



L'INDUSTRIA AUTOVEICOLISTICA MONDIALE
WORLD AUTOMOTIVE INDUSTRY

2007-2016

Informazioni sul settore automotive e sulla mobilità
Information on the automotive sector and on the mobility

PRODUZIONE MONDIALE AUTOVEICOLI		WORLDWIDE MOTOR VEHICLE PRODUCTION	
Serie storica 2007-2016 per tipologia di veicolo		2007-2016 figures by type of vehicle	pag. 3
Confronto 2007-2016 per macro-area /paesi		Comparison 2007-2016 by macro area/countries	4
Top paesi produttori nel 2000, 2005, 2015, 2016		Top vehicle producing in 2000, 2005, 2015, 2016	5
Serie storica 2007-2016 autoveicoli leggeri		2007-2016 figures of light vehicles	6
Serie storica 2007-2016 autoveicoli leggeri per area/principali paesi produttori		2007-2016 figures of light vehicles by area/main producing countries	7
Top 30 costruttori nel 2015-2016		Top 30 manufacturers in 2015-2016	8
Previsioni 2020 autoveicoli leggeri per area		Projections 2020 of LVs by area	9
DOMANDA MONDIALE AUTOVEICOLI		WORLDWIDE MOTOR VEHICLE SALES	
Serie storica 2007-2016		2007-2016 figures	10
Confronto 2007-2016 per macro-area/paesi		Comparison 2007-2016 by macro area/countries	11
AREE/PAESI		NEW REGISTRATIONS	
NAFTA: produzione/vendite autoveicoli leggeri 2007-2017		NAFTA: production/sales of light vehicles 2007-2017	12
BRIC: produzione/vendite autovetture 2007-2017		BRIC: production/sales of cars 2007-2017	13
GIAPPONE, SUD COREA: produzione/vendite autovetture 2007-2017		JAPAN, SOUTH KOREA: production/sales of cars 2007-2017	14
UNIONE EUROPEA: produzione/vendite autovetture 2007-2017		EUROPEAN UNION: production/sales of cars 2007-2017	15
UNIONE EUROPEA: mercato autovetture per alimentazione		EUROPEAN UNION: sales of cars by fuel	16
PARCO MONDIALE AUTOVETTURE		WORLDWIDE CARS IN USE	
			17
LA MOBILITA' ELETTRICA NEL MONDO		ELECTRIC MOBILITY IN THE WORLD	
			18
MACRO TREND CHE INFLUENZANO LA MOBILITA'		MACRO TREND THAT INFLUENCE THE MOBILITY	
Fattori di maggior impatto su mobilità e ambiente		Factors of greatest impact on mobility and environment	19
Dinamiche demografiche		Demographic dynamics	20
Azioni per una mobilità sostenibile		Actions for sustainable mobility	21
Regolamenti e target riduzione CO ₂		Law and target for reduction of CO ₂	22

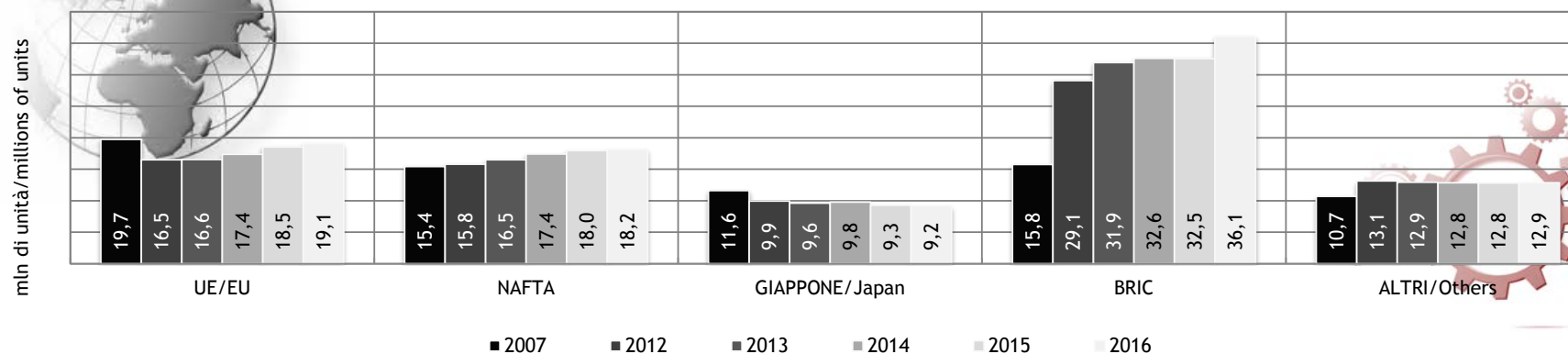
Produzione mondiale di autoveicoli / Worldwide motor vehicle production

(.000 unità e var.% su anno precedente / .000s units and % chg on previous year)

	Autovetture Cars	var. % % chg	Veic. commerciali LCV	var. % % chg	Autocarri M&H trucks	var. % % chg	Autobus Buses	var. % % chg	TOTALE TOTAL	var. % % chg	CAGR 2007-2016
2007	53.144,3	6,6%	16.271,8	4,3%	3.261,9	-1,5%	558,6	34,4%	73.236,7	5,8%	3,0%
2008	52.795,8	-0,7%	13.849,4	-14,9%	3.736,8	14,6%	347,8	-37,7%	70.729,8	-3,4%	
2009	47.774,2	-9,5%	10.663,8	-23,0%	3.027,8	-19,0%	297,3	-14,5%	61.763,2	-12,7%	
2010	58.263,4	22,0%	14.785,5	38,7%	4.204,7	38,9%	360,0	21,1%	77.613,6	25,7%	
2011	59.898,0	2,8%	15.642,3	5,8%	4.218,4	0,3%	369,1	2,5%	80.127,8	3,2%	
2012	63.094,1	5,3%	17.060,0	9,1%	3.960,7	-6,1%	369,9	0,2%	84.484,7	5,4%	
2013	65.460,3	3,8%	17.609,0	3,2%	4.116,4	3,9%	361,2	-2,3%	87.546,9	3,6%	
2014	67.781,2	3,5%	17.897,8	1,6%	4.025,4	-2,2%	335,7	-7,1%	90.040,1	2,8%	
2015	68.604,1	1,2%	18.506,3	3,4%	3.668,1	-8,9%	341,5	1,7%	91.120,1	1,2%	
2016	72.219,3	5,3%	19.016,9	2,8%	3.780,3	3,1%	358,3	4,9%	95.374,8	4,7%	

fonte: ANFIA/Associazioni nazionali/OICA

Produzione mondiale autoveicoli - volumi / Worldwide MV production - volumes
Trend 2007-2016 (mln di unità, millions of units)



Produzione mondiale di autoveicoli / Worldwide motor vehicle production

(volumi, quote sul totale, var.% e differenza in volumi 2006-2017 / *volums, share on total, % chg and difference in volums between 2016 and 2007*)

	2007	%	2016	%	var%-chg% 2016/2007	Δ2016-2007
MONDO	73.236.718	100,0	95.374.793	100,0	30,2	22.138.075
EUROPA	22.851.654	31,2	21.968.988	23,0	-3,9	-882.666
UE28	19.724.773	26,9	19.078.664	20,0	-3,3	-646.109
UE15	16.691.210	22,8	15.163.623	15,9	-9,2	-1.527.587
UE NUOVI MEMBRI	3.033.563	4,1	3.915.041	4,1	29,1	881.478
RUSSIA	1.660.120	2,3	1.303.989	1,4	-21,5	-356.131
TURCHIA	1.099.413	1,5	1.485.927	1,6	35,2	386.514
NAFTA	15.426.345	21,1	18.165.870	19,0	17,8	2.739.525
CANADA	2.578.790	3,5	2.370.271	2,5	-8,1	-208.519
MESSICO	2.095.245	2,9	3.597.462	3,8	71,7	1.502.217
USA	10.752.310	14,7	12.198.137	12,8	13,4	1.445.827
SUD AMERICA	3.699.295	5,1	2.697.691	2,8	-27,1	-1.001.604
ARGENTINA	544.647	0,7	479.499	0,5	-12,0	-65.148
BRASILE	2.977.150	4,1	2.156.356	2,3	-27,6	-820.794
ASIA-OCEANIA	30.714.858	41,9	51.638.676	54,1	68,1	20.923.818
CINA	8.882.456	12,1	28.118.794	29,5	216,6	19.236.338
GIAPPONE	11.596.327	15,8	9.204.590	9,7	-20,6	-2.391.737
INDIA	2.253.729	3,1	4.488.965	4,7	99,2	2.235.236
SUD COREA	4.086.308	5,6	4.228.509	4,4	3,5	142.201
AFRICA	544.566	0,7	903.568	0,9	65,9	359.002

I dati includono autovetture/veicoli commerciali leggeri/autocarri/autobus - The figures include passenger cars/LCV/M&H trucks/buses

fonte: ANFIA/Associazioni nazionali/OICA

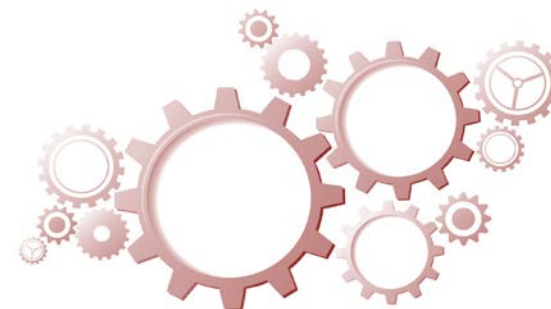
Nel 2016 la produzione mondiale di autoveicoli è cresciuta del 4,7% sul 2015. Tutte le macro aree risultano in crescita ad eccezione del Sud America.

Rispetto al 2007, la produzione mondiale registra un aumento del 30%, pari ad oltre 22 milioni di veicoli.

Il 54% degli autoveicoli è prodotto in Asia-Oceania, il 23% in Europa, il 19% nell'area Nafta, il 4% nel Resto del mondo.

La Cina è il primo paese produttore del mondo (con il 30% della produzione mondiale), seguita da USA (13%), Giappone (10%) e Germania (6,5%).

In 2016, global automotive production grew by 4.7% on 2015. All macro areas grew except for South America. Compared to 2007, global production increased by 30%, or over 22 million vehicles. 54% of motor vehicles were produced in Asia-Oceania, 23% in Europe, 19% in Nafta and 4% in the rest of the world. China is the world's first producer country (with 30% of world production), followed by USA (13%), Japan (10%) and Germany (6.5%).



