



Report n. 8130 per Z-score e K-score: funzione, importanza, determinazione, differenze, utilizzo anche congiunto e gli ambiti di applicazione di tali indicatori finanziari.

Documento generato automaticamente dal motore AI in data: 2025-10-03

Domanda: Si apprende dalla rete quanto segue in merito agli indicatori denominati Z-score e K-score. A) Lo Z-score è un indicatore finanziario che usa indici di bilancio per prevedere la probabilità di fallimento di un'azienda, basandosi sul modello di Altman e variando su soglie numeriche che indicano solidità o rischio di insolvenza. B) Il K-score è un indicatore più recente, sviluppato con Intelligenza Artificiale e Machine Learning, che calcola il rischio di fallimento a 3 anni con maggiore accuratezza, elaborando simultaneamente dati di bilancio e fornendo un'analisi predittiva più oggettiva e rapida rispetto allo Z-score. Si chiede di illustrare la loro funzione, la loro importanza, la loro determinazione, le differenze tra gli stessi, il loro utilizzo anche congiunto e gli ambiti di applicazione.

Legenda: Il seguente report è composto da due sezioni: la prima sezione contiene la risposