



I semi del cambiamento: dall'aratro al cloud



Maggio 2024

An aerial view of a vast agricultural field at night, illuminated by a soft, golden light from the horizon. The field is divided into neat rows of crops. Several drones are flying over the field, emitting blue light trails and data points. In the background, a city skyline is visible under a dark sky. The foreground shows a road with a truck and some agricultural machinery. The overall scene is a blend of nature and technology, representing precision agriculture.

L'agricoltura di precisione
permette di migliorare la
profittabilità degli agricoltori
rafforzando il rendimento del
capitale impiegato (ROCE)
per i produttori di attrezzature
agricole (OEMs).

I semi del cambiamento: dall'aratro al cloud

Nel film *The Martian* Mark Watney, oltre ai pericoli e alle avventure dell'esplorazione spaziale, ci dimostra come l'agricoltura sia fondamentale per la sopravvivenza e la prosperità della specie umana.

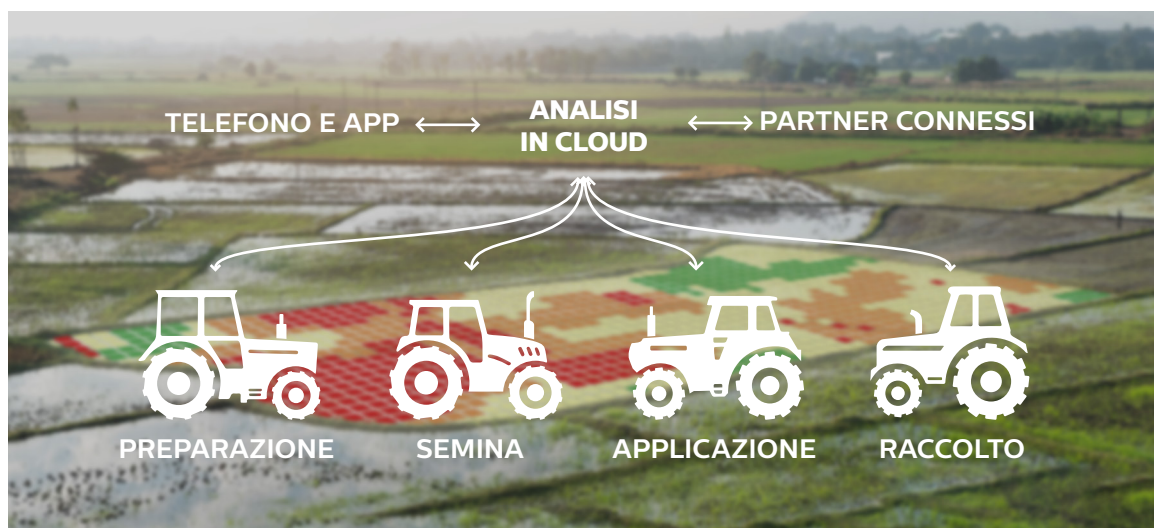
Oggi, però, ci troviamo di fronte a una sfida enorme. Lo sfruttamento dei terreni agricoli è stata la principale causa della distruzione della fauna selvatica e della natura nell'ultimo millennio. Secondo le United Nations, la popolazione mondiale è destinata a raggiungere i 9 miliardi nei prossimi anni e **10 miliardi entro il 2050**. Questo aumento della popolazione dovrà quindi essere accompagnato da un sostanziale aumento della produzione alimentare mondiale.

Con l'**80% dell'attuale terra coltivabile già utilizzata per l'agricoltura**, emergono due domande fondamentali: questo spazio è sufficiente per sostenere il tasso di crescita della popolazione che stiamo vivendo oggi? E se non lo è, possiamo aumentare la produzione, senza danneggiare gli ecosistemi naturali?

Possiamo aumentare la produzione a parità di terreno, senza danneggiare gli ecosistemi naturali? Riteniamo che la risposta sia l'agricoltura di precisione: più cibo con meno terra.

L'agricoltura di precisione potrebbe essere la soluzione, massimizzando la produzione agricola, pur rispettando i vincoli naturali del nostro pianeta: in altre parole, ci permette di produrre più cibo con meno terra. Inoltre, l'agricoltura di precisione permette di migliorare la profittabilità degli agricoltori rafforzando il rendimento del capitale impiegato (ROCE) per i produttori di attrezzature agricole (OEMs).

