

UE+EFTA¹ - 700mila auto ad alimentazione alternativa vendute nei primi 9 mesi dell'anno: il 5,9% del mercato auto e una crescita del 40%.

Il 50% delle auto "ecofriendly" riguarda le auto ibride tradizionali.

Un'auto a trazione alternativa su quattro del mercato europeo è immatricolata in Italia.

. Totale Alimentazioni Alternative (AVFs²)

Nel **2016** i Paesi dell'Unione europea allargata e dell'EFTA avevano registrato complessivamente oltre 685mila nuove immatricolazioni di autovetture ad alimentazione alternativa (AFVs), in rialzo del 6,7% rispetto al 2015, secondo i dati diffusi da Acea, che considerano in tutto 25 Paesi³. In UE-EFTA le auto *ecofriendly* pesavano per circa il 4,6% delle immatricolazioni totali di autovetture.

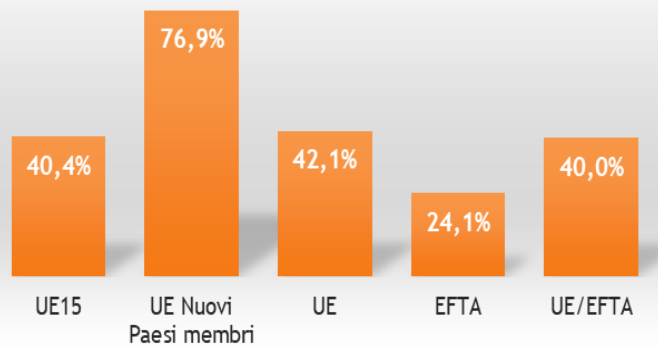
Nel **3° trimestre del 2017** il mercato delle auto ad alimentazione alternativa registra un incremento del 48,1% con oltre 237mila immatricolazioni, superiore alla crescita dei due trimestri precedenti, entrambi in crescita del 36%.

Nei primi 9 mesi del 2017, le immatricolazioni di autovetture ad alimentazione alternativa raggiungono quota 700mila, in crescita del 40%, esattamente 200mila vetture in più.

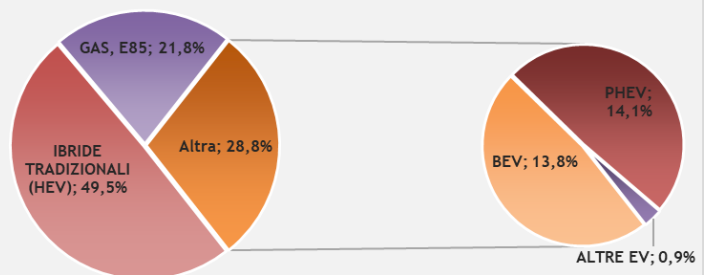
Nell'area Ue, la quota delle auto ad alimentazione alternativa sul totale mercato è del 5,4% nei primi 9 mesi 2017, mentre nell'area EFTA sale al 20,4% (un quinto del mercato). Per l'Ue allargata all'EFTA la quota si attesta al 5,9% del mercato.

La metà delle auto ad alimentazione alternativa è un'auto ibrida tradizionale.

Incrementi tendenziali del mercato auto ad alimentazione alternativa per area, gennaio/settembre 2017



UE/EFTA - Mercato ad alimentazione alternativa: 700.321 auto secondo il tipo di alimentazione, peso %, gennaio/settembre 2017



UE25/EFTA - Mercato auto ad alimentazione alternativa

	Gen-Set 2017	%	Gen-Set 2016	%	Var. %
Totale auto elettriche ECV ¹	201.357	28,8	144.379	28,9	39,5
Auto elettriche a batteria (BEV)	96.922	13,8	65.932	13,2	47,0
Auto ibride plug-in (PHEV)	98.759	14,1	72.035	14,4	37,1
Auto ibride (HEV)	346.581	49,5	220.815	44,1	57,0
Auto a gas	152.383	21,8	135.033	27,0	12,8
Totale auto ad alimentazione alternativa	700.321	100,0	500.227	100,0	40,0

¹ include extended range, fuel cell

¹ 26 paesi (UE non comprende Croazia, Cipro, Lussemburgo; EFTA non comprende Islanda)

² Alternative Fuel Vehicles (EV+HEVs+NGVs+LPG fuel vehicles)

³ 26 paesi (UE non comprende Croazia, Cipro, Lussemburgo, Malta; EFTA non comprende Islanda)

Nell'Ue allargata all'Efta, il peso delle auto elettriche ECV Electric Chargeable Vehicles (BEV+PHEV+EREV+FCEV¹) sul totale delle auto ad alimentazione alternativa rimane in linea con quello dei primi 9 mesi del 2016, con una quota di mercato del 28,8%. Le vendite del segmento crescono del 39,5%.

Le auto elettriche (BEV) conquistano il 13,8% del mercato ad alimentazione alternativa e le auto ibride plug-in il 14,1%. In UE/EFTA 1 auto ogni 59 immatricolate è elettrica (ECV), era 1 ogni 80 nei primi 9 mesi del 2016.

Il rapporto è di 1 ogni 71 nell'area dei Paesi UE15 e di 1 ogni 7 nell'EFTA, con il record in Norvegia di 1 ogni 2,7. Nell'UE15, ad avere il rapporto più favorevole sono Svezia 1 auto elettrica ogni 22, Belgio 1 ogni 41, Paesi Bassi 1 ogni 43 e Finlandia 1 ogni 44.

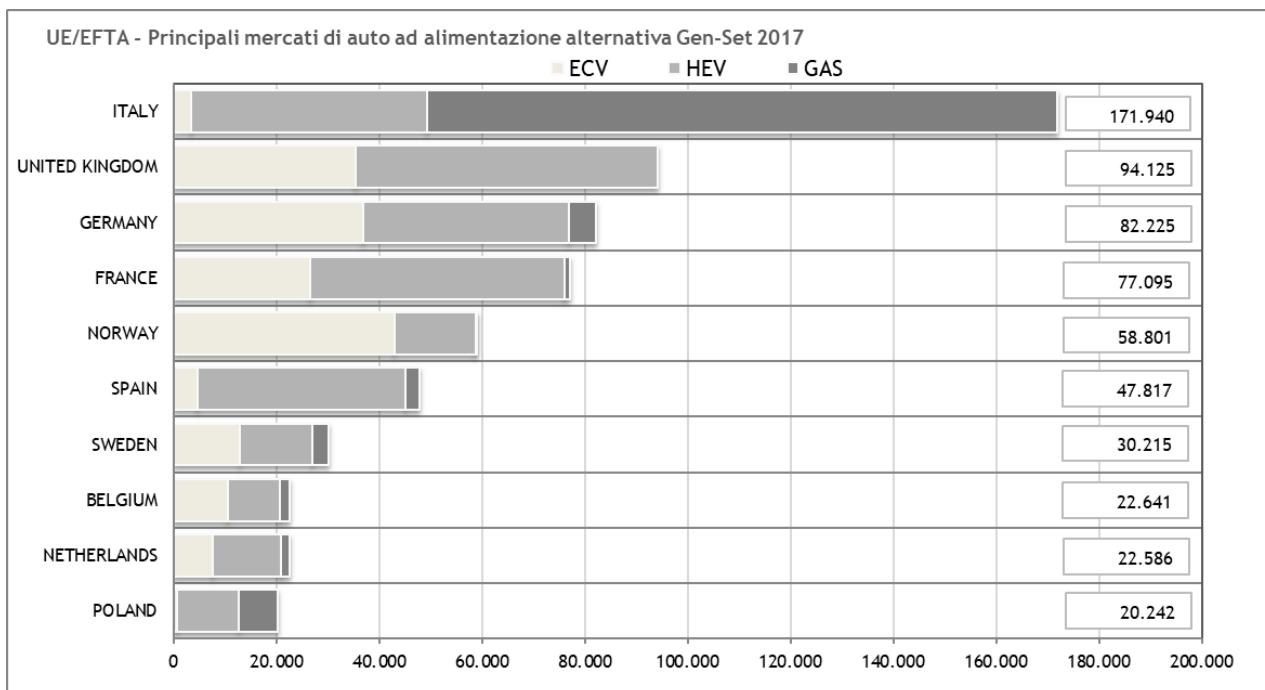
Le vendite di auto ibride (escluso PHEV) sono quelle con la miglior performance (+57%), con una quota del 49,5% sul totale del mercato ad alimentazione alternativa, mentre il mercato delle auto a gas cresce del 12,8%, dopo la contrazione del 20% che aveva subito nel 2016. La quota di autovetture a gas cala tra le alternative e, se nei primi 9 mesi del 2016 rappresentava il 27% del mercato, nei primi nove mesi del 2017 si ferma al 21,8%.

IMMATRICOLAZIONE AUTOVETTURE TOTALE ALIM.ALTERNATIVA Total Alternative fuel vehicles (AFV)

	Gen-Set 2017	%	Gen-Set 2016	%	Var. %
AUSTRIA	10.470	1,5	6.581	1,3	59,1
BELGIUM	22.641	3,2	15.700	3,1	44,2
BULGARIA	818	0,1	326	0,1	150,9
CZECH REPUBLIC	5.318	0,8	3.628	0,7	46,6
DENMARK	6.598	0,9	5.257	1,1	25,5
ESTONIA	1.026	0,1	625	0,1	64,2
FINLAND	9.167	1,3	4.710	0,9	94,6
FRANCE	77.095	11,0	58.234	11,6	32,4
GERMANY	82.255	11,7	45.491	9,1	80,8
GREECE	1.955	0,3	1.427	0,3	37,0
HUNGARY	3.295	0,5	1.408	0,3	134,0
IRELAND	8.627	1,2	5.168	1,0	66,9
ITALY	171.940	24,6	141.180	28,2	21,8
LATVIA	339	0,0	260	0,1	30,4
LITHUANIA	538	0,1	347	0,1	55,0
NETHERLANDS	22.586	3,2	15.897	3,2	42,1
POLAND	20.242	2,9	12.140	2,4	66,7
PORTUGAL	7.158	1,0	4.204	0,8	70,3
ROMANIA	1.566	0,2	707	0,1	121,5
SLOVAKIA	2.091	0,3	574	0,1	264,3
SLOVENIA	1.346	0,2	659	0,1	104,2
SPAIN	47.817	6,8	25.686	5,1	86,2
SWEDEN	30.215	4,3	22.773	4,6	32,7
UNITED KINGDOM	94.125	13,4	69.943	14,0	34,6
EUROPEAN UNION	629.228	89,8	442.925	88,5	42,1
EU15	592.649	84,6	422.251	84,4	40,4
EU (New Members)	36.579	5,2	20.674	4,1	76,9
NORWAY	58.801	8,4	46.433	9,3	26,6
SWITZERLAND	12.292	1,8	10.869	2,2	13,1
EFTA	71.093	10,2	57.302	11,5	24,1
EU + EFTA	700.321	100,0	500.227	100,0	40,0
EU15 + EFTA	663.742	94,8	479.553	95,9	38,4

SOURCE: NATIONAL AUTOMOBILE MANUFACTURERS' ASSOCIATIONS

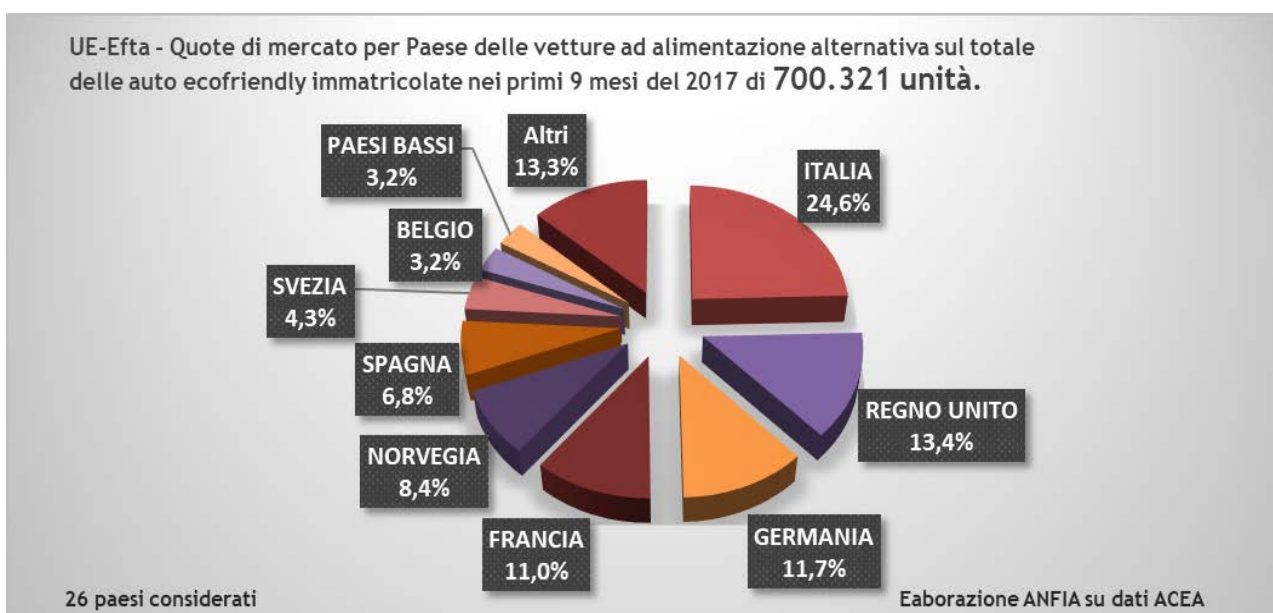
¹ Only countries for which sourced data is available are listed



Il grafico riporta la classifica dei primi 10 mercati ad alimentazione alternativa in UE/Efta.

I volumi del mercato Italia, in testa alla classifica, staccano nettamente i paesi che seguono, grazie alle vendite di auto a gas, una prerogativa specificamente italiana.

I primi 5 mercati a trazione alternativa dell'UE-EFTA, che rappresentano il 70% del mercato dell'auto ecofriendly, sono: Italia (24,6% del mercato UE/EFTA), UK (13,4%), Germania (11,7%), Francia (11%) e Norvegia (8,4%).



Tra i Paesi europei, Norvegia, Italia e Svezia sono quelli che hanno il mercato ad alimentazione alternativa che pesa di più: in Norvegia, nei primi 9 mesi del 2017 la quota delle autovetture ad alimentazione alternativa ha superato la metà del mercato (50,5% di quota, era il 40% del mercato per l'intero 2016), in Italia l'11,2% del mercato (era il 10,2% nell'anno 2016), seguita dalla Svezia, con una quota di alternative sul totale del mercato pari al 10,8%. I major markets europei Germania, Francia e UK hanno quote di auto ad alimentazione alternativa rispetto al proprio mercato rispettivamente del 3,1%, 4,9% e 4,6%.

IMMATRICOLAZIONI AUTOVETTURE ALIMENTAZIONE ALTERNATIVA
PER TIPO IN % SUL TOTALE DELLE AUTO ECOFRIENDLY DI OGNI PAESE

Gen-Set 2017	ECV	HEV	GAS	TOTALE AFV
AUSTRIA	50,5%	46,8%	2,7%	100,0%
BELGIUM	46,6%	44,6%	8,8%	100,0%
BULGARIA	4,3%	95,7%		100,0%
CZECH REPUBLIC	4,4%	38,3%	57,3%	100,0%
DENMARK	9,3%	90,0%	0,7%	100,0%
ESTONIA	3,8%	92,6%	3,6%	100,0%
FINLAND	22,8%	74,3%	2,9%	100,0%
FRANCE	34,5%	64,3%	1,2%	100,0%
GERMANY	44,9%	48,7%	6,4%	100,0%
GREECE	6,6%	82,4%	10,9%	100,0%
HUNGARY	22,2%	77,2%	0,6%	100,0%
IRELAND	16,3%	83,7%		100,0%
ITALY	2,0%	26,7%	71,3%	100,0%
LATVIA	13,3%	64,9%	21,8%	100,0%
LITHUANIA	6,9%	93,1%		100,0%
NETHERLANDS	33,5%	59,4%	7,1%	100,0%
POLAND	3,4%	59,6%	37,1%	100,0%
PORTUGAL	36,4%	46,5%	17,1%	100,0%
ROMANIA	6,2%	93,8%	0,0%	100,0%
SLOVAKIA	9,5%	62,6%	27,9%	100,0%
SLOVENIA	22,4%	53,4%	24,2%	100,0%
SPAIN	9,6%	84,7%	5,6%	100,0%
SWEDEN	43,0%	46,2%	10,8%	100,0%
UNITED KINGDOM	37,6%	62,4%	0,0%	100,0%
EUROPEAN UNION	24,3%	51,6%	24,1%	100,0%
EU15	25,4%	51,0%	23,7%	100,0%
EU (New Members)	6,6%	61,8%	31,7%	100,0%
NORWAY	73,3%	26,7%	0,0%	100,0%
SWITZERLAND	45,3%	50,4%	4,3%	100,0%
EFTA	68,4%	30,8%	0,7%	100,0%
EU + EFTA	28,8%	49,5%	21,8%	100,0%
EU15 + EFTA	30,0%	48,8%	21,2%	100,0%