Produzione mondiale di autoveicoli / Worldwide motor vehicle production

Mondo: Top Paesi produttori autoveicoli / World: Top vehicle producing countries

	Paese / Country	2000	Paese / Country	2005	Paese / Country	2015	Paese / Country	2016
1	USA	12.773.714	USA	11.946.653	CINA	24.567.250	CINA	28.118.794
2	GIAPPONE	10.140.796	GIAPPONE	10.799.659	USA	12.105.988	USA	12.198.137
3	GERMANIA	5.526.615	GERMANIA	5.757.710	GIAPPONE	9.278.238	GIAPPONE	9.204.590
4	FRANCIA	3.348.361	CINA	5.708.421	GERMANIA (°)	6.182.866	GERMANIA (°)	6.207.858
5	SUD COREA	3.114.998	SUD COREA	3.699.350	SUD COREA	4.555.957	INDIA	4.488.965
6	SPAGNA	3.032.874	FRANCIA	3.549.008	INDIA	4.160.585	SUD COREA	4.228.509
7	CANADA	2.963.097	SPAGNA	2.752.500	MESSICO	3.565.218	MESSICO	3.597.462
8	CINA	2.069.069	CANADA	2.687.892	SPAGNA	2.733.201	SPAGNA	2.885.922
9	MESSICO	1.922.889	BRASILE	2.530.840	BRASILE	2.429.421	CANADA	2.370.271
10	UK	1.813.894	UK	1.803.109	CANADA	2.283.307	BRASILE	2.156.356
11	ITALIA	1.738.315	MESSICO	1.684.238	FRANCIA	2.016.449	FRANCIA	2.126.925
12	BRASILE	1.681.517	INDIA	1.638.674	TAILANDIA	1.909.398	TAILANDIA	1.944.417

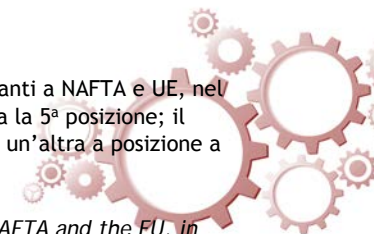
I dati includono autovetture/veicoli commerciali leggeri/autocarri/autobus - The figures include passenger cars/LCV/m&h trucks/buses

Fonte: ANFIA/OICA/Associazioni Nazionali

(*) Per Germania e Francia il dato include stime BMI per i veicoli industriali /For Germany and France the figures include the BMI's estimates for industrial vehicles

Nel 2010 la Cina è diventato il più grande sito produttivo automotive del mondo con oltre 18 milioni di veicoli prodotti, triplicando i volumi del 2005, davanti a NAFTA e UE, nel 2016 ha superato la soglia dei 28 milioni di autoveicoli prodotti. Nel 2016, nella classifica dei paesi produttori, l'India supera la Corea del Sud e conquista la 5ª posizione; il Messico mantiene la 7ª posizione conquistata nel 2014; la Spagna si conferma in 8ª posizione, conquistata nel 2015, davanti al Brasile, che nel 2016 perde un'altra a posizione a favore del Canada.

In 2010, China became the largest automotive manufacturing site in the world with over 18 million vehicles produced, tripling 2005 volumes ahead of NAFTA and the EU, in 2016 it exceeded the threshold of the 28 million motor vehicles produced. In 2016, in the ranking of the producing countries, India surpasses South Korea and gains its 5th position; Mexico maintains the 7th position won in 2014; Spain confirms in the 8th position, won in 2015, ahead of Brazil, who in 2016 loses another position in favour of Canada.



Produzione mondiale di autoveicoli leggeri / Worldwide light vehicle production

(.000 unità e var.% su anno precedente/ .000s units and chg% on previous year)

	Autoveicoli leggeri <i>Light Vehicles</i>	var. % <i>% chg</i>
2007	69.416,2	6,1%
2008	66.645,2	-4,0%
2009	58.438,0	-12,3%
2010	73.048,9	25,0%
2011	75.540,3	3,4%
2012	80.154,2	6,1%
2013	83.069,2	3,6%
2014	85.679,0	3,1%
2015	87.110,5	1,7%
2016	91.236,2	4,7%



Nel 2007 l'UE produceva il 27% della produzione mondiale di autoveicoli leggeri, nel 2016 il 23,5%. L'Area Nafta è passata invece da uno share del 21,6% al 19,4%, mentre l'area Asia-Pacifico dal 41% al 53,3%. I volumi prodotti dall'Ue sono ancora inferiori a quelli pre-crisi, mentre l'area Nafta, pur riducendo il peso % nello scenario mondiale, ha registrato nel 2016 un nuovo record produttivo.

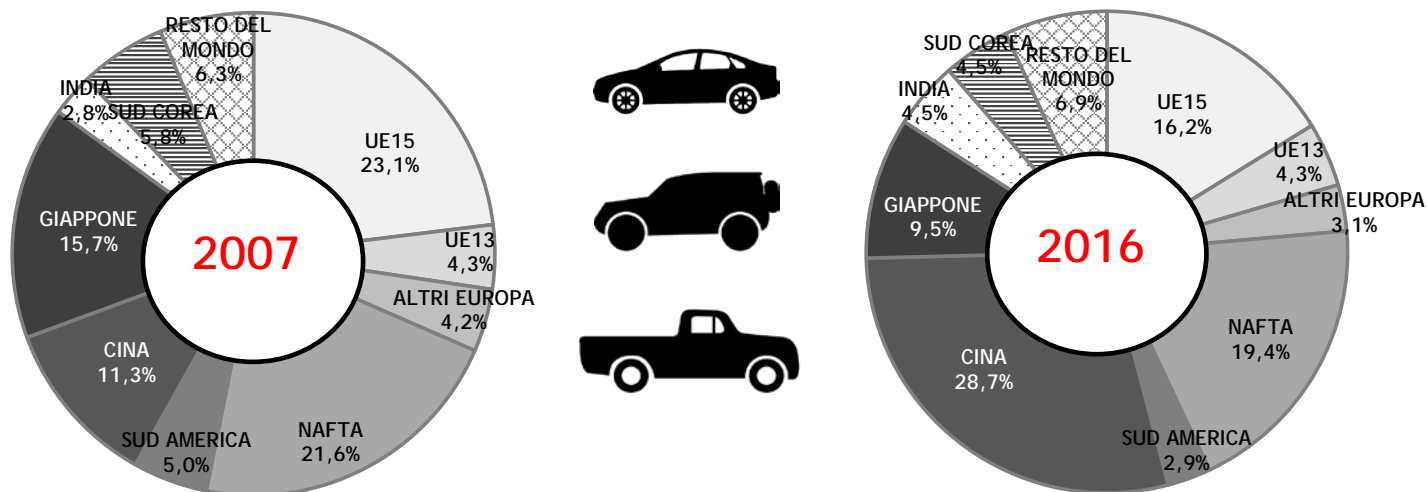
In 2007, the EU produced 27% of the world's lightweight vehicle production, in 2016 23.5%. The Nafta area has instead gone from 21.6% to 19.4%, while the Asia-Pacific area from 41% to 53.3%.

The volumes produced by the EU are still lower than those pre-crises, while the Nafta area, while reducing its weight in the world scenario, recorded a new production record in 2016.

I dati includono autovetture+veicoli commerciali leggeri - The figures include passenger cars+LCV

fonte: ANFIA/Associazioni nazionali/OICA

Produzione light vehicles - Peso in % sul totale mondiale per area/paese - confronto 2007-2016



Produzione mondiale di autoveicoli leggeri per aree / Worldwide light vehicle production

volumi / volumes

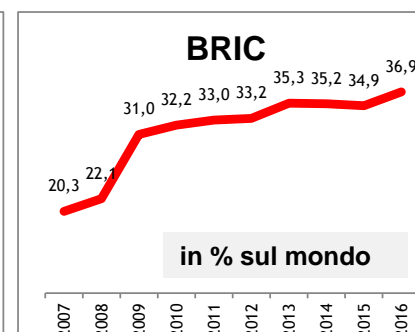
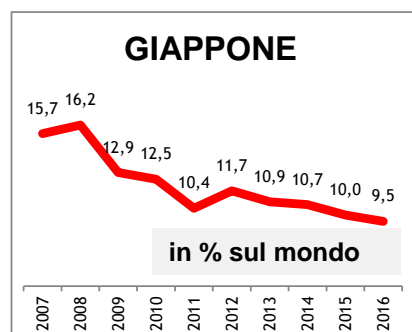
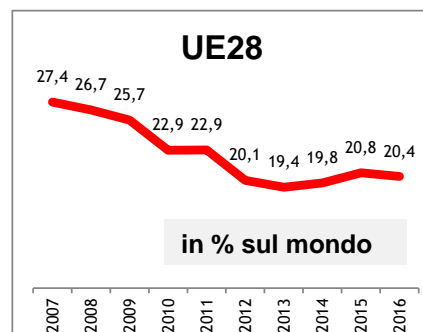
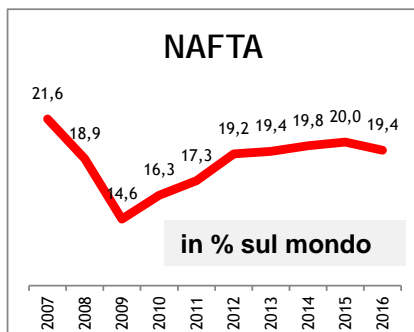
	Mondo	NAFTA	UE	TURCHIA	GIAPPONE	BRIC	Cina	India	Brasile	Russia	RESTO MONDO
2007	69.416.168	15.021.044	19.018.151	1.048.619	10.865.910	14.106.993	7.812.427	1.963.313	2.800.669	1.530.584	9.355.451
2008	66.645.185	12.579.595	17.772.072	1.092.124	10.829.061	14.706.715	7.954.492	2.085.652	3.004.535	1.662.036	9.665.618
2009	58.438.009	8.559.084	15.023.404	852.804	7.553.588	18.100.679	11.957.377	2.444.670	3.024.755	673.877	8.348.450
2010	73.048.910	11.910.873	16.714.832	1.062.780	9.097.929	23.551.845	15.843.903	3.226.795	3.151.257	1.329.890	10.710.651
2011	75.540.302	13.087.807	17.312.774	1.141.319	7.876.943	24.907.512	16.330.698	3.551.308	3.135.100	1.890.406	11.213.947
2012	80.154.151	15.383.854	16.081.178	1.033.264	9.349.323	26.609.049	17.398.396	3.849.288	3.232.925	2.128.440	11.697.483
2013	83.069.214	16.096.527	16.141.948	1.081.910	9.040.414	29.313.730	20.060.878	3.671.630	3.485.180	2.096.042	11.394.685
2014	85.679.044	16.946.602	16.991.346	1.126.078	9.160.495	30.173.344	21.799.199	3.596.217	2.973.484	1.804.444	11.281.179
2015	87.110.467	17.440.568	18.100.999	1.307.038	8.680.251	30.435.191	22.936.139	3.840.095	2.333.861	1.325.096	11.146.420
2016	91.236.229	17.745.091	18.641.196	1.457.140	8.686.701	33.634.808	26.172.735	4.143.202	2.077.169	1.241.702	11.071.293

peso in % delle principali aree sul totale mondo / share % on total production by area