Immagine 1 | Esempio di un processo di agricoltura di precisione



1 | Che cos'è l'agricoltura di precisione?

L'agricoltura di precisione consente agli agricoltori di raggiungere questo obiettivo. Questo avviene in due modi: in primo luogo **utilizzando i dati sul raccolto** attraverso tecniche come i **monitoraggi della produzione (e del suolo)** per combinarli con la posizione e con i dati meteorologici. Questo crea i cosiddetti **sistemi di supporto decisionale**, che consistono in mappe elettroniche, quali mappe della produzione, del suolo e di geo-localizzazione. Questo consente agli agricoltori di utilizzare apparecchiature guidate dai dati per la gestione quotidiana delle attività agricole, come ad esempio sistemi per l'efficientamento dell'utilizzo dei mezzi pesanti, e la **Variable Rate Technology (VRT)**, fondamentale per razionalizzare il consumo di risorse durante l'attività agricola.

Per quale motivo gli agricoltori dovrebbero cambiare in modo così drastico il loro modus operandi? A nostro avviso, **due fattori principali sostengono l'adozione dell'agricoltura di precisione**.

- **L'efficienza dei costi**, che consente agli agricoltori di aumentare i volumi di produzione con costi inferiori, aumentando così i loro profitti.
- **L'impiego di tecniche agricole sostenibili**, che consentirebbe agli agricoltori di alleviare le pressioni climatiche. Il cambiamento climatico sta ostacolando fortemente la produttività delle aziende agricole, con cicli climatici irregolari e l'aumento di eventi meteorologici estremi che rendono difficile il raccolto. Essendo una minaccia per la loro attività, è imperativo che adottino misure per ridurre al minimo i rischi per i raccolti futuri.

Grazie a questi fattori, sempre più agricoltori stanno utilizzando i dati e implementando l'agricoltura di precisione per soddisfare la produzione in modo sostenibile. Di questo cambiamento ne beneficiano le principali aziende agrotecniche quotate, come **John Deere**, **AGCO** e **CNH Industrial**.

2 | I dati: il nuovo fertilizzante

Integrare la tecnologia in un settore storicamente analogico è difficile. Eppure, l'agricoltura è un settore in cui i dati sono sempre stati estremamente importanti. L'andamento delle piogge, la qualità del suolo, l'esposizione al sole, sono solo alcuni esempi di dati regolarmente monitorati dagli agricoltori. Oggi, con superfici coltivabili molto più ampie, l'importanza di queste misurazioni è cresciuta notevolmente.

Gli strumenti di monitoraggio della produttività osservano le proprietà del suolo per definire le caratteristiche dei cereali, come il loro contenuto di umidità, e supportano gli agricoltori nel monitoraggio e nello stoccaggio del raccolto. L'adozione di questi strumenti è **cresciuta a un tasso di crescita annuale composto (CAGR) del 7%** tra il 2018 e il 2022 e si prevede che crescerà a un CAGR del 6% fino al 2033, man mano che lo screening delle

Immagine 2 | Sistema CNH Hemisphere (GNSS)



Fonte: CNH

colture passerà da un approccio su larga scala ad uno più mirato (Future Market Insights, 2023). I dati raccolti vengono analizzati e strutturati in **mappe della produttività e del suolo**, che sono fondamentali per l'utilizzo della VRT e per la corretta allocazione delle risorse. Queste sono un esempio di un **sistema di supporto decisionale**. I dati per i sistemi di supporto decisionale si presentano anche sotto forma di **dati di navigazione e posizionamento**. Aziende come CNH Industrial producono sistemi globali di navigazione satellitare (GNSS) che raccolgono dati per alimentare mappe di geo-localizzazione (Immagine 2). Questi sistemi di supporto decisionali sono essenziali per i macchinari di precisione, come i sistemi di guida dei trattori AGCO e John Deere. La loro adozione da parte delle aziende agricole produttrici di mais negli Stati Uniti è cresciuta a un tasso medio del 19%

negli ultimi 20 anni, e questa tendenza è destinata ad aumentare. I sistemi di supporto decisionali sono alla base dell'agricoltura di precisione. Consentono agli agricoltori di individuare quali terreni delle loro aziende necessitano di interventi, attivando così le **macchine guidate dai dati** che permettono di snellire il processo agricolo.