IMMATRICOLAZIONI AUTOVETTURE ALIMENTAZIONE ALTERNATIVA
PER TIPO IN % SUL TOTALE MERCATO DI OGNI PAESE

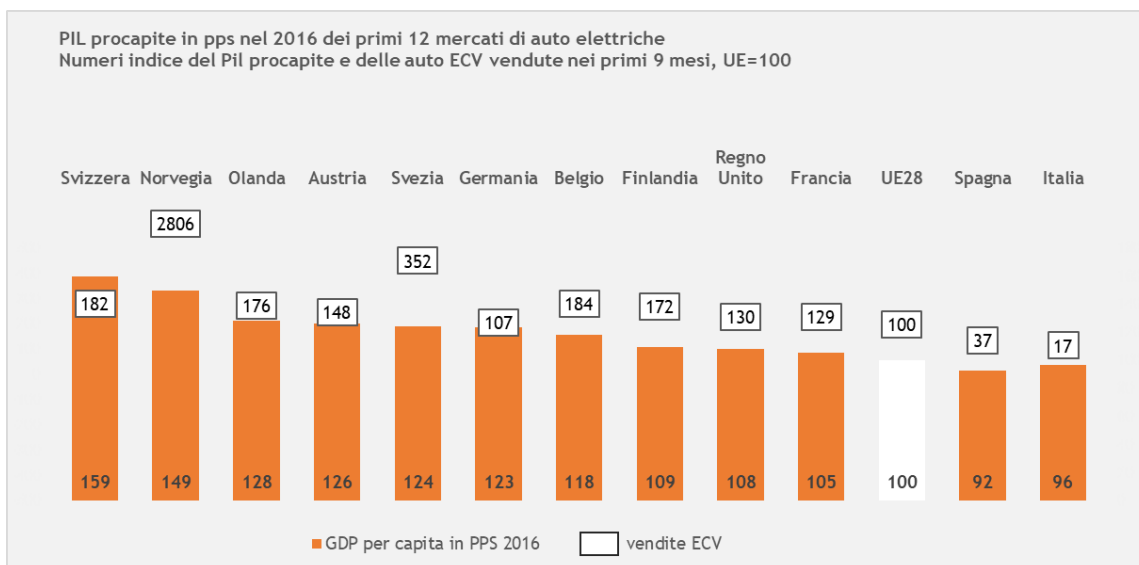
Gen-Set 2017	ECV	HEV	GAS	TOTALE AFV
AUSTRIA	2,0%	1,8%	0,1%	3,9%
BELGIUM	2,4%	2,3%	0,5%	5,2%
BULGARIA	0,2%	3,5%		3,7%
CZECH REPUBLIC	0,1%	1,0%	1,5%	2,6%
DENMARK	0,4%	3,5%	0,0%	3,9%
ESTONIA	0,2%	4,9%	0,2%	5,3%
FINLAND	2,3%	7,4%	0,3%	10,0%
FRANCE	1,7%	3,2%	0,1%	4,9%
GERMANY	1,4%	1,5%	0,2%	3,1%
GREECE	0,2%	2,3%	0,3%	2,8%
HUNGARY	0,9%	3,1%	0,0%	4,0%
IRELAND	1,1%	5,6%		6,7%
ITALY	0,2%	3,0%	8,0%	11,2%
LATVIA	0,4%	1,7%	0,6%	2,7%
LITHUANIA	0,2%	2,6%		2,8%
NETHERLANDS	2,3%	4,1%	0,5%	7,0%
POLAND	0,2%	3,4%	2,1%	5,7%
PORTUGAL	1,5%	1,9%	0,7%	4,2%
ROMANIA	0,1%	1,9%	0,0%	2,0%
SLOVAKIA	0,3%	1,8%	0,8%	2,9%
SLOVENIA	0,6%	1,3%	0,6%	2,5%
SPAIN	0,5%	4,3%	0,3%	5,1%
SWEDEN	4,6%	5,0%	1,2%	10,8%
UNITED KINGDOM	1,7%	2,8%	0,0%	4,6%
EUROPEAN UNION	1,3%	2,8%	1,3%	5,4%
EU15	1,4%	2,8%	1,3%	5,6%
EU (New Members)	0,3%	2,5%	1,3%	4,0%
NORWAY	37,0%	13,5%	0,0%	50,5%
SWITZERLAND	2,4%	2,7%	0,2%	5,3%
EFTA	14,0%	6,3%	0,2%	20,4%
EU + EFTA	1,7%	2,9%	1,3%	5,9%
EU15 + EFTA	1,8%	2,9%	1,3%	6,0%

L'Italia contribuisce dunque con il 24,6% di tutte le auto ecofriendly immatricolate in UE-EFTA nei primi 9 mesi del 2017. Il risultato dell'Italia, è dovuto soprattutto al mercato di auto nuove alimentate a Gas (GPL e Metano), che rappresentano il 71,3% del mercato italiano a trazione alternativa, contro una media europea del 21,8%, che scende al 5,7% se si esclude l'Italia. Il restante 28,7% del mercato a trazione alternativa italiano comprende il 2% di auto elettriche (ECV) e il 26,7% di auto ibride.

Nelle sfide legate alla sfera ambientale, il punto di forza dell'industria italiana è aver sviluppato soluzioni innovative a basso impatto ambientale per la mobilità sostenibile a partire da competenze consolidate nei sistemi di alimentazione a metano e a GPL e nei sistemi di propulsione. La filiera industriale italiana del metano per autotrazione, ad esempio, è riconosciuta come leader mondiale, rappresentando circa 20.000 occupati, 50 PMI e un fatturato di 1,7 MLD €.

Il ritardo italiano rispetto al mercato dei veicoli elettrici è dovuto alla scarsa diffusione della rete di rifornimento; alla minor percentuale di popolazione urbana rispetto agli altri paesi europei (Italia 68,7%, UK 82,6%, Paesi Bassi 90,5%, Francia 79,5, Germania 75,3 fonte UN), la popolazione "rurale", infatti, è meno propensa all'utilizzo di auto ad alimentazione elettrica per la minore autonomia; al costo per l'acquisto dell'auto elettrica, la cui diffusione è maggiore nei paesi che hanno investito da anni risorse consistenti per sostenerne l'acquisto.

I primi 10 mercati con il maggior numero di auto elettriche (ECV) vendute, sono anche quelli che hanno il Pil procapite più alto della media europea. Fatto 100 il dato medio dell'UE28 sia per il Pil pro capite che per le vendite di auto elettriche, si può notare una simmetria tra le due variabili.



Nel Regno Unito delle oltre 94mila nuove vetture ad alimentazione alternativa immatricolate tra gennaio e settembre 2017 (+34,6% su gennaio-settembre 2016), il 62,4% sono vetture ibride e il 37,6% elettriche (ECV).

Il governo del Regno Unito ha svolto un ruolo significativo nel sostenere la riduzione delle emissioni di CO₂ del settore attraverso un programma di incentivazione, che definisce anche i criteri ammissione al piano Plug in Car Grant "PiCG" (tra questi: i livelli emissivi in g/km di CO₂, le distanze minime percorribili in modalità elettrica, la garanzia della batteria, etc). L'incentivo sarà mantenuto fino a marzo 2018.

In Germania sono state immatricolate, tra gennaio e settembre 2017, circa 82.300 autovetture ad alimentazione alternativa, con una crescita tendenziale dell'80,8%: il 44,9% elettriche (ECV), il 48,7% ibride tradizionali, il 6,4% a gas. Grazie al miglior andamento del mercato nel terzo trimestre (il 38% delle vendite da inizio anno), nei primi 9 mesi del 2017, il mercato delle autovetture ad alimentazione alternativa tedesco ha superato quello francese, che risultava maggiore nei primi 6 mesi.