	Mondo	NAFTA	UE	TURCHIA	GIAPPONE	BRIC	Cina	India	Brasile	Russia	RESTO MONDO
2007	100,0	21,6	27,4	1,5	15,7	20,3	11,3	2,8	4,0	2,2	13,5
2008	100,0	18,9	26,7	1,6	16,2	22,1	11,9	3,1	4,5	2,5	14,5
2009	100,0	14,6	25,7	1,5	12,9	31,0	20,5	4,2	5,2	1,2	14,3
2010	100,0	16,3	22,9	1,5	12,5	32,2	21,7	4,4	4,3	1,8	14,3
2011	100,0	17,3	22,9	1,5	10,4	33,0	21,6	4,7	4,2	2,5	15,3
2012	100,0	19,2	20,1	1,3	11,7	33,2	21,7	4,8	4,0	2,7	16,3
2013	100,0	19,4	19,4	1,3	10,9	35,3	24,1	4,4	4,2	2,5	13,7
2014	100,0	19,8	19,8	1,3	10,7	35,2	25,4	4,2	3,5	2,1	14,3
2015	100,0	20,0	20,8	1,5	10,0	34,9	26,3	4,4	2,7	1,5	15,3
2016	100,0	19,4	20,4	1,6	9,5	36,9	28,7	4,5	2,3	1,4	16,3

I dati includono autovetture/veicoli commerciali leggeri - The figures include cars and LCVs

fonte: ANFIA/Associazioni nazionali/OICA



Produzione globale di autoveicoli per costruttore / Worldwide MV production by groups or make

N.	Groups/Makes	2016	2015
1	TOYOTA	10.213.486	10.083.831
2	VOLKSWAGEN	10.126.281	9.872.424
3	HYUNDAI	7.889.538	7.988.479
4	GM	7.793.066	7.484.452
5	FORD	6.429.485	6.393.305
6	NISSAN	5.556.241	5.170.074
7	HONDA	4.999.266	4.543.838
8	FIAT	4.681.457	4.865.233
9	RENAULT	3.373.278	3.032.652
10	PSA	3.152.787	2.982.035
11	SUZUKI	2.945.295	3.034.081
12	SAIC	2.566.793	2.260.579
13	DAIMLER	2.526.450	2.134.645
14	BMW	2.359.756	2.279.503
15	CHANGAN	1.715.871	1.540.133
16	MAZDA	1.586.013	1.540.576
17	BAIC	1.391.643	1.169.894
18	DONGFENG MOTOR	1.315.490	1.211.355
19	GEELY	1.266.456	999.802
20	GREAT WALL	1.094.360	869.592
21	MITSUBISHI	1.091.500	1.218.853
22	TATA	1.084.678	1.010.239
23	FUJI	1.024.604	938.553
24	CHERY	695.617	525.922
25	ANHUI JAC AUTOMOTIVE	651.291	584.038
26	IRAN KHODRO	636.000	509.204
27	ISUZU	614.798	669.284
28	MAHINDRA	604.466	571.895
29	FAW	557.174	496.703
30	SAIPA	531.000	368.778

Fonte: OICA

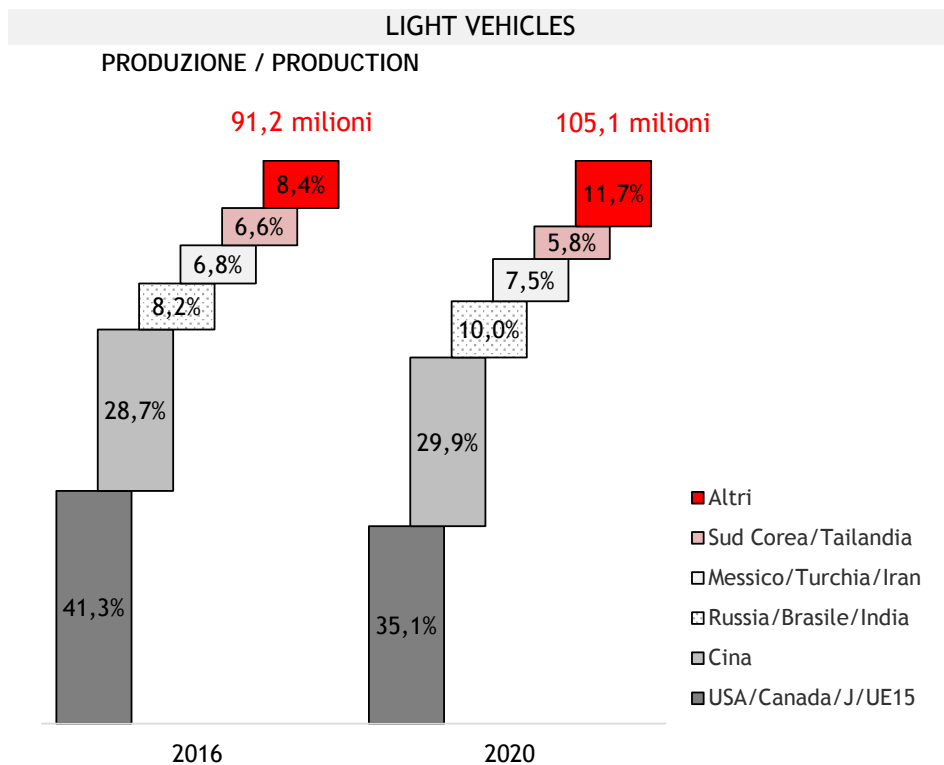
I primi 10 Costruttori (qui riportati dalla classifica di OICA) rappresentano il 67% della produzione mondiale di autoveicoli.

The top 10 manufacturers (reported here by OICA) account for 67% of the world's automotive production.



Trend 2016-2020 produzione autoveicoli leggeri/Annual trend 2016-2020 of light vehicle production

milioni di unità e peso % delle aree di produzione / million of units and share by producing area



Previsioni/Forecast BMI

La produzione di autoveicoli leggeri (con ptt <=3500 kg) è prevista crescere entro il 2020 di 14,2 milioni di unità, secondo le proiezioni di Business Monitor International e superare la soglia dei 105 milioni di unità.

Analoga crescita è prevista per PwC, che considera un universo più ampio (fino a 6 tonnellate di ptt) e stima una proiezione per il 2020 attorno a 106,7 milioni di unità e un CAGR del 4% tra il 2016 e il 2020.

La produzione per area seguirà la domanda di autoveicoli, in crescita soprattutto nei paesi emergenti dell'Asia, del Sud America e dell'Europa centro-orientale; l'allocatione degli investimenti pubblici e privati sulle nuove tecnologie (auto elettrica, auto connessa e a guida autonoma); l'urgente rinnovo dei parchi circolanti nei paesi maturi, come effetto degli interventi regolatori per raggiungere una mobilità sostenibile. Le innovazioni tecnologiche applicate ai veicoli, ai servizi e ai sistemi di trasporto e gestione del traffico, ai sistemi di produzione e all'organizzazione delle imprese, rappresentano una grande opportunità e una grande sfida allo stesso tempo. Servono risorse, competenze nuove, oltre che una grande visione sull'evoluzione dell'automotive nei prossimi 10 anni.

The production of light vehicles (with ptt <= 3500 kg) is expected to grow by 2020 by 14.2 million units, according to Business Monitor International's projections and to exceed the 105 million of units.

Similar growth is expected for PwC, which considers a larger universe (up to 6 tons) and estimates a projection for 2020 of around 106.7 million units and a CAGR of 4% between 2016 and 2020.

Production by area will follow demand for motor vehicles, growing especially in the emerging countries of Asia, South America and Central and Eastern Europe; the allocation of public and private investment in new technologies (electric car, connected vehicles and autonomous driving); urgent renewal of the fleet of the vehicles on the roads in mature countries, as a result of regulatory interventions to achieve sustainable mobility.

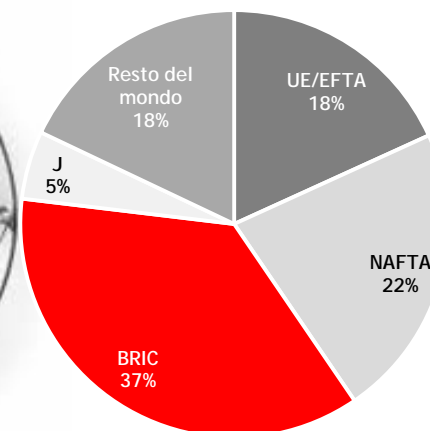
Domanda mondiale di autoveicoli / Worldwide motor vehicle sales

(.000 unità e var.% su anno precedente/ .000s units and chg% on previous year)

	Autoveicoli Motor vehicles	var.% chg %
2007	71.477.706	
2008	68.309.562	-4,4%
2009	65.598.131	-4,0%
2010	75.093.712	14,5%
2011	78.258.834	4,2%
2012	82.158.362	5,0%
2013	85.875.923	4,5%
2014	88.487.156	3,0%
2015	89.810.656	1,5%
2016	94.112.740	4,8%

CAGR
2007-2016

3,1%



I dati includono autovetture/veicoli commerciali leggeri/autocarri/autobus - The figures include passenger cars/LCV/M&H trucks/buses

Fonte/Source: ANFIA/Associazioni Nazionali

Dopo il record conseguito nel 2007, la domanda di autoveicoli ha perso 3 milioni di unità nel 2008 e circa 6 milioni di autoveicoli nel 2009 rispetto al 2007 come conseguenza della crisi finanziaria ed economica esplosa a livello globale nel 2008. Dal 2007 al 2016 la domanda di autoveicoli, a livello mondiale, è cresciuta ad un tasso medio composto del 3,1%. Nel 2016 la domanda mondiale di autoveicoli supera i 94 milioni di unità, con un incremento di 22,6 milioni di unità rispetto al 2007. Cina, India, Nafta hanno contribuito maggiormente all'incremento, ma il contributo della sola Cina è di 19,2 milioni di autoveicoli.

