



**Politecnico  
di Torino**

**Politecnico di Torino**

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale  
A.a. 2020/2021  
Sessione di Laurea Luglio 2021

**Applicazione della segmentazione nel  
mercato nordamericano delle macchine  
per l'edilizia:  
il caso CNH Industrial**

**Relatore:**  
Prof.ssa Colombelli Alessandra

**Candidato:**  
Nizzola Giuseppe



*Alla mia famiglia*

## **Premessa e scopo del lavoro**

Il presente lavoro di tesi nasce dall'esperienza di stage curriculare, svolto presso CNH Industrial Spa a supporto del Team Construction Equipment Segment Strategy: il tema portante dell'analisi è focalizzato sulla macro-segmentazione del mercato nordamericano delle macchine per l'edilizia.

L'elaborato è strutturato in cinque capitoli: il primo capitolo, teorico, introduce il concetto di segmentazione del mercato, nello specifico nell'ambito Business to Business; i successivi quattro capitoli analizzano le diverse fasi della segmentazione, concentrandosi in particolare sull'individuazione e sulla segmentazione del mercato.

Poiché CNH Industrial è una multinazionale che opera a livello internazionale, per poter effettuare un'adeguata analisi l'industria delle attrezzature da costruzione è stata prima analizzata seguendo un approccio geografico, ovvero valorizzando l'impatto e il peso di ciascun continente (o regione), al fine di quantificare quanto il mercato di macchine movimento terra sia sviluppato e diffuso in ciascuna area considerata. Dal confronto dei risultati ottenuti in termini di segmentazione geografica, a livello di mercato, con i fatturati per area geografica di CNH Industrial, è emerso quanto segue: la regione del Nord America è l'area che presenta il maggior peso sia da un punto di vista del mercato che dei risultati specifici di CNH Industrial, pertanto un'analisi più approfondita delle dinamiche del mercato nord americano presenta vantaggi nella definizione di un miglior posizionamento del marchio.

Dal momento che il mercato delle macchine da costruzione è tipicamente business to business (B2B), l'individuazione e definizione dei segmenti

di clienti target si basa sul criterio di appartenenza degli stessi a specifiche categorie merceologiche, ovvero in base al settore economico di appartenenza. A fronte di questa attività, sono state individuate classi definite in base a: volumi di vendita, ricavi prodotti e utili netti generati. È stato possibile quindi evincere che i segmenti definiti come **Building Construction, Infrastructure e Rental** presentano maggiore interesse sia in termini economici sia in termini di aspettative future, a fronte di buoni tassi di crescita.

L'elaborato, pertanto, analizza con particolare attenzione i tre settori sopramenzionati. Tale analisi è stata possibile utilizzando i dati rilasciati dall'U.S Census Bureau, istituto statistico statunitense, con particolare attenzione alle classi economiche più rilevanti per CNH Industrial.

L'analisi così sviluppata si pone come elemento fondante per successivi studi specificamente finalizzati alla definizione della strategia commerciale del comparto movimento terra di CNH Industrial, poiché costituisce la base di una politica specifica di individuazione dei segmenti target e relativo posizionamento.

# Indice

Introduzione .....	1
Capitolo I. La segmentazione del mercato .....	2
1.1 Segmentazione del mercato Business to Business.....	4
1.2 Macro e micro-segmentazione .....	5
1.3 Targeting e positioning.....	6
Capitolo II. Panoramica del mercato Construction Equipment .....	7
2.1 Classificazione delle macchine.....	7
2.2 Volume d'affari.....	12
2.3 Struttura del mercato.....	14
2.4 Analisi regionale.....	16
Sud America .....	18
Europa .....	20
Africa, Oceania, Asia (escluse Cina e India).....	24
Cina.....	26
India.....	29
Nord America.....	30
Capitolo III. CNH Industrial: presenza nel mercato .....	33
3.1 Storia del segmento construction.....	34
3.2 Posizionamento nel mercato Construction Equipment .....	37
3.3 Produzione ed accordi.....	40
3.4 Clientela.....	42
3.5 Prospettive future.....	44
3.6 Ricerca e Sviluppo.....	46
Capitolo IV. Segmentazione del mercato Construction Equipment in Nord America...49	
4.1 La segmentazione del mercato.....	49
4.1.1 Definizione dei segmenti.....	50
4.1.2 Ripartizione del mercato.....	52
4.2 Previsioni future dei segmenti .....	57
Capitolo V. Analisi economica dei segmenti.....	61
5.1 Che cos'è l'Economic Census?.....	61
5.1.2 Sistema di classificazione nordamericana.....	62
5.2 Settore costruzione: Struttura del segmento .....	63

5.3 Descrizione economica dei segmenti rilevanti.....	65
5.4 Focus aziende per dimensioni di imprese.....	68
5.5 Analisi geografica.....	70
Conclusioni.....	71
Bibliografia e Sitografia .....	73

## Introduzione

Il seguente elaborato nasce dall'esperienza di stage curriculare svolto presso la società CNH Industrial Spa, a supporto del Team Construction Equipment Segment Strategy.

La funzione del dipartimento di Strategy (presente per ciascun segmento di attività in cui opera CNH Industrial) è quella di definire gli obiettivi di medio e lungo periodo, e le operazioni necessarie al fine di realizzare gli obiettivi identificati.

La definizione degli obiettivi, pertanto, non segue schemi prefissati e rigidi, piuttosto occorre analizzare fattori e forze influenzanti interni ed esterni all'azienda e valutare quale strategia può contribuire ad ottenere un vantaggio competitivo rispetto agli altri players presenti nel mercato di riferimento.

Questo elaborato nasce dall'esigenza di valutare ed aggiornare degli studi del mercato dei clienti di CNH Industrial. In particolare, l'analisi si concentra sulla macro-segmentazione del mercato Construction Equipment in Nord America, per poi proseguire verso un'attenta analisi dei settori economici più rilevanti.

Lo scopo principale di questo lavoro è porre le basi per studi più approfonditi, quindi individuare in quali segmenti del mercato sono più o meno presenti i nostri clienti e come la loro domanda è composta.



## Capitolo I. La segmentazione del mercato

Uno degli strumenti fondamentali della “teoria del marketing” è la segmentazione del mercato: un’attività analitica di supporto finalizzata all’identificazione, alla valutazione, alla descrizione e alla selezione di gruppi definiti di clienti appartenenti ad uno stesso mercato [1].

Lo scopo della segmentazione è quello di individuare quali parti (segmenti) del mercato possono essere considerate “per la loro omogeneità” come potenziali o raggiungibili obiettivi da particolari strategie aziendali [2].

“Un segmento di mercato può essere definito come un gruppo di clienti attuali o potenziali con caratteristiche comuni, che sono rilevanti per spiegare e prevedere la loro risposta all’azione di marketing del fornitore” [3].

L’impresa attraverso l’applicazione di questa metodologia esplora la domanda di mercato e stima l’entità quantitativa di ogni segmento individuato, consentendo inoltre di scegliere i segmenti obiettivo redditizi su cui investire e conseguire le adeguate politiche aziendali.

Per condurre una corretta segmentazione del mercato si segue una procedura standard, suddivisa in 4 fasi (figura 1.1):

- 1) Il primo passaggio è l’individuazione del mercato da segmentare: per lo più non si segmentano in un unico studio tutti i mercati in cui può essere presente un’azienda, ma si spaccettano in singole classi di prodotti o servizi.

- 2) Il secondo passaggio è la segmentazione vera e propria, volta a creare i segmenti entro i quali poter raggruppare i clienti sulla base di un certo criterio di omogeneità.
- 3) La terza fase è la targhettizzazione, che consiste nello scegliere uno o più segmenti a cui rivolgersi a seconda degli obiettivi business prefissati.
- 4) Infine, l'ultima fase detta del posizionamento consiste nel definire una strategia di marketing che permetta di raggiungere gli obiettivi.

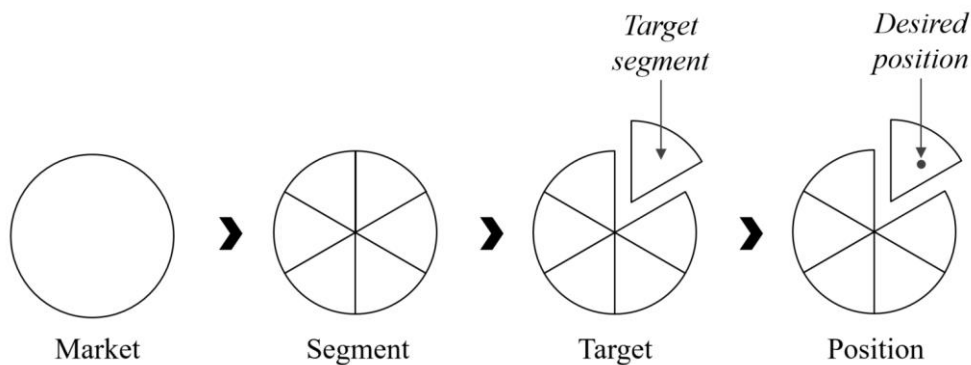


Figura 1.1 Fasi della segmentazione.

La segmentazione del mercato può essere divisa in due tipologie a seconda del mercato di riferimento: *segmentazione del mercato dei consumatori (B2C)* e *segmentazione del mercato business to business (B2B)*.

La segmentazione del mercato dei consumatori è comunemente utilizzata dalle aziende che operano in tali mercati (retailer). Mentre, la segmentazione business to business è uno strumento relativamente più recente e di conseguenza meno diffuso tra le aziende, sebbene i risultati ottenuti dal suo impiego ne dimostrano la necessità e l'importanza.

Per tali motivi, e per la natura del mercato preso in considerazione in questo elaborato, si è deciso di approfondire esclusivamente la segmentazione del mercato B2B.

## **1.1 Segmentazione del mercato Business to Business**

La segmentazione del mercato Business to Business mira a definire i settori di aziende affini, consentendo di gestire le operazioni in modo efficace e di raggiungere i risultati e gli obiettivi prefissati.

L'utilizzo della segmentazione nei mercati industriali può variare e dipende dalle mutevoli condizioni del suo ambiente. Infatti esso è fortemente influenzato dalle esigenze di un'organizzazione e dal tipo di attività che svolge.

Una delle sfide per la segmentazione del mercato B2B è che la gamma di clienti è molto ampia nel consumo di prodotti e servizi. Lo scopo della segmentazione B2B non è molto diverso dalla segmentazione dei consumatori, infatti molte parti della segmentazione dei consumatori può essere applicata alla segmentazione industriale.

Un'azienda per poter effettuare una corretta segmentazione del mercato deve valutare a priori quali sono i segmenti, la loro diversità, la loro grandezza e quali sono le loro previsioni future. Una volta identificati questi fattori, l'azienda potrà proseguire con l'analisi.

Come detto in precedenza, la segmentazione del mercato B2B offre numerosi vantaggi. I più importanti sono:

- migliorare la posizione sul mercato;
- fidelizzazione dei clienti;
- comunicare correttamente con il target settoriale;
- comunicare il valore del prodotto/servizio ai clienti;
- individuare una posizione strategica competitiva in una specifica area di mercato;
- pianificare la crescita futura e lo sviluppo aziendale.

## 1.2 Macro e micro-segmentazione

La segmentazione del mercato B2B si suddivide in due categorie principali: la macro-segmentazione e la micro-segmentazione.

La macro-segmentazione viene applicata quando l'impresa opera in mercati frammentati e si esprime nella ricerca di variabili che aiutino la scomposizione della domanda e siano sufficientemente esplicative dei comportamenti che si cercherà di soddisfare con la formulazione e con l'attuazione della strategia di marketing, dalla quale deriveranno decisioni e comportamenti gestionali coerentemente eseguiti.

Tali variabili possono riguardare:

- La localizzazione fisica (geografica) dell'impresa acquirente
- La sua dimensione in termini di fatturato, numero di addetti e valore aggiunto
- Il settore di appartenenza dell'impresa acquirente
- La destinazione del bene, poiché lo stesso prodotto può essere utilizzato in processi produttivi fondati su tecnologie diverse
- L'intensità di relazione con il fornitore

La macro-segmentazione si concentra sulle caratteristiche di un'organizzazione e sulla sua situazione, come le dimensioni, la posizione geografica, il mercato operativo, l'industria ecc.

La micro-segmentazione, invece, considera l'analisi dei comportamenti dei singoli clienti e consente di delineare raggruppamenti e segmenti (target) di clientela omogenei in termini di comportamenti rilevanti nel processo d'acquisto, che possono indicare utili differenziazioni nel contrapposto e complementare processo di marketing e di vendita. [4]

La micro-segmentazione presenta quindi il vantaggio di avvicinare le decisioni di marketing dell'impresa venditrice alle esigenze dei singoli

clienti e di consentire un continuo adeguamento qualora uno stesso cliente si trovi a fronteggiare differenti situazioni d'acquisto.

### **1.3 Targeting e positioning**

Uno degli usi più importanti dei processi di segmentazione del mercato business to business consiste nel prendere decisioni di targeting e posizionamento del prodotto: lo scopo delle aziende è quello di restringere la scelta dei segmenti al fine di raggiungere un vantaggio competitivo e una possibilità di successo.

Prima il mercato viene analizzato, in modo tale che l'azienda conosca i suoi consumatori, quindi è il momento di puntare ai segmenti prescelti con un prodotto correttamente posizionato.

*Il posizionamento* è l'atto di progettare un prodotto e il suo marchio per occupare uno specifico posto nel mercato di riferimento. Il suo obiettivo principale è creare un marchio nella mente di consumatori in modo che l'impresa possa trarne il massimo beneficio: un corretto posizionamento aiuta le aziende a sviluppare e gestire la propria strategia di marketing. Il risultato di un corretto posizionamento del prodotto dovrebbe portare a un valore incentrato sul cliente. [5]

## Capitolo II. Panoramica del mercato Construction Equipment

Il mercato Construction Equipment, o mercato delle macchine per l'edilizia, comprende la produzione e il commercio delle macchine che sono essenziali nei lavori di costruzione.

Le macchine in questione vengono utilizzate principalmente nei cantieri per svolgere attività come perforazione, trasporto di materiali, pavimentazione e livellamento della terra. Esse vengono utilizzate in tutti i cantieri edili indipendentemente dalla dimensione e destinazione del progetto.

### 2.1 Classificazione delle macchine

Le macchine che fanno parte dell'industria Construction Equipment possono avere diverse classificazioni, in base al criterio con cui si analizzano. La classificazione principale si basa sulle caratteristiche fisiche (peso e volume) e capacità di trasporto; seguendo questo criterio vengono identificate due macrocategorie: **Heavy** e **Light** (figura 2.1).

La categoria Heavy è composta da:

- grandi escavatori, sia cingolati che gommati,
- bulldozer,
- le pale gommate e cingolate,
- macchine da compattazione,
- graders
- dumper articolati.

La categoria Light, denominata anche Compact, annovera:

- escavatori di media e piccola taglia

- carrelli elevatori
- le mini-pale, sia gommate che cingolate,
- sollevatori telescopici.

Le macchine elencate in precedenza non rappresentano la totalità delle macchine presenti nel mercato Construction Equipment, vi sono poi altre macchine che alcune aziende includono tra le macchine Construction Equipment, ma sono di minore rilevanza sia dal punto di vista del numero di vendite che del profitto.

Quasi tutti i players presenti nel settore hanno a catalogo le macchine elencate.

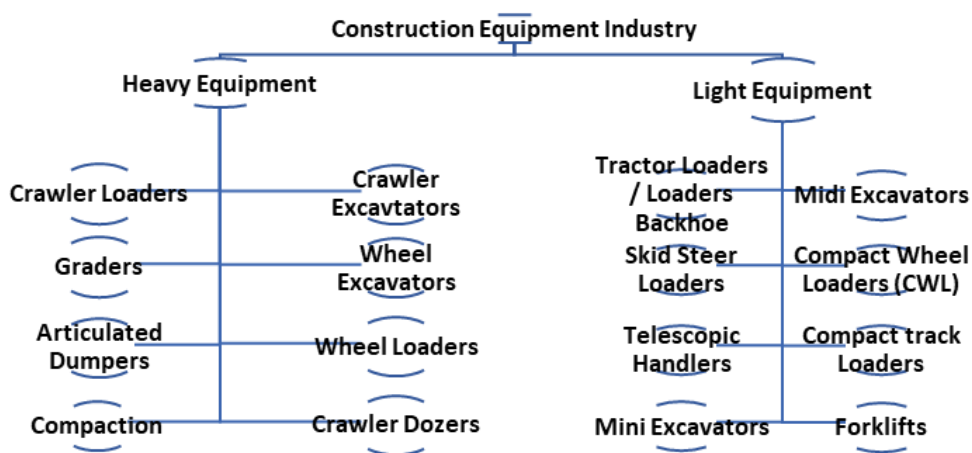


Figura 2.1 Classificazione delle macchine

Gli **escavatori**, come vedremo meglio in seguito, sono le macchine che hanno maggior rilevanza all'interno del mercato movimento terra. La loro diffusione è dovuta principalmente alla loro versatilità, perché possono essere utilizzati sia per lavori comuni come movimentazione dei materiali, scavo di fondamenta o demolizione, ma anche per lavori meno frequenti grazie alla sostituzione della benna tradizionale con accessori speciali (benne per il calcestruzzo, cesoie, fresatrici per ceppaie ecc). Esistono due principali categorie di escavatori meccanici: cingolati e gommati. I primi sono maggiormente utilizzati perché, a parità di

dimensioni, i cingoli offrono maggior capacità di trazione e una buona ripartizione della massa sulla totalità della superficie di contatto. Invece, quelli gommati sono adatti per lavori che richiedono maggior spostamento del mezzo oppure per lavori su superfici pavimentate (le ruote non rovinano la pavimentazione come i cingoli).

Gli escavatori vengono classificati anche sulla base delle loro dimensioni e potenza.