Il mercato delle auto elettriche è cresciuto del 7% nel 2016 (nell'ultimo trimestre dell'anno aveva registrato un calo del 6%), del 77% a gennaio-marzo 2017, del 160% ad aprile-giugno e del 119% a luglio-settembre. Nei primi 9 mesi dell'anno l'aumento è del 116%.

A fine aprile 2016 il Governo ha raggiunto un accordo con le case costruttrici per agevolare l'acquisto di auto elettriche e ibride plug-in, attraverso gli incentivi, impegnando 1 miliardo di euro. Chi compra un veicolo 100% elettrico riceve uno sconto di 4 mila euro, che scendono a 3 mila per l'ibrido plug-in. I costi di queste misure sono sostenuti dalle casse pubbliche e dai produttori di auto in pari misura. Beneficiano dello "sconto" solo vetture con un prezzo di vendita inferiore ai 60 mila euro. Il miliardo di euro in sussidi verrà così suddiviso: 600 milioni per gli incentivi all'acquisto fino alla fine del 2018. Altri 300 milioni verranno invece stanziati per accelerare la costruzione delle infrastrutture di ricarica nelle città e lungo le autostrade. I 100 milioni restanti serviranno a comprare auto elettriche per rimpiazzare le flotte del governo federale.

Il piano, operativo dal mese di giugno 2016, aveva l'obiettivo di spingere la Germania verso il milione di auto elettriche su strada entro il 2020, obiettivo ridimensionato, poi, a 500mila unità (l'1,1% del parco circolante, circa 46 milioni di auto).

Al 1° Gennaio 2017 risultano circolanti in Germania 34.022 autovetture elettriche e 20.975 ibride plug-in, complessivamente 55.000 unità, che potrebbero salire a 100mila con le vendite del 2017. Per raggiungere l'obiettivo al 2020, nei prossimi 3 anni dovrebbero essere immatricolate 400 mila auto (ben 133mila all'anno).

In Francia sono state immatricolate, nei primi 9 mesi del 2017, poco più di 77mila autovetture ad alimentazione alternativa (+32,4% su gennaio-settembre 2016), il 64,3% delle quali sono ibride, il 34,5% elettriche, l'1,2% a gas e biofuel. Dal 2016 il "superbonus" consente, a chi decide di rottamare un veicolo diesel con oltre 10anni di anzianità, di beneficiare di un incentivo fino a 3.700 Euro oltre i 6.300 euro del bonus previsti per l'acquisto di un veicolo elettrico; l'incentivo arriva così a 10 mila euro per le auto che emettono meno di 20 g/km di CO₂ (in pratica le auto a trazione elettrica). È previsto anche un superbonus di 1.000 Euro per l'acquisto di un veicolo ibrido ricaricabile (emissioni comprese tra 20 e 60 g/km, in pratica le auto ibride plug-in), a cui si aggiungono 2.500 euro per la rottamazione di un'auto diesel.

Segue il mercato della Norvegia con quasi 59mila immatricolazioni di auto a trazione alternativa nei primi 9 mesi del 2017, in crescita tendenziale del 26,6%, di cui il 40% elettriche (BEV), il 29% ibride plug-in, il 4% di extended-range e fuel cell (EREV+FCEV), che insieme rappresentano il 73% del mercato "green", e il 27% di ibride tradizionali.

Ogni 100 vetture nuove vendute in Norvegia ben 20 sono a zero emissioni (BEV) e 15 sono a bassissime emissioni (PHEV). Ogni 2,7 auto nuove vendute 1 è elettrica (ECV).

Auto Elettriche (ECV, include BEV, EREV, FCEV, PHEV)

Molti paesi adottano dunque misure per promuovere i veicoli elettrici, le cui vendite per ora si determinano solo se è previsto un contributo economico all'acquisto del veicolo o una forte esenzione fiscale.

Per i consumatori i fattori di maggior interesse all'acquisto di un'auto elettrica sono rappresentati da:

- sussidi governativi e vantaggi fiscali come l'esenzione dalla tassa di acquisto, IVA, costi di pedaggio stradale, imposta di registro e tassa annuale di circolazione.
- benefici derivanti dal poter circolare con un'auto elettrica nelle corsie preferenziali destinate agli autobus;
- permessi di parcheggio nelle aree centrali delle città;
- contributo alla salvaguardia dell'ambiente.

Emblematico è il caso della Danimarca con un'imposizione fiscale sull'acquisto dell'auto molto elevata, che ha visto crollare il mercato delle auto elettriche nel 2016 (-70%) con lo scadere dell'esenzione fiscale a fine 2015. Da gennaio 2016 l'elevata fiscalità sull'acquisto dell'auto ha colpito allo stesso modo tutte le auto indipendentemente dalle loro emissioni, con il fine, per il Governo danese, di contenere le spese e osservare i vincoli di bilancio da un lato e livellare la concorrenza dall'altro. Il prezzo base delle auto diventa dunque una variabile fondamentale, che fa perdere l'appeal alle auto elettriche, private della contropartita dell'esenzione totale delle imposte all'acquisto.

La tassa di registrazione di un'auto nuova vale l'85% del valore fiscale fino a 185.000 corone nel 2017 e 150% per la parte eccedente. La tassa di immatricolazione per le auto elettriche è stata gradualmente introdotta al 20% dell'imposta totale nel 2016, al 40% nel 2017, al 65% nel 2018, al 90% nel 2019 e 100% nel 2020. Le auto a idrogeno sono esenti dalla tassa di immatricolazione fino alla fine del 2018. Nel 2017 le vendite di auto elettriche e di ibride plug-in subiscono ancora una pesante riduzione del 43% rispetto ai volumi già ridimensionati del 2016.

Anche nei Paesi Bassi la fine degli incentivi all'acquisto di auto elettriche ha determinato una forte contrazione di questo mercato, che nel 2016 è calato del 49%.

IMMATRICOLAZIONE AUTOVETTURE ELETTRICHE (ECV)

	Gen-Set 2017	%	Gen-Set 2016	%	% Change
AUSTRIA	5.290	2,6	3.798	2,6	39,3
BELGIUM	10.547	5,2	6.683	4,6	57,8
BULGARIA	35	0,0	4	0,0	775,0
CZECH REPUBLIC	234	0,1	130	0,1	80,0
DENMARK	616	0,3	1.088	0,8	-43,4
ESTONIA	39	0,0	29	0,0	34,5
FINLAND	2.086	1,0	1.017	0,7	105,1
FRANCE	26.581	13,2	21.669	15,0	22,7
GERMANY	36.923	18,3	17.127	11,9	115,6
GREECE	130	0,1	37	0,0	251,4
HUNGARY	731	0,4	234	0,2	212,4
IRELAND	1.409	0,7	1.093	0,8	28,9
ITALY	3.511	1,7	2.051	1,4	71,2
LATVIA	45	0,0	32	0,0	40,6
LITHUANIA	37	0,0	53	0,0	-30,2
NETHERLANDS	7.562	3,8	8.216	5,7	-8,0
POLAND	681	0,3	419	0,3	62,5
PORTUGAL	2.606	1,3	1.288	0,9	102,3
ROMANIA	97	0,0	23	0,0	321,7
SLOVAKIA	199	0,1	37	0,0	437,8
SLOVENIA	301	0,1	137	0,1	119,7
SPAIN	4.605	2,3	2.500	1,7	84,2
SWEDEN	12.994	6,5	9.373	6,5	38,6
UNITED KINGDOM	35.435	17,6	29.267	20,3	21,1
EUROPEAN UNION	152.694	75,8	106.305	73,6	43,6
EU15	150.295	74,6	105.207	72,9	42,9
EU (New Members)	2.399	1,2	1.098	0,8	118,5
NORWAY	43.096	21,4	33.386	23,1	29,1
SWITZERLAND	5.567	2,8	4.688	3,2	18,8
EFTA	48.663	24,2	38.074	26,4	27,8
EU + EFTA	201.357	100,0	144.379	100,0	39,5
EU15 + EFTA	198.958	98,8	143.281	99,2	38,9

SOURCE: NATIONAL AUTOMOBILE MANUFACTURERS' ASSOCIATIONS

¹ Only countries for which sourced data is available are listed

Molte previsioni di mercato non esplicitano la questione di fondo su come sostenere la politica e il finanziamento della transizione verso una flotta di veicoli elettrici, soprattutto per quanto tempo sarà necessario sostenere l'acquisto di veicoli elettrici. Per esempio il Governo della Norvegia ha iniziato a sostenere questa transizione a partire dal 1990, mentre il Governo del Giappone ha introdotto programmi di incentivi/sussidi fiscali per l'acquisto di veicoli "eco-compatibili"⁴, a partire dal 2009 e oggi rappresentano quasi il 35% delle immatricolazioni di nuove autovetture.

Secondo JAMA, l'associazione che rappresenta il settore industriale dell'automobile, in Giappone l'uso più diffuso di questi veicoli richiede non solo ulteriori progressi nel settore dei veicoli e delle tecnologie correlate, ma anche il potenziamento delle infrastrutture e continui incentivi all'acquisto.

Oggi la ricarica di un veicolo elettrico può essere effettuata con modalità diverse che richiedono livelli di potenza fornita, tipo di spina e di corrente usato, che determinano tempi di ricarica diversi. Per caricare un'auto per un viaggio di 100km, qui di seguito è riportato uno schema con i vari modi di ricarica e rispettivi tempi, pubblicati da EEA, Agenzia Europea dell'Ambiente:

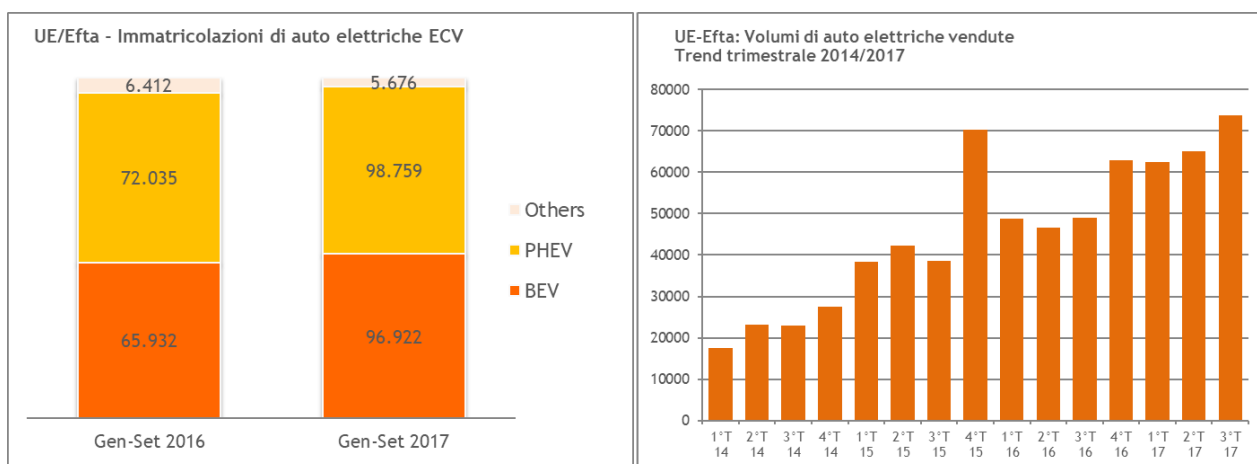
Tempo di ricarica per un viaggio di 100 km



⁴ In Giappone il mercato dei veicoli ecocompatibili, chiamati "next generation vehicles" riguarda ibridi, ibridi plug-in, a batteria, a celle combustibile, "clean diesel"

Un altro dato interessante, sul fronte delle batterie, è quello della produzione di litio e del suo prezzo. E' un metallo utilizzato nella fabbricazione di batterie destinate anche ai veicoli elettrici ed è un mercato dominato da alcune nazioni produttrici e società del settore. Diversi costruttori automobilistici stanno investendo da tempo per cercare alternative al litio nelle batterie per evitare di finire legati mani e piedi ai fornitori di questa preziosa materia prima. In questa direzione si è mossa anche l'Unione europea che deve recuperare il ritardo rispetto ai colossi asiatici e statunitensi (che controllano quasi il 90% del mercato globale) ed evitare dunque di passare da una dipendenza energetica ad un'altra.

Se nel 2016 sono state immatricolate nell'Ue allargata circa 206.600 autovetture elettriche, con un incremento del 10% sul 2015, nei primi 9 mesi del 2017, il mercato dei veicoli ECV ha già raggiunto le 201.357 immatricolazioni, in crescita tendenziale del 39,5%, grazie soprattutto alla crescita dei veicoli elettrici a batteria BEV, che crescono ad un ritmo superiore rispetto ai veicoli ibridi plug-in PHEV (+47% contro +37%). Il mercato leader nell'Unione Europea allargata è la Norvegia, con 43.096 vetture ECV immatricolate (+29,1%). La Germania, grazie ad un mercato più che raddoppiato, raggiunge il secondo posto con 36.923 immatricolazioni, superando il Regno Unito, a quota 35.435 immatricolazioni. Al quarto posto troviamo il mercato francese, con 26.581 immatricolazioni, in crescita del 22,7%. L'Italia è al 12° posto in questa classifica, con 3.511 immatricolazioni, in crescita del 71,2% rispetto ai primi 9 mesi del 2016.



Più di un quinto del mercato europeo delle auto elettriche nuove (BEV+Ibride plug-in) è immatricolato in Norvegia e il trend continua a crescere, +29% nei primi 9 mesi del 2017; le vetture ibride plug-in però registrano un aumento tendenziale superiore rispetto alle vetture a batteria, +45,4% contro +32,9%.

In Norvegia, il Governo ha attuato, a partire dal 1990 (27 anni fa!), una serie di misure per sostenere l'auto a zero emissioni, che includono:

- Nessuna tassa all'acquisto o all'importazione per auto a zero emissioni (1990)
- 25% di esenzione IVA sull'acquisto (2001)
- Basse tasse di circolazione (1996)
- Nessun pedaggio su strada o ferries (1997 and 2009)
- Parcheggi gratuiti (1999)
- Accesso alle corsie degli autobus (2005)
- 50 % di riduzione sulla "company car tax" (2000)
- 25% di esenzione IVA sul leasing (2015)

Il governo norvegese ha pianificato così una serie di provvedimenti che riguardano la durata delle esenzioni fiscali per le auto elettriche prolungate solo fino al 2017; dal 2018, inoltre, anche le emissioni zero dovranno pagare l'imposta annuale applicata a tutti i veicoli circolanti su strada, inizialmente per la metà dell'importo fino al 2020, poi per intero. Alle amministrazioni locali verrà invece lasciata la decisione sulla gratuità dei parcheggi per i veicoli elettrici e sulla circolazione nelle corsie dedicate ai mezzi pubblici.

Grazie all'ottima performance nei primi 9 mesi del 2017 (+115,6%), la Germania, con 36.923 immatricolazioni di auto elettriche, supera il Regno Unito, rappresentando il 18,3% del mercato dell'UE+Efta. Il Governo ha raggiunto a fine aprile 2016 un accordo con la Case costruttrici per agevolare l'acquisto di auto elettriche e ibride plug-in, attraverso gli incentivi, impegnando 1 miliardo di euro (ved. a pagina 6). A fine 2016 in Germania circolano 45,80 milioni di auto, il 65,5% alimentate a benzina, il 32,9% diesel e solo l'1,6% ad alimentazione alternativa, di queste le auto ibride circolanti sono 165.405 unità, quelle elettriche 34.022 e circa 21.000 ibride plug-in, mentre le auto a gas sono poco più di 533 mila.

Nei primi 9 mesi del 2017, il Regno Unito registra una crescita tendenziale del 21,1% e rappresenta il 17,6% di tutto il mercato europeo. Le immatricolazioni delle auto a batteria (+37,3%), risultano in crescita più di quelle delle ibride plug-in (12,8%). Il Governo sostiene da qualche anno la produzione di veicoli elettrici. Le misure fin qui adottate per una mobilità sostenibile, si estendono anche all'offerta di trasporto pubblico alternativo a quello privato nelle città più grandi, per rispondere all'aumento della popolazione urbanizzata e ai limiti imposti per la circolazione nei centri urbani.

La Francia chiude il cumulo dei primi 9 mesi del 2017 con 26.581 immatricolazioni di auto elettriche e un incremento tendenziale del 22,7%. Anche in Francia il Governo supporta la domanda e gli investimenti dei costruttori sui veicoli elettrici, incoraggiando la crescita del mercato ad alimentazione alternativa e aumentando le spese in R&D nel settore. Uno degli elementi di criticità della crescita del mercato delle auto elettriche, oltre ai costi di acquisto, riguarda la necessità di realizzare stazioni per la ricarica più capillari in tutta la regione.