3 | Macchinari guidati dai dati

I trattori, le mietitrebbie, le trinciatrici e le attrezzature per la gestione del terreno possono essere ottimizzati attraverso l'uso dei dati per consentire la digitalizzazione delle macchine con **i sistemi di guida e il VRT**.

I | Sistemi di guida

I sistemi di guida forniscono agli agricoltori una panoramica in tempo reale del posizionamento delle attrezzature sul campo. Questa tecnologia incorporata nei trattori e nelle macchine di **John Deere e AGCO** (Immagine 3) permette di efficientare il passaggio delle macchine sul campo. Utilizzando questi trattori, gli agricoltori beneficiano di una riduzione dei costi poiché, con percorsi più precisi, il consumo di carburante delle macchine diminuisce. Un miglioramento di questo processo, porta anche ad un uso più consapevole di sementi, fertilizzanti e pesticidi. L'ottimizzazione

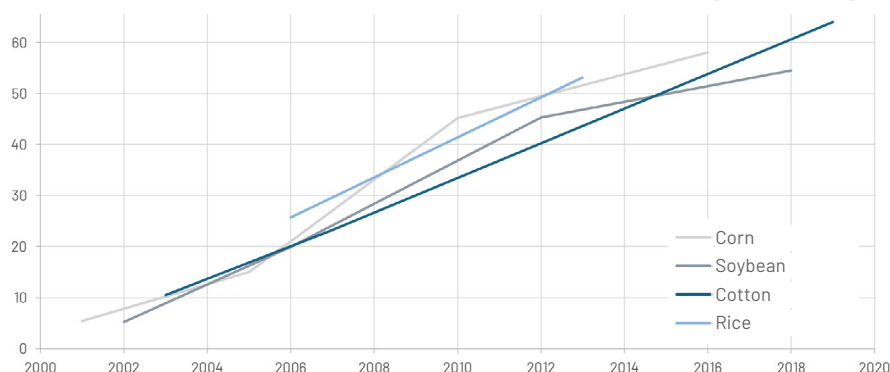
Immagine 3 | Trattore con sistema di guida integrato



Fonte: John Deere

delle risorse significa meno sprechi e quindi meno costi. I tassi di adozione di questi sistemi sono quindi aumentati dal 2019, anche se con variazioni tra i diversi tipi di colture. Ad esempio, i tassi di adozione per le piantagioni di soia e mais sono stati tra il **54,4% e il 58,4% tra il 2016 e il 2018** e sono destinati a crescere negli anni a venire data la crescente scarsità di risorse (Grafico 1).

Grafico 1 | Terreni agricoli USA coltivati con sistemi di guida (2000-2019)



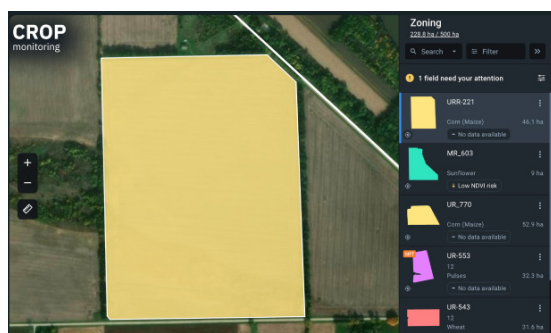
Fonte: Algebris Investments, USDA, Economic Research Service and USDA, National Agricultural Statistics Service, Agricultural Resource Management Survey, Dati dal 1998-2007, 2009-13, 2015-19.

II | Variable Rate Technology (VRT)

La VRT è una tecnologia che consente agli agricoltori di utilizzare dosaggi variabili di fertilizzanti, sementi o pesticidi per soddisfare i requisiti delle diverse colture in qualsiasi luogo (Immagine 4). La VRT offre un ulteriore livello di controllo sugli input variabili, che può portare ad un **utilizzo più efficiente senza sacrificare la produttività**.