Le dimensioni della macchina dipendono dal peso in ordine di marcia (si parla ad esempio di escavatori di 10 tonnellate).

La gamma di dimensioni disponibili è molto ampia e va da meno di una tonnellata per i modelli più piccoli a più di 100 tonnellate per gli escavatori utilizzati nelle miniere a cielo aperto.

La sezione Mini comprende i modelli che hanno capacità di trasporto fino a 6 tonnellate, i Midi sono quelli compresi tra le 6 e le 12 tonnellate e invece quelli grandi sono quelli che riescono a trasportare più di 12 tonnellate.

Un **bulldozer** (crawler dozer) è una macchina potente ed estremamente pesante utilizzata per spostare lo sporco lungo ampi tratti di terreno aperti. I bulldozer hanno una lama ampia e piatta nella parte anteriore che può essere azionata utilizzando due pistoni idraulici; il loro peso considerevole permette anche di schiacciare grandi massi.

I **caricatori** (loaders), come dice la parola stessa, sono delle macchine adatte a spostare o caricare materiale come terra, roccia, sabbia o detriti di demolizione in un altro posto o spesso su un'altra macchina (i camion con cassone ribaltabile).



In base alle loro caratteristiche e dimensioni distinguiamo diversi tipi di caricatori, tra questi risaltano le pale gommate, sia pesanti che compatte, le pale cingolate, le mini-pale (Skid-steer) e le terne (backhoe loaders).

Le funzionalità di queste macchine sono tutte simili tra loro, tranne che per i backhoe loaders i quali hanno anche un braccio meccanico posto nella parte posteriore.

A differenza dei bulldozer che esistono solamente cingolati, i caricatori possono essere anche gommati. Le pale cingolate vengono utilizzate quando i materiali da spostare hanno spigoli vivi e potrebbero danneggiare le ruote in gomma oppure quando la superficie di contatto è morbida e fangosa. Le ruote, infine, offrono una migliore mobilità e velocità e non danneggiano le strade asfaltate tanto quanto i cingoli, ma forniscono meno trazione.

Le **moto-livellatrici** (o graders) sono attrezzature pesanti utilizzate per spostare piccole quantità di sporco e livellare grandi superfici.

Rispetto alle altre macchine del mercato possiedono tre assi, e la lama principale non è posta frontalmente, come nei bulldozer o nelle pale gommate, ma è posta tra i primi due assi. Questa posizione permette alla lama di essere regolata in maniera tale da raggiungere angolazioni aggiuntive ed essere più efficiente nel livellamento delle superfici.

Nei modelli in commercio la larghezza della lama varia da 2,50 a 7,30 metri. Le moto-livellatrici sono tipicamente utilizzate per strade sterrate o per preparare il corso di base della strada prima di posizionare l'asfalto.



Figura 2.2 Moto-livellatrice CASE CE

I **camion con o senza cassone ribaltabile** (dumpers) sono necessari in quasi tutti i grandi cantieri. Offrono funzioni limitate ma svolgono l'importantissimo compito di spostare e scaricare molti tipi di materiale pesante. Possono viaggiare su strada e quindi spostare i materiali da dentro il cantiere a fuori e viceversa. Gli autocarri con cassone ribaltabile sono disponibili in molte dimensioni diverse, ognuna con differenti capacità di carico, dai piccoli camion con pianale ribaltabile alle grandi macchine utilizzate nelle operazioni minerarie.

I **sollevatori telescopici** sono simili a dei trattori gommati, a differenza dei quali sono dotati di un braccio meccanico nel quale possono essere inseriti diversi accessori. Il braccio può essere dotato di diversi accessori, come benna, forche per pallet, pinza per letame o argano.

I sollevatori telescopici possono essere utilizzati anche per sollevare le persone, inserendo come accessorio il cestello.

Infine, nella classificazione sono presenti le **macchine per la compattazione**, esse sono state inserite nella categoria Heavy perché

spesso si fa riferimento al rullo compressore, ma in realtà la maggior parte di queste macchine appartengono alla categoria Light, ad esempio, i vibrocostipatori.

## 2.2 Volume d'affari

Le macchine per l'edilizia vengono vendute in tutto il mondo e, come vedremo meglio in seguito, vi è una sostanziale differenza tra i vari mercati nazionali.

In tabella (2.1) vengono riportate le unità vendute e ricavi ottenuti, a livello globale, dal mercato construction equipment per gli anni che vanno dal 2016 al 2020. [12]

Global Sales of Construction Equipment*		
Year	Units	US\$ Million
2016	699.833	\$ 70.301,60
2017	893.087	\$ 88.478,00
2018	1.107.107	\$ 109.372,50
2019	1.071.080	\$ 107.561,10
2020	1.075.825	\$ 101.234,90

Tabella 2.1 Vendite globali

Nel corso del 2016 si è assistito a, livello mondiale, al crollo dei prezzi delle materie prime; ciò ha avuto un impatto diretto sulle macchine da costruzione, poiché molte di queste vengono utilizzate per l'estrazione e il trasporto delle materie prime. Il crollo dei prezzi ha avuto anche degli impatti indiretti: infatti le nazioni la cui economia si basa principalmente sulle esportazioni di materie prime hanno registrato un calo sia delle entrate del governo che della ricchezza privata. Questo inevitabilmente si è tradotto in un minore investimento nel settore delle costruzioni e quindi in una diminuzione della domanda di macchinari.

Nel 2017 e nel 2018 vi è stato un modesto aumento del PIL globale, rilanciando l'economia e sollevando nuovamente l'industria delle attrezzature: il 2018, in particolare, è stata un'ottima annata registrando vendite per più di 1 milione e 100 mila macchine e generando ricavi per quasi 110 miliardi di dollari. La ripresa è stata guidata da piccoli miglioramenti della crescita economica, nonché una serie di investimenti specifici nel settore dell'edilizia e le industrie di macchine per l'edilizia, in particolare, l'iniziativa di costruzione di infrastrutture One Belt One Road da parte della Cina ha contribuito all'aumento della domanda.

Ogni volta che si registra un record della domanda l'anno successivo è difficile che continui la crescita, infatti, nel 2019 la domanda ha riportato una lieve flessione, 30 mila macchine in meno rispetto al 2018.

Il 2020, per via della pandemia da Covid-19, è stato il più inaspettato ed imprevedibile degli anni.

Tralasciando tutti gli aspetti negativi della pandemia e focalizzandoci solo su quelli economici, vediamo come il PIL globale, nel 2020, sia diminuito del 2,85%. Tuttavia, il mercato Construction Equipment ha reagito in maniera differente: nel primo semestre, a causa dei vari lockdown nazionali, le vendite hanno avuto un crollo catastrofico, fortunatamente però, nel terzo e quarto trimestre, la domanda è ripartita ed a fine anno le vendite complessive hanno registrato, inaspettatamente, un piccolo aumento rispetto al 2019.

Confrontando i dati presenti in tabella del 2019 e del 2020 vediamo come le vendite siano aumentate ma i ricavi sono diminuiti; questo è imputabile principalmente ad una diminuzione del prezzo delle macchine: per paura di non vendere o di non rientrare degli investimenti, le case produttrici hanno diminuito il prezzo delle macchine e svuotato il loro parco macchine.

## 2.3 Struttura del mercato

Negli ultimi cinque anni la composizione del mercato non ha subito sostanziali cambiamenti. Dal grafico si evince come gli escavatori cingolati dominino il mercato: la loro domanda, dal 2016 al 2020, è stata stabilmente superiore al 50% della domanda complessiva (figura 2.3).

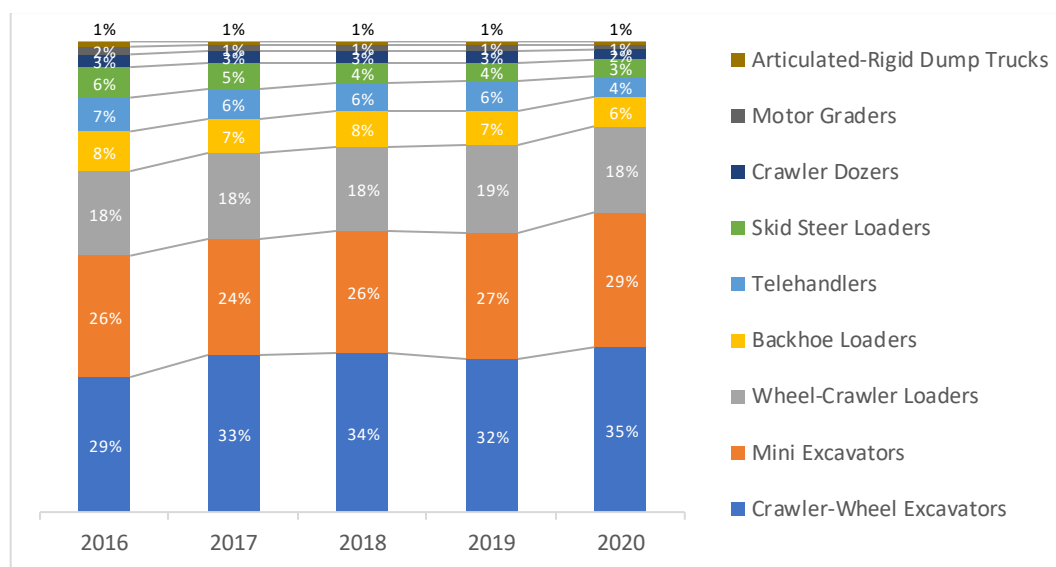


Figure 2.3 Composizione del mercato Construction Equipment

Rispetto agli escavatori cingolati e ai mini-escavatori, gli escavatori gommati hanno un appeal limitato e irregolare, con la domanda più significativa in alcuni paesi europei. In questi territori sostituiscono parte della domanda che, generalmente, è soddisfatta dagli escavatori cingolati. Tuttavia, questo evidenzia la popolarità del concetto di escavatore in generale. Le macchine cingolate, mini e gommate hanno rappresentato il 64% della domanda totale del mercato in termini di unità nel 2020, in particolare 33% per gli escavatori e 29% per i mini-escavatori e il rimanente 2% alle macchine gommate. La cifra del volume è leggermente in aumento rispetto alla posizione nel 2018, grazie a un aumento delle vendite di mini-escavatori. [10]

Nella grande famiglia dei caricatori (loaders), i caricatori gommati dominano la scena, la loro domanda è stabilmente al 18%, a seguire sono presenti le terne cingolate, le quali presentano una tendenza negativa, comunque nel 2020 la loro quota di mercato è stata intorno al 6%

A seguire sono presenti le mini-pale gommate ed infine, con pochissima incidenza, sono presente i caricatori cingolati. Questi ultimi non sono tanto diffusi perché sono concorrenti dei bulldozer, i quali invece hanno maggior presenza ed hanno circa il 2% delle quote di mercato.

I sollevatori telescopici presentano anch'essi un trend negativo, infatti sono passati dall'8% nel 2016 al 4% nel 2020. Infine, con quote molto basse, sono presenti i graders e i camion con e senza cassone ribaltabile: essi hanno registrato nel 2020 entrambi l'1% della domanda complessiva.  
[11]

Al di fuori degli escavatori e delle pale gommate, i restanti tipi di attrezzature hanno un interesse regionale limitato oppure un interesse mondiale ma intrinsecamente di volume ridotto. I camion e le motolivellatrici sono strumenti chiave per il movimento terra e l'estrazione mineraria, pertanto sono utilizzati in una certa misura in tutto il mondo. Tuttavia, sono meno popolari nei mercati maturi in cui l'attività di costruzione gravita maggiormente verso la riparazione e la manutenzione rispetto alle opere infrastrutturali di nuova costruzione, quindi ai tipi di macchine compatte.

I sollevatori telescopici, le pale compatte e le pale gommate compatte attraggono i diversi mercati regionali, in maniera molto diverso.

Infine, le pale cingolate hanno perso popolarità nel corso degli anni e ora sono macchine di volume estremamente ridotto.

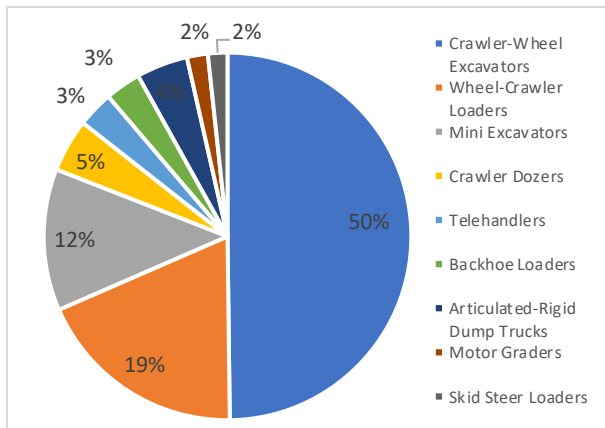


Figure 2.4 Profitto percentuale per prodotto

Il grafico a torta (figura 2.4) mostra le percentuali determinate dal rapporto tra i ricavi ottenuti dalle vendite di ogni prodotto sul valore complessivo dell'industria. A colpo d'occhio si nota come gli

escavatori cingolati e gommati di grandi dimensioni rappresentino il 50% dei ricavi complessivi. Da questo grafico possiamo vedere come alcuni mezzi appartenenti alla categoria heavy, come i caricatori gommati, i camion e i graders, recuperino posizioni rispetto alle macchine leggere. Questo perché anche se hanno volumi di vendite più bassi hanno prezzi di vendita maggiori. Vediamo, infatti, che in seconda posizione non ci siano più i mini-escavatori bensì i caricatori gommati rappresentando quasi il 20% del mercato. Stesso discorso vale per i bulldozers, settimi per volumi di vendite, ma quarti per ricavi.

## 2.4 Analisi regionale

Dopo aver analizzato la struttura del mercato Construction Equipment sulla base della ripartizione per linea di prodotto, valutiamo come esso è geograficamente distribuito e quali sono gli andamenti in ogni area.

Per rilevanza il mercato può essere suddiviso in sei aree:

- Europa
- Nord America
- Sud America
- Cina

- India
- Africa, Oceania, Asia (escluse Cina e India)

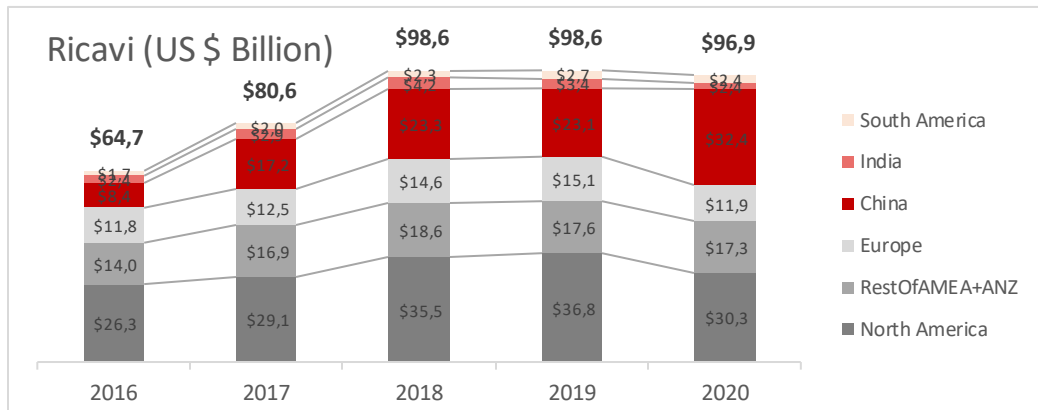


Figure 1.5 Ricavi per regione

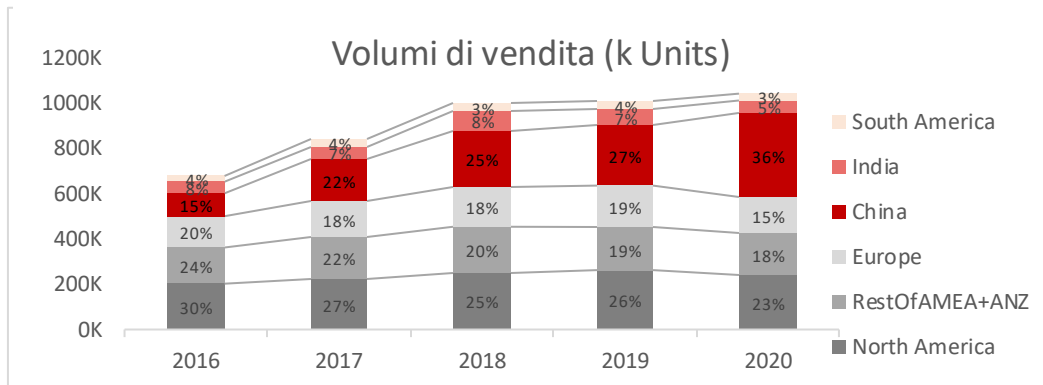


Figure 2.6 Volumi di vendita per regione

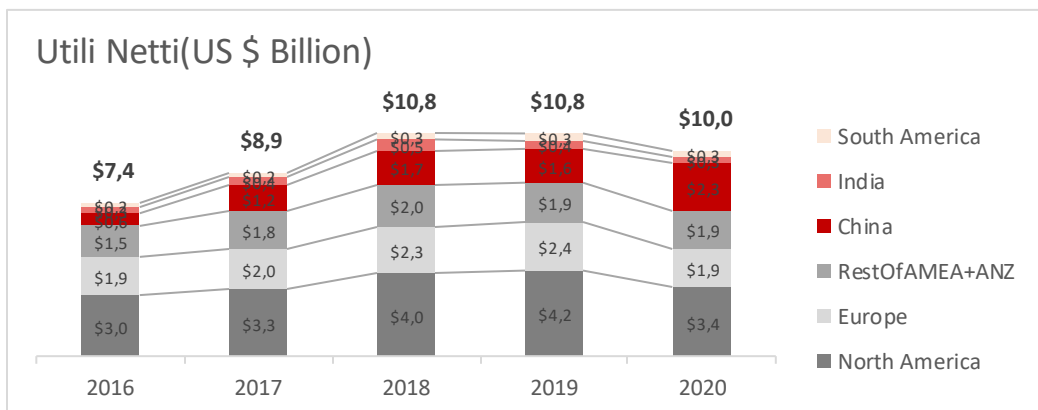


Figure 2.7 Utili Netti per regione

I tre grafici a barre sono utili per descrivere come il mercato Construction Equipment sia distribuito a livello mondiale, valutando i ricavi complessivi, le macchine vendute e gli utili.