L'Italia si posiziona al dodicesimo posto di questa classifica con sole 3.511 autovetture elettriche (+71,2%) immatricolate nel corso dei primi 9 mesi del 2017, con un'ottima performance nel 3° trimestre 2017, +98,8%. Il segmento delle auto a batteria conta 1.429 nuove immatricolazioni (+53%) e quello delle auto ibride plug-in 1.915 (+87%). I vantaggi dell'auto elettrica si concretizzano nel nostro Paese in: meno consumi rispetto ai carburanti tradizionali, 20% in meno di premio con alcune compagnie assicurative, accesso senza limiti in zone a traffico limitato in tante città italiane e parcheggio gratuito sulle strisce blu, esenzione del pagamento della tassa di circolazione per 5 anni, riduzione dell'inquinamento acustico e azzeramento delle emissioni di CO₂ locali durante la guida. Attualmente non sono previsti incentivi pubblici all'acquisto di un'auto elettrica.

.Auto Ibride mild/full (HEVs⁵)

Nel **2016** sono state immatricolate oltre 303mila auto ibride (escluso ibrido plug-in), con un rialzo del 28,5%.

Nei primi 9 mesi del 2017, il segmento delle vetture ibride è quello che ha registrato la migliore performance nell'UE allargata, con una crescita tendenziale del 57% con 346.581 immatricolazioni.

Il Regno Unito è il paese che ha registrato il maggior numero di immatricolazioni di vetture ibride, 58.690, in crescita del 44,3%, con una quota del mercato UE/Efta del 16,9%, superando in classifica la Francia, dove è stato immatricolato il 39,6% in più di vetture ibride, con 49.582 unità e una quota del 14,3%.

L'Italia si posiziona al terzo posto, con 45.914 immatricolazioni, in crescita del 69,6% e una quota del 13,2%.

Al quarto e al quinto posto, si posizionano gli altri due major market, la Spagna, che con 40.519 immatricolazioni vede crescere il proprio mercato dell'85,7% e la Germania, che con 40.086 immatricolazioni registra una crescita del 69,1%.

IMMATRICOLAZIONE AUTOVETTURE IBRIDE

Hybrid electric vehicles (HEV) = full hybrids + mild hybrids

	Gen-Set 2017	%	Gen-Set 2016	%	Var. %
AUSTRIA	4.899	1,4	2.412	1,1	103,1
BELGIUM	10.109	2,9	7.153	3,2	41,3
BULGARIA	783	0,2	322	0,1	
CZECH REPUBLIC	2.039	0,6	1.080	0,5	88,8
DENMARK	5.939	1,7	4.140	1,9	43,5
ESTONIA	950	0,3	571	0,3	66,4
FINLAND	6.811	2,0	3.561	1,6	91,3
FRANCE	49.582	14,3	35.511	16,1	39,6
GERMANY	40.086	11,6	23.702	10,7	69,1
GREECE	1.611	0,5	1.151	0,5	40,0
HUNGARY	2.545	0,7	1.144	0,5	122,5
IRELAND	7.218	2,1	4.075	1,8	77,1
ITALY	45.914	13,2	27.067	12,3	69,6
LATVIA	220	0,1	171	0,1	28,7
LITHUANIA	501	0,1	294	0,1	70,4
NETHERLANDS	13.413	3,9	6.785	3,1	97,7
POLAND	12.061	3,5	7.141	3,2	68,9
PORTUGAL	3.330	1,0	2.232	1,0	49,2
ROMANIA	1.469	0,4	684	0,3	114,8
SLOVAKIA	1.308	0,4	155	0,1	743,9
SLOVENIA	719	0,2	282	0,1	155,0
SPAIN	40.519	11,7	21.820	9,9	85,7
SWEDEN	13.962	4,0	10.069	4,6	38,7
UNITED KINGDOM	58.690	16,9	40.676	18,4	44,3
EUROPEAN UNION	324.678	93,7	202.198	91,6	60,6
EU15	302.083	87,2	190.354	86,2	58,7
EU (New Members)	22.595	6,5	11.844	5,4	90,8
NORWAY	15.702	4,5	13.043	5,9	20,4
SWITZERLAND	6.201	1,8	5.574	2,5	11,2
EFTA	21.903	6,3	18.617	8,4	17,7
EU + EFTA	346.581	100,0	220.815	100,0	57,0
EU15 + EFTA	323.986	93,5	208.971	94,6	55,0

SOURCE: NATIONAL AUTOMOBILE MANUFACTURERS' ASSOCIATIONS

Only countries for which sourced data is available are listed

⁵ Hybrid-Electric Vehicles

.Auto a Gas, E85

Nel **2016** il mercato delle auto a gas si ridimensiona del 20%. L'Italia che pesa per l'82% sui volumi di questo mercato a livello europeo, registra un calo delle vendite del 21%, raggiungendo quota 145mila immatricolazioni.

Gli unici altri mercati che vale la pena di citare sono quello della Germania (-38%) e il mercato della Polonia, in crescita del 18%, che superano entrambi le 6.000 unità immatricolate.

Il 2017 è invece iniziato in crescita per questo comparto, anche se con la performance più contenuta tra tutte le alimentazioni alternative e si osserva, nei **primi 9 mesi del 2017**, un aumento delle immatricolazioni del 12,8%.

L'Italia mantiene largamente la prima posizione in classifica, con una quota dell'80,4% del mercato europeo (2,6 punti in meno rispetto allo stesso periodo del 2016). Nello specifico, il mercato italiano ha registrato una crescita del 9,3%, raggiungendo 122.515 unità vendute, risultato di una crescita del 28% del mercato autovetture a Gpl e del calo del 32% del mercato delle auto a metano.

Al secondo posto troviamo la Polonia, con 7.500 immatricolazioni e una crescita del 64%, al terzo posto la Germania, con 5.246 immatricolazioni, in crescita del 12,5%, al quarto posto la Svezia, con 3.259 immatricolazioni, in calo del 2,2% e la Repubblica Ceca, in crescita del 25,9% con 3.045 unità vendute.

IMMATRICOLAZIONE AUTOVETTURE ALTRE ALIM.ALTERNATIVE

Alternative fuel vehicles other than electric = natural gas vehicles (NGV) +
LPG-fueled vehicles

	Gen-Set 2017	%	Gen-Set 2016	%	Var. %
AUSTRIA	281	0,2	371	0,3	-24,3
BELGIUM	1.985	1,3	1.864	1,4	6,5
BULGARIA	-		-		
CZECH REPUBLIC	3.045	2,0	2.418	1,8	25,9
DENMARK	43	0,0	29	0,0	48,3
ESTONIA	37	0,0	25	0,0	48,0
FINLAND	270	0,2	132	0,1	104,5
FRANCE	932	0,6	1.054	0,8	-11,6
GERMANY	5.246	3,4	4.662	3,5	12,5
GREECE	214	0,1	239	0,2	-10,5
HUNGARY	19	0,0	30	0,0	-36,7
IRELAND	-		-		
ITALY	122.515	80,4	112.062	83,0	9,3
LATVIA	74	0,0	57	0,0	29,8
LITHUANIA	-		-		
NETHERLANDS ²	1.611	1,1	896	0,7	79,8
POLAND	7.500	4,9	4.580	3,4	63,8
PORTUGAL	1.222	0,8	684	0,5	78,7
ROMANIA	0	0,0	0	0,0	
SLOVAKIA	584	0,4	382	0,3	52,9
SLOVENIA	326	0,2	240	0,2	35,8
SPAIN	2.693	1,8	1.366	1,0	97,1
SWEDEN	3.259	2,1	3.331	2,5	-2,2
UNITED KINGDOM	0	0,0	0	0,0	
EUROPEAN UNION	151.856	99,7	134.422	99,5	13,0
EU15	140.271	92,1	126.690	93,8	10,7
EU (New Members)	11.585	7,6	7.732	5,7	49,8
NORWAY	3	0,0	4	0,0	-25,0
SWITZERLAND ²	524	0,3	607	0,4	-13,7
EFTA	527	0,3	611	0,5	-13,7
EU + EFTA	152.383	100,0	135.033	100,0	12,8
EU15 + EFTA	140.798	92,4	127.301	94,3	10,6

SOURCE: NATIONAL AUTOMOBILE MANUFACTURERS' ASSOCIATIONS

¹ Only countries for which sourced data is available are listed

² Includes biofuels

Trend di riduzione delle emissioni di CO₂

Nel 2016 si registra in UE28 il calo annuale più contenuto di CO₂ in g/km dell'ultima decade: 1,4 g/km (-1,2% sul 2015, che aveva registrato un calo medio di 3,9 g/km sul valore del 2014). Le emissioni di CO₂ sono diminuite rispetto al 2010 di 22 g/km (-16%). Mediamente le autovetture nuove vendute nel 2016 hanno emissioni medie di CO₂ superiori di 23 g/km rispetto al target di 95 g/km fissato per il 2021.

