dimensions, battery recharging not yet accessible to everyone, disposal, availability of some raw materials, costs that are still too high: many of these elements create a social difficulty of use which ends up dividing the users into social classes (mobility divide).

Sustainable mobility, on the other hand, should be characterized by an intrinsic ideological and technological lightness that

In aggiunta, non possono essere negate alcune criticità legate ai veicoli ibridi/elettrici, come pesi e dimensioni, ricarica delle batterie non ancora fruibile a tutti, smaltimento, disponibilità di alcune materie prime, costi ancora troppo elevati: molti di questi elementi realizzano una difficoltà sociale di utilizzo che finisce per dividere i fruitori in classi sociali (mobility divide).

UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE, INVECE, DOVREBBE ESSERE CARATTERIZZATA DA UNA INTRINSECA LEGGEREZZA IDEOLOGICA E TECNOLOGICA CHE PARTA DA UNA NUOVA CONCEZIONE DI VEICOLI

(ad esempio orientata alla facile riciclabilità dei componenti e delle materie, al contenimento delle dimensioni e dei pesi, alla facile fruibilità per tutti, a requisiti di potenza adeguati all'effettivo uso, etc..) e, più in generale, messa in relazione alle diverse esigenze di mobilità nei vari ambiti (urbana, a medio e lungo raggio, etc...) e da una poderosa innovazione verso la fruibilità di un servizio condiviso.

Questa visione, desiderosa di proporre soluzioni spaziando tra i tanti scenari tecnologici possibili, è condivisa già oggi da alcune realtà del nostro Paese, che hanno attivato un dialogo tra imprese, mondo scientifico e realtà associazionistiche o del terzo settore per mettere insieme le proprie competenze e proporre miglioramenti tecnologici in chiave ambientale.

starts from a new concept of vehicles (for example oriented to the easy recyclability of components and materials, to the containment of dimensions and weights, to the easy usability for all , to power requirements adequate to the actual use, etc. ...) and, more generally, related to the different mobility needs in the various areas (urban, medium and long range, etc. ...) and by a powerful innovation towards the usability of a shared service.
This vision, eager to propose solutions spanning the many possible technological scenarios, is already shared today by some realities of our country, which have activated a dialogue between companies, the scientific world and associations or third sector realities to put together their skills and propose technological improvements from an environmental point of view.

Among these we find the HYPER project, of which the Metelli Group is the lead partner, funded under the Call HUB Research and Innovation and Research programme (POR FESR 2014-2020) of the Lombardy Region, which has the ambitious goal of making available to the market a series of electrified auxiliary components, functional in improving the organic efficiency of hybrid and non-hybrid internal combustion engines, even with pure electric propulsion. Particular attention was given, for example, to the coolant circulation pump which, when electrified, allows the implementation of a strategy for controlling the temperatures of the engine and thermal services on board the vehicle capable of reducing the warm-up time, producing a significant reduction in polluting emissions,

Tra questi troviamo il progetto HYPER, del quale il Gruppo Metelli è capofila, finanziato nell'ambito del programma Call HUB Ricerca e Innovazione e Ricerca (POR FESR 2014-2020) della Regione Lombardia, che si pone l'ambizioso obiettivo di

METTERE A DISPOSIZIONE DEL MERCATO UNA SERIE DI COMPONENTI AUSILIARI ELETTRIFICATI, FUNZIONALI AL MIGLIORAMENTO DEL RENDIMENTO ORGANICO DEI MOTORI A COMBUSTIONE INTERNA

ibridi e non, anche a pura propulsione elettrica. Un'attenzione particolare è stata posta, ad esempio, alla pompa di circolazione del fluido refrigerante che, quando elettrificata, consente l'implementazione di una strategia di controllo delle temperature del motore e dei servizi termici a bordo del veicolo in grado di ridurre il tempo di warm-up producendo una significativa riduzione delle emissioni inquinanti, soprattutto negli spostamenti urbani, con partenza da motore "freddo", partecipando in modo significativo al miglioramento dei sistemi di propulsione termici. Il miglioramento, quindi, riguarda prevalentemente gli ambiti urbani dove più importante è la salvaguardia della qualità dell'aria (circa il 60-65% delle emissioni inquinanti valutate sui cicli di omologazione vengono emessi durante il raggiungimento della regimazione termica). Un beneficio sensibile, quindi, particolarmente richiesto ed opportuno.

L'OTTIMIZZAZIONE, INOLTRE, DELLE ALTRE NECESSITÀ TERMICHE DEL VEICOLO FAVORISCE ANCHE INNOVAZIONI TECNOLOGICHE DI PIÙ AMPIO RESPIRO ESPORTABILI IN ALTRI SETTORI.

L'elettrificazione dei sistemi ausiliari riverbererà positivamente anche sulla propulsione elettrica pura (ed anche ibrida) in quanto funzionali ad un più efficace ed efficiente raffreddamento dei componenti elettrici (motori, elettronica di controllo, etc...) e delle batterie di accumulo, nonché al soddisfacimento di altre esigenze operative.

especially in urban journeys, starting from a "cold" engine, significantly participating in the improvement of thermal propulsion systems. The improvement, therefore, mainly concerns urban areas where the protection of air quality is more important (about 60-65% of polluting emissions evaluated on the homologation cycles are emitted during the achievement of the thermal regulation). A significant, particularly requested and appropriate benefit. Furthermore, the optimization of the vehicle's other thermal needs also favours wider technological innovations that can be exported to other sectors.
The electrification of the auxiliary systems will also positively reverberate on pure electric propulsion (as well as hybrid) as they are functional to a more effective and efficient cooling of the electrical components (motors, control electronics, etc. ...) and of the storage batteries, as well as to the satisfaction other operational needs.
The HYPER project required a significant effort in the design of new electric motors, control boards, fluid dynamics components and in the development of new mathematical models that reproduce the dynamics of the heating processes in the motors on which strategies have been conceived. Control systems are being implemented that add innovation and originality to the sector, in an international context too. The research unit, coordinated by the lead partner Metelli, consists of the Sisme company for electric motors and control boards together with the E-novia company (Spin-Off of the Polytechnic of Milan), of 1000 Miglia for distribution activities and the dissemination of

Il progetto HYPER ha richiesto uno sforzo significativo nella progettazione di nuovi motori elettrici, schede di controllo, componenti fluodinamici e nello sviluppo di nuovi modelli matematici che riproducono la dinamica dei processi di riscaldamento nei motori sulla base dei quali sono state concepite e sono in realizzazione

STRATEGIE DI CONTROLLO CHE AGGIUNGONO INNOVAZIONE ED ORIGINALITÀ AL SETTORE ANCHE IN AMBITO INTERNAZIONALE.

L'unità di ricerca, coordinata dal capofila Metelli, si compone della società Sisme per quanto riguarda i motori elettrici e schede di controllo insieme alla Società E-novia (Spin-Off del Politecnico di Milano), di 1000 Miglia per le attività di disseminazione e di diffusione conoscitiva, dell'Università degli Studi dell'Aquila per gli aspetti di termo-fluodinamica e sperimentazione su banco dinamico e su strada per riprodurre i cicli di omologazione e quelli relativi alla guida reale.

Non può essere trascurato, infine,

IL BENEFICIO RELATIVO AI NUOVI SAPERI ACQUISITI, RELATIVI A DIVERSI ASPETTI DI DIMENSIONAMENTO DEI COMPONENTI E DI DIVERSIFICAZIONE TECNOLOGICA RISPETTO ALLO STATO DELL'ARTE, CHE AGGIUNGONO UN IMPORTANTE CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA, RIVERBERANDO SULLA FORMAZIONE DEI FUTURI TECNICI.

A cura di:
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

knowledge, of the University of L'Aquila for the thermo-fluid dynamics aspects and experimentation on the dynamic bench and on the road to reproduce the homologation cycles and those relating to real driving. Finally, the benefit related to the new knowledge acquired, relating to different aspects of component sizing and technological diversification with respect to the state of the art, which add an important contribution to knowledge, reverberating on the training of future technicians, cannot be overlooked.

By:
University of L'Aquila

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DE L'AQUILA

Progetto finanziato da
Project funded by

UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

Regione Lombardia

fesr

POR FESR 2014-2020 / **INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ**

HYPER

L'OBIETTIVO DELLA TRANSIZIONE VERSO UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE PONE DELLE SFIDE AL SETTORE AUTOMOTIVE ITALIANO, CHE POSSONO E DEVONO ESSERE TRADOTTE COME UNA IMPORTANTE OPPORTUNITÀ DI SVILUPPO.

Nel nostro Paese infatti già da tempo stiamo assistendo ad una forte riconversione industriale e culturale, che vede protagoniste le imprese made in Italy impegnate nel raggiungere una mobilità a zero emissioni. Nonostante le difficoltà dovute alla pandemia, i paradigmi per la ripresa continuano ad essere "sostenibilità" e "digitale", confermati anche dall'Unione Europea, che li ha individuati come asset per la ripartenza.

The goal of the transition to sustainable mobility poses challenges to the Italian automotive sector, which can and must be translated as an important development opportunity. In fact, for some time now, in our country, we have been witnessing a strong industrial and cultural reconversion, which sees Italian manufacturing companies engaged in achieving zero-emission mobility. Despite the difficulties due to the pandemic, the paradigms for the recovery continue to be "sustainability" and "digital innovation", also confirmed by the European Union, which has identified them as assets for the recovery. Furthermore, for several years, European policies have been emphasizing the urgency of reducing CO_2 emissions, through increasingly stringent regulations. It is therefore important for the various players in the Italian e-mobility supply chain to network and exchange their innumerable skills, spread throughout the Italian peninsula, to accompany and accelerate this green revolution.
In Italy, there are several projects where companies, research centres, universities and third sector companies collaborate to be more competitive together and accelerate the development of technological innovations for the market, supporting a positive trend towards open innovation. Among these, "Hyper - HYbrid Propulsion for Electric Realignment" stands out, a project funded by the Lombardy Region that is developing innovative electrified automotive components at an industrial level to improve the energy efficiency of the sector.
Leading Hyper is Metelli, a company from Cologne (BS) active in the automotive sector for about 60 years, whose secrets for success are meticulous care and attention

Inoltre da diversi anni le politiche europee stanno sottolineando l'urgenza di ridurre le emissioni di CO_2, attraverso normative sempre più stringenti. È importante dunque per i diversi player della filiera e-mobility italiana fare rete e scambiare tra loro le innumerevoli competenze, diffuse lungo tutta la Penisola, per accompagnare e accelerare questa rivoluzione verde.

In Italia sono diversi i progetti che vedono imprese, centri di ricerca, università e realtà del terzo settore collaborare per essere più competitive insieme e accelerare lo sviluppo di innovazioni tecnologiche per il mercato, assecondando una tendenza positiva verso l'open innovation.

TRA QUESTI SPICCA "HYPER – HYBRID PROPULSION FOR ELECTRIC REALIGNMENT",

progetto finanziato dalla Regione Lombardia che sta sviluppando a livello industriale innovativi componenti automotive elettrificati per migliorare l'efficienza energetica del settore.

Capofila di Hyper è Metelli, azienda di Cologne (BS) attiva nell'automotive da circa 60 anni, che ha fatto della meticolosità e dell'attenzione al cliente i segreti del suo successo, insieme ad una crescente cura verso la sostenibilità.
In ottica di condivisione del know how, il progetto vanta altri partner di rilievo come:

- E-Novia (la "fabbrica di imprese" milanese) che sviluppa i software e gli algoritmi di controllo;
- l'Università degli Studi dell'Aquila (già attiva in diversi progetti europei per la mobilità del futuro) che studia aspetti relativi alla fluidodinamica;
- Sisme (società della provincia di Como con oltre 50 anni di esperienza) impegnata nella realizzazione di innovativi motori elettrici;
- 1000 Miglia, realtà che fin dalla sua nascita spinge la filiera automotive verso il progresso tecnologico, con particolare riguardo verso il territorio bresciano, che si occuperà della diffusione della cultura ibrida ed elettrica.
- Metelli Group invece, che ha già individuato gli obiettivi di Hyper, segue il coordinamento e mette a disposizione del progetto le sue competenze in termini principalmente di fluidodinamica e industrializzazione.

to the customer, together with a growing interest for sustainability. With a view to sharing know-how, the project boasts other important partners such as:

- *E-Novia (the Milanese "factory of companies") which develops software and control algorithms;*
- *the University of L'Aquila (already active in several European projects for the mobility of the future) which studies aspects relating to fluid dynamics;*
- *Sisme (a company in the province of Como with over 50 years of experience) engaged in the construction of innovative electric motors;*
- *1000 Miglia, a company that since its inception has pushed the automotive supply chain towards technological progress, with particular regard to the Brescia area, which will dissemination hybrid and electric culture.*
- *Metelli Group, on the other hand, which has already identified Hyper's objectives, coordinates and makes its skills available to the project mainly in terms of fluid dynamics and industrialization.*

The idea behind Hyper is to facilitate the transition to new electric mobility. To do this, the idea was to electrify the auxiliary components of a vehicle, such as the components that do not act directly on the propulsion, to reduce the amount of emissions. The electrified components will not only be compatible with hybrid cars, which will become more sustainable,

L'IDEA ALLA BASE DI HYPER È QUELLA DI AGEVOLARE LA TRANSIZIONE VERSO LA NUOVA MOBILITÀ ELETTRICA.

Per farlo si è pensato di elettrificare i componenti ausiliari del veicolo, ovvero i componenti che non agiscono direttamente sulla propulsione, per ridurre la quantità di emissioni. I componenti così elettrificati non solo saranno compatibili con le vetture ibride, che diventeranno più sostenibili, ma anche con le automobili full electric.

Il progetto, iniziato nel 2019, prende in considerazione svariati scenari di trasporto (pesante, ad alte prestazioni, eccetera): da qui il team di lavoro procede con lo sviluppo di diverse possibilità tecnologiche, che spaziano dal controllo del raffreddamento di diversi dispositivi, fino a innovativi modelli idraulici e nuove strutture, con un focus particolare sulla realizzazione di motori privi di terre rare.

Attualmente il team Hyper ha messo a punto e testato con successo una pompa idraulica innovativa, depositandone richiesta di brevetto.

LE PERFORMANCE DEL PRODOTTO HANNO DIMOSTRATO LA POSSIBILITÀ DI RAGGIUNGERE L'80% DI EFFICIENZA IDRAULICA NEL PUNTO DI LAVORO, MANTENENDO AL CONTEMPO VALORI MOLTO ALTI SULL'ARCO DI FUNZIONAMENTO.

A questo prodotto seguirà presto l'intera gamma di pompe elettriche, organizzate in potenze e voltaggi diversi a seconda delle varie applicazioni.

but also with full electric cars. The project, which started in 2019, takes into consideration various transport scenarios (heavy, high-performance, etc.): from here the work team proceeds with the development of different technological possibilities, ranging from the control of the cooling of different devices, up to innovative hydraulic models and new structures, with a particular focus on the production of motors without rare earths.
Currently the Hyper team has developed and successfully tested an innovative hydraulic pump, filing a patent application. The performance of the product has shown the possibility of reaching 80% of hydraulic efficiency at the working point, while maintaining very high values over the operating range. This product will soon be followed by the entire range of electric pumps, organized in different powers and voltages according to the various applications.

HYPER

UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale
Regione Lombardia
fesr
POR FESR 2014-2020
INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ

“ Credo che l’obiettivo necessario e oramai improcrastinabile della sostenibilità si possa raggiungere solo attraverso una serie di azioni rigorose, ma progressive, che portino ad un nuovo modo di intendere e progettare il futuro della civiltà. **CIRCOLARITÀ** *mi sembra la parola chiave attraverso cui iniziare questa sfida enorme. ”*

MATTEO MARZOTTO
CONSIGLIERE 1000 MIGLIA SRL

“I believe that the objective is necessary and by now undefeatable for sustainability can be achieved on its own through a series of rigorous, progressive actions that lead to a new way of understanding and planning the future of civilization. ***Circularity*** *It seems to me the key word through which this enormous challenge begins.”*

Matteo Marzotto /
Board Member 1000 Miglia Srl

GREEN TALK

CROSSING THE FUTURE:
THE CHALLENGE FOR THE NEW ERA

DISCOVER MORE
1000migliagreen.it

Special Partner:

Museo Mille Miglia Brescia

COMUNE DI BRESCIA

Con il patrocinio di:

CONFINDUSTRIA Brescia

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA

1000 MIGLIA