Il grafico dei ricavi (figura 2.5) mostra la crescita che si è avuta dal 2016 al 2018 e come questa sia stata guidata soprattutto dal mercato cinese,



dove i ricavi sono aumentati da 8,3 miliardi di dollari nel 2016 a 23,3 miliardi di dollari nel 2018, una crescita del 280% in soli due anni. Nel 2020, il mercato nordamericano ha perso la prima posizione a discapito del mercato cinese, il quale continuando a crescere è arrivato a quota 32,4 miliardi di dollari, rappresentando quasi il 30% dei ricavi totali. Dal 2016 al 2019 la crescita è stata globale, infatti, anche nelle altre aree geografiche i ricavi sono aumentati. Durante il 2020 la crescita si è bloccata.

Per quanto riguarda il numero di macchine vendute (figura 2.6) notiamo delle tendenze molto simili al grafico dei ricavi. Invece, dal grafico degli utili (figura 2.7) si evince come il Nord America sia la regione dove i margini sulle vendite sono più alte, infatti, pur avendo perso la prima posizione sia per ricavi sia per numero di macchine vendute, la regione continua a generare utili molto più alti rispetto alla Cina.

Questo fenomeno è imputabile alla differenza di prezzo (tabella 2.2) che vi è tra le regioni coinvolte, prezzi bassi comportano minori utili per le case produttrici:

2020 Price single unit*	North America	China
<b>Crawler Excavators</b>	\$ 285.644	\$ 120.938
<b>Wheeled Loaders &gt; 80 Hp</b>	\$ 359.772	\$ 49.048

Tabella 2.2 Prezzi medi di vendita

## Sud America

Nel mercato sudamericano ha particolare rilevanza il Brasile: mediamente esso rappresenta il 70% delle vendite complessive nella regione.

La seconda nazione per vendite è l'Argentina, con il 5%, e a seguire tutte le altre nazioni, che con quote più basse, complessivamente coprono il rimanente 25%.

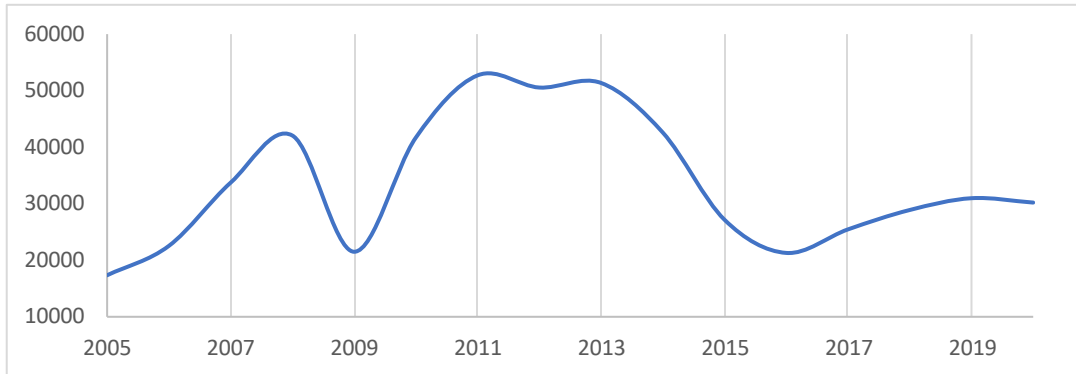


Figure 2.8 Andamento domanda in Sud America

Il grafico (figura 2.8) mostra l'andamento delle vendite totali in America Latina.

Negli ultimi quindici anni il mercato ha registrato due forti cali: il primo nel 2009, a causa della crisi finanziaria originatasi negli Stati Uniti e che ha avuto conseguenze su scala globale; il secondo nel biennio 2015-2016 è imputabile invece al crollo dei prezzi delle materie prime: l'attività di estrazione di minerali e materie prime infatti gioca un ruolo chiave nell'economia sudamericana.

Dal 2017 al 2019, tramite la costante crescita del settore delle infrastrutture e un maggior sostegno statale per i servizi di estrazione, la domanda delle macchine da costruzione stava crescendo, tornando ai livelli prima della crisi. Gli effetti del Covid-19, nel 2020, hanno bloccato la crescita, facendo registrare una diminuzione percentuale del 2.5%, portando le vendite totali a poco più di 30 mila unità.

L'America Latina continua a fornire opportunità significative: il mercato delle infrastrutture latino-americane continua a crescere. Sebbene permangano preoccupazioni per l'incertezza politica, la corruzione e le

pressioni fiscali, l'America Latina è caratterizzata dalla presenza di due mercati: il primo mercato rappresentato da un gruppo di paesi che sta superando l'inefficienza statale, grazie alla capacità di attirare capitale privato, supportando le infrastrutture e guidando la domanda delle macchine dei loro paesi; e un secondo mercato che si occupa di corruzione, criminalità e debolezza istituzionale, ambienti che stanno appesantendo la regione.

Dal punto di vista dei macchinari, a prescindere da alcuni valori anomali, la crescita annuale per la regione oscilla tra il 3 e il 5% annuo per il periodo 2021-24.

La macchina che ha particolare successo in America Latina sono le terne, le quali rappresentano il 28% della domanda complessiva, seguita dagli escavatori cingolati con il 23,4% e poi i caricatori gommati con il 21,6%.

## **Europa**

Il mercato europeo nel 2020 ha rappresentato il 15% dell'intera industria mondiale di macchine movimento terra, questa quota con gli anni va diminuendo a discapito dei mercati emergenti, come quelli asiatici.

L'industria delle macchine edili in Europa nel 2020 è crollata del 16% arrivando a circa 159 mila unità vendute. La causa di questa flessione è dovuta ovviamente al Covid-19 e i suoi conseguenti blocchi, che hanno soffocato le attività economiche per buona parte dell'anno. Tuttavia, il 16%, non è stato così grave come ci si poteva aspettare alla luce della pandemia.

Indubbiamente questa perdita è stata meno grave di quella verificatasi nel 2009, in seguito alla crisi finanziaria globale: allora i volumi in Europa sono passati da 212 mila unità vendute nel 2007 a 86,5 mila nel 2009, quasi il 60% in meno. [6]

Nell'ultimo decennio, la domanda di attrezzature in Europa stava crescendo in modo stabile, raggiungendo il picco nel 2019 con quasi 190 mila unità vendute. Questo risultato è stato possibile grazie agli ottimi risultati ottenuti nei mercati nazionali tedeschi, francesi e inglesi.

Il crollo del 16% rispetto al picco del 2019 ha mantenuto volumi ragionevoli, più o meno gli stessi del 2017.

Il motivo per cui il mercato europeo delle macchine da costruzione non ha sofferto troppo è legato al fatto che il settore costruzione, dopo le prime fasi di lockdown, è stato uno dei primi a ripartire tornando velocemente a livelli di attività normali. Soprattutto nei siti di costruzione di grandi dimensioni è stato possibile tornare all'attività con gli adeguati dispositivi di protezione individuale e con l'allontanamento sociale. Inoltre il passaggio al lavoro da casa per molti impiegati è stato segnalato come un fattore positivo nei lavori di riparazione e manutenzione residenziale dello scorso anno: molti hanno adattato o ampliato le loro case per aggiungere spazio per uffici. Questo ha supportato le vendite di attrezzatura compatta.

In Italia il calo è stato minimo e limitato a meno dell'1%. Il notevole aumento delle vendite nella seconda metà dell'anno ha compensato le perdite della prima metà. Il secondo punto chiave dell'Italia è che il suo ciclo di crescita era indietro di alcuni anni rispetto al resto d'Europa. Mentre altri mercati avevano per lo più raggiunto il picco nel 2019, l'Italia era ancora in espansione e ciò è continuato una volta tolto il blocco. Altre flessioni relativamente lievi si sono verificate lo scorso anno in Austria, Belgio, Danimarca, Germania, Portogallo, Svezia e Svizzera, dove la vendita delle macchine è stata inferiore alla media europea del 16%.

La modesta flessione del 2% in Svizzera è stata particolarmente degna di nota.

In genere, i paesi che hanno avuto le flessioni più lievi sono stati quelli che sono stati meno colpiti dal Covid-19 o quelli che hanno avuto le risposte più efficaci.

Chi ha avuto delle flessioni più preoccupanti sono stati Finlandia, Francia, Irlanda, Paesi Bassi, Norvegia, Spagna e Regno Unito, che hanno visto i loro mercati diminuire di oltre il 16%.

Nel caso del Regno Unito e dell'Irlanda, la domanda è diminuita così tanto perché, oltre alla cattiva gestione dell'epidemia, vi è stato un indebolimento del contesto economico in vista della Brexit. Il declino del mercato britannico ha permesso alla Francia di diventare il secondo più grande mercato d'Europa dopo la Germania. L'Italia, al quarto posto, continua a crescere, ma c'è ancora un grande divario tra esso e il Regno Unito.

Più in basso, la Spagna rimane un mercato relativamente piccolo ed è certamente in ombra rispetto alle dimensioni che aveva negli anni 2000, quando rappresentava regolarmente più del 10% della domanda europea.

Le vendite di tutti i tipi di attrezzature, ad eccezione delle pale compatte cingolate, sono diminuite lo scorso anno. La crescita delle pale compatte cingolate è stata dovuta alla loro popolarità come relativamente nuova tipologia di attrezzatura, abbinata alla buona prestazione in Italia, che è di gran lunga la più grande nel mercato europeo per questo tipo di macchina.

Le macchine meno colpite sono state i mini-escavatori, i motor grader, camion rigidi e pale gommate compatte, che hanno registrato cali inferiori alla media europea del 16%.

I mini-escavatori sono le macchine più diffuse in Europa, nel 2020, nonostante abbiano registrato un calo dell'8%, sono state vendute più di 64 mila unità.

Gli altri tipi di macchine che non hanno subito gravi cali sono state le macchine che per loro natura hanno volumi di vendita bassi.

Gli escavatori cingolati e le pale gommate, due importanti prodotti ad alto volume, sono stati in linea con il calo complessivo del mercato, registrando -18% ciascuno.

La flessione più significativa, di un prodotto ad alto volume, è stata dei sollevatori telescopici. Questo segmento è sceso del 27% nel 2020. Questo tipo di macchine è principalmente diffuso in Francia e Regno Unito: come detto in precedenza, queste sono state due nazioni che hanno registrato flessioni significative e di conseguenza anche questa macchina.

Nel 2020 la produzione di macchine da costruzione in Europa è diminuita del 22%. Diversi fattori hanno influenzato questo squilibrio. In primo luogo, quando la pandemia ha colpito, tutti le parti interessate del settore si sono concentrate sulla vendita delle scorte e sulla liberazione di liquidità. Ciò significava naturalmente che la produzione sarebbe stata inferiore alle vendite nel 2020, e che non prevedevano un rialzo immediato della domanda.

Un secondo fattore è che in Europa vengono prodotte principalmente le macchine che sono state maggiormente colpite dalle recenti flessioni, come i camion con cassone ribaltabile e i sollevatori telescopici.

Un terzo fattore è il progressivo ridimensionamento della produzione fuori dall'Europa. Nell'ultimo decennio la domanda europea è stata soddisfatta principalmente dalla manifattura cinese. Questo ha permesso sia l'ascesa di diversi importanti OEM cinesi indigeni, sia la scelta di molte aziende internazionali di spostare la produzione in mercati emergenti. Ad esempio, la produzione in Belgio è diminuita drasticamente in seguito alla chiusura di strutture gestite da Caterpillar, Doosan e JLG. Più recentemente, sia Hitachi che CNH Industrial hanno

annunciato modifiche alle loro strutture industriali che si tradurranno in una minore costruzione di apparecchiature prodotte in Europa.

Il forte calo della produzione britannica ha fatto sì che sia stata superata dalla Germania come il più grande paese produttore di apparecchiature in Europa lo scorso anno.

In sintesi, tutti i paesi in Europa hanno registrato cali a due cifre nella produzione di apparecchiature l'anno scorso, senza eccezioni: questo vale per tutti i paesi produttori apparecchiature in volumi elevati così come quelle con una produzione molto inferiore.

### **Africa, Oceania, Asia (escluse Cina e India)**

L'industria delle macchine edili in Africa, ha un valore di circa 9,00 milioni di dollari e sta subendo una costante trasformazione passando da una struttura a basso volume e ad uso intensivo di attrezzature ad una struttura ad alto volume e ad uso specifico.

La rapida crescita che sta vivendo l'economia complessiva di molti paesi africani ha accentuato la necessità di migliorare le infrastrutture: i governi, le autorità per lo sviluppo e persino le aziende hanno iniziato a investire in progetti di sviluppo infrastrutturale in diversi paesi africani: molti governi africani hanno investito in progetti di irrigazione e di estrazione mineraria in tutto il continente.

Tutti questi fattori stanno contribuendo enormemente all'aumento dell'uso di macchine edili, i principali tipi di macchine che dovrebbero crescere sono escavatori, pale cariatrici, apripista e i dumper.

Escludendo l'India e la Cina, il Giappone risulta la prima nazione asiatica per vendite di macchine per edilizia. Le vendite, in Giappone, aumentate del 3% nel 2020, nonostante la pandemia abbia causato un significativo rallentamento nella prima metà dell'anno, l'aumento della spesa pubblica

per le infrastrutture, nella seconda metà del 2020, è stato un fattore scatenante per la ripresa, e questo è stato particolarmente evidente nella vendita di escavatori cingolati e pale gommate.

Inoltre c'era una certa quantità di domanda repressa in Giappone. Nel 2019 è stata introdotta un'imposta sui consumi più elevata che ha distorto la domanda delle macchine, facendo registrare un calo in quell'anno. Tuttavia il rinnovo della flotta non può essere rimandato a tempo indeterminato e le vendite nel 2020 sono state in qualche modo revocate a causa delle vendite innaturalmente basse nell'ultima parte del 2019. Il paese è l'unico produttore al mondo dove l'esportazione è maggiore della domanda nazionale, quindi le dinamiche di produzione sono comandate più dalla domanda estera che da quella interna.

Il mercato australiano delle macchine edili ha rappresentato 6 miliardi di dollari nel 2020, la pandemia di Covid-19 ha costretto l'economia del settore a rallentare a causa del blocco mondiale e dell'arresto di tutti i processi di costruzione. La domanda in questa regione è guidata dalle mutazioni del settore delle costruzioni. La digitalizzazione, la connettività e l'automazione stanno portando avanti gli sviluppi, lasciando un impatto sostanziale sui progetti di costruzione. La tecnologia autonoma per la costruzione promette condizioni di lavoro più sicure, nonché un migliore contenimento dei costi grazie all'ottimizzazione del consumo di carburante e delle operazioni.



## **Cina**

Il mercato cinese nel corso del 2020 è cresciuto del 30%, replicando come numero di unità vendute i risultati ottenuti nel 2011, anno che è stato affettuosamente soprannominato "l'età dell'oro".

Questo è un risultato incredibile considerata la minaccia rappresentata dal Covid-19.

Questa crescita sostanziale è dovuta principalmente ad un massiccio stimolo economico statale e regionale. Infatti la Cina e le singole regioni hanno adottato delle politiche fiscali proattive e un controllo più rilassato dell'offerta di moneta. La capacità di finanziamento dei governi locali è notevolmente aumentata grazie all'aumento dei budget per l'emissione del debito, con l'aggiunta di molti nuovi progetti di capitale ai loro programmi di investimento.

I programmi di investimento non riguardano solamente il settore delle infrastrutture ma includono anche il settore immobiliare, questo rappresenta un'area chiave per gli investimenti privati. Lo sviluppo economico in questi settori ha effetti positivi nella produzione mineraria e nei settori estrattivi, che ha portato alla crescita della fiducia da parte degli acquirenti di macchine, in particolare, escavatori idraulici e pale gommate.

Un altro fattore determinante per la crescita del mercato è stata la politica rigorosa riguardo le emissioni delle macchine: questo ha costretto i proprietari a sostituire le macchine che erano state acquistate 8-10 anni fa, quando il mercato aveva raggiunto il suo apice.

Il ciclo di sostituzione delle macchine è sempre più importante per la galleggiabilità del mercato, soprattutto nei periodi di rallentamento negli investimenti. Infatti guardando indietro negli ultimi 5 anni, la domanda delle macchine medio-grandi, come gli escavatori cingolati di oltre 19

tonnellate, è stata di sostituzione; in altre parole, il numero complessivo di macchine pesanti presenti nel mercato è rimasto stabile.

D'altra parte la domanda nel settore delle attrezzature leggere o compatte, dominata dai mini-escavatori, è in costante crescita. Questo è stimolato principalmente da due fattori: la meccanizzazione dei processi e i prezzi convenienti dovuti ad un'intensa concorrenza.

Anche se ora si pensa che il mercato sia piuttosto saturo, la domanda delle macchine leggere, come i mini-escavatori, le mini-pale e le pale compatte gommate, è in continua crescita e rappresenta una parte molto importante del mercato.