After the record in 2007, demand for motor vehicles lost 3 million units in 2008 and about 6 million vehicles in 2009 compared to 2007 as a result of the global financial and economic crisis in 2008. From 2007 to 2016 the global demand of motor vehicles by the average rate of 3.1%. In 2016, world motor vehicle demand exceeds 94 million units, an increase of 22.6 million units over 2007. China, India, Nafta contributed more to the increase, but China's contribution is well 19, 2 million cars.

Domanda mondiale di autoveicoli / Worldwide motor vehicle sales

	2007		2016		var%-chg% 2016/2007	Δ2016-2007
MONDO (stime)	71.477.706	%	94.112.740	%	31,7	22.635.034
UE+EFTA	18.887.920	26,4	17.571.078	18,7	-7,0	-1.316.842
UE15 +EFTA	17.298.184	24,2	16.149.299	17,2	-6,6	-1.148.885
Germania	3.482.279	4,9	3.708.867	3,9	6,5	226.588
Francia	2.629.164	3,7	2.478.481	2,6	-5,7	-150.683
Regno Unito	2.799.619	3,9	3.128.987	3,3	11,8	329.368
Italia	2.777.175	3,9	2.052.775	2,2	-26,1	-724.400
Spagna	1.939.296	2,7	1.347.344	1,4	-30,5	-591.952
UE NUOVI MEMBRI	1.589.736	2,2	1.421.779	1,5	-10,6	-167.957
RUSSIA	2.898.032	4,1	1.404.464	1,5	-51,5	-1.493.568
TURCHIA	634.206	0,9	1.007.857	1,1	58,9	373.651
NAFTA	19.301.479	27,0	21.496.507	22,8	11,4	2.195.028
Canada	1.690.345	2,4	1.983.011	2,1	17,3	292.666
Messico	1.150.819	1,6	1.647.723	1,8	43,2	496.904
USA	16.460.315	23,0	17.865.773	19,0	8,5	1.405.458
ARGENTINA	564.926	0,8	709.482	0,8	25,6	144.556
BRASILE	2.462.728	3,4	2.050.317	2,2	-16,7	-412.411
CINA	8.791.528	12,3	28.028.175	29,8	218,8	19.236.647
GIAPPONE	5.353.648	7,5	4.970.260	5,3	-7,2	-383.388
INDIA	1.993.721	2,8	3.669.277	3,9	84,0	1.675.556
SUD COREA	1.283.218	1,8	1.904.529	2,0	48,4	621.311

fonte: ANFIA/Associazioni nazionali

La domanda mondiale di autoveicoli ha riguardato complessivamente 94,1 milioni di unità, con una crescita del 4,8% sul 2015. Dal 2007 al 2016 la domanda mondiale di autoveicoli, aumentata di circa il 32%, (passando da 72 milioni di unità a 94), si è modificata enormemente: i paesi industrializzati e “motorizzati”, storicamente aree di produzione (UE15, USA/Canada e Giappone), hanno visto ridurre il peso dei loro mercati di 13 punti, passando da una quota del 57% al 44%, mentre i paesi BRIC (Brasile, Russia, India e Cina), la cui domanda è cresciuta del 118% rispetto al 2007, hanno raggiunto il 37% delle vendite mondiali, (era il 23% nel 2007). In termini assoluti, nel 2016 la domanda di autoveicoli nei paesi industrializzati (Europa Occidentale, USA, Canada e Giappone) ha raggiunto lo stesso volume di vendite del 2007, attorno a 41 milioni di autoveicoli, dopo il crollo negli anni 2009-2011 a 33 milioni. I paesi dell’area BRIC, invece, hanno visto crescere la domanda fino al 2014, grazie soprattutto al mercato cinese e a quello indiano, mentre in Russia e Brasile le vendite sono in calo dal 2013. L’area BRIC nel 2016 è in recupero sulle vendite del 2015 (in diminuzione del 2% sui volumi del 2014) e con un incremento del 9,5% totalizza oltre 35 milioni di autoveicoli venduti. Nel resto del mondo la domanda di autoveicoli, subisce una battuta d’arresto nel 2009, per poi crescere moderatamente fino al 2016.

World automotive demand covered a total of 94.1 million units, up 4.8% on 2015. Between 2007 and 2016, the global demand, which increased by more than 32% (from 72 million units to 94), has changed enormously: industrialized and “motorized” countries, historically producing areas (EU15, USA, Canada and Japan) reduced the weight of their markets by 13 points, from 57% to 44%, while the BRIC countries (Brazil, Russia, India and China) whose demand grew by 118% compared with 2007, reached 37% of world sales (it was 23% in 2007). In absolute terms, in 2016, demand for motor vehicles in industrialized countries (EU15, USA, Canada and Japan) reached the same sales volume in 2007, around 41 million vehicles, after the collapse in 2009-2011 to 33 millions. Countries in the BRIC area, however, increased demand until 2014, mainly thanks to the Chinese and Indian markets, while in Russia and Brazil sales fell from 2013. The BRIC area in 2016 regained from sales of 2015 (down 2% on 2014 volumes) and with an increase of 9.5% totalled over 35 million cars sold. In the rest of the world, demand for motor vehicles stalled in 2009, and then moderate until 2016.

I dati includono autovetture/veicoli commerciali leggeri/autocarri/autobus - The figures include passenger cars/LCV/M&H trucks/buses

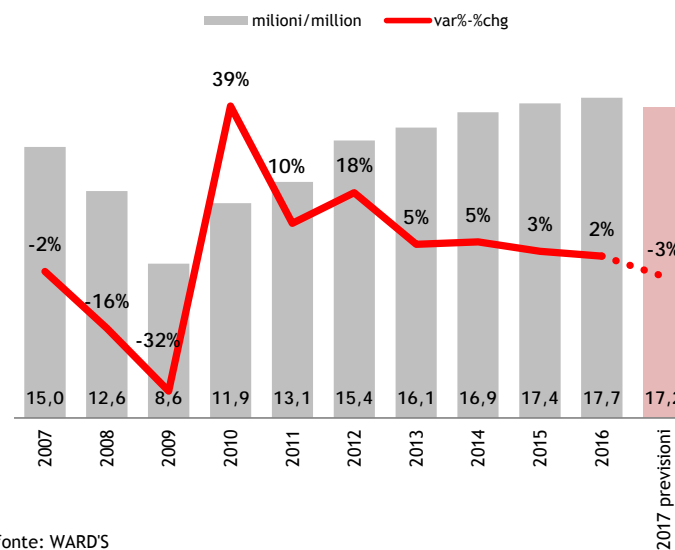
NAFTA

Produzione autoveicoli leggeri (auto e light trucks) / Light vehicle production

	USA	CANADA	MESSICO	AREA NAFTA	Index 2007	var%-%chg
2007	10.473.193	2.542.150	2.005.701	15.021.044	100	-2,1%
2008	8.447.635	2.047.022	2.084.938	12.579.595	84	-16,3%
2009	5.578.006	1.479.161	1.501.917	8.559.084	57	-32,0%
2010	7.597.801	2.062.559	2.250.513	11.910.873	79	39,2%
2011	8.419.208	2.125.240	2.543.359	13.087.807	87	9,9%
2012	10.067.821	2.454.064	2.861.969	15.383.854	102	17,5%
2013	10.815.629	2.369.961	2.910.937	16.096.527	107	4,6%
2014	11.371.386	2.382.218	3.192.998	16.946.602	113	5,3%
2015	11.784.050	2.268.996	3.387.522	17.440.568	116	2,9%
2016	11.930.041	2.357.846	3.457.204	17.745.091	118	1,7%
2017 previsioni	10.970.000	2.230.000	3.950.000	17.150.000	114	-3,4%

GEN/SETTEMBRE 2017	8.292.010	1.676.726	2.908.047	12.876.783
var% - % chg	-8,3	-6,3	13,7	-3,8

Fonte/Source: OICA/Ward's



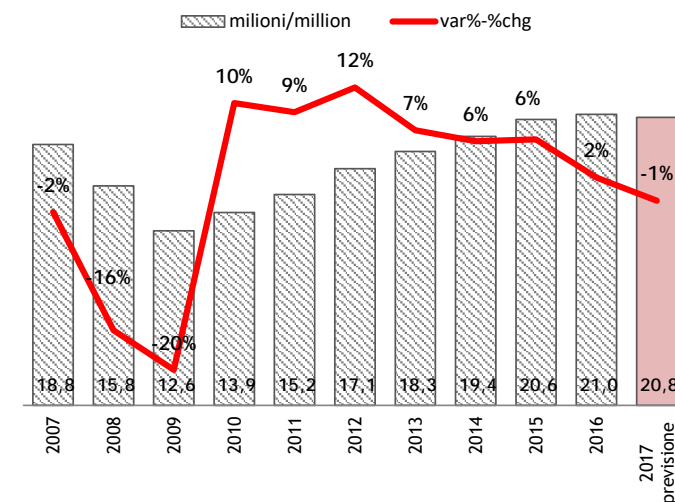
fonte: WARD'S

Mercato autoveicoli leggeri/ Light vehicle sales

	USA	CANADA	MESSICO	AREA NAFTA	Index 2007	var%-%chg
2007	16.089.222	1.650.562	1.093.352	18.833.136	95	-2,2%
2008	13.194.768	1.633.821	1.020.492	15.849.081	80	-15,8%
2009	10.402.357	1.458.700	752.552	12.613.609	64	-20,4%
2010	11.554.824	1.554.700	818.504	13.928.028	70	10,4%
2011	12.741.816	1.583.191	904.199	15.229.206	77	9,3%
2012	14.433.203	1.670.743	985.866	17.089.812	86	12,2%
2013	15.530.101	1.740.887	1.061.728	18.332.716	93	7,3%
2014	16.452.190	1.846.597	1.133.757	19.432.544	98	6,0%
2015	17.396.291	1.893.845	1.350.099	20.640.235	104	6,2%
2016	17.464.777	1.947.674	1.601.826	21.014.277	106	1,8%
2017 previsione	17.200.000	2.050.000	1.580.000	20.830.000	105	-0,9%

GEN/SETTEMBRE 2017	12.801.207	1.587.329	1.105.553	15.494.089
var% - % chg	-1,9	5,3	-1,1	-1,1

