



IL SETTORE DELLA ROBOTICA IN ITALIA NEL 2020

Centro Studi & Cultura di Impresa
maggio 2021

1 IL SETTORE DELLA ROBOTICA NEL 2020

1.1 L'andamento del settore nel 2020

Nel 2020 le conseguenze della pandemia mondiale si sono riflesse anche nell'industria italiana della robotica, che ha registrato un anno negativo; quasi tutti gli indicatori sono risultati in flessione. *L'andamento nel 2020*

La produzione del comparto ha, infatti, registrato un calo del 18,5% rispetto all'anno precedente, attestandosi ad un valore di 505 milioni di euro.

Tale risultato è stato determinato dalla contrazione delle consegne sul mercato interno (-30,1% per 269 milioni di euro) mentre le esportazioni sono rimaste stabili (+0,4% per un valore di 236 milioni). La quota di produzione destinata all'estero si è attestata al 46,7%, quasi nove punti percentuali in più rispetto all'anno precedente. *In calo tutti gli indicatori..*

Nel complesso il consumo italiano di robot ha registrato un calo del 20,9%, attestandosi a 700 milioni.

Le importazioni, anch'esse in flessione (-13,8% per un valore pari a 431 milioni di euro), hanno portato il saldo commerciale in negativo di 195 milioni di euro; il rapporto tra import e consumo è passato dal 56,5% al 61,6%.

IL MERCATO ITALIANO DELLA ROBOTICA

Valori in milioni di euro

	2019	2020	Var. 20/19
Produzione	620	505	-18,5%
Esportazioni	235	236	+0,4%
Consegne sul mercato interno	385	269	-30,1%
Importazioni	500	431	-13,8%
Consumo	885	700	-20,9%
Saldo commerciale	(265)	(195)	n.s.
Import/Consumo	56,5%	61,6%	
Export/Produzione	37,9%	46,7%	

In termini di unità, nel 2020, la produzione di robot è calata del 20,1% *Unità in forte calo* rispetto all'anno precedente, attestandosi a 2.082 unità.

Tale risultato è stato determinato dalla contrazione delle vendite sia sui mercati esteri, diminuite del 27,3% a 1.091 unità, sia sul mercato interno (-10,4% per 991 unità).

Anche gli acquisti dall'estero sono calati del 14,7%, a 6.791 unità.

Nel complesso la domanda interna si è attestata a un totale di 7.782 nuove unità installate, registrando un calo del 14,2%.

IL MERCATO ITALIANO DELLA ROBOTICA

Numero di macchine

	2019	2020	Var. 20/19
Produzione	2.607	2.082	-20,1%
Esportazioni	1.501	1.091	-27,3%
Consegne sul mercato interno	1.106	991	-10,4%
Importazioni	7.964	6.791	-14,7%
Consumo	9.070	7.782	-14,2%

1.2 I campi di applicazione: la produzione

Nel 2020, in Italia, l'area applicativa predominante si è confermata quella della manipolazione.

I robot per la **manipolazione** rappresentano il 66,1% della produzione nazionale di robot, per un totale di 1.376 unità. Tale area comprende diverse applicazioni, tra cui la principale, in termini di unità, è la manipolazione per stampaggio plastica, con un numero di robot pari a 474 unità; la maggior parte sono robot di tipo cartesiano.

La manipolazione

Altro segmento significativo è quello della manipolazione di materiali, per il quale sono stati prodotti 345 robot.

Segue la manipolazione per carico/scarico macchine (242) e per stampaggio, forgiatura (102 unità).

Segue la **saldatura**, con 352 robot (in prevalenza saldatura a punti) e il **taglio** con 133 robot (in prevalenza per taglio laser). Considerando la tipologia di robot, la saldatura è rappresentata interamente da robot di tipo articolato a traiettoria controllata, mentre il taglio da robot di tipo cartesiano.

La saldatura e il taglio

1.3 La struttura dell'offerta italiana

Nel 2020 la suddivisione percentuale tra imprese di grandi dimensioni (fatturato superiore ai 5 milioni), e piccole/medie (fatturato fino ai 5 milioni), conferma la presenza di imprese di grandi dimensioni (84,6%), sebbene in calo rispetto all'anno precedente.

Il settore dominato da imprese di grandi dimensioni

SUDDIVISIONE PERCENTUALE DELLE AZIENDE ITALIANE ATTIVE NEL SETTORE DEI ROBOT PER CLASSI DI FATTURATO

Classi di fatturato* (migliaia di euro)	2017	2018	2019	2020
Fino a 5.000	8,3	7,1	7,8	15,4
Oltre 5.000	91,7	92,9	92,2	84,6
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

*fatturato riferito alla produzione di robotica e automazione

La Lombardia e il Piemonte sono le regioni a più alta densità di aziende operanti nel mercato della robotica, rispettivamente, con il 38,5% e il 30,8% delle imprese. E' sempre il Piemonte ad avere la maggior percentuale di fatturato (54,2%) e di addetti (66,8%). Tale risultato è determinato dal fatto che nella regione vi è un'alta concentrazione di imprese di grandi dimensioni.