Negli ultimi anni si sono susseguiti svariati cambiamenti nella struttura del mercato con importanti ricadute per l'industria: ad esempio il volume degli escavatori ha superato quello delle pale gommate nel 2016, le loro vendite annuali sono ora tre volte tanto quelle delle pale gommate. All'interno del settore degli escavatori, i mini-escavatori hanno registrato una crescita più rapida rispetto a quelli di medie-grandi dimensioni: un'indicazione questa che il mercato sta diventando sempre più maturo. Tuttavia, il settore è ancora duramente influenzato dall'intensa concorrenza sui prezzi. Il drammatico calo dei prezzi dei prodotti più popolari ha provocato un'enorme pressione sulla maggior parte dei distributori, che sono ovviamente in prima linea nella battaglia per la ricerca di clienti e per loro è quasi impossibile realizzare profitto senza ricevere pacchetti incentivanti dalle case produttrici. La situazione è diventata così grave che ci sono domande sulla fattibilità della distribuzione nel settore.

I produttori, riconoscendo i margini inferiori di ogni unità venduta, hanno dovuto aumentare i volumi attraverso una concorrenza più intensa, che a sua volta necessitava di prezzi ancora più bassi. Questo tipo di concorrenza è ora in gran parte in mani dei leader di mercato,

mentre le aziende più deboli vengono escluse dal mercato principale a causa della loro limitata capacità finanziaria.

La sfida più dura è per i produttori internazionali, che per far fronte alla concorrenza devono adeguare le loro linee di produzione a quelle cinesi, per soddisfare il requisito di prezzi inferiori, oppure dovranno accettare una quota di mercato inferiore in questo immenso mercato. I produttori cinesi fanno affidamento su una strategia di prezzi bassi: ciò si rivelerà senza dubbio molto pericoloso per loro nel tentativo di competere sui mercati d'oltremare.

La produzione di apparecchiature in Cina è aumentata del 30% lo scorso anno, di pari passo con l'aumento della domanda interna. Tuttavia, le esportazioni cinesi sono aumentate di circa il 4%. Questo ha portato il livello delle esportazioni ad un record in termini di volume di 82.133 unità, anche a causa dell'elevata richiesta a livello nazionale ciò equivaleva al 14% della produzione, rispetto al 17% nel 2019. I principali prodotti di esportazione dalla Cina sono quelli ad alto volume: escavatori cingolati e mini, insieme a pale gommate. L'aumento delle esportazioni di questi prodotti, insieme alla forte domanda in patria, ha fatto sì che la produzione globale di questi tre tipi di attrezzature siano aumentati nel 2020, mentre è diminuito per tutte le altre macchine.

I produttori internazionali hanno dato un contributo significativo al totale delle esportazioni dalle loro fabbriche o partner cinesi, tra cui Caterpillar / SEM, Volvo / SDLG e Bomag, Kubota e Sakai nei loro settori di specializzazione. Fra i produttori locali, gli esportatori dalla Cina includono LiuGong, Sany, XCMG e Zoomlion.

## **India**

Prima della pandemia le aspettative per il mercato indiano erano molto positive perché appunto il 2020 doveva rappresentare un anno di forte crescita, a seguito della perturbazione del 2019 dovuta alle elezioni politiche. Invece la pandemia ha provocato un calo del 10% delle vendite complessive, per un totale di 67.635 unità. Questa perdita ha fatto tornare la domanda agli stessi valori del 2017, la quale era inferiore di circa il 25% rispetto al 2018, anno in cui si è registrato il picco di vendite. Per quanto deludente sia stato per un mercato che stava mostrando chiari segnali di ritorno a una crescita robusta alla fine del 2019, una flessione del 10% a seguito della pandemia e delle chiusure non è così negativo, come si prevedeva nei primi mesi del 2020.

Il mercato nazionale è dominato da tre tipi di attrezzature: terne, escavatori cingolati e pale gommate. Questi tipi di apparecchiature insieme hanno rappresentato il 78% del totale vendite di attrezzature nel periodo 2016-2020. La terna è di gran lunga il tipo di attrezzatura più popolare in India ed ha registrato solo un 4% di calo delle vendite lo scorso anno. Le perdite sono state più pronunciate tra gli altri tipi di attrezzature, in particolare gli escavatori cingolati e le pale gommate, dove le flessioni nel 2020 sono state dell'ordine del 20% o più.

Il contesto di mercato in India rimane positivo, con i continui investimenti in infrastrutture che danno impulso a vendita di attrezzature. Ciò dovrebbe vedere un'ulteriore crescita nel 2022 e nel 2023, momento in cui il mercato dovrebbe raggiungere un nuovo record. Come notato in precedenza le vendite di terne in India hanno resistito abbastanza bene lo scorso anno. La produzione si è quindi mantenuta sopra le 40.000 unità per il terzo anno consecutivo, sebbene un po' distante dal record del 2018 quando più di 51.000 terne sono state prodotte in India.

Il successivo tipo di macchina per volume più alto prodotto in India è l'escavatore cingolato, la cui produzione è scesa del 17% nel 2020, riflettendo una domanda inferiore per una macchina relativamente costosa.

Si è registrata una discreta crescita nella produzione di alcune macchine vendute a bassi volumi in India, vale a dire i bulldozer, i mini-escavatori, le mini-pale ed i sollevatori telescopici. Tuttavia la produzione di tipi di apparecchiature più tradizionali è diminuita a causa della ridotta domanda nel mercato indiano.

## Nord America

Come anticipato nell'introduzione, questo lavoro si pone l'obiettivo di analizzare il settore Construction negli Stati Uniti con la finalità di segmentare i clienti del mercato Construction Equipment. [7]

Per questo motivo il mercato nordamericano sarà più approfonditamente analizzato nel terzo capitolo.

Nel 2020 circa un quarto delle macchine vendute nel mondo appartiene al Nord America, questa area include Stati Uniti, Messico e Canada. Tra queste tre nazioni gli Stati Uniti sono i protagonisti: mediamente registrano l'85% della domanda regionale.

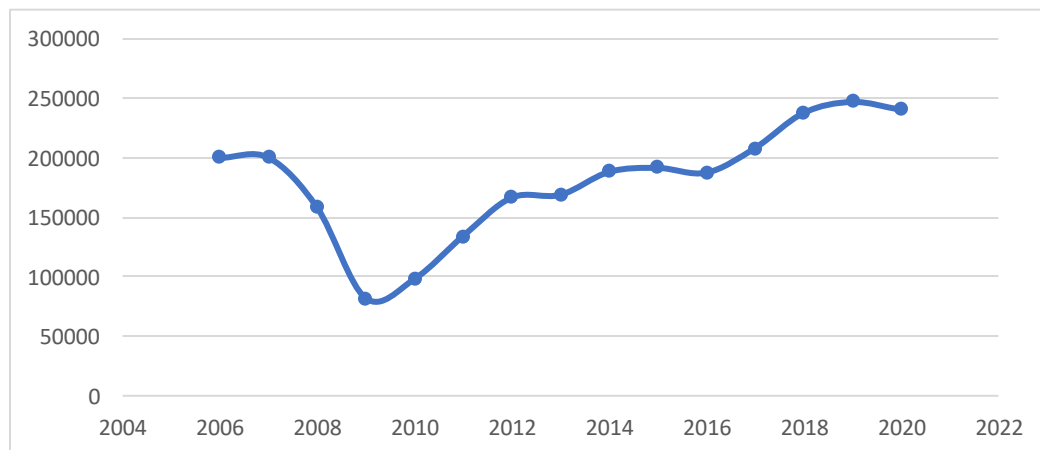


Figure 2.9 Andamento domanda in Nord America

Il grafico (figura 2.9) fornisce l'andamento del numero di macchine che sono state vendute dal 2004 fino al 2020 nel Nord America.

Si nota immediatamente come questo mercato abbia subito un crollo negli anni 2008 e 2009: in questi anni infatti gli Stati Uniti hanno subito una crisi finanziaria dovuta ai titoli subprime. Tale crash ha portato le vendite da più di 200 mila unità nel 2007 a circa 82 mila unità nel 2009: una riduzione di oltre il 60%. Dal 2010 ad oggi il mercato construction equipment ha registrato un buon andamento: infatti ha visto aumentare le proprie vendite di anno in anno; soltanto nel 2016 e nel 2020 vi sono state delle lievi flessioni, la prima dovuta al crollo dei prezzi delle materie prime; l'ultima dovuta, ovviamente, agli effetti della pandemia da Covid-19.

Nel 2020 le vendite totali nella regione sono state di 240.449 unità, 1.3% in meno rispetto all'anno precedente. Questo è un risultato inaspettato perché nei primi trimestri dell'anno, conseguenza dei vari lockdown, le vendite erano state molto basse. Per fortuna il settore costruzioni è stato dichiarato come settore di primaria importanza e non ha subito successive chiusure. La perdita è stata contenuta grazie all'andamento positivo di alcune macchine, in particolare le pale cingolate compatte e i mini-escavatori hanno registrato rispettivamente un +13% e un +12%. Queste macchine, oltre ad aver registrato questa importante crescita nel corso del 2020, già nel 2019 erano molto diffuse e coprivano circa metà dell'intera domanda.

Nel grafico a torta (figura 2.10) vediamo come le prime tre posizioni siano occupate da macchine della categoria Light e solo nella quarta posizione troviamo gli escavatori, questo dato, come vedremo meglio in seguito, è dovuto alla forte crescita del settore residenziale negli Stati Uniti.

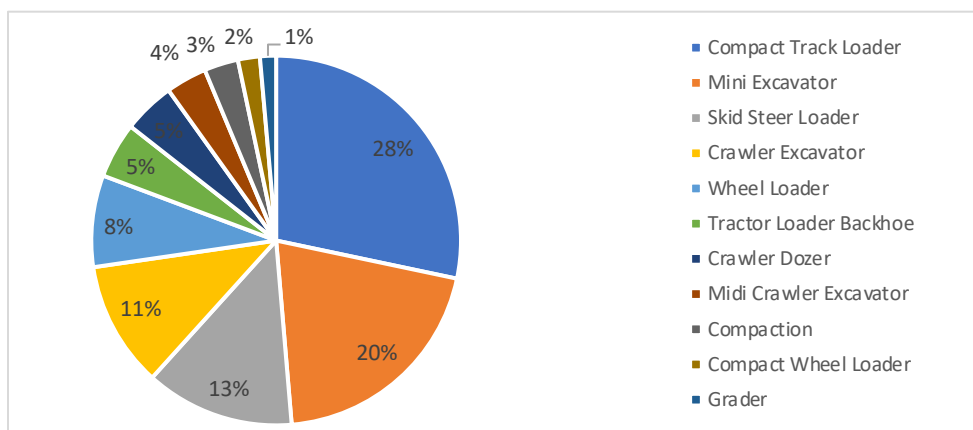


Figure 2.10. Composizione del mercato nordamericano

Nel mercato nordamericano dominano la scena i caricatori, che con i mezzi compatti (le mini-pale, le pale compatte e le terne) registrano il 46% delle vendite complessive. In particolare le pale compatte da sole coprono il 28% del mercato totale, le mini-pale il 13% e le terne il 5%.

Tra i mezzi di grandi dimensioni, quelli più diffusi sono gli escavatori cingolati e le pale gommate, che hanno il rispettivamente l'11% e l'8%.

Nel 2020 le macchine prodotte in Nord America sono state 104.510, con un calo del 19% rispetto al 2019.

La maggior parte della produzione di apparecchiature in Nord America viene venduta all'interno della regione, sebbene sia un importante esportatore di alcuni tipi di attrezzature, incluse le livellatrici e le mini-pale.

Più di 60.000 pale cingolate compatte sono stati prodotte in Nord America nel 2020. Questo dato è un po' al di sotto della domanda di 74.000 unità registrata, con la differenza costituita dalle macchine prodotte in Giappone dalle principali apparecchiature compatte del paese OEM.

### Capitolo III. CNH Industrial: presenza nel mercato

CNH Industrial è un gruppo industriale che si occupa principalmente di produzione di macchine agricole, per il movimento terra, per il trasporto su gomma e motori.

L'azienda ha origini sia in Italia sia negli Stati Uniti.

CNH Industrial possiede 12 marchi (figura 3.1), i quali operano in 5 segmenti differenti ma tutti facenti parte del settore generico dei "beni capitali".

Nel segmento macchine per l'agricoltura sono presenti tre marchi: **New Holland AG**, **Case IH** e il marchio di trattori **STEYR**. I primi due sono presenti a livello globale invece l'ultimo è presente solamente nel mercato europeo.

I marchi **CASE CE** (figura 3.2) e **New Holland Construction** (figura 3.3) appartengono al segmento macchine per in movimento terra. CASE CE offre una linea completa di macchine presenti in tutto il mondo, mentre sotto il marchio New Holland Construction vengono prodotte principalmente macchine compatte. [13]

Il marchio di veicoli commerciali di CNH Industrial, **IVECO**, è leader globale nella movimentazione delle merci, attraverso la fornitura di veicoli commerciali leggeri, medi e pesanti per uso stradale e fuoristrada, dai furgoni agli autocarri pesanti.

Il marchio IVECO è presente anche nel settore di autobus e pullman, con la linea di prodotti **IVECO BUS** disponibile in oltre 40 paesi.

Un altro marchio di autobus di CNH Industrial, **Heuliez Bus**, si concentra sui mercati di Francia, Spagna, Svizzera, Belgio, Lussemburgo e Paesi Bassi.



Attiva in mercati mondiali selezionati, **IVECO ASTRA** è la divisione autocarri fuoristrada di CNH Industrial, che produce veicoli per il trasporto di materiali pesanti come la roccia dalle cave e dagli ambienti minerari.

CNH Industrial ha anche due marchi di veicoli specializzati.

**Iveco Defence Vehicles** rifornisce i mercati militare e della protezione civile, mentre **Magirus** è un nome leader nei veicoli antincendio.

I veicoli di CNH Industrial di tutti i marchi (captive), nonché clienti esterni (non captive), sono clienti della divisione motori di CNH Industrial, **FPT Industrial**, che si concentra sui sistemi di trasmissione e sui motori diesel per veicoli su strada e fuoristrada e per applicazioni marine e generazione di energia.

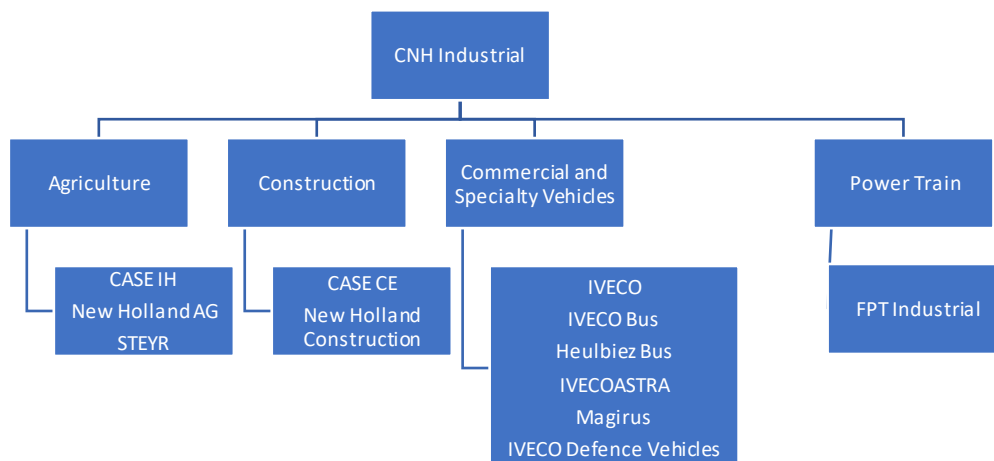


Figure 3.1 Brand di CNH Industrial

### 3.1 Storia del segmento construction

La nuova entità CNH Industrial ha riunito CNH Global e FIAT Industrial, questa fusione è avvenuta il 12 novembre 2012. A sua volta **Fiat Industrial** era stata creata il 1° gennaio 2011 per sovrintendere alle attività di Fiat per autocarri, autobus e motori di veicoli industriali, venduti principalmente con il marchio Iveco. **CNH Global** produceva macchine per l'agricoltura e macchine movimento terra, ed era stata

fondata il 12 novembre 1999, a seguito dell'acquisizione di **Case Corporation**, che successivamente ha fuso la sua attività di macchine agricole e movimento terra con **New Holland**. Il nome, infatti, deriva dalle iniziali delle due aziende chiave, Case e New Holland.

Le origini di **Case Corporation** possono essere fatte risalire al 1842, quando Jerome Increase Case ha creato la società J.I. Case, a Racine, Wisconsin, USA.

Successivamente Case ha guadagnato riconoscimento globale come primo costruttore di motori a vapore per uso agricolo, diventando il più grande produttore mondiale di motori a vapore.

Nel 1912 Case si era affermato nel settore delle macchine movimento



Figure 3.2. Logo CASE Construction Equipment

terra come azienda  
produttore di attrezzature per  
la costruzione di strade, come  
rulli a vapore e livellatrici  
stradali.

Nel 1929, l'azienda ha prodotto il suo primo trattore cingolato.

L'era moderna delle apparecchiature Case risale al 1957, quando è stata introdotta nell'industria la prima terna integrata fabbricata da un unico produttore, il Modello Case 320. Questo fu l'inizio della leadership mondiale di Case nel settore delle terne.

Nello stesso anno l'azienda ha avviato la produzione di Bulldozer cingolati presso lo stabilimento di Burlington, in Iowa, USA.

Nel 1969 Case iniziò la produzione di pale compatte.

Nel 1977 Case ha acquisito Poclain, il produttore francese di escavatori idraulici, e nel 1985 si è fusa con International Harvester per formare **Case IH**.

Nel 1996 l'azienda ha acquisito Fermeq, produttore britannico di terne e mini-escavatori, e ha acquistato l'attività dei trattori agricoli **Steyr**.

Nel 1998 ha firmato un accordo di alleanza globale con Sumitomo Construction Machinery per la produzione e commercializzare escavatori idraulici.

Nel 1999, la Case si fuse con la New Holland Agriculture formando la CNH Global, del gruppo Fiat, che successivamente l'avrebbe fatta confluire in Fiat Industrial.