Fonte/Source: Ward's



Produzione autovetture/Car Production

	Russia	Cina	India	Brasile	AREA BRIC	Index 2007	var. %
2007	1.288.652	6.381.116	1.713.479	2.391.354	11.774.601	100	16,7%
2008	1.469.429	6.737.745	1.846.051	2.545.729	12.598.954	107	7,0%
2009	599.265	10.383.831	2.175.220	2.575.418	15.733.734	134	24,9%
2010	1.208.362	13.897.083	2.831.542	2.584.690	20.521.677	174	30,4%
2011	1.744.097	14.485.326	3.040.144	2.519.389	21.788.956	185	6,2%
2012	1.970.087	15.523.658	3.296.240	2.589.236	23.379.221	199	7,3%
2013	1.927.578	18.084.169	3.155.694	2.722.979	25.890.420	220	10,7%
2014	1.682.921	19.928.505	3.162.372	2.502.293	27.276.091	232	5,4%
2015	1.216.093	21.143.351	3.408.849	2.017.639	27.785.932	236	1,9%
2016	1.124.774	24.420.744	3.677.605	1.778.464	31.001.587	263	11,6%
2017 previsione	1.350.000	25.000.000	3.920.000	2.330.000	32.600.000	277	5,2%
GEN/SET 2017	970.503	17.328.032	2.977.319	1.670.890	22.946.744		
var % - % chg	20,4	3,0	6,9	31,7	5,9		

Fonte/Source: OICA/CAAM

La Cina, nel decennio trascorso dall'ingresso nel WTO (dicembre 2001), è balzata dall'ottavo al primo posto tra le economie del mondo. La produzione di auto destinate ai passeggeri ha superato i 24,4 milioni di unità nel 2016, grazie alla forte crescita di SUV (+45%) che rappresentano il 36% del mercato auto. In calo le produzioni in Russia e Brasile negli ultimi anni, ma in recupero nel 2017. L'India ha realizzato un nuovo record produttivo nel 2016, superando la Corea del Sud e conquistando il 5° posto nella classifica mondiale dei maggiori produttori di autoveicoli.

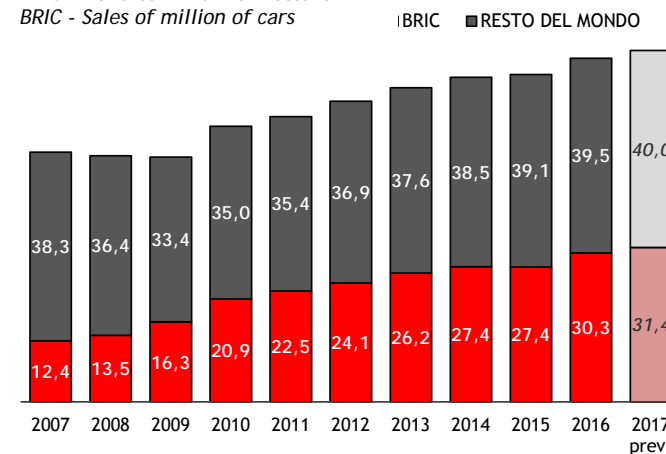
China in the decade since its entry into the WTO (December 2001) has jumped from eighth to the top among the economies of the world. The production of passenger cars exceeded 24.4 million units in 2016, thanks to the growth of SUVs (+ 45%), representing 36% of the car market. The production in Russia and Brazil has fallen in recent years, but has been recovering in 2017. India has achieved a new production record in 2016, surpassing South Korea and gaining 5th place in the world ranking of major automotive manufacturers.

Fonte/Source: OICA/CAAM

Mercato autovetture / Car sales

	Russia	Cina	India	Brasile	AREA BRIC	Index 2007	var. %
2007	2.514.920	6.297.538	1.511.812	2.085.718	12.409.988	365	24,9%
2008	2.897.459	6.755.609	1.545.414	2.341.300	13.539.782	398	9,1%
2009	1.465.742	10.331.315	1.816.878	2.643.862	16.257.797	478	20,1%
2010	1.912.794	13.757.794	2.387.197	2.856.540	20.914.325	615	28,6%
2011	2.653.688	14.472.416	2.514.362	2.901.647	22.542.113	663	7,8%
2012	2.755.384	15.495.240	2.760.469	3.115.223	24.126.316	709	7,0%
2013	2.649.181	17.927.730	2.553.788	3.040.783	26.171.482	769	8,5%
2014	2.333.067	19.707.677	2.574.428	2.794.687	27.409.859	806	4,7%
2015	1.282.740	21.210.339	2.771.421	2.123.008	27.387.508	805	-0,1%
2016	1.239.680	24.376.902	2.966.637	1.676.717	30.259.936	890	10,5%
2017 previsione	1.360.000	25.000.000	3.200.000	1.820.000	31.380.000	923	3,7%
GEN/SET 2017	1.129.374	17.150.000	2.400.000	1.348.432	22.027.806		
var % - % chg	10,6	3,0	8,2	9,0	4,3		

BRIC - Vendite milioni di vetture
BRIC - Sales of million of cars



Fonte/Source: OICA/CAAM/ANFAVEA

GIAPPONE E SUD COREA

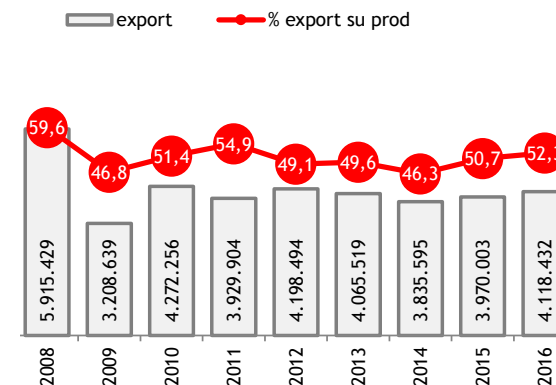
Produzione autovetture/Car Production

	GIAPPONE	var. %	SUD COREA	var. %
2007	9.944.637	1,9%	3.723.482	6,7%
2008	9.928.143	-0,2%	3.450.478	-7,3%
2009	6.862.161	-30,9%	3.158.417	-8,5%
2010	8.310.362	21,1%	3.866.206	22,4%
2011	7.158.525	-13,9%	4.221.617	9,2%
2012	8.554.503	19,5%	4.167.089	-1,3%
2013	8.189.323	-4,3%	4.122.604	-1,1%
2014	8.277.070	1,1%	4.124.116	0,0%
2015	7.830.722	-5,4%	4.135.108	0,3%
2016	7.873.886	0,6%	3.859.991	-6,7%
2017 prev.	8.500.000	8,0%	4.000.000	3,6%
GEN/SET 2017	6.212.108	7,3%	2.871.259	3,7%

Oltre il 52% degli autoveicoli prodotti in Giappone è destinato all'estero. La produzione "overseas" dei costruttori giapponesi arriva a 19 milioni di autoveicoli nel 2016, segnando il 7° anno di crescita consecutiva. In Europa i costruttori giapponesi hanno prodotto 1,76 milioni di autoveicoli. Sono presenti in Europa ben 19 stabilimenti di brand giapponesi che producono veicoli e componenti.

More than 52% of Japanese cars are destined abroad. Japan's "overseas" production reaches nearly 19 million car dealerships in 2016, marking the seventh consecutive year of growth. In Europe, Japanese manufacturers produced 1.76 million vehicles. There are 19 Japanese manufacturing plants in Europe that produce vehicles and components.

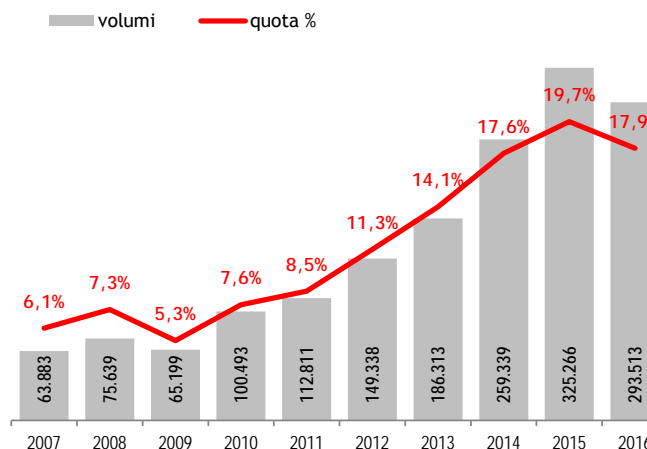
Export di autoveicoli prodotti in Giappone Export of MV produced in Japan



Fonte: JAMA

Mercato / Sales

	GIAPPONE	var. %	SUD COREA	var. %
2007	4.400.299	-5,2%	1.050.299	12,2%
2008	4.227.643	-3,9%	1.034.493	-1,5%
2009	3.923.741	-7,2%	1.239.942	29,3%
2010	4.212.267	7,4%	1.318.257	6,3%
2011	3.524.788	-16,3%	1.324.095	0,4%
2012	4.572.332	29,7%	1.325.229	0,1%
2013	4.562.282	7,9%	1.323.340	27,9%
2014	4.699.591	3,0%	1.473.281	11,3%
2015	4.215.889	-10,3%	1.652.512	12,2%
2016	4.146.459	-1,6%	1.636.893	-0,9%
2017 prev.	4.450.000	7,3%	1.520.000	-7,1%
GEN/SET 2017	3.412.573	8%	1.100.000	-8%



Nel 2016 sono state importate 293mila vetture estere pari al 17,9% del totale mercato. Nei primi 6 mesi 2017, la quota è scesa al 17,3%. In UE28+Efta i marchi coreani hanno venduto invece nel 2016 e nel 1° semestre 2017 rispettivamente 940mila (6,2% di quota) e 522mila (6,2%) autovetture.

In 2016, 293,000 foreign cars were imported, equal to 17.9% of the total market. In the first 6 months of 2017, the share fell to 17.3%. In UE28+Efta, however, Korean brands sold 940 thousand (6.2% quota) and 522 thousand (6.2%) passenger cars respectively in 2016 and in the first half of 2017.