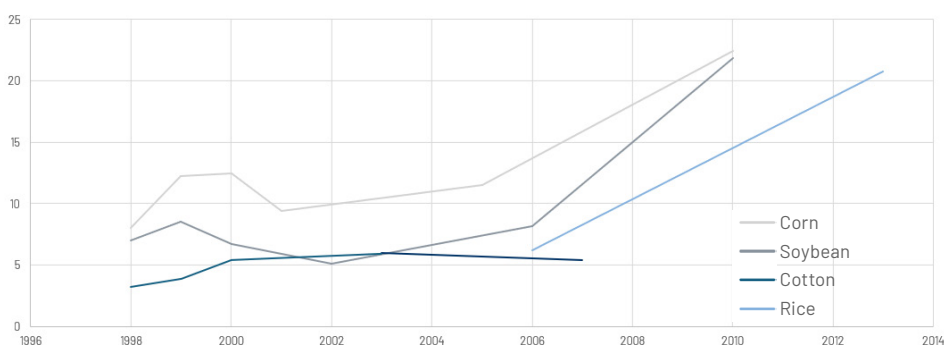
L'utilizzo della VRT è cresciuto in modo significativo negli ultimi anni (Grafico 2). Nel 2019, il Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti (USDA) ha riferito che il **45% delle aziende agricole** fa un uso estensivo

Immagine 4 | Uso della tecnologia a rateo variabile nelle coltivazioni



Fonte: EOS Data Analytics

Grafico 2 | Adozione dei sistemi di VRT negli USA (1998-2014)



Fonte: Algebris Investments, USDA, Economic Research Service and USDA, National Agricultural Statistics Service, Agricultural Resource Management Survey, Dati riferiti al 1998-2007, 2009-13, 2015-19.

di questa tecnologia. La VRT risponde anche alla sfida della sostenibilità menzionata all'inizio. Grazie alla regolazione dei dosaggi, l'uso accurato delle risorse consente una riduzione della dispersione dei fertilizzanti nell'ambiente, con conseguente **riduzione dei danni ambientali** causati dalle aziende agricole degli Stati Uniti.

4 | L'agricoltura di precisione guida l'espansione del ROCE

Il settore agricolo è molto ciclico, in quanto gli agricoltori tendono a spendere quando i prezzi delle materie prime aumentano, incrementando così i loro profitti. Come illustrato nel Grafico 3, si nota una forte correlazione tra la propensione a spendere degli agricoltori (che si riflette nella crescita delle vendite

Grafico 3 | Prezzi più alti delle materie prime: maggiori vendite per gli agricoltori



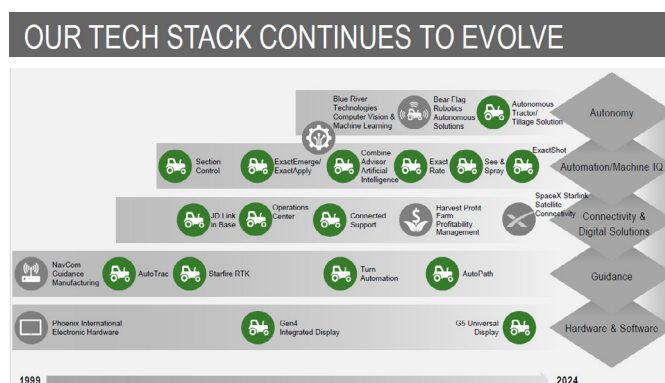
Fonte: Algebris Investments, Bloomberg Finance L.P., Dati al 02/05/2024

degli OEMs) e il prezzo delle materie prime sottostanti (come mais e soia). Nonostante questa ciclicità, a partire dagli anni 2000 gli OEMs hanno adottato l'agricoltura di precisione con crescente frequenza, implementandola nelle attività quotidiane degli agricoltori. Oggi vediamo l'adozione dell'agricoltura di precisione è stata vantaggiosa sia per gli agricoltori che per gli OEMs.

Per gli agricoltori, l'adozione dell'agricoltura di precisione ha portato a riduzioni tangibili dei costi grazie all'aumento dell'efficienza nell'uso delle risorse e all'incremento della produzione. Secondo i calcoli di BNEF (Bloomberg New Energy Finance), i sistemi di guida GPS sui trattori potrebbero far risparmiare a una tipica azienda agricola di 1.000 acri, circa 13.000 dollari di costi variabili ogni anno. Da un punto di vista industriale, anche se adottato solo dal 10% degli agricoltori statunitensi, i sistemi di guida GPS per la semina potrebbero far risparmiare 16 milioni di galloni di carburante, 4 milioni di libbre di insetticida e 2 milioni di litri di erbicida all'anno, riducendo gli sprechi e migliorando l'impatto ambientale dell'agricoltura (BNEF, 2018). Sebbene le tecnologie per l'agricoltura di precisione possano inizialmente apparire costose per gli agricoltori, il loro ritorno sugli investimenti a lungo termine, unito all'aumento della produzione, supera di gran lunga quello dei metodi tradizionali.