Il nome Case vive ora nei due marchi CNH Industrial **Case CE** (Construction Equipment) e **Case IH**.

Sebbene New Holland Machine sia stata costituita nel 1903, la sua storia risale a 1895, quando il tuttofare Abe Zimmerman fece il suo primo mangimificio nella sua officina a New Holland, Pennsylvania, USA. Dopo circa un decennio, l'azienda ha introdotto la prima pressa per fieno automatica con presa e legatura automatica al mondo. Nel 1947, la società fu acquisita dallo specialista in elettronica Sperry Corporation ed è stata ribattezzata Sperry New Holland.

Negli anni che seguirono l'azienda sviluppò diverse macchine agricole e divenne un noto produttore di attrezzature per la raccolta.

Nel 1987 la Fiat-Allis, azienda del gruppo Fiat che si occupava della



*Figure 3.3. Logo New Holland Construction*

produzione delle macchine per il movimento terra, stava attraversando una crisi commerciale, così decise di stringere un'alleanza con la

multinazionale giapponese Hitachi Construction Machinery per lo sviluppo di una moderna linea di escavatori, capace di competere con i modelli dei concorrenti.

Nel 2002 la rottura dell'accordo con Hitachi, portò prima ad una nuova joint venture con la giapponese Kobelco e poi nel 2005 alla creazione

della **New Holland Construction**, nata dalla fusione di Fiat Allis, Fiat Kobelco, O&K e New Holland, società del gruppo CNH global. [14]

### 3.2 Posizionamento nel mercato Construction Equipment

Nel 2019 CNH Industrial, con i suoi due marchi, è stato per fatturato il diciottesimo fornitore mondiale di macchine per il movimento terra. Questo posto in classifica è dovuto principalmente alla limitata presenza nel mercato asiatico, che rappresenta il più esteso mercato in termini di volumi e fatturati a livello mondiale.

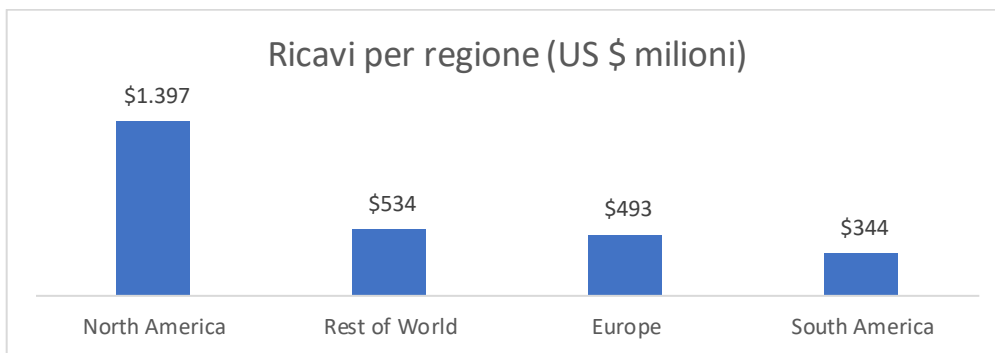


Figure 3.4. Ricavi CNHi per regione

Nel 2019, CNH Industrial ha ricavato dal mercato nordamericano 1397 milioni di dollari (figura 3.4), facendola risultare come prima regione per ricavi. I ricavi in Europa sono stati di 493 milioni di dollari corrispondendo al 18% del fatturato construction di CNH Industrial Construction. Il Sud America nonostante sia un mercato più ristretto è molto profittevole per Case CE e New Holland.

La regione Nord America (figura 3.5), come detto nel primo capitolo, comprende Canada, Stati Uniti e Messico. Tra questi stati, considerando anche l'estensione, dagli Stati Uniti provengono circa l'86% dei ricavi, seguito dal Canada con l'11% ed infine il Messico con il 3%.

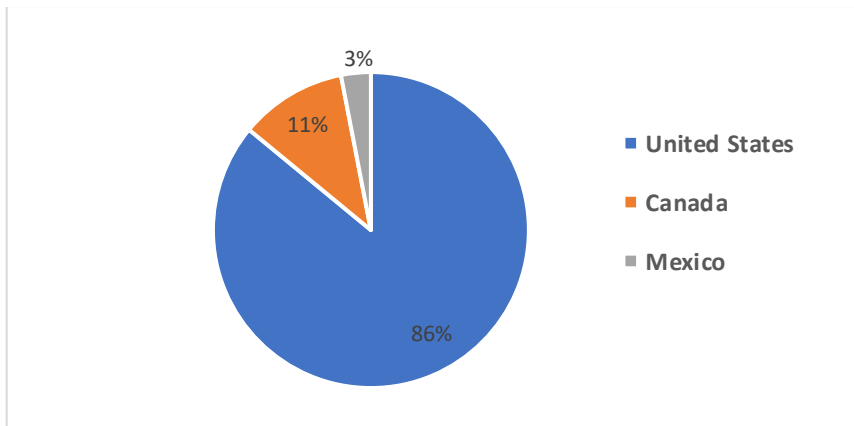


Figure 3.5. Focus regione Nord America

In figura sono riportate le quote di mercato delle prime dieci aziende presenti nel mercato statunitense delle macchine per il movimento terra (fonte Off-Highway Research).

Si nota come il 75% delle macchine siano state vendute solamente da cinque aziende. CNH Industrial è al quinto posto con il 9.3%, rispettivamente il 7.2% è stato realizzato da CASE CE e il 2.1% da New Holland Construction. Nella prima posizione è presente Caterpillar che con il 22.4% è leader del mercato, al secondo posto troviamo John Deere con il 18.3%, seguito da Doosan Bobcat e Kubota (figura 3.6).

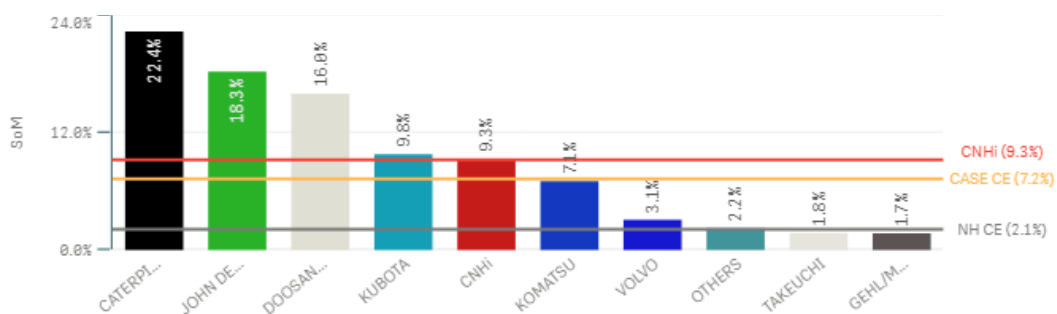


Figure 3.6. Share of market top 10 manufacturer (OHR Data)

Negli ultimi due anni le vendite di macchine edili di CNH Industrial non sono state al passo con il settore in generale. Mentre le vendite del settore sono aumentate del 13,2% nel 2018 e poi sono diminuite dello 0,2% nel

2019, le vendite di CNH sono aumentate dell'11% e poi sono diminuite del 4% per lo stesso periodo di tempo. Il fattore principale che determina l'aumento e la diminuzione delle vendite delle singole aziende e del settore è la spesa complessiva per l'edilizia, infatti, essa è aumentata del 3,3% nel 2018 ed è diminuita dello 0,03% nel 2019. Sebbene le vendite di macchine edili di CNH Industrial abbiano sottoperformato il settore in generale, la società ha superato il settore per alcuni tipi selezionati di attrezzature. Le vendite dell'azienda di terne, ad esempio, sono aumentate del 23% rispetto al 14% di guadagno del settore nel 2019 rispetto al 2017. Allo stesso modo, le vendite di Bulldozer per CNH Industrial sono aumentate del 29%, superando la crescita del settore del 23% (fonte OHR).

Le vendite aziendali di sollevatori telescopici, ampiamente utilizzate dagli utenti finali nel segmento agricolo, hanno quasi raddoppiato le vendite del settore poiché sono aumentate dell'80% rispetto al guadagno del 42% del settore.

D'altro canto, i mini-escavatori non hanno avuto una buona performance, infatti le vendite di CNH Industrial sono state del 17% rispetto al 23% dell'industria. Particolarmente deludenti per CNH Industrial sono state le vendite di attrezzature adatte alla costruzione di strade: questo risulta un segmento in cui l'azienda non ha una forte presenza sul mercato. Per CNH Industrial, le vendite di moto-livellatrici sono state modeste e sostanzialmente stabili, tra le 45 e le 50 unità, mentre le vendite del settore sono aumentate del 7%. Le vendite dei compattatori sono diminuite sia per CNH Industrial (-10%) che per l'industria (-11%). Il mercato dei compattatori è stato particolarmente deludente alla luce della crescita della spesa per la costruzione di autostrade e strade, aumentata dell'1,7% nel 2018 e dell'8,4% nel 2019. Per quanto riguarda il

resto delle macchine, CNH Industrial e l'industria hanno avuto prestazioni di mercato relativamente simili.

### 3.3 Produzione ed accordi

Per la produzione e l'approvvigionamento di macchine edili, CNH Industrial utilizza una combinazione di strutture presenti in tutti i continenti. I siti produttivi principali sono 8 (figura 3.7):

1. Fargo (USA)
2. Wichita (USA)
3. Burlington (USA)
4. Lecce (Italia)
5. Pithampur (India)
6. Belo Horizonte (Brasile)
7. Tracy-le-Mont (Francia)
8. Chiba (Giappone)



Figure 3.7 Manufacturing Footprint

Molte delle macchine vendute da CASE CE e da New Holland Construction vengono prodotte negli stabilimenti degli Stati Uniti; in particolare nello stabilimento di Burlington, in Iowa, vengono prodotte le terne, i carrelli elevatori e i bulldozer, a Fargo, in North Dakota, le pale

gommate e nel sito produttivo di Wichita, in Kansas, le mini-pale e le pale cingolate compatte.

CNH Industrial ha attualmente due importanti accordi per la fornitura di alcune macchine per l'edilizia. Dal 2014, il produttore giapponese **Sumitomo** produce gli escavatori CNH Industrial, importati da Chiba (JP). Gli stessi escavatori, per un breve periodo a partire dal 2016, sono stati prodotti anche in uno stabilimento CNH Industrial in Italia (a San Mauro Torinese), principalmente per il mercato europeo. Tuttavia nel 2019 CNH Industrial ha cessato la produzione di escavatori nello stabilimento italiano, trasformando il sito produttivo in hub logistico.

Nel 2020 la società ha lanciato il suo escavatore CX220X in India, prodotto nello stabilimento di Pithampur (Madhya Pradesh). L'azienda prevede infatti che Pithampur, oltre alla produzione di mezzi, sarà un importante hub per i mercati asiatici e africani.

CNH Industrial ha anche un accordo con **Hyundai** per la produzione e commercializzazione di mini-escavatori (e alcuni escavatori standard di peso ridotto) iniziato nel 2016.

Hyundai, con sede in Corea del Sud, produce escavatori in Giappone, fornisce a CNH Industrial alcuni modelli completamente fabbricati e macchine che arrivano dal Giappone come "kit smontanti" che CNH Industrial assembla. CNH Industrial ha mantenuto questa strategia di importazione di escavatori dal 2015, dopo la chiusura di uno stabilimento a Calhoun, in Georgia, dove venivano prodotti escavatori sia per CNH Industria che per il produttore giapponese **Kobelco**.

Negli ultimi due anni CNH non ha effettuato acquisizioni o modifiche importanti alla sua strategia di fornitura principale di macchine movimento terra, sebbene la società abbia numerosi accordi di fornitura con aziende più piccole, spesso per componenti, e abbia effettuato alcune importanti acquisizioni per il suo segmento agricolo.



Molte di queste acquisizioni negli ultimi anni sono state nel campo dell'agricoltura di precisione o della tecnologia "intelligente".

I siti produttivi di Lecce, in Italia, e di Belo Horizonte, in Brasile, producono e assemblano le macchine destinate ai rispettivi mercati.

### **3.4 Clientela**

CNH Industrial divide le proprie macchine movimento terra in due categorie: macchine di costruzione pesanti e macchine leggere o compatte.

Le macchine nella classificazione pesante includono grandi pale gommate ed escavatori e attrezzature per la costruzione di strade e la preparazione del sito come moto-livellatrici, compattatori e bulldozer. La domanda di queste macchine proviene soprattutto da società di costruzioni, comuni, governi locali, proprietari di flotte a noleggio, società di estrazione ed estrazione mineraria, società di gestione dei rifiuti e mercati basati sulla silvicoltura.

Le vendite, come vedremo meglio nel prossimo capitolo, sono guidate dalla costruzione di infrastrutture e lavori di riparazione per progetti di autostrade, tunnel, dighe e porti. Questi progetti dipendono spesso dalla spesa pubblica, che di solito è legata alla crescita economica complessiva. Per le attrezzature aggregate per l'estrazione e l'estrazione di cave, la domanda è guidata dall'economia generale, in particolare dalle variazioni dei prezzi delle materie prime. Una parte della domanda di attrezzature pesanti è anche guidata dallo sviluppo di suddivisioni abitative che richiedono la creazione di infrastrutture, collegando così la domanda di attrezzature pesanti e leggere insieme.

Le macchine edili leggere, a volte denominate da CNH Industrial attrezzature compatte o di servizio, includono mini-pale compatte, pale cingolate compatte, carrelli elevatori fuoristrada, terne, piccole pale

gommate ed escavatori mini o compatti. Gli utenti principali di apparecchiature leggere includono appaltatori, costruttori residenziali, servizi pubblici, società di costruzioni stradali, proprietari di flotte a noleggio, paesaggisti, società di logistica e agricoltori. Il fattore chiave che influisce sulle vendite di macchinari leggeri è il volume di costruzioni, ristrutturazioni e ristrutturazioni residenziali e commerciali. In gran parte del mondo in via di sviluppo, dove la manodopera è abbondante e poco costosa rispetto ad altri input, il mercato dei macchinari leggeri è molto più piccolo rispetto ai mercati più sviluppati. Il management di CNH Industrial vede queste regioni, in particolare India, Africa e Sud America, come mercati con potenziale crescita per i macchinari per costruzioni leggere a medio e lungo termine, poiché il costo del lavoro aumenta rispetto al costo delle attrezzature.

CNH Industrial sottolinea anche l'importanza del mercato del noleggio di macchine edili e osserva che il settore varia in base all'area geografica. Nel Regno Unito e in Giappone, leggi fiscali vantaggiose hanno facilitato un mercato sviluppato per gli affitti a lungo termine. In Nord America e in Europa, ad eccezione del Regno Unito, il segmento del noleggio è dominato da noleggiatori a breve termine di macchinari leggeri, solitamente privati o piccoli appaltatori, che necessitano di attrezzature specializzate per un lavoro specifico o nei casi in cui l'acquisto di macchinari non è conveniente. La società rileva inoltre che le società di noleggio hanno consentito noleggi a lungo termine in Nord America e che le grandi società di noleggio nazionali possono avere un impatto sostanziale sul mercato a causa dei cambiamenti nella domanda per l'elevato volume di macchine acquistate da queste grandi società.

Case e New Holland offrono entrambi modelli per molti dei tipi di macchine movimento terra prodotte da CNH Industrial, a volte con poche variazioni di allestimento.

Per altro, a far data dal 2012, New Holland si è concentrata maggiormente sulla vendita di macchine compatte, limitando la vendita di macchine pesanti a pochi mercati, fra cui il Sud America.

Case, d'altra parte, trasporta modelli compatti e più pesanti per la maggior parte delle macchine che offre, ad eccezione degli escavatori e delle pale gommate ad altissima potenza e peso elevato utilizzati nelle applicazioni minerarie pesanti.

### **3.5 Prospettive future**

Nel 2019 CNH Industrial ha annunciato un'altra ristrutturazione: la società nel 2022 si dividerà in due principali segmenti: "Off-Highway" e "On-Highway".

Il segmento Off-Highway comprenderà le attrezzature per l'agricoltura e le attrezzature per in movimento terra.

Il segmento On-Highway, invece, sarà composto dai veicoli commerciali e da power-train, che continuerà a fornire motori per gli altri segmenti.

La divisione dell'azienda in questi due segmenti parte da una strategia più ampia denominata "Transform2Win" è stata guidata dalla consapevolezza che i due segmenti hanno esigenze normative e clienti divergenti e anche dall'obiettivo di promuovere "sinergie" tra i segmenti.

La strategia "Transform2Win" è stata annunciata al Capital Markets Day di settembre 2019. CNH valuta questa strategia come una "grande trasformazione" che ha tre obiettivi principali: "aumentare le vendite, eseguire e semplificare le operazioni, ottimizzare la struttura del capitale".

Il piano iniziale (pre-Covid) prevedeva l'utilizzo di investimenti mirati, anche nella propria tecnologia, per raggiungere l'obiettivo di una crescita delle vendite nette del 5 % entro il 2024.

I fattori chiave della strategia sono le tendenze di mercato, compresa la crescita della popolazione e il cambiamento climatico. Poiché la crescita della popolazione contribuirà ad aumentare la domanda di prodotti agricoli, si assisterà a maggiori investimenti in macchine per l'agricoltura; la crescita della popolazione guiderà inoltre il processo di urbanizzazione, ovvero l'ampliamento delle metropoli, richiedendo significativi investimenti in infrastrutture e unità abitative.

Il cambiamento climatico incentiverà gli imprenditori nella direzione di soluzioni sostenibili, richiedendo l'aggiornamento delle proprie flotte di macchine che possano aumentare la produttività dell'agricoltura o emettere meno sostanze inquinanti riducendo i consumi.