Nel 2016 i mercati di Francia, Germania, Regno Unito hanno conseguito riduzioni delle emissioni medie di CO₂ in g/km inferiori alle media UE, solo per l'Italia la riduzione è stata superiore.

Sono state immatricolate nel 2016 in UE28 (escluso EFTA) 14,7 milioni di nuove autovetture (+7%).

Per il secondo anno consecutivo, il mercato delle autovetture diesel risulta in calo e nel 2016 scende sotto la quota del 50%, la più bassa dal 2009, rimanendo comunque la motorizzazione più venduta, ma in valori assoluti le vendite di auto diesel sono aumentate.

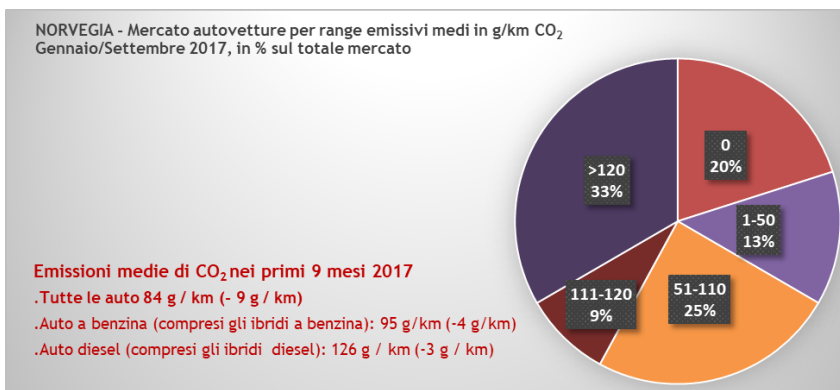
Nel 2016 le vetture elettriche e ibride plug-in rappresentano solo l'1,1% delle nuove immatricolazioni. Danimarca e Paesi Bassi, che nel 2015 registrarono i volumi di vendita più alti di vetture BEV e PHEV, nel 2016 hanno conseguito significativi decrementi, determinati dalla fine degli incentivi.

Anche la massa delle autovetture è un fattore chiave nel determinare la quantità di emissioni di CO₂ delle nuove vetture. Nel 2016 la media delle emissioni di CO₂ diminuisce in tutti i paesi ad eccezione dei Paesi Bassi (+5% a 106 g/km da 101,2 del 2015). Paesi Bassi, Portogallo (105 g/km), Danimarca e Grecia (106 g/km) restano i mercati con i più bassi livelli medi emissivi di CO₂.

Anche nel 2017 la riduzione delle emissioni rallenta. Il mix delle vendite secondo l'alimentazione sta premiando le auto ad alimentazione alternativa e le auto a benzina e penalizzando le vendite di auto diesel. Le auto ad alimentazione alternativa non hanno ancora volumi mercato in grado di compensare gli effetti dell'aumento delle vendite di auto a benzina e il calo delle vendite di auto diesel, che in genere hanno livelli emissivi di CO₂ inferiori.

L'associazione di settore tedesca, VDA, ha recentemente sottolineato che l'industria dell'auto ha urgentemente bisogno di un dibattito più oggettivo sulle politiche riguardanti gli impatti ambientali sulle motorizzazioni tradizionali e che i moderni diesel Euro 6, puliti ed economici, sono necessari per raggiungere gli obiettivi di protezione del clima e per la riduzione delle emissioni. Il futuro dei motori ICE dipende sia dalle limitazioni derivanti dai requisiti legislativi e dal miglioramento delle tecnologie per ridurre ancora le emissioni, che dal trend di sviluppo delle batterie a maggiore autonomia e minor costo. Le innovazioni tecnologiche sui motori ICE potrebbero da qui al 2025, contribuire al raggiungimento degli obiettivi europei sulla riduzione delle emissioni di CO₂.

Il mercato auto norvegese ha il primato del livello medio di emissioni di CO₂ delle nuove auto vendute più basso in Europa nel 2016 pari a 93 g/km (-7 g km sui livelli del 2015), al di sotto del livello che l'UE ha fissato per i paesi dell'Unione nel 2021 (95 g/km). Nei primi 9 mesi 2017 il mercato delle autovetture ha registrato un valore medio emissivo di 84 g/km.



.Confronti con Paesi extra-UE

Nel **2016** sono state vendute nel mondo oltre 750 mila auto elettriche (BEV, PHEV, FCEV). La Cina è il più grande mercato di veicoli elettrici, circa il 40% della domanda mondiale (circa 340mila), il doppio delle vendite degli USA (160 mila). Nei primi 6 mesi del 2017 le vendite di auto BEV, PHEV e FC di Cina, USA, UE e Giappone hanno raggiunto quota 425mila.

Nei primi 9 mesi del 2017, il mercato USA delle autovetture ad alimentazione alternativa registra una variazione tendenziale positiva del 14,6% e 410.600 light vehicles venduti. La crescita è dovuta soprattutto ai light trucks, che aumentano del 77,5%, mentre le autovetture crescono solo dello 0,5%. I veicoli elettrici (inclusi PHEV) e a idrogeno sono quasi 1/3 del mercato ad alimentazione alternativa, in aumento del 35% sui volumi di gennaio-settembre 2016. (dati Ward's).

Un nuovo stabilimento OEM sarà costruito in USA, nato da un accordo tra Toyota e Mazda per cooperare per la produzione e lo sviluppo di veicoli elettrici, ibridi e a idrogeno in Nord America. I due gruppi intendono anche esplorare il campo delle tecnologie connesse e della sicurezza dei dati, nella prospettiva della guida autonoma. Le iniziative dei costruttori non mancano nemmeno sul fronte dei veicoli pesanti, con modelli elettrici di autocarri di Daimler e Cummins (colosso dei motori diesel). E' stato infatti presentato al Tokyo Motor Show il prototipo del primo camion elettrico Daimler-Mitsubishi con 350 km di autonomia; pesa 23 tonnellate e ha una capacità di carico di 11 tonnellate. Anche Tesla ha appena presentato, in California, il Tesla Semi, il primo avveniristico camion elettrico.

In Giappone, nei primi 7 mesi del 2017 (ultimo dato disponibile), il mercato delle auto ibride (incluso plug-in) risulta in crescita dell'8,8% con 704mila unità e uno share del 26% sul totale mercato auto. Le vendite delle auto a zero emissioni (BEV, FC), invece, calano del 12,2% rispetto a gennaio-luglio 2016, con 10.250 nuove immatricolazioni e uno share dello 0,4%.

JAPAN Passenger Vehicle Sales	Gennaio/Luglio 2017		
	Volumi	Share	Var. %17/16
Ibride/Ibride plug-in	703.968	26,0%	8,8%
BEV/FC	10.250	0,4%	-12,2%

Gli sforzi costanti dei costruttori, sul fronte del miglioramento dell'efficienza dei motori e dei consumi, hanno anticipato l'introduzione sul mercato di veicoli che soddisfano gli obiettivi del risparmio di carburante: l'efficienza media dei carburanti delle auto nuove a benzina è aumentata annualmente, raggiungendo i 22,4 km/l nel 2014, superando così il target 2020 di 20,3 km/l. Un fattore, secondo JAMA, che contribuisce alla riduzione delle emissioni.

In Cina, nel 2016, le vendite di "new energy vehicles" raggiungono le 507mila unità (+53%), di questi 409mila BEV (+65%) e 98mila PHEV (+17%). Tra questi, le vendite di sole autovetture ammontano a 257mila BEV (+75%) e 79mila PHEV (+31%). Nei primi 9 mesi del 2017, le vendite di new energy vehicles ammontano a 398mila unità, in aumento tendenziale del 37,7%. Le auto elettriche a batteria sono 325mila, in aumento del 50,1%, mentre le ibride plug-in crescono dello 0,6%, fino a quota 73mila.

Il Governo ha presentato la *roadmap* per la mobilità sostenibile, che riguarda sia i nuovi standard per migliorare l'efficienza dei consumi dei carburanti per autotrazione misurati in L/100km (in tre step successivi: 2020, 2025 e 2030) sia l'incremento dei veicoli elettrici nel settore pubblico e tra i privati (target 2030: sorpasso delle vendite di auto elettriche su quelle di auto convenzionali). I costruttori cinesi stanno rafforzando le loro produzioni di veicoli ad alimentazione alternativa, che includono i veicoli ibridi (HEV), i veicoli a batteria (BEV), i veicoli ibridi plug-in (PHEV) e a celle a combustibile (FCEV).

Obiettivo del Governo cinese è diventare il più grande sito produttivo mondiale di veicoli elettrici (NEV), essendo la Cina anche uno dei paesi più grandi produttori di batterie, grazie alla presenza sul territorio di giacimenti di litio. La domanda di batterie agli ioni di litio, da tempo utilizzate negli smartphone, nei computer portatili e nell'elettronica di consumo, è destinata ad esplodere entro i prossimi cinque anni, con la diffusione dei veicoli elettrici e ancor più con lo sviluppo delle aziende specializzate in stoccaggio di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili (solare, eolico) che stanno predisponendo enormi sistemi di accumulo.

Nei primi 9 mesi del 2017, la produzione di veicoli ad alimentazione alternativa cresce del 40,2%, con 424.000 unità prodotte, di cui 348mila BEV (+51,6%) e 76mila PHEV (+4%).

In Brasile, secondo i dati di ANFAVEA, l'associazione di settore, nel 2016, le vendite di autoveicoli leggeri elettrici sono cresciute del 29% raggiungendo quota 1.091 unità, mentre le vendite di autoveicoli leggeri flex-fuel calano del 20% con 1.750.754 immatricolazioni. Nei primi 9 mesi del 2017, le vendite di autoveicoli leggeri flex-fuel sono l'8,8% in più rispetto ai primi 9 mesi del 2016 (circa 1,4milioni di unità e 89% di quota), mentre le vendite di autoveicoli leggeri elettrici sono passate da 637 unità di gennaio-settembre 2016 a 2.463 di gennaio-settembre 2017, quasi quadruplicate. Nonostante l'attuale situazione politica ed economica particolarmente difficile, il Brasile, secondo gli analisti di Business Monitor International, rimane il mercato dell'auto elettrica più promettente del Sud America, considerando che il Governo ha deciso di tagliare le tasse (IPI, Industrial Products Tax) sui veicoli elettrici, in prevalenza d'importazione, anche se i volumi rimarranno ancora molto bassi rispetto al mercato globale e nonostante il recupero lento del mercato nei prossimi due anni. Tuttavia, data la mancanza di investimenti in infrastrutture complementari come le stazioni di ricarica veloce, è probabile che lo sviluppo del mercato dei veicoli elettrici rimarrà ancora molto inferiore rispetto ai mercati dei paesi nordamericani ed europei.

. Un obiettivo globale: la riduzione delle emissioni inquinanti e della CO₂

I possibili target normativi di emissione di CO₂ per il 2030, attualmente in fase di discussione, potranno essere raggiunti solo se una quota significativa di BEV (veicoli elettrici a batteria) sostituirà le auto piccole e di PHVE (ibride plug-in) sostituirà le auto grandi. Nel tempo il prezzo di acquisto dell'auto elettrica e il prezzo delle batterie si ridurrà e così il differenziale con le auto tradizionali.

Se guardiamo ai Paesi che hanno investito da tempo sulla mobilità elettrica, vediamo che il sostegno pubblico è continuo, senza il quale, oggi, la mobilità elettrica non si impone come alternativa ai motori a combustione interna. Pensiamo a quale impegno economico dovrebbe sostenere lo Stato italiano per incentivare, in modo significativo, lo sviluppo del mercato dei veicoli elettrici. Il parco auto italiano ha oltre 37,9 milioni di auto circolanti, un'altissima densità di circolazione, un uso dell'auto nei centri urbani superiore alla media di molte città europee e un trasporto pubblico non omogeneo su tutto il territorio e spesso "non alternativo" al mezzo privato. Non ultimo, tra i fattori da considerare, un'economia industriale che ha nell'automotive uno dei suoi sostegni.

La tecnologia deve ancora migliorare sotto vari aspetti perché i consumatori scelgano l'elettromobilità in maniera diffusa, occorre aumentare l'autonomia di marcia e ridurre i tempi di ricarica, oltre ai costi dell'acquisto del veicolo. Secondo lo Studio Ambrosetti la tendenziale parità tecnologica tra propulsione elettrica e motore termico *dovrebbe* essere raggiunta nel 2025 e nel 2030 *dovrebbe* essere possibile un allineamento dei costi d'acquisto per il cliente finale tra le auto elettriche e altre modalità di propulsione.

Nella valutazione della soluzione «elettrica» della mobilità occorre anche considerare le emissioni per la produzione di elettricità destinata alle auto; sviluppare il mix energetico; sviluppare le infrastrutture. Mentre localmente la motorizzazione elettrica non produce emissioni (città), l'effetto *well to wheel* dipende dal mix energetico. La *carbon footprint* dipende dal mix energetico di produzione di elettricità per le batterie e dalle perdite durante la trasmissione e l'immagazzinamento della potenza elettrica. Le emissioni *well to wheel* di un'auto elettrica variano quindi dal mix energetico di ogni nazione.

Il potenziale delle fonti di energia rinnovabili per alimentare i veicoli elettrici potrà contribuire ad una notevole decarbonizzazione del settore dei trasporti su strada e ad una migliore efficienza nell'utilizzo delle risorse. L'integrazione dell'ulteriore domanda di energia causata da veicoli elettrici rappresenta una sfida per la gestione di sistemi di alimentazione a livello locale, nazionale ed europeo. I veicoli elettrici richiederanno produzione di energia elettrica supplementare che, in assenza di investimenti coordinati, potrebbero stressare le infrastrutture elettriche.

La quantità di elettricità prodotta in Italia da combustibili fossili è pari al 61% del totale, mentre quella prodotta da fonti idrica e geoelettrica è del 19% circa, e quella da fonti rinnovabili (eolica, fotovoltaica e altre rinnovabili) copre il restante 20%. In Ue la quantità di elettricità prodotta da combustibili fossili solidi come carbone e lignite arriva al 24,5%. È difficile immaginare che l'elettricità prodotta da fonti rinnovabili possa compensare l'aumento della domanda di elettricità proveniente da una conversione massiccia di auto a combustione interna con auto elettriche.

Il Vecchio Continente è senza dubbio il leader globale della transizione *low-carbon*, ma sul fronte delle batterie e dei sistemi di accumulo, uno dei settori che determineranno il vincitore nella sfida sul mercato dell'automobile, deve sicuramente recuperare il ritardo rispetto ai colossi asiatici e statunitensi (che controllano quasi il 90% del mercato globale). Per correre ai ripari, il vice-presidente della Commissione Maros Sefcovic ha riunito lo scorso 11 ottobre un gruppo di attori istituzionali e industriali europei per delineare una strategia d'azione comune nel settore delle batterie e dello stoccaggio elettrico, con l'obiettivo di creare una 'alleanza' industriale tra i principali player europei in grado di posizionare l'Europa in modo competitivo sul mercato globale delle batterie. Dall'incontro è nata una task force che elaborerà una roadmap di politica industriale per il settore, da presentarsi al *Clean Energy Industrial Forum* a inizio 2018.

Se immaginiamo le dimensioni della flotta di auto circolanti sulle strade, il mercato automotive sarà il traino dello sviluppo del mercato delle batterie nei prossimi anni. Uno sviluppo che comprenderà anche il ruolo fondamentale delle batterie nell'integrazione delle rinnovabili nella rete elettrica, neutralizzandone l'intermittenza che ad oggi ne limita in modo sostanziale l'utilizzo. Una rivoluzione che consentirà di immagazzinare l'elettricità in eccesso prodotta da capacità solare, eolica e geotermica, o di stoccare quella generata dalle centrali termoelettriche per poi riutilizzare durante i momenti di picco della domanda.

Per informazioni contattare l'Area Studi e Statistiche e l'Area Tecnica di ANFIA

Marisa Saglietto, tel. 011 55 46 526, m.saglietto@anfia.it

Silvio Donato, tel. 011 55 46 524, s.donato@anfia.it

Alberto Musso, tel. 011 55 46 517, a.musso@anfia.it