L'azienda **John Deere**, attuale leader di mercato nell'agricoltura di precisione, è un ottimo esempio. John Deere ha introdotto prodotti **IoT (Internet of Things) e di raccolta dati nel 1998** (Immagine 5) e da allora ha continuato a crescere in questo segmento, data la crescente domanda da parte degli agricoltori,

Immagine 5 | Sviluppo del segmento di agricoltura di precisione di John Deere (1998-2024)

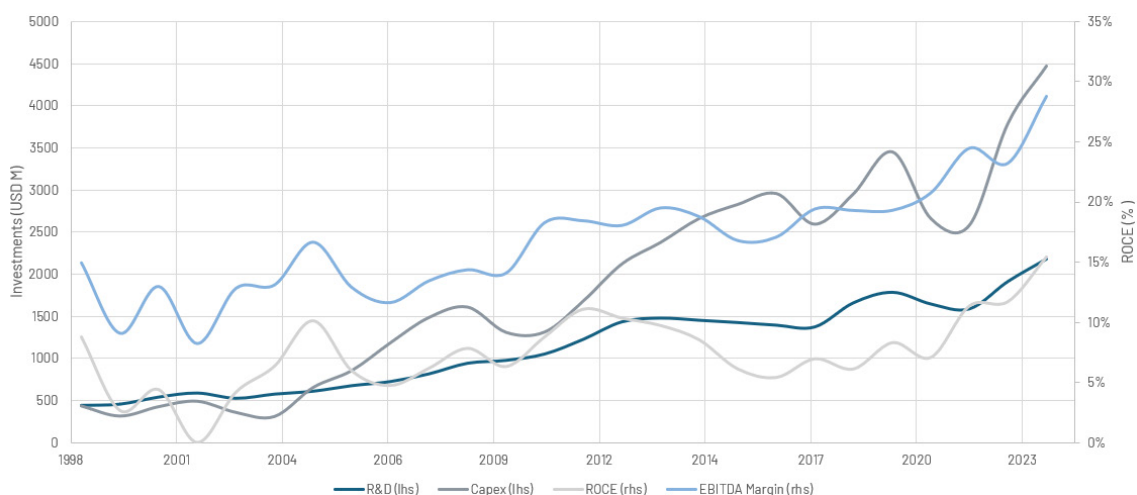


Fonte: John Deere Quarterly Presentation 2024

con importanti investimenti in capitale fisso e in ricerca e sviluppo. Sebbene questi investimenti abbiano inciso sulla generazione di cassa di John Deere nel breve periodo, i margini EBITDA e il ROCE a lungo termine ne hanno beneficiato notevolmente, aumentando rispettivamente di 2 e 3 volte negli ultimi 20 anni (Grafico 4).

Oggi, la forte adozione dell'agricoltura di precisione – uniti all'utilizzo di macchinari supportati dall'IoT e dalla raccolta dati – ha consentito **una crescita sostenuta del fatturato** per gli OEMs attraverso la vendita di **servizi che non esistevano in passato**. Questo ha permesso agli OEMs di diventare **molto più resilienti e dunque meno ciclici**. Come mostrato dalla grafico 5, queste aziende presentano una minore volatilità degli utili per azione. Questo le rende un investimento interessante, poichè meno influenzate dalle flessioni cicliche e in grado di sostenere un ROCE più elevato rispetto al passato.

Grafico 4 | Spesa in conto capitale e ROCE di John Deere tra il 1998 e il 2023



Fonte: Algebris Investments Data: Bloomberg Finance L.P., Dati al 29/04/2024

Grafico 5 | Peers

	Price	Currency	Mkt Cap (bn)	EV/Sales 2024	EV/Sales 2025	EV/Sales 2026	EV/EBITDA 2024	EV/EBITDA 2025
DEERE & CO	400.6	USD	112	2.5	2.5	2.5	11.4	11.4
AGCO CORP	114.1	USD	9	0.7	0.7	0.7	5.5	5.7
CNH INDUSTRIAL NV	11.6	USD	14	0.9	0.8	0.8	6.6	6.2
KUBOTA CORP	2507.0	JPY	2,950	1.7	1.7	1.5	11.7	11.2
Average				1.4	1.4	1.4	8.8	8.6
Median				1.3	1.2	1.2	9.0	8.7