CNH Industrial identifica cinque "megatrend" che hanno un impatto sul settore delle costruzioni e sugli investimenti dell'azienda nello sviluppo del prodotto:

- **digitalizzazione** (applicazioni digitali e connesse),
- **automazione** (veicoli autonomi e attività automatizzate),
- **servitizzazione** (offerta di servizi)
- e **propulsione alternativa** (guidata dal cambiamento climatico e dalla necessità di fonti di energia alternative)

Alcuni fra gli obiettivi più specifici e mirati includono l'aumento del segmento aftermarket dell'azienda dal 16 al 20 % delle vendite nette e il raggiungimento di tre obiettivi per la costruzione:

- 1) concentrarsi su "prodotti e mercati interessanti"
- 2) aumentare la crescita e "fornire turnaround"
- 3) sfruttare le sinergie tra costruzioni e agricoltura.

### 3.6 Ricerca e Sviluppo

Fra i megatrend, lo sviluppo di forme alternative alla propulsione tradizionale con motori diesel è stato il fulcro della ricerca e sviluppo e innovazione nel settore delle macchine per costruzioni.

Negli ultimi due anni CNH Industrial ha presentato diverse macchine che adottano soluzioni alternative e sostenibili, ad esempio la macchina 580EV, la prima terna elettrificata, nota anche come "Project Zeus". Questa macchina ha ricevuto particolare interesse perché è una tra le macchine più pesanti, presenti nel mercato construction equipment, ad essere completamente elettrificata. Un'altra macchina che adotta soluzioni alternative è la "Tetra", una pala gommata alimentata a metano.

Vi sono altri modelli che ancora non sono disponibili in commercio, ma sono indicativi della direzione del focus di ricerca e sviluppo dell'azienda, ovvero nella ricerca di alternative ai metodi tradizionali di alimentazione delle macchine. Inoltre è in fase di sviluppo il "concetto di veicolo autonomo" di Case, ancora in fase concettuale, che incorporerà la recente tecnologia automatizzata che viene utilizzata sulle macchine Case IH.

La ricerca e lo sviluppo di CNH sono stati rivolti anche alla tecnologia dell'agricoltura di precisione. Il progresso in questo campo è spesso incentrato sull'utilizzo di sensori o altre "tecnologie intelligenti" per aumentare l'efficienza e le rese agricole.

Tra i prodotti più innovati di CASE Construction Equipment è sicuramente la macchina DL450, chiamata anche "Project Minotaur" (figura3.8).

Questa macchina ha un design completamente integrato, prima nel suo genere ad abbinare le migliori caratteristiche operative di una pala cingolata compatta (CTL) con le caratteristiche di un bulldozer cingolato. Con oltre 30 nuovi brevetti in attesa di registrazione, il DL450 fornisce la potenza e le prestazioni di un piccolo apripista su una piattaforma che funge anche da caricatore e gestisce tutti gli accessori che un appaltatore possiede attualmente per le proprie mini-pale e pale cingolate compatte. La caratteristica principale della DL450 è un'interfaccia bulldozer con telaio a C che si inserisce direttamente nel telaio della macchina. In questo modo la macchina sfrutta la stabilità e il piano operativo regolare di un CTL, garantendo che tutta la potenza operativa e le sollecitazioni siano canalizzate attraverso il telaio della macchina e non i suoi bracci del caricatore.



*Figure 3.8 Progetto Minotauro*

Il telaio a C può quindi essere sganciato dal telaio e scollegato come qualsiasi altro accessorio, consentendo alla macchina di funzionare come un CTL standard.

Concepito tra lo stabilimento di produzione di minipale compatte CASE a Wichita, Kansas, e il centro di ricerca e sviluppo di CNH Industrial a

Burr Ridge, Illinois, il nuovo DL450 combina tecnologie / progetti attuali e precedenti, per creare una categoria di prodotti completamente nuova.

## **Capitolo IV. Segmentazione del mercato Construction Equipment in Nord America**

La regione del Nord America viene posta in risalto nel secondo e terzo capitolo: da questo mercato provengono il maggior numero di ricavi, sia per CNH Industrial, sia per l'intero mercato.

La scelta di approfondire l'analisi del mercato nordamericano è stata pertanto dettata proprio dalla prevalenza in termini di marginalità del comparto macchine movimento terra rispetto ad altre aree, seppure predominanti in termini di unità vendute.

In questa parte dell'elaborato, infatti, è stata analizzata dettagliatamente la domanda delle macchine da costruzione, con particolare riferimento alla segmentazione del mercato.

In particolare, si è valutato quali sono i segmenti che influenzano maggiormente la domanda e come essi lo fanno (quali sono le tipologie di macchine presenti in ogni segmento).

### **4.1 La segmentazione del mercato**

Per **segmentazione del mercato** si intende la suddivisione di un dato mercato o servizi in sottoinsiemi (segmenti) omogenei di consumatori, sulla base di specifici parametri che possono accomunarli nel modo di rispondere a una particolare formula d'offerta o per la presenza di caratteristiche analoghe.

Le variabili che possono essere prese in considerazione, per accomunare i clienti, sono di molteplice natura, ad esempio: variabili geografiche, demografiche, socio-psicografiche oppure variabili comportamentali.

Il mercato delle macchine per le costruzioni è tipicamente un mercato B2B (Business to Business), ovvero il cliente è in larga misura un'azienda.



Di conseguenza alcune variabili non possono essere prese in considerazione.

D'altro canto, in merito alle aziende possono essere rintracciate molte più informazioni rispetto ad un consumatore finale in ambito B2C; ad esempio in questo lavoro la principale variabile utilizzata è stata il settore economico delle aziende clienti.

I report statistici forniti da AEM (Association Equipment Manufacturers), di cui CNH Industrial è un associato, costituiscono la base dati per procedere con il lavoro di segmentazione del mercato in termini di unità vendute.

AEM è un'associazione che fornisce servizi su base globale alle aziende che producono attrezzature, prodotti e servizi utilizzati in tutto il mondo nei seguenti settori: agricoltura, edilizia, silvicoltura, estrazione mineraria e servizi pubblici.

Ad AEM aderiscono più di 950 aziende, rappresentando oltre 200 linee di prodotti.

AEM offre una vasta gamma di vantaggi ai propri membri, in particolare dà l'opportunità di partecipare a programmi di reporting statistico.

#### **4.1.1 Definizione dei segmenti**

AEM, utilizzando i dati messi a disposizione dai suoi associati crea report statistici, alcuni dei quali specificamente focalizzati sulla segmentazione del mercato.

AEM (in accordo con i soci membri) ha identificato una gerarchia di tre livelli (End User Level 1-2-3), fornendo da un livello all'altro maggiori

dettagli in merito all'attività di destinazione d'uso dei veicoli inventariati:

- 1) il primo livello è quello che contiene meno segmenti ed è il più generale,
- 2) il secondo livello, come vedremo, fornisce un buon livello di dettaglio,
- 3) l'ultimo livello descrive accuratamente tutte le aziende

Il livello scelto, in questo rapporto, è una via di mezzo tra il primo e secondo livello di AEM: è stato definito un livello di segmenti che accorpa in un unico segmento fino a tre segmenti del secondo livello di AEM. Il motivo di questo accorpamento è stato quello di rendere maggiormente leggibile l'analisi e non arrivare ad un livello di dettaglio che avrebbe inutilmente complessificato le successive analisi.

In tabella sono mostrate le definizioni dei vari segmenti: nella prima colonna sono presenti i segmenti creati ad hoc per questa analisi, nella seconda colonna sono presenti i segmenti del secondo livello forniti da AEM ed infine nella terza colonna le loro definizioni (tabella 4.1).

Segmenti AEM accorpati	Segmenti AEM (2° livello)	Definizioni
<b>Building Construction</b>	Building Construction	Macchine utilizzate nella costruzione di edifici industriali, residenziali, commerciali e pubblici. Macchine utilizzate in attività specializzate in progetti di costruzione edile e / o non edilizia quali tinteggiature, lavori di falegnameria, idraulica, riscaldamento, condizionamento, coperture e lamiere.
<b>Infrastructure</b>	Infrastructure - Transportation	Macchine utilizzate nello sviluppo di siti per la costruzione e manutenzione di piste aeroportuali, ponti, viadotti, autostrade sopraelevate e gallerie utilizzate per autostrade, pedoni e ferrovie...

	Infrastructure - Util & Civ Eng	Macchine utilizzate nella costruzione e manutenzione di opere di ingegneria civile e di pubblica utilità. (comunicazioni/elettrico, dighe/prelievi/porti, installazione di piattaforme petrolifere/gas, fognature e sistemi idrici...)
<b>Agriculture &amp; Landscaping</b>	Landscaping	Macchine utilizzate nella costruzione di cimiteri, campi da golf, cura del prato, vivai, parchi..
	Agriculture	Macchine utilizzate per la produzione di colture agricole.
<b>Rental</b>	Independent RentalCo	Macchine noleggiate o noleggiate, con o senza operatore, da Società, Società Indipendenti (Hertz, Avis, ecc.) in affitto a noleggio.
	Dealer/MfgAffiliated Rental	Macchine che vengono inserite in flotte di noleggio a noleggio di proprietà del concessionario con programmi applicati.
<b>Site Specific</b>	Mining&Quarrying	Macchine utilizzate per l'estrazione di carbone, ferro, oro, argento e rame.
	Forestry	Macchine utilizzate per: Strada di accesso forestale Constr/Maint; nel carico/sort del legno; operazioni di mulino e cantiere; rimboschimento...
<b>Industrial</b>	Demo & Recycling of Const.Materials	Macchine utilizzate nella demolizione e demolizione di edifici e altre strutture.
	Ind & Comm/Material Handling	Macchine utilizzate nella produzione di asfalto, cemento, calcestruzzo preconfezionato. Macchine utilizzate nella produzione di prodotti petroliferi prodotti chimici di base e prodotti chimici e prodotti di gomma e resine plastiche.
	Waste Management	Macchine utilizzate nel riciclaggio di prodotti di scarto come vetro, metallo, carta e plastica per il riutilizzo.
<b>Other</b>	Government	Sicurezza nazionale e affari internazionali. Utilizzare questo codice solo se l'applicazione militare è sconosciuta.
	Unknown	Macchine utilizzate in qualsiasi altra applicazione non definita qui.

Tabella 4.1. Definizione segmenti AEM

## 4.1.2 Ripartizione del mercato

### Volumi di vendite

Dopo aver individuato i segmenti che compongono il mercato si passa alla fase di valutazione della loro dimensione e importanza a livello regionale.

AEM fornisce questi report su base annuale; in questo modo è stato possibile analizzare gli andamenti negli ultimi quattro anni.

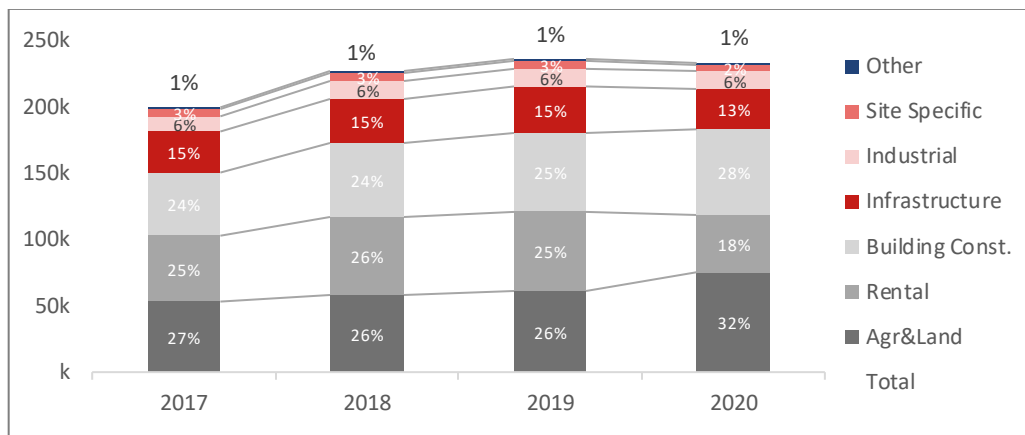


Figure 4.1. Quota di mercato per segmento.

Il grafico mostra il numero di macchine vendute nei diversi segmenti dal 2017 al 2020. L'andamento nel corso del 2020, a causa dell'impatto della situazione pandemica, risulta distonico rispetto agli anni precedenti. Pertanto è opportuno analizzare il set di dati senza tenere conto del 2020.

Dal 2017 al 2019 la domanda complessiva delle macchine è cresciuta da 200 mila a 234 mila unità. I segmenti Agriculture & Landscaping, Rental e Building Construction assommano il numero più alto di macchine ed hanno registrato un andamento in linea con quello del mercato.

Con un totale di macchine che oscilla fra le 30 a 35 mila macchine, il segmento Infrastructure si è posizionato regolarmente al quarto posto.

A seguire sono presenti i segmenti Industrial, Site Specific e Other, che registrano complessivamente circa 20 mila unità all'anno; il loro andamento è stato molto stabile in questi anni.

La domanda proveniente dal settore Rental, come vedremo meglio nel prossimo capitolo, è altalenante: storicamente ha registrato di anno in anno gravi perdite e forti aumenti. Anche nel periodo sotto osservazione

si evidenzia come il segmento sia fortemente cresciuto dal 2017 al 2018 e come abbia perso quote fra il 2019 e il 2020.

Nel 2020 l'andamento del mercato e la ripartizione dei volumi fra i segmenti hanno subito alterazioni. Nonostante la domanda complessiva sia diminuita in maniera non particolarmente significativa, la distribuzione delle macchine fra i vari segmenti non è stata coerente con l'andamento registrato negli ultimi anni, i segmenti Agriculture & Landscaping e Building Construction hanno registrato una crescita, al contrario il settore Infrastructure e Rental hanno registrato una grave perdita.

Il settore Agriculture & Landscaping ha registrato un forte aumento dovuto sia alla vendita di macchine necessarie alle produzioni agricole, che durante la pandemia non hanno mai subito blocchi e restrizioni, sia alla vendita di macchine che sono state impegnate nella costruzione ed espansione di cimiteri. Il settore Building Construction ha registrato questo aumento grazie alla domanda proveniente da costruzione residenziali: il lockdown ha indotto le persone segregate a modificare e migliorare la propria abitazione.

## **Ricavi**

È possibile quantificare il valore di mercato in dollari americani del totale di macchine vendute, stimando il totale di fatturato derivante dalla sola vendita veicolare.

Occorre per altro porre una dovuta premessa: nel settore macchine movimento terra le informazioni relative alle quote di mercato e al prezzo di listino dei mezzi non sono gestite da pubblici registri o enti certificatori, pertanto non è possibile per i costruttori mettere a fattor comune informazioni relative al proprio venduto e al prezzo praticato

sia ai concessionari che ai clienti finali. Per avere accesso ad informazioni relative a prezzo e unità vendute è necessario fare ricorso a fonti terze, che analizzano i dati o in forma anonima (AEM non permette di far risalire le unità vendute raccolte al produttore) o come fonte terza super partes. La fonte utilizzata per il calcolo del valore pecuniario del mercato è stata Off-Highway Research. L'istituto mette a disposizione per ogni anno il numero di macchine e i ricavi generati, suddivisi per aree geografiche e per tipologia di macchina. Selezionando solo l'area geografica interessata e rapportando il valore dei ricavi per il numero di macchine è stato stimato il prezzo unitario della singola macchina.

Per potere stimare i ricavi generati dai vari segmenti, il prezzo stimato è stato moltiplicato per il numero di macchine fornito da AEM.

Poiché si tratta di fonti diverse, il totale mercato in termini di macchine vendute, non coincide per AEM e OHR.

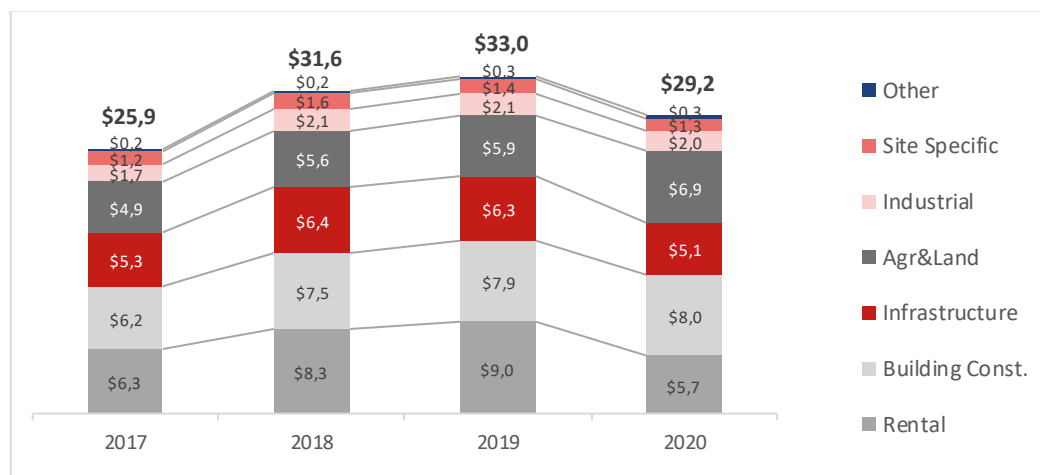


Figure 4.2. Ricavi generate per segmento

Il grafico mostra i risultati ottenuti: l'ordine dei segmenti cambia rispetto al grafico dei volumi. Ciò è dovuto alla differenza di prezzo fra le macchine maggiormente vendute nei diversi segmenti.

Per interpretare correttamente il grafico (figura 4.2) occorre distinguere gli andamenti registrati dal 2017 al 2019 e il 2020. nel corso dei primi tre

anni del periodo considerato non si registrano notevoli cambiamenti anno su anno, ma l'andamento complessivo è stato piuttosto stabile; invece nell'ultimo anno si è verificato un ribilanciamento dell'ordine dei segmenti, dovuto alla pandemia da Covid-19.