Imprese di robot concentrate nelle zone più industrializzate

LOCALIZZAZIONE DELLE AZIENDE ITALIANE**ANNO 2020. Quote %**

	Imprese	Addetti	Fatturato
Lombardia	38,5	13,1	33,1
Piemonte	30,8	66,8	54,2
Veneto	21,2	8,9	4,9
Marche	7,7	9,2	5,7
Altre	1,8	2,0	2,1
TOTALE	100,0	100,0	100,0

Nel 2020 il principale settore di sbocco è risultato quello della produzione *Settori di sbocco* di prodotti metallici (699), seguito dai prodotti alimentari e bibite (563), parti e accessori per motoveicoli (481), e da prodotti in plastica (325).

2. IL PARCO ROBOT INSTALLATO

2.1 Il parco italiano

Nel 2020 i nuovi robot installati in Italia sono calati del 14,2% rispetto all'anno precedente, per un totale di 7.782 unità. A livello complessivo il parco robot risulta pari a 149.245 unità. Solo il taglio ha registrato una crescita rispetto all'anno precedente; in calo tutte le altre applicazioni. La manipolazione, che rappresenta il 67,6% del parco italiano, è calata del 13,5% rispetto al 2019.

*In calo
il parco robot
italiano*

PARCO ROBOT IN ITALIA PER TIPOLOGIA DI PRODOTTO

Numero di macchine								
Applicazioni	Dati cumulati al 1985	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Manipolazione	401	2.914	2.941	3.152	4.207	5.175	7.023	5.747
Saldatura*	108	991	733	551	1.483	597	923	802
Taglio	n.d.	154	273	296	330	624	813	710
Assiemaggio	117	193	111	121	149	191	234	320
Altre applicazioni	99	304	92	174	352	236	244	203
TOTALE	725	4.556	4.150	4.294	6.521	6.823	9.237	7.782
TOTALE CUMULATO	3.936	73.832	80.832	90.111	101.311	114.873	132.393	149.245

* fino al 1989: compreso anche il Taglio

NUMERO TOTALE DI ROBOT INSTALLATI IN ITALIA PER TIPOLOGIA DI PRODOTTO. DATI CUMULATI AL 2020

Applicazioni	Unità	Quota
Manipolazione	100.871	67,6%
Saldatura *	25.983	17,4%
Assiemaggio	10.500	7,0%
Taglio	4.440	3,0%
Altre applicazioni	7.451	5,0%
TOTALE	149.245**	100,0%

* fino al 1989: compreso anche il taglio

**il totale parco robot include una quota (non stimabile) di robot dismessi

2.2 Il parco nei principali paesi

Per l'analisi del parco robot nei principali paesi, occorre far riferimento ai rilievi, aggiornati al 2019, resi disponibili dall'IFR (International Federation of Robotics).

Nel 2019, le vendite di robot industriali sono calate del 12% rispetto al 2018, attestandosi a 373.240 unità. Tale risultato riflette la difficoltà registrata dai due principali settori di sbocco, l'industria automobilistica e l'industria dei prodotti elettrici ed elettronici. Nonostante ciò, l'automotive ha assorbito il 28% delle installazioni totali, seguito dai prodotti elettrici ed elettronici, con il 24%.

Dopo il picco di 120.100 unità raggiunte nel 2005, e la contrazione, dell'8%, registrata l'anno seguente, nel 2007 e nel 2008 le vendite sono risultate stagnanti. Tra il 2005 e 2008, in media, il numero di robot venduti è stato di 115.000 unità.

Nel 2009, le vendite sono calate, del 47%, a 60.000 unità, livello più basso dal 1994. Dal 2010 la domanda di robot industriali ha accelerato considerevolmente. Tra il 2011 e 2015 il numero ha più che duplicato, arrivando a 254.000 unità. Nel 2016 le installazioni hanno raggiunto le 300.000 unità, e nel 2017 hanno raggiunto le 400.000 unità circa. Tale valore è stato superato nel 2018, mentre nel 2019 è sceso nuovamente sotto le 400.000 unità.

Nel 2019, l'andamento nelle principali aree industriali è stato negativo.

Oltre 41.500 unità sono state vendute in Nord America, il 16% in meno rispetto al 2018. In particolare, negli Stati Uniti le vendite sono calate, del 17% rispetto all'anno precedente, a oltre 33.300 unità. Stabile il Canada (+1%), in calo il Messico (-20%).