Fonte: JAMA

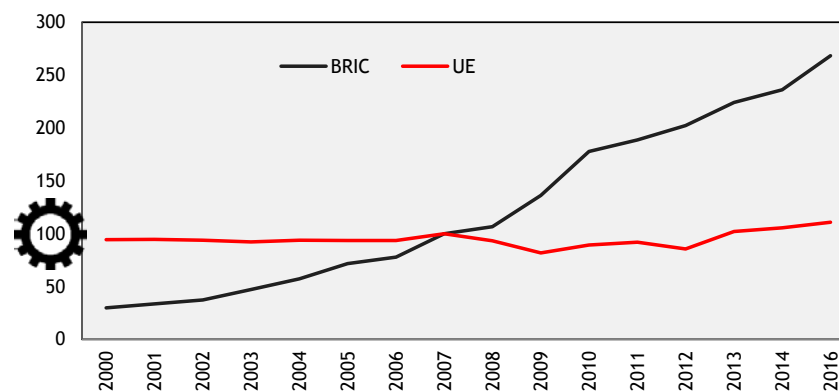
UNIONE EUROPEA / European Union

Produzione autovetture / Passenger car production

	UE15	NEW UE	UE+EFTA	Index 2007	var. %
2007	14.216.262	2.887.425	17.103.687	100	6,8%
2008	12.848.836	3.105.470	15.954.306	93	-6,7%
2009	11.037.669	2.951.238	13.988.907	82	-12,3%
2010	12.138.971	3.149.648	15.288.619	89	9,3%
2011	12.445.043	3.263.147	15.708.190	92	2,7%
2012	11.331.118	3.306.832	14.637.950	86	-6,8%
2013	11.441.467	3.296.684	14.738.151	86	-7,6%
2014	11.894.221	3.514.290	15.408.511	90	4,5%
2015	12.621.431	3.702.992	16.324.423	95	5,9%
2016	13.008.601	3.778.145	16.786.746	98	2,8%
2017 prev.	12.750.000	3.770.000	16.520.000	97	-1,6%
GEN/SET 2017	9.638.609	2.802.799	12.441.408		
var % - % chg	-1,9	-0,7	-1,7		

Fonte/Source: OICA

Produzione autovetture 2000-2016 - numeri indice (base 100=2007)
PC production 2000-2016 - Index number (base 100=2007)



UE28 il 36% delle autovetture prodotte nel mondo 2000
il 26% delle autovetture prodotte nel mondo 2016

Mercato autovetture / Passenger car sales

	UE15+EFTA	NEW UE10	UE27+EFTA	Index 2007	var. %
2007	14.836.169	1.277.421	16.113.590	100	2,6%
2008	13.601.641	1.269.798	14.871.439	92	-7,7%
2009	13.668.380	853.970	14.522.350	93	-6,7%
2010	12.985.421	846.317	13.831.738	88	-4,8%
2011	12.815.109	827.845	13.642.954	87	-1,4%
2012	11.773.567	796.183	12.569.750	80	-7,9%
2013	11.555.269	788.930	12.344.199	78	-17,0%
2014	12.113.901	912.260	13.026.161	82	5,5%
2015	13.201.957	1.025.728	14.227.685	89	9,2%
2016	13.972.623	1.187.680	15.160.303	95	6,6%
2017 prev.	14.350.000	1.330.000	15.680.000	97	3,4%
GEN/SET 2017	11.053.437	972.757	12.026.194		
var % - % chg	2,8	13,8	3,6		

Fonte/Source: ACEA

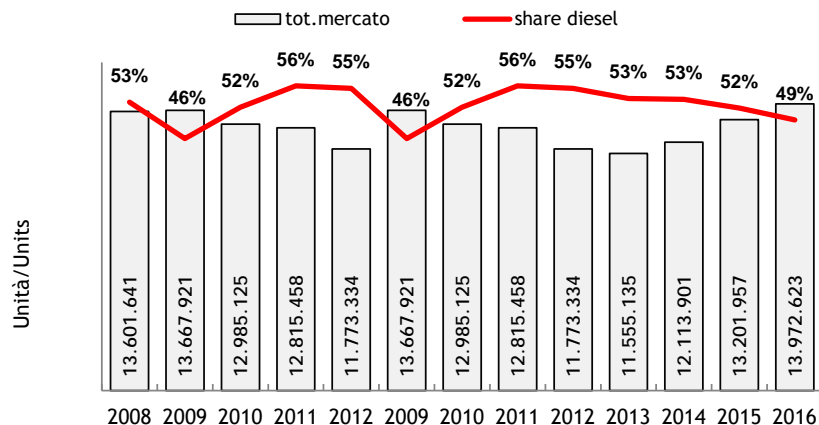
Nel primo trimestre del 2017, i mercati europei dell'auto hanno fatto registrare risultati oltre le aspettative (+8,2%), ma il secondo trimestre ha mostrato un notevole rallentamento delle nuove immatricolazioni, confermando questa tendenza anche nel terzo trimestre, che ha chiuso il mese di settembre con il segno meno, -2% e ridotto l'incremento da inizio anno a +3,6%. La causa principale è innanzitutto riconducibile al mercato d'oltremarica che è stato per diversi anni tra i più dinamici ma che ha invertito il proprio trend, per la prima volta dopo 60 mesi, nel mese di aprile 2017; inoltre, è emerso che non solo nel Regno Unito, ma anche in altri mercati principali le concessionarie sono sature di veicoli in stock, in aumento a causa del ricorso a politiche commerciali di breve termine, nel mese di settembre 2017 ben undici mercati hanno chiuso con un calo tendenziale.

In the first quarter of 2017, European car markets had a record of more than expectations (+8.2%), but the second quarter showed a significant slowdown in new registrations, confirming this trend in the third quarter, which closed the month of September with the mark less, -2% and reduced the increase from the beginning of the year to +3.6%. The main cause is primarily due to English market that has been among the most dynamic for several years but has reversed its trend for the first time after 60 months in April 2017. In addition, it has emerged that not only in the United Kingdom but also in other major markets dealerships are heavily stockpiled, due to the use of short-term commercial policies, in September 2017, eleven markets closed with a tendency decrease.

UE Mercato auto per alimentazione / EU car sales by fuel

UE15/EFTA - Trend annuale mercato auto e quota auto diesel

EU15/EFTA - Annual trend car sales and share of diesel cars

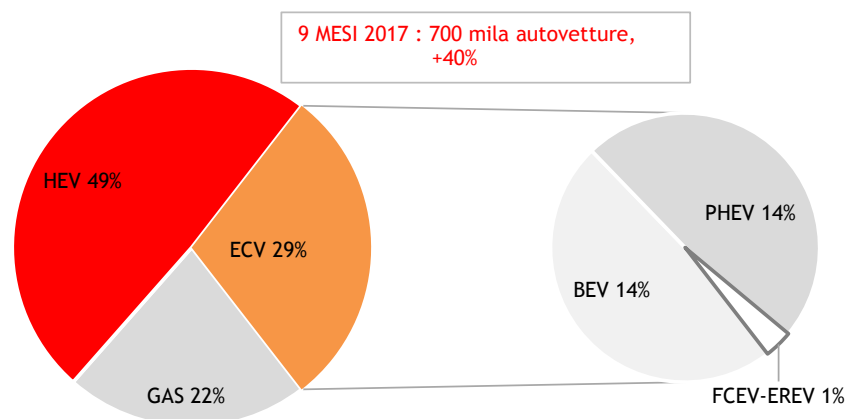


Nel 2016 il mercato delle auto diesel nell'Europa Occ. ha pesato per il 49,5% delle nuove registrazioni (era il 55,2% nel 2012), ha perso circa 4 punti di quota rispetto al 2014. Le vendite di auto diesel risultano in calo anche nei primi 10 mesi 2017: in Germania il calo è del 12%, con una quota di mercato che scende al 39,8%, 6,5 punti in meno in un anno; in Francia il decremento è del 5,6% con una quota del 47,8% (4,7 punti in meno di un anno fa), in UK il calo è del 15% con una quota di mercato che scende al 42,5%, (5,2 punti in meno di un anno fa). Questa tendenza impone ai costruttori una revisione dei piani di vendita e della produzione di auto diesel. Le auto diesel producono emissioni di CO₂ inferiori alle auto a benzina, le cui vendite risultano in aumento; in Germania, da alcuni mesi, il valore medio delle emissioni di CO₂ delle nuove autovetture vendute registra una crescita tendenziale (+0,9% a settembre, +1,1% ad ottobre), secondo i dati diffusi da KBA. La flessione del diesel è stata parzialmente compensata da una crescita delle auto a benzina e dall'incremento delle auto ad alimentazione alternativa. Tale spostamento porrà ulteriori difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi futuri di abbattimento delle emissioni di CO₂.

In 2016 the diesel market in Western Europe weighed 49.5% of new registrations (55.2% in 2012), lost 4 points higher than 2014. Automobile diesel sales are also falling in the first 10 months 2017: in Germany the decline is 12%, with a market share that falls to 39.8%, 6.5 points less in one year; In France, the decrease was 5.6% with a 47.8% share (4.7 points lower than a year ago), in UK the decline was 15%, with a market share falling to 42.5%, (5.2 points less than a year ago). This trend requires manufacturers to review sales and production plans for diesel cars. Diesel cars produce lower CO₂ emissions than petrol cars, whose sales are rising; In Germany, for some months, the average value of CO₂ emissions of new passenger cars posted trend growth (+ 0.9% in September, + 1.1% in October), according to data released by KBA. The decline was partially offset by the growth of petrol cars and by the increase in cars with alternative fuels. Such a shift will further complicate the achievement of the future CO₂ reduction targets.

UE25/EFTA - Mercato auto ad alimentazione alternativa, in % per tipo di carburante sul totale

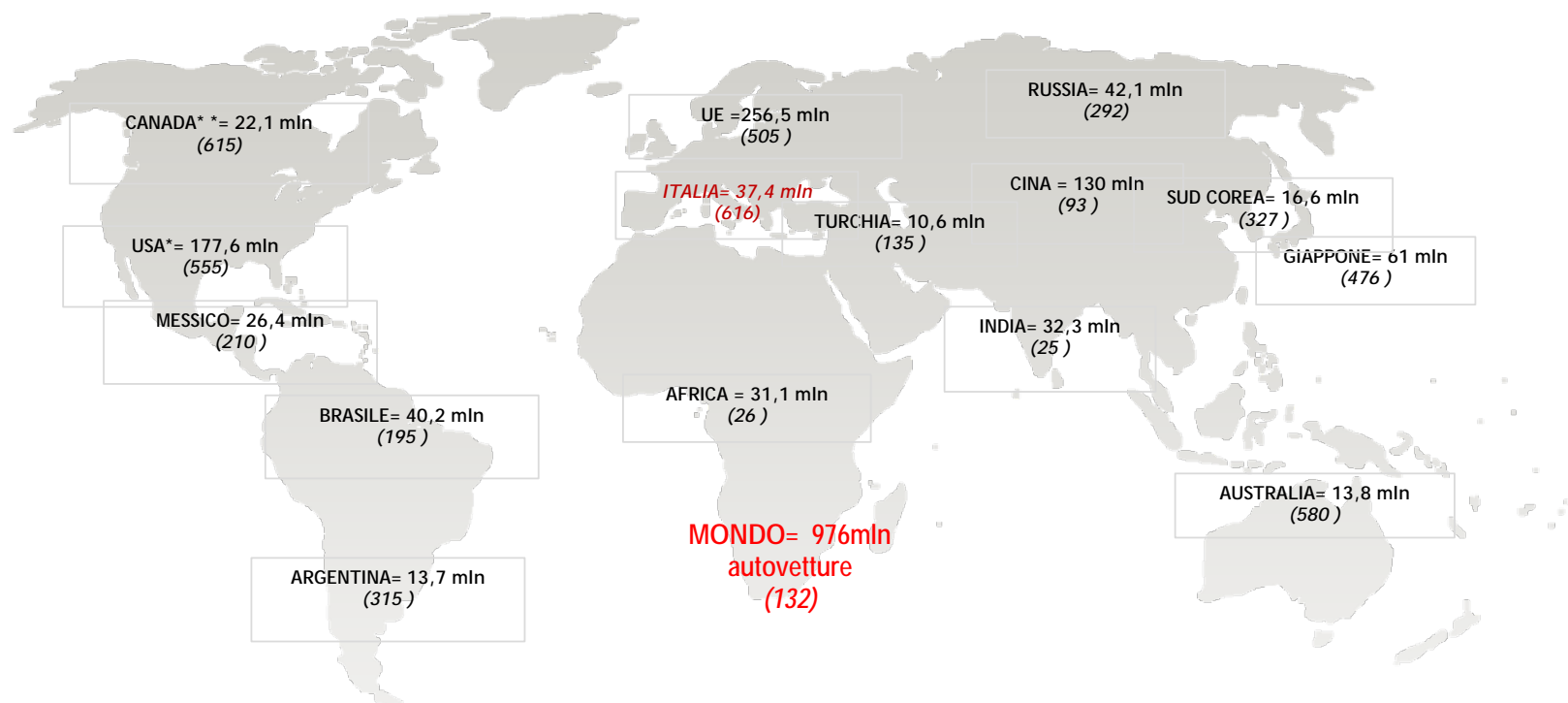
EU25/EFTA - AFV car sales, in % by fuel on total