Se sulla base dei volumi di vendita il segmento Agriculture & Landscaping occupava sempre le prime posizioni, il risultato è diverso quando si considerano i ricavi ottenuti: infatti il segmento, fra il 2017 e il 2019, ha generato ricavi inferiori dei segmenti Building Construction, Infrastructure e Rental; solo nell'ultimo anno, grazie ad un aumento sostanziale dei volumi di vendita, ha superato i segmenti Infrastructure e Rental, i quali invece hanno registrato un calo di numero di macchine.

## Utili Netti

Un ulteriore approfondimento è possibile, quantificando il valore dell'utile netto generato dalla vendita di macchine movimento terra. La valutazione dell'utile per unità venduta è stata stimata sulla base di dati interni a CNH Industrial, attribuendo a tutto il mercato senza distinzione fra produttori lo stesso margine per unità venduta, a livello di linea di prodotto (figura 4.3).

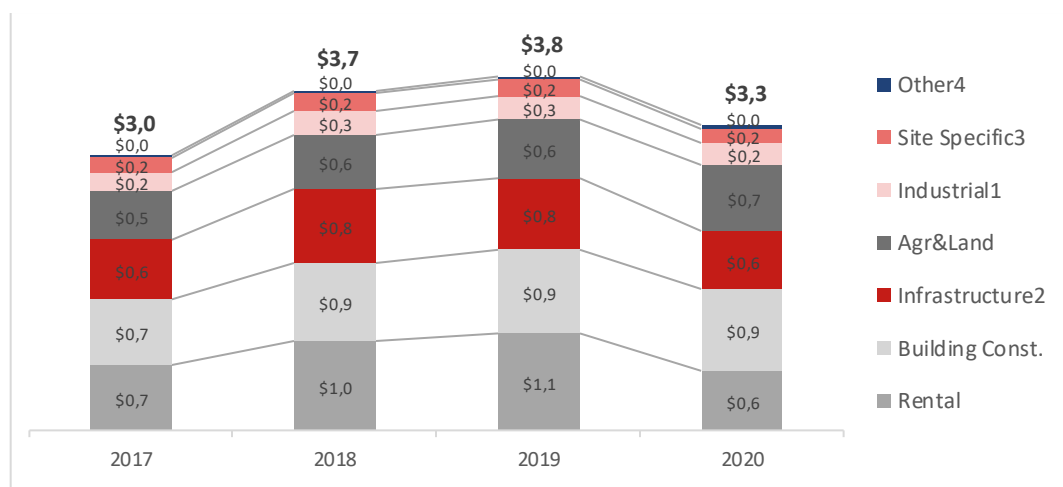


Figure 4.3. Utili netti per segmento

Gli andamenti presenti in questo grafico sono del tutto analoghi a quelli del grafico dei ricavi.

Confrontando i dati totali del 2019 e del 2020, si nota come i ricavi e gli utili netti siano diminuiti maggiormente rispetto ai volumi di vendite, questa perdita è imputabile alla diminuzione dei prezzi applicati dalle case produttrici, fenomeno che si è verificato anche nel mercato nordamericano.

## 4.2 Previsioni future dei segmenti

Definiti quali sono i segmenti a più alta marginalità del mercato è opportuno ipotizzare le aspettative di sviluppo futuro.

### Infrastructure e Building Construction

I segmenti Infrastructure e Building Construction sono di particolare interesse a causa della loro dipendenza con gli investimenti pubblici (figura 4.4).

Il cambio al vertice della Casa Bianca e l'avvicendamento della precedente amministrazione con l'attuale leadership hanno portato con sé importanti cambiamenti nel piano di investimenti governativi. La nuova amministrazione, guidata dal presidente Joe Biden, ha messo sul piatto quasi **2.300 miliardi di \$** di nuovi investimenti, da ripartire grosso modo equamente in tre macroaree strategiche dell'economia nazionale.

[16]

621 miliardi saranno destinati al ripristino ed al potenziamento **della rete di trasporti**, con particolare enfasi sullo sviluppo della mobilità elettrica alternativa (9% del budget). Biden non fa mistero del suo obiettivo di creare una rete di 500.000 punti di ricarica per veicoli elettrici entro il 2030.



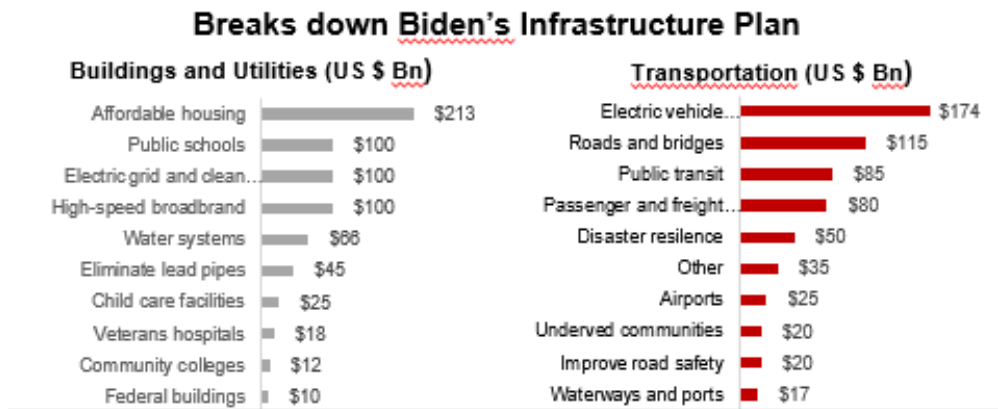


Figure 4.4. Investimenti pubblici negli USA

Altri 689 miliardi saranno utilizzati per la **manutenzione delle infrastrutture civili e lo sviluppo del settore edilizio** con nuove tecnologie sostenibili: in questa prospettiva è realmente apprezzabile lo sforzo di rimodernamento della rete di acquedotti e delle scuole pubbliche, a cui si destina quasi il 15% del budget complessivo. Si tratta di infrastrutture essenziali, spesso trascurate dai governi perché non producono ritorni economici a breve termine nell'arco di un ciclo elettorale, e dunque poco spendibili dal punto di vista politico. [17]

Leggendo questi dati, possiamo prevedere una crescita sostanziale delle macchine per il movimento terra: per sostenere questi investimenti è necessario che le grandi aziende amplino o ammodernino il loro parco macchine.

## Rental

Si prevede che il segmento Rental nel Nord America avrà buoni tassi di crescita dovuti prevalentemente alla maggior tendenza verso i servizi di noleggio di attrezzature negli Stati Uniti e in Canada: le imprese edili, infatti, preferiscono sempre più noleggiare l'attrezzatura da costruzione piuttosto che acquistarla, a causa degli elevati costi di acquisto e di manutenzione associati alle nuove attrezzature. Inoltre la presenza di grandi aziende, che operano a livello regionale, e che offrono tali tipi di

servizi incrementa la crescita del mercato e stimola la domanda di servizi di noleggio nella regione. [8]

La domanda nel segmento Rental è guidata anche dai continui arricchimenti tecnologici offerti dai produttori dei mezzi. Al momento la comparsa di nuove tecnologie come i servizi digitali per il monitoraggio delle macchine, i miglioramenti dei servizi automatizzati e le funzionalità di mappatura, stanno permettendo di guadagnare terreno nel mercato generale. Gli investimenti pubblici nelle infrastrutture e la buona crescita del settore dell'edilizia residenziale contribuiscono all'aumento della domanda di macchine a noleggio.

Il numero crescente di immigrati in Canada sta guidando la crescita del settore edile regionale. Il numero crescente di attività per le costruzioni sta spingendo la domanda di servizi di noleggio di attrezzature per l'edilizia nel paese. Il rapido aumento della spesa pubblica per lo sviluppo delle infrastrutture sta sostenendo la domanda del mercato: il governo del Canada ha stanziato 81,2 miliardi di dollari per l'iniziativa Invest. L'iniziativa si concentrerà sullo sviluppo di infrastrutture commerciali e pubbliche per far fronte alla crescente domanda di infrastrutture residenziali per gli immigrati nel paese. Ciò accelererà la domanda per i servizi di noleggio di attrezzature per l'edilizia, spingendo la crescita del mercato.

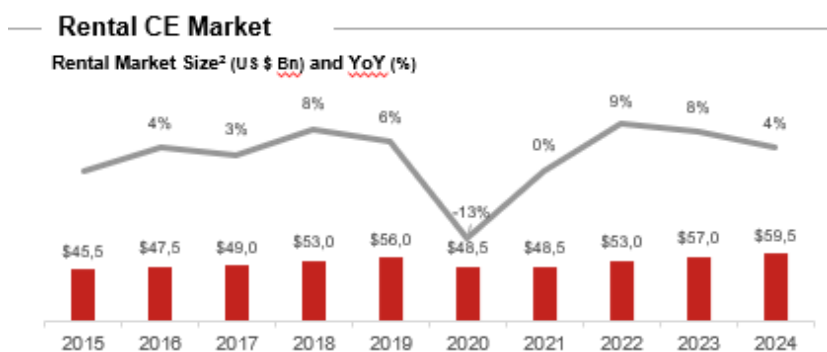


Figure 4.5. Aspettative future segment Rental

Questo grafico mostra l'andamento storico e le prospettive future [18] del segmento Rental negli Stati Uniti (figura 4.5). Si nota come esso dal 2015 al 2019 abbia avuto sempre tassi di crescita positivi, arrivando a valere 59 miliardi di dollari nel 2019. Il 2020, soprattutto per questo segmento, è stato un anno catastrofico, infatti ha subito una grave perdita (-13%), diminuendo di quasi 8 miliardi di dollari come valore complessivo. [15] Si stima che nel 2021 esso non dovrebbe perdere più quote ed assestarsi agli stessi valori del 2020; poi, dal 2022 la crescita riprenderà a ritmo sostenuto, riportando il valore del mercato allo stesso valore pre-covid e sfiorando cifra 60 miliardi di dollari entro la fine del 2024.

## **Capitolo V. Analisi economica dei segmenti**

Dal capitolo precedente si evidenzia l'importanza dei segmenti Infrastructure, Building Construction e Rental. Vista la priorità che essi assumono, si è deciso di proseguire l'analisi descrivendo i settori economici in cui sono posizionati, tralasciando il mercato delle attrezzature da costruzione e analizzando alcuni parametri economici.

Per poter procedere a questo tipo di analisi si è fatto riferimento all'Economic Census, un database contenente il censimento economico statunitense, fornito da U.S. Census Bureau, istituto statistico. In particolare, è presente la scomposizione dei settori economici in sottosectori e come queste classi differiscono per numero di aziende, ricavi e numero di impiegati. Tramite alcune assunzioni determineremo quali sono più o meno importanti per CNH Industrial.

### **5.1 Che cos'è l'Economic Census?**

Un censimento economico è un'indagine statistica condotta sull'insieme completo delle unità economiche appartenenti a una data popolazione o universo [19]. Un censimento economico è il processo totale di raccolta, compilazione, valutazione, analisi e pubblicazione dei dati economici relativi, in un determinato momento, a tutte le unità di un paese o di una parte ben delimitata di un paese.

Il censimento economico rappresenta uno dei pilastri per la raccolta dei dati sul numero e caratteristiche delle unità economiche di un paese. Fa parte di un approccio integrato a compilazione di statistiche economiche, che possono includere censimenti per attività/industrie specifiche ad esempio, agricoltura o manifattura, indagini, registri e fonti di dati amministrativi. Per piccole attività economiche o sottopopolazioni, come

le unità del settore informale, può rappresentare l'unica fonte di informazioni. Per molti paesi il censimento fornisce anche un solido quadro per sviluppare frame di campionamento.

Al fine di pianificare e attuare lo sviluppo economico e sociale, amministrativo, attività o di ricerca scientifica, è necessario disporre di dati attendibili e dettagliati sul numero e distribuzione delle unità economiche per varie categorie. Il censimento economico è una fonte primaria di queste statistiche di riferimento di base, che coprono non solo le unità in un settore formale, ma anche in quello informale bene. I dati del censimento economico dovrebbero consentire la presentazione e l'analisi in termini di statistiche su unità economiche e per un'ampia varietà di unità geografiche, che vanno dal paese nel suo insieme a singole piccole località.

Il valore del censimento è accresciuto se i risultati possono essere impiegati insieme ai risultati di altre indagini economiche, come nell'uso dei dati del censimento come base o punto di riferimento per statistiche a breve termine. Può, ad esempio, fornire un quadro statistico per altri censimenti o campioni per sondaggi. Naturalmente, le informazioni di tipo censuario possono essere ricavate anche dai registri amministrativi e indagini a campione senza effettuare un'enumerazione completa.

### **5.1.2 Sistema di classificazione nordamericana**

Il sistema di classificazione dell'industria nordamericana (NAICS) è lo standard per classificare gli esercizi commerciali per la raccolta, l'analisi e la pubblicazione dei dati in Nord America [20]. NAICS è stato sviluppato congiuntamente da Canada, Messico e Stati Uniti per

facilitare il confronto diretto dei dati economici oltre confine nel Nord America. [9]

I settori economici (NAICS) sono in continuo aggiornamento perché riflettono l'aggiunta di industrie nuove ed emergenti.

Occorre prestare particolare attenzione all'industria dei servizi e le industrie impegnate nella produzione di tecnologie avanzate.

NAICS si basa esclusivamente sui processi di produzione e classifica ogni azienda in base ai processi che utilizza. Utilizzando un sistema di classificazione a sei cifre, NAICS permette una grande flessibilità nella struttura di codifica. Le prime due cifre rappresentano i vari settori industriali, dalla terza alla sesta cifra si scende ad un livello di dettaglio sempre maggiore.

Solo le prime cinque cifre sono univoche per Messico, Canada e Stati Uniti, la sesta cifra del codice NAICS permette ad ogni Paese di riconoscere le proprie industrie in modo più dettagliato. Perciò, i confronti tra Stati Uniti, Canada e Messico possono scendere a livello delle prime cinque cifre, ma non a livello di sei cifre.

## **5.2 Settore costruzione: Struttura del segmento**

In Nord America il settore delle costruzioni è codificato dal numero 23; come detto in precedenza, ogni cifra aggiuntiva rende il codice più specifico [21].

Il secondo livello è costituito da tre sottosettori che a loro volta presentano più o meno classi. In questa analisi si è scelto come livello di analisi il quarto livello, poiché fornisce un ottimo livello di dettaglio.

Il sottosettore 236 denominato “Costruzione degli edifici” è formato solamente da due classi: costruzione di edifici residenziali e costruzione di edifici non residenziali. Invece, nel sottosettore 237 viene descritto il sottosettore che fa riferimento alle

<b>Sector 23: Construction</b>
<b>236- Construction of Buildings</b>
2361-Residential building construction
2362-Nonresidential building construction
<b>237 Heavy and civil engineering construction</b>
2371-Utility system construction
2372-Land subdivision
2373-Highway, street, and bridge construction
2379-Other heavy and civil engineering construction
<b>238 Specialty trade contractors</b>
2381-Foundation, structure, and building exterior contractors
2382-Building equipment contractors
2383-Building finishing contractors
2384-Other specialty trade contractors – site preparation

*Tabella 5.1 Settore Costruzione statunitense*

costruzioni di opere civili di grandi dimensioni (tabella 5.1).

Infatti troviamo nelle classi sottostanti varie tipologie di infrastrutture, dalla costruzione di strade e ponti o alla costruzione di dighe o sistemi fognari. Infine, nel sottosettore 238 sono descritte le imprese specializzate in attività di costruzione, come per esempio le imprese di installazione dei sistemi elettrici oppure le imprese che hanno il ruolo di creare il sito di preparazione.

Come anticipato, nel censimento economico sono presenti molteplici informazioni: in questo lavoro si è prestato attenzione solamente al numero di impiegati, al numero di aziende e ai ricavi generati.

Dopo aver scomposto il settore Costruzione in dieci sotto-settori, si è visto come ognuno di essi occupa il mercato, in particolare, sono stati confrontati per i tre parametri economici.

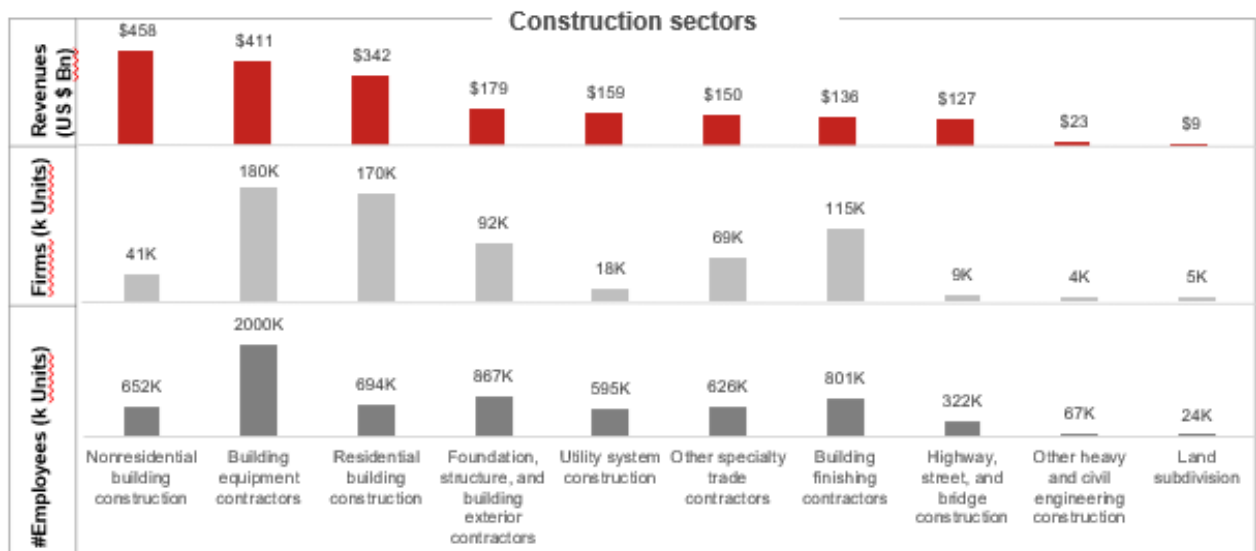


Figure 5.1. Analisi economica dei sottosectori Costruzioni

In figura (figura 5.1) le classi sono in ordine di ricavi, al primo posto è presente la classe Non-residential Building Construction con un valore di 458 milioni di dollari, generati da 41 mila aziende, le quali hanno in totale 652 mila impiegati.