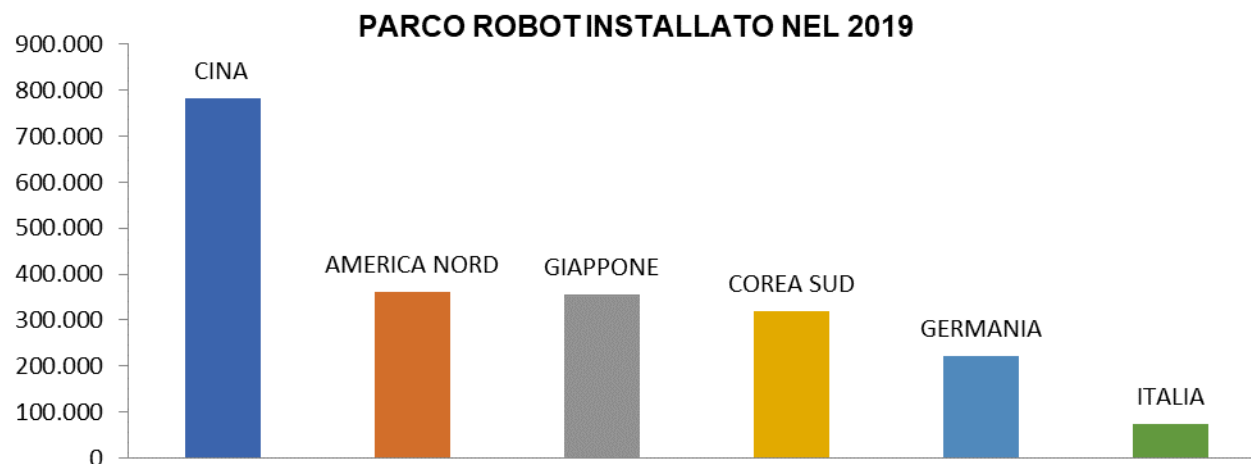
Nel 2019, nei paesi asiatici (inclusi Australia e Nuova Zelanda) sono stati venduti 245.158 robot, in calo rispetto al 2018 (-13%).

La Cina, con 140.492 robot venduti (-9%), dal 2013 si aggiudica il titolo di primo mercato mondiale davanti a Giappone, calato del 10% per 49.908 unità, Nord America (41.504 unità) e Corea del Sud (27.873 unità).

Anche nell'Unione Europea le consegne di robot sono diminuite (-5%) rispetto al 2018, a 71.932 unità.

Secondo IFR, tenuto conto delle macchine eliminate dal processo produttivo e sostituite, il parco mondiale dei robot operativi è ammontato, a fine 2019, a 2.722.077 unità (+12%).

In termini di macchine installate, nel 2019, il primato è rimasto alla Cina, dove è risultato operativo il 33% dello stock mondiale di robot e bracci meccanici, con 783.358 unità (+21%).



*Stati Uniti, Canada, Messico

Al secondo posto della graduatoria mondiale si è attestato il Nord America (che comprende Stati Uniti, Canada e Messico), in crescita, del 7%, a 362.136, pari al 13,3% del totale. Al terzo posto si conferma il Giappone, dove il numero di macchine operative è risultato in crescita (+12%) rispetto al 2018, a 354.878 unità, corrispondente al 13% del totale. Al quarto posto la Corea, dove il numero di macchine operative è risultato in crescita (+6%) rispetto al 2018, corrispondente al 12% del totale.

Secondo i dati IFR, nel 2019, l'Italia, con 74.420 unità installate (+8%), è risultata al sesto posto nella classifica mondiale, dopo la Germania dove i robot installati sono cresciuti, del 3% rispetto al 2018, attestandosi a 221.547 unità.

Il settore dei trasporti, in particolare l'industria automobilistica, da sempre l'ambito di maggior consumo, tra il 2010 e il 2014, ha continuato ad investire in robot industriali. Dopo due anni di incrementi a una cifra, nel 2017 la crescita è tornata rilevante (+22%), assorbendo il 33% dei robot di nuova installazione. Nel 2018 una debole crescita del 2% ha portato a 125.581 le nuove unità installate, che sono tornate in calo del 16% nel 2019, a 105.379 unità.

L'industria elettronica, nonostante un calo del 17%, si è confermata il secondo settore di sbocco, assorbendo 87.712 robot di nuova installazione.

Tra i campi di applicazione, la manipolazione è risultata la lavorazione cui è stato destinato il maggior numero di robot, con una quota pari al 46% del totale mondiale.

*Manipolazione:
area applicativa
predominante*

La saldatura, con una quota pari al 20%, è l'area predominante per molti paesi, soprattutto per quelli produttori di veicoli.

L'assemblaggio ha registrato un calo (-18%), attestandosi a 36.449 unità nel 2019, pari al 10% del totale mondiale.