	1M	3M	Price chg 6M	1Y	YTD
DEERE & CO	-2.9%	3.0%	5.9%	5.1%	0.2%
AGCO CORP	-6.7%	-6.6%	-3.1%	-6.3%	-6.0%
CNH INDUSTRIAL NV	-9.3%	-6.4%	2.5%	-18.1%	-4.6%
KUBOTA CORP	1.0%	13.1%	19.8%	20.6%	18.1%
Average	-4.5%	0.8%	6.3%	0.3%	1.9%

	Price	Currency	Mkt Cap (bn)	EBITDA % 2024	EBITDA % 2025	EBITDA % 2026	EBIT % 2024	EBIT % 2025
DEERE & CO	400.6	USD	112	21.7%	21.9%	23.1%	20.4%	20.5%
AGCO CORP	114.1	USD	9	13.1%	13.0%	13.4%	11.0%	10.9%
CNH INDUSTRIAL NV	11.6	USD	14	13.0%	13.4%	12.7%	11.4%	11.7%
KUBOTA CORP	2507.0	JPY	2,950	14.1%	14.8%	14.4%	10.7%	11.2%
Average				15.5%	15.8%	15.9%	13.4%	13.6%
Median				13.6%	14.1%	13.9%	11.2%	11.5%

	EV/EBITDA 2026	EV/EBIT 2024	EV/EBIT 2025	EV/EBIT 2026	P/E 2024	P/E 2025	P/E 2026
DEERE & CO	10.7	12.1	12.1	11.0	14.9	14.6	13.6
AGCO CORP	5.3	6.7	6.8	6.4	9.3	9.2	8.6
CNH INDUSTRIAL NV	6.1	7.5	7.1	6.5	7.7	7.6	6.9
KUBOTA CORP	10.7	15.5	14.8	14.0	13.3	12.5	11.4
Average	8.2	10.4	10.2	9.5	11.3	11.0	10.1
Median	8.4	9.8	9.6	8.8	11.3	10.8	10.0

	EBIT % 2026	Net Debt/EBITDA 2024	Net Debt/EBITDA 2025	FCF Yield 2025	Div Yield 2025	EPS CAGR 2024-2026	ROCE 2025
DEERE & CO	22.5%	0.3	0.3	6.0%	1.6%	4.6%	48%
AGCO CORP	11.3%	0.2	0.2	7.9%	3.1%	3.6%	26%
CNH INDUSTRIAL NV	11.8%	5.2	2.7	9.4%	3.8%	5.4%	47%
KUBOTA CORP	11.0%	3.8	3.5	2.7%	2.3%	8.0%	6%
Average	14.1%	2.4	1.7	6.5%	2.7%	5.4%	32%
Median	11.6%	2.0	1.5	6.9%	2.7%	5.0%	36%

Fonte: Algebris Investments Data: Bloomberg Finance L.P., Dati al 06/05/2024

AUTORI

Antonio Focella
Equity Analyst

Elisa Natali
Equity Analyst

Iacopo Esposito
ESG Analyst

Silvia Merler
Head of ESG & Policy Research

Simone Ragazzi
Sustainable Equity Portfolio Manager

William Holy-Hasted
Equity Analyst

NOTE

Per ulteriori informazioni su Algebris e i suoi prodotti, o per essere aggiunti alle nostre liste di distribuzione, vi preghiamo di contattare Client Relations all'indirizzo client.relations@algebris.com.

Visitate [Algebris Insights](#) per i commenti precedenti.

SORGENTI

Le fonti dei dati sono indicate accanto ai grafici.

La fonte delle immagini è Adobe Stock dove non diversamente indicato.

L'immagine di copertina è generata utilizzando DALL-E 2.

DISCLAIMER

Consultare il sito www.algebris.com/disclaimer per informazioni importanti su questo documento.
© 2024 Algebris Investments. Algebris Investments è il nome commerciale del Gruppo Algebris.



Londra, Milano, Roma, Zurigo, Dublino, Boston, Singapore, Tokyo
www.algebris.com