Fonte: ACEA

Parco autovetture mondiale a fine 2015 / Worldwide car fleet at the end of 2015

milioni di autovetture circolanti e n° di autovetture/1000 abitanti (in corsivo)
million of cars registered e N* cars/1000 inhabitants (in brackets)



* incl. SUV

** incl. Pick-up

Fonte/Source: ANFIA/OICA/WARD'S/Associazioni Nazionali

La mobilità elettrica (a batteria e ibrida plug-in) nel mondo

i numeri

Stock auto elettriche. Nel mondo lo stock di auto elettriche supera i **2 milioni di autoveicoli leggeri** (pari allo 0,2% della flotta mondiale di light vehicles), di cui 1/3 in Cina. In Cina circolano anche 200 milioni di motocicli elettrici e 300 mila autobus elettrici.

Nuove immatricolazioni. Nel **2016** sono state **vendute oltre 750 mila auto elettriche nel mondo**, ma l'incremento è il più basso degli ultimi 5 anni. Nei primi **6 mesi del 2017** le vendite di auto BEV, PHEV e FC di Cina, USA, UE e Giappone hanno raggiunto quota 425mila.

Market share: primato alla Norvegia. La Norvegia è il paese con la quota di auto elettriche (BEV) sul proprio mercato più grande del mondo: **29%**, seguita da Paesi Bassi 6% e Svezia 3,6%, gli altri paesi hanno volumi inferiori all'1,5% del proprio mercato. In Europa le auto elettriche sono concentrate in 6 paesi: Norvegia, UK, Francia, Germania, Olanda e Svezia.

Volumi record in Cina. Nel 2016 la Cina diventa il più grande mercato di auto elettriche (**circa 340mila**), circa il 40% della domanda mondiale, il doppio delle vendite degli USA (160mila).

Stazioni di ricarica pubbliche. Nel 2016 la crescita dei punti di ricarica pubblici è stata del 72%.

Scenari previsivi. Gli scenari proiettano uno stock di auto elettriche entro il 2020 in un range compreso tra 9 e 20 milioni di unità e tra 40 e 70 milioni entro il 2030.

Fonte/Source: OECD

le potenzialità



mitigazione delle emissioni di carbonio nel settore trasporti, unita ai requisiti per una riuscita integrazione della rete e alla produzione di energia rinnovabile a basse emissioni di carbonio.



riduzione delle emissioni inquinanti e dei livelli di rumore in aree ad alta esposizione come gli ambienti urbani.

lo sviluppo

La domanda di auto elettriche è sostenuta soprattutto da incentivi all'acquisto, senza i quali la domanda non cresce e da esenzioni fiscali. La diffusione è sostenuta anche da misure non economiche che facilitano la circolazione (ZTL, parcheggi, corsie preferenziali bus) e dalla diffusione di colonnine di ricarica veloce. L'inasprimento delle tasse sulle auto con alti livelli emissivi è una leva adottata da alcuni paesi per condizionare le scelte del consumatore. Il rinnovo delle flotte pubbliche con veicoli elettrici può contribuire in modo significativo allo sviluppo del mercato elettrico.

R&D

Lo sviluppo della tecnologia applicata a veicoli e batterie (dimensioni e tempo di ricarica) potrà favorire una produzione massiva e rendere da un lato le auto elettriche economicamente competitive con le auto con motore a combustione interna, appetibili per il consumatore con un'offerta ampia di modelli e dall'altro ridurre i costi delle batterie.

Interventi regolatori

Obiettivi e norme per raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni, influiscono la domanda, che in assenza di strumenti appropriati, può andare in direzione opposta all'intento normativo, per esempio rallentando la sostituzione dell'automobile e determinando un invecchiamento del parco. Gli imperativi su decarbonizzazione e mobilità pulita stanno impegnando tutti i Paesi nell'introduzione di strategie su produzione/consumi di energia e trasporti "puliti". Gli obiettivi stringenti (2020-2030) esercitano un impatto sull'industria automotive notevole, che richiede una visione improntata sui costi-benefici misurabile.

I fattori di maggior impatto su mobilità e ambiente / Factors of greatest impact on mobility and environment

Dinamiche demografiche. Incidono nell'evoluzione della mobilità: l'aumento e l'invecchiamento della popolazione, il reddito individuale e familiare (in alcuni Paesi i "singles" sono la maggioranza delle famiglie), l'istruzione, la qualità delle infrastrutture.

Inurbamento. Il 54% della popolazione mondiale vive in aree urbane (74% in UE e 82% in USA), il processo di inurbamento aumenta nei paesi emergenti, le città sempre più congestionate impongono nuovi modelli di mobilità.

Traffico congestionato. L'attenzione ai temi ambientali e alla qualità della vita si va affermando sempre più non solo nei Paesi occidentali, ma anche nelle megacities dell'Asia, congestionate dal traffico. Gli incidenti stradali causano 15 milioni di Daly (disability-adjusted life year: unità di misura che indica la somma degli anni di vita persi a causa di una morte prematura e degli anni di produttività persi a causa di una disabilità) all'anno, il 40% di tutti i casi nel mondo, soprattutto come risultato di una pianificazione urbanistica carente, anche per quanto riguarda i trasporti.

Inquinamento atmosferico. Circa il 24% di tutte le malattie nel mondo è dovuto all'esposizione a fattori ambientali (OMS). L'inquinamento atmosferico (*outdoor* e *indoor*) è il principale fattore di rischio ambientale per la salute nel mondo e in Europa. L'inquinamento dell'aria rappresenta ancora un importante fattore di rischio al quale è attribuibile una quota rilevante di effetti sanitari dovuti principalmente all'esposizione alla frazione respirabile PM_{2,5}, agli ossidi di azoto (NO₂) ed ozono (O₃). La principale preoccupazione, in termini di effetti sulla salute, è comunque rivolta al materiale particolare sospeso, in particolare alle frazioni più fini (PM₁₀ e PM_{2,5}), classificato dall'Agenzia internazionale per la ricerca sul cancro (IARC) come un cancerogeno in Classe 1 per l'uomo, e considerato un inquinante a componenti multiple: oltre a costituire un fattore di rischio in se stesso (indipendentemente dalla composizione chimica che lo caratterizza), è un vettore di numerosi agenti tossici e cancerogeni, quali metalli (es. arsenico, piombo, cadmio, nickel), idrocarburi policiclici aromatici (IPA) (es. Benzo(a)pirene), diossine e furani.

Secondo l'Agenzia europea dell'ambiente (AEA), l'inquinamento atmosferico continua ad essere responsabile di oltre 400 000 morti premature nella sola Europa. Le morti premature sono definite come morti che avvengono prima che una persona raggiunga l'età prevista. L'età prevista è in genere l'età dell'aspettativa di vita standard per un paese e un genere. Le morti premature sono considerate prevenibili se la loro causa può essere eliminata. Il trasporto su strada, l'agricoltura, le centrali elettriche, l'industria e le famiglie sono i maggiori produttori di inquinanti atmosferici in Europa. Le aree urbane rappresentano uno dei contesti territoriali più a rischio in considerazione della quota di popolazione che si concentra in queste aree. Il traffico veicolare rappresenta spesso la causa principale di questo inquinamento, con contributi variabili dal 40% all'80% a seconda dei diversi contesti territoriali geografici. In Italia per esempio, nelle regioni del nord, contributi dovuti al riscaldamento domestico (affidato a un grande numero di piccole caldaie, spesso a biomasse, a basso rendimento e a servizio di un solo appartamento) e le attività industriali hanno un peso rilevante sulla qualità dell'aria urbana rispetto all'Italia centrale e meridionale, dove il contributo predominante all'inquinamento atmosferico è dovuto al traffico veicolare privato e al trasporto pubblico, costituito per la quasi totalità da autobus.

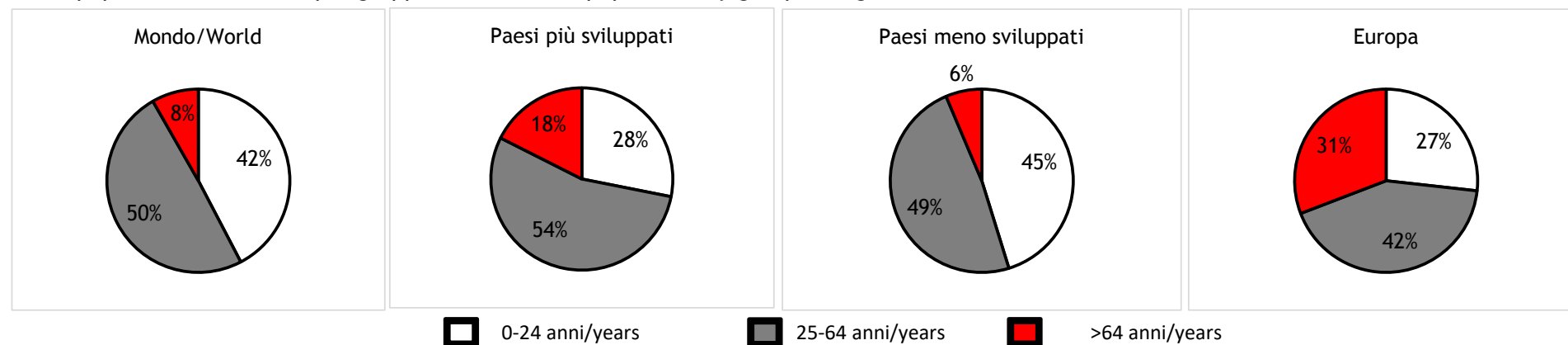
Le condizioni meteorologiche influenzano e sfavoriscono la dispersione degli inquinanti primari (emessi direttamente dalle sorgenti) e secondari (prodotti dalle trasformazioni chimiche in atmosfera a partire dai primari) funzionanti.



Infografica : European Environment Energy

Le dinamiche demografiche

2015: popolazione mondiale per gruppi di età / world population by groups of age



Popolazione mondiale / World population



2016

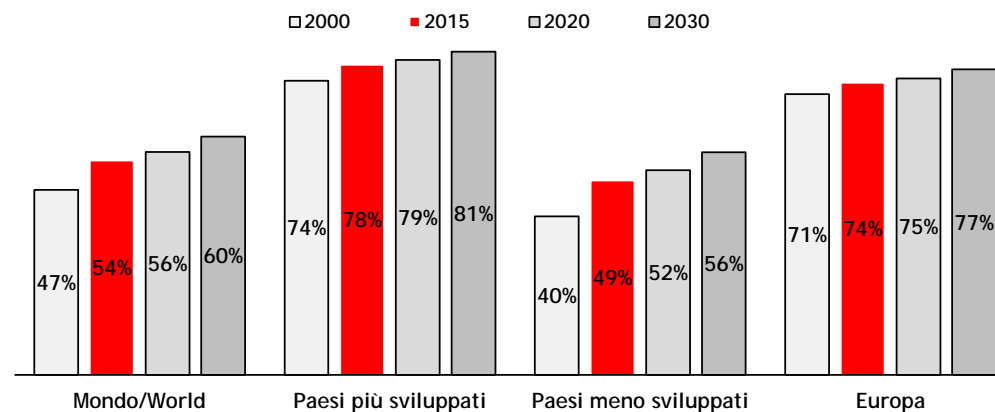
7,47 miliardi di abitanti



2030

8,55 miliardi di abitanti

Popolazione urbana / Urban population
in % sul totale / in % on total



Fonte: ANFIA su dati Nazioni Unite

Azioni per una mobilità sostenibile/Actions for sustainable mobility

Programmazione e organizzazione delle attività umane nei contesti urbani. Una migliore “organizzazione” delle attività e della mobilità nelle aree urbane, può portare una serie di benefici comparabili a quelli ottenibili tramite interventi strutturali, che mirano alla riduzione del numero delle fonti primarie di emissione (come la diminuzione del numero degli autoveicoli circolanti, l’adozione del teleriscaldamento nelle aree urbane per ridurre le sorgenti dovute a impianti di riscaldamento domestico) e al loro miglioramento in termini di qualità (trasporti urbani efficienti e con autoveicoli funzionanti a gas metano o elettrificati).

Nuove tecnologie. Grazie alle nuove tecnologie è già possibile soddisfare molti servizi che riducono i bisogni di mobilità (e-government, videoconferenze, telecommuting, e-learning, e-commerce) ed è già possibile migliorare infrastrutture e veicoli e la loro interazione, grazie alla rapida diffusione di dispositivi mobili (tablet, smartphone) anche nei paesi meno sviluppati (ITS, Intelligenza artificiale).

Economia condivisa e circolare. *Sharing economy* ed *circular economy* sono la risposta alla crisi dei modelli economici tradizionali: la sharing economy offre modelli alternativi di collaborazione che mettono al centro la relazione tra le persone (come il car sharing e il car pooling), mentre l’economia circolare promuove una concezione diversa della produzione e del consumo di beni e servizi, finalizzata ad allungare la vita dei prodotti, al loro riutilizzo e ricondizionamento e a ridurre dei rifiuti, in un sistema “rigenerativo” del bene o dei suoi componenti (come il riutilizzo degli pneumatici fuori uso in isolanti acustici, produzione di biogas da scarti alimentari, concimi e fanghi di depurazione).

Evoluzione settore industriale nel suo complesso, sui veicoli. L’industria dell’auto è di fronte ad importanti sfide tecnologiche e di prodotto, per rispondere alle regolamentazioni sempre più restrittive e ai cambiamenti nei comportamenti dei consumatori. La ricerca di una mobilità sostenibile e inclusiva è orientata verso l’auto connessa, a guida autonoma, condivisa ed a basse emissioni, il cui sviluppo richiede l’interazione di molti elementi: infrastrutture, quadro legale e normativo, nuovi modelli di mobilità, tecnologie V2X. L’evoluzione dei veicoli e dei modelli di mobilità possono contribuire alla riduzione delle emissioni inquinanti e di CO₂, e aumentare la sicurezza stradale. L’industria dell’auto ha costruito storicamente una rete di alleanze finalizzate, per condividere costi e investimenti.

Obiettivi e interventi regolatori. Governi transnazionali e nazionali pongono obiettivi stringenti sui temi della sostenibilità ambientale che poi trasformano in linee guida, leggi, regolamenti.



Fonti : “Ambient Air Pollution: a global assessment of exposure and burden of disease”, pubblicato a settembre 2016 da OMS; EEA; Nazioni Unite .



Accordo di Parigi, COP21, dicembre 2015: I cambiamenti climatici interessano tutte le regioni del mondo. Le calotte polari si sciolgono e cresce il livello dei mari. In alcune regioni i fenomeni meteorologici estremi e le precipitazioni sono sempre più diffusi, mentre altre sono colpite da siccità e ondate di calore senza precedenti. 195 paesi hanno adottato il primo accordo universale e giuridicamente vincolante sul clima mondiale. L'accordo ha fissato un obiettivo a lungo termine, che impone di mantenere il riscaldamento globale «ben al di sotto dei 2 °C» e sollecita sforzi per centrare l'obiettivo di 1,5 °C. Gli impegni per la riduzione delle emissioni saranno soggetti a revisione ogni 5 anni a partire dal 2023, nell'ottica di aumentarne progressivamente l'ambizione. I cambiamenti climatici interessano tutte le regioni del mondo.



Ruolo dell'UE. L'UE è stata in prima linea negli sforzi internazionali tesi a raggiungere un accordo globale sul clima. A seguito della limitata partecipazione al protocollo di Kyoto e alla mancanza di un accordo a Copenaghen nel 2009, l'Unione europea ha lavorato alla costruzione di un'ampia coalizione di paesi sviluppati e in via di sviluppo a favore di obiettivi ambiziosi che ha determinato il risultato positivo della conferenza di Parigi.

Strategie e obiettivi climatici UE. L'UE ha fissato i suoi obiettivi per ridurre progressivamente le emissioni di gas a effetto serra fino al 2050. Gli obiettivi fondamentali in materia di clima e di energia sono stabiliti nei:

- pacchetto per il clima e l'energia 2020
- quadro per le politiche dell'energia e del clima 2030.

Il **pacchetto 2020** è una serie di norme vincolanti volte a garantire che l'UE raggiunga i suoi obiettivi in materia di clima ed energia entro il 2020. Il pacchetto definisce tre obiettivi principali:

- taglio del 20% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990)
- 20% del fabbisogno energetico ricavato da fonti rinnovabili
- miglioramento del 20% dell'efficienza energetica.

Gli obiettivi della strategia sono stati fissati dai leader dell'UE nel 2007 e sono stati recepiti nelle legislazioni nazionali nel 2009.

Il **quadro per il clima e l'energia 2030** fissa tre obiettivi principali da conseguire entro l'anno indicato:

- una riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990)
- una quota almeno del 27% di energia rinnovabile
- un miglioramento almeno del 27% dell'efficienza energetica

Il quadro è stato adottato dai leader dell'UE nell'ottobre 2014 e si basa sul pacchetto per il clima e l'energia 2020. Inoltre, è coerente con la prospettiva a lungo termine delineata nella tabella di marcia per passare a un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio entro il 2050, nella tabella di marcia per l'energia 2050 e con il Libro bianco sui trasporti.



Il trasporto su strada contribuisce per circa un quinto delle emissioni totali di biossido di carbonio (CO₂) dell'UE, il principale gas a effetto serra.

I **veicoli leggeri** - auto e furgoni - producono circa il 15% delle emissioni di CO₂ nell'UE. La legislazione dell'UE stabilisce obiettivi vincolanti di emissione per le nuove flotte di auto e furgoni. Gli obiettivi per il 2015 (per le auto) e 2017 (per i furgoni) sono stati raggiunti già nel 2013.

I **veicoli pesanti** - camion e autobus - sono responsabili di circa un quarto delle emissioni di CO₂ del trasporto stradale nell'UE e di circa il 6% delle emissioni totali dell'UE.

La **qualità del carburante** è un elemento importante nella riduzione delle emissioni di gas serra prodotte dai trasporti. La legislazione dell'UE impone di ridurre l'intensità del gas a effetto serra dei carburanti dei veicoli fino al 10% entro il 2020.

Obiettivi prefissati flotta UE dal 2020 di 95 gCO₂/km per le autovetture e di 147 gCO₂/km per i veicoli commerciali leggeri, entrambi basati sul test NEDC (New European Driving Cycle). A partire dal 2021, gli obiettivi di emissione si baseranno sulla nuova procedura di test armonizzata per il rilievo delle emissioni (WLTP), introdotta a partire dal 1° settembre 2017.

L'8 novembre 2017, la Commissione europea ha presentato una proposta legislativa che stabilisce nuove norme sulle emissioni di CO₂ per autovetture e veicoli commerciali leggeri (furgoni) nell'Unione europea a partire dal 2025 e dal 2030. Poiché la procedura di test WLTP sarà introdotta gradualmente nei prossimi anni, i nuovi target proposti dalla Commissione dal 2025 e dal 2030 non sono definiti in valori assoluti (gCO₂/km), ma espressi come riduzioni percentuali rispetto all'obiettivo medio al 2021 secondo la nuova procedura WLTP.

Pubblicazione curata da:
Marisa Saglietto, Responsabile Area Studi e Statistiche di ANFIA
m.saglietto@anfia.it, tel. 011 5546526