Building Equipment Contractors e Building Finishing contractors sono le classi che includono le aziende destinate a lavori di rifinitura e a piccoli interventi domestici o industriali; infatti, queste classi possiedono un numero parecchio grande sia di aziende che di impiegati, ma i loro guadagni sono più bassi. Si è valutato, quindi, che queste classi sono fuori dal target di CNH Industrial, perché le unità di macchine vendute in questi settori economici risultano essere minori rispetto ad altri settori.

Il grafico mostra appunto quale sia l'ordine di grandezza tra le varie classi.

### 5.3 Descrizione economica dei segmenti rilevanti

Riportando l'attenzione ai segmenti Building Construction, Infrastructure e Rental, si è deciso di descrivere accuratamente come questi sono



composti. Il primo passaggio è stato quello di confrontare tali segmenti con i vari sotto-settori presenti nell'Economic Census.

I sotto-settori inclusi nei Building Construction e Infrastructure appartengono tutti al settore Construction, discorso differente per quanto riguarda il segmento Rental perché il sotto-settore "Construction, mining, and forestry machinery and equipment rental and leasing" appartiene ad un altro settore. In figura (figura 5.2) vengono mostrati gli abbinamenti esatti tra i segmenti e i vari sotto-settori e quanto essi valgono nel complesso.

AEM	U. S. Census Bureau	#Firms (k Units)	Revenues (US \$ Bn)	#Employees (k Units)
Building construction	Nonresidential building construction			
	Foundation, structure, and building exterior contractors			2698k
	Residential building construction	247k	\$1.100	
Infrastructure	Other specialty trade contractors – site preparation			
	Highway, street, and bridge construction			
	Utility system construction	25k	\$305	972k
Rental	Other heavy and civil engineering construction			
	Construction, mining, and forestry machinery and equipment rental and leasing*	2k	\$24	59k

Figure 5.2. Analisi economica segmenti AEM.

Il grafico riporta per i tre segmenti il numero di aziende, i ricavi e il numero di impiegati.

È evidente come il segmento Building Construction genera ricavi per più di un trilione di dollari, abbia un numero di aziende complessivo a 247 mila ed esse impiegano più di due milioni e mezzo di persone.

Il segmento Infrastructure, di dimensione più ridotte, genera ricavi per 305 miliardi di dollari, essi vengono prodotti da 25 mila aziende.

Infine, il micro settore Rental possiede due mila aziende che generano ricavi per 24 miliardi di dollari.

Confrontando questi dati si può affermare come le aziende dei segmenti Infrastructure e Rental siano in media più remunerative e che necessitano di un numero elevato di impiegati.

Tra gli impiegati del segmento Rental rientrano anche i conducenti delle macchine, perchè soprattutto per lavori particolari l'affitto della macchina necessita la presenza di un operatore specializzato.

Nel segmento Building Construction rientrano 4 sotto-settori, in figura (figura 5.3) viene mostrato come essi si ripartiscono il settore in base ai tre parametri numero di aziende, numero di impiegati e ricavi.

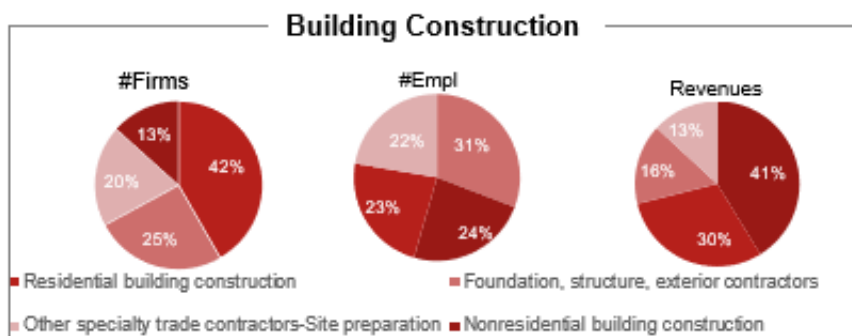


Figure 5.3. Descrizione economica segmento Building Construction

Si nota come il sotto-settore Residential Building Construction occupi una buona fetta di mercato (42%) per quanto riguarda il numero di aziende; per questo parametro, invece, la classe Non-residential ha solamente il 13% di aziende rispetto al totale. Per ricavi il discorso è differente perchè la fetta più grande appartiene proprio alla classe Non-residential, dati che dimostrano come le aziende che si occupano della costruzione di edifici non residenziali sono più remunerative. Il sotto-settore che richiede più manodopera è il Foundation, structure, exterior contractors, infatti, il 31% degli operai assunti in questi settori rientra in questa categoria.

Il settore Infrastructure è composto da tre sotto-settori. Rispetto al segmento Building Construction, dove l'ordine dei segmenti varia in

base ai parametri analizzati, nel segmento Infrastructure l'ordine dei sotto-settori non muta. La categoria Utility System Constructin possiede per tutti e tre i parametri più del 50%.

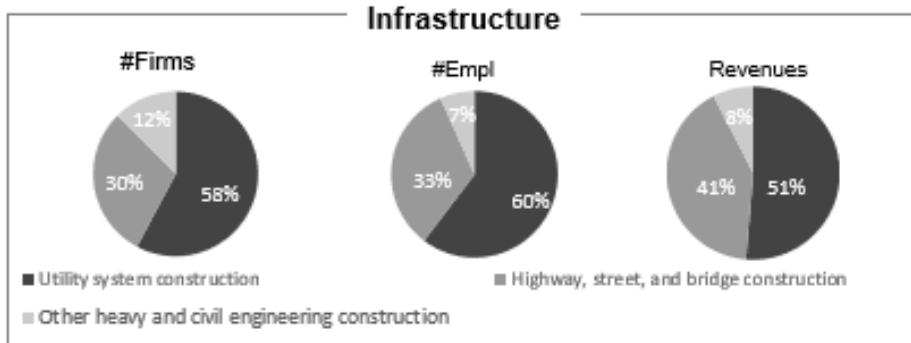


Figure 5.4. Descrizione economica segmento Infrastructure

Nella classe Utility rientrano tutte quelle aziende che si occupano del mantenimento e della costruzione di infrastrutture necessarie per la distribuzione di energia e gas, oppure per la costruzione di sistemi fognari.

La classe Highway, street and bridge Construction comprende le aziende che si occupano del mantenimento del manto stradale, nella costruzione di nuove strade e dei ponti. Queste aziende generano il 41% dei ricavi complessivi del segmento Infrastructure.

## 5.4 Focus aziende per dimensioni di imprese

L'economic census offre la possibilità di fare ulteriori analisi, in quanto in

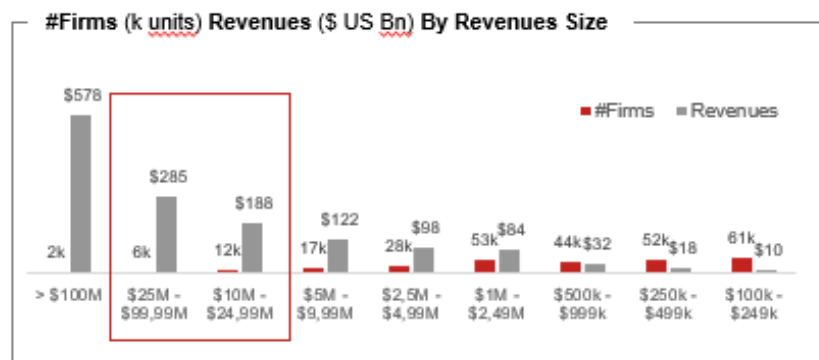


Figure 5.5. Classificazione aziende per fatturato

esso è presente una sezione che ordina le aziende per fatturato.

Il censimento economico crea diverse classi in base alle dimensioni del fatturato; il grafico (figura) mostra le diverse dimensioni e per ogni classe sono stati riportati il numero di aziende e il totale dei ricavi da essi generati: nella classe più piccola, che comprende aziende con un fatturato compreso tra 100k e 250k dollari, sono presenti 61 mila aziende che complessivamente producono ricavi per 10 miliardi di dollari.

Il riquadro rosso nella figura (figura 5.5) evidenzia le classi che più

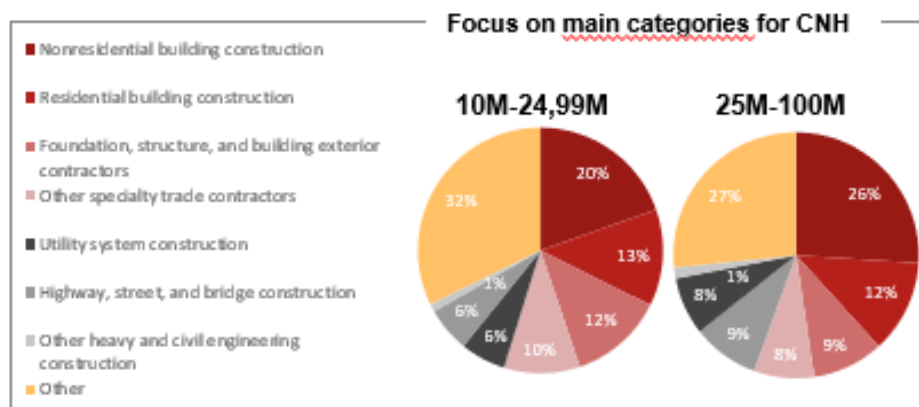


Figure 5.6. Principali categorie per CNHi

interessano a CNH Industrial, tramite fonti interne all'azienda si sa che i clienti sono posizionati prevalentemente tra i 10 e i 100 milioni di dollari.

I grafici a torta (figura 5.6) mostrano come i sotto-settori si ripartiscono le due classi per numero di aziende.

Si nota come le classi Non-residential e Residential Building Construction abbiano le maggiori percentuali, dimostrando l'importanza del settore costruzione per il mercato delle macchine per l'edilizia.

I sotto-settori del segmento Infrastructure si posizionano subito dopo quelli Building Construction. La classe Other comprende i sotto-settori nel settore Construction che non hanno trovato una corrispondenza nei tre segmenti.

## 5.5 Analisi geografica

Il lavoro si è concluso analizzando la struttura del settore Costruzione e del mercato delle macchine per l'edilizia nei diversi stati degli Stati Uniti.

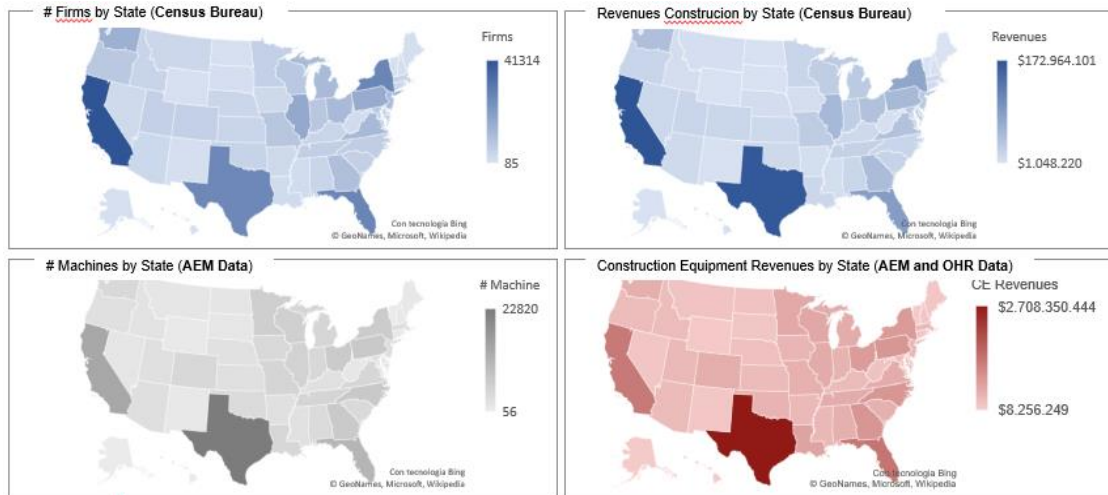


Figure 5.7. Settore Costruzioni per Stati

In figura (figura 5.7) sono presenti 4 diverse mappe degli Stati Uniti che mostrano in quali stati il settore construction e il mercato delle macchine da costruzione è maggiormente performante.

La mappe in alto mostrano dove sono posizionate maggiormente le aziende e quali sono gli stati più remunerativi, si nota come la California e il Texas sono gli stati con le colorazioni più scure rappresentando i migliori. Altri stati abbastanza importanti sono la Florida e lo stato di New York (fonte U.S. Census Bureau).

Le mappe in basso invece mostrano gli stati in cui sono state vendute più macchine nel 2020. Si nota come ci sia coerenza tra le mappe, infatti, gli stati dove vengono acquistate più macchine per l'edilizia sono quelli in cui il settore Construction conta un numero alto di aziende. Anche per numero di macchine vendute il Texas e la California si trovano ai primi posti ( fonte AEM).

## **Conclusioni**

Questo lavoro di tesi si è posto l'obiettivo di porre le basi per ricerche future più approfondite: in ogni capitolo vengono descritti ed analizzati set di dati di natura diversa, portando a diversi risultati e conclusioni.

Dall'analisi mondiale del mercato delle macchine movimento terra si evince che la Cina è la regione che negli ultimi anni ha registrato ottimi tassi di crescita, superando per volumi di vendita anche il mercato del Nord America. Quest'ultima regione, però, potrebbe tornare presto in prima posizione sfruttando la grandezza del settore Costruzione. La politica statunitense, infatti, sta rilasciando un piano di investimenti pubblici destinati a questo settore di circa 2,3 trilioni di dollari. Questo aumento del valore del settore Costruzione favorisce la crescita delle macchine per l'edilizia.

Dati interessanti provengono anche dalle tipologie di macchine vendute, gli escavatori cingolati dominano la scena, ma negli ultimi anni le macchine leggere hanno raggiunto degli ottimi livelli di vendita.

La segmentazione del mercato mette in risalto le classi Building Construction, Infrastructure e Rental; queste classi sono quelle da dove arrivano i maggiori ricavi e maggior numero di vendite all'interno del mercato Construction Equipment.

Il segmento Rental ha visto triplicare i propri ricavi negli ultimi 20 anni e le previsioni sono molto ottimistiche. Questo segmento è fortemente influenzato dalla domanda degli altri segmenti. Le società di noleggio, sfruttando le nuove tecnologie, offrono più servizi ai propri clienti

Dall'ultima parte dell'elaborato, in cui vengono descritti i tre segmenti individuati, si ottiene che il settore economico dell'edilizia residenziale e non residenziale sono i più importanti per CNH Industrial.

## **Bibliografia e Sitografia**

- [1] M.Croft, Market Segmentation: A Step-By-Step Guide to Profitable New Business, *Cengage Learning Emea*, 1994
- [2] Michael Hutt, Thomas Speh, Business Marketing Management: B2B, *South-Western College Pub*, 2007
- [3] Wind e Cardozo, Industrial market segmentation, *Elsevier*, 1974
- [4] Olga Levina, Business to Business Market Segmentation, Segmenting a market for amcham Finland, Bachelor's Thesis, Mikkeli University of Applied Sciences, 2010
- [5] Alessandro Michele Devoto Montejo, Business to Business market segmentation, Theoretical and practical market segmentation in the pharmaceutical industry of Europe and the United States, Bachelor's Thesis, Pontificia universidad católica De Valparaíso, 2013
- [6] Annual review, The construction equipment industry in Europe, *Off-Highway Research*, 2021
- Company profile, North American Service, CNH Industrial, *Yengst Associates*, 2021
- [7] Long Term Machinery Forecast North America, *Yengst Associates*, 2021
- [8] Rental equipment industry in North America, *Yengst Associates*, 2020
- [9] The construction chart book, The U.S. Construction Industry and its Workers, Sixth Edition, *The center for construction research and training*, 2018
- [10] P. magudeaswaran, Construction Equipment, Civili Engineering Sri Ramakrishna Institute of Technology, Coimbatore, 2013



- [11] <https://www.yengstassociates.com/market-analysis/company-profiles>
- [12] <https://www.aem.org/market-share-statistics>
- [13] <https://www.cnhindustrial.com/it-it/know-us/who-we-are/Pages/our-history.aspx>
- [14] [https://it.wikipedia.org/wiki/CNH\\_Industrial](https://it.wikipedia.org/wiki/CNH_Industrial)
- [15] [internationalrentalnews.com/news/ara-forecasts-equipment-rental-recovery/8012419.article#:~:text=The%20new%20ARA%20forecast%20calls,in%202025%20to%20%2442.5%20billion.](https://internationalrentalnews.com/news/ara-forecasts-equipment-rental-recovery/8012419.article#:~:text=The%20new%20ARA%20forecast%20calls,in%202025%20to%20%2442.5%20billion.)
- [16] <https://www.ilsole24ore.com/art/bidenomics-grande-corsa-infrastrutture-AERp6E>
- [17] <https://www.nytimes.com/2021/03/31/business/economy/biden-infrastructure-plan.html>
- [18] <https://www.statista.com/statistics/248725/us-equipment-rental-market-size/>
- [19] <https://www.census.gov/programs-surveys/susb/about/glossary.html>
- [20] <https://www.census.gov/topics/business-economy.html>
- [21] <https://www.census.gov/data/tables/2017/econ/economic-census/naics-sector-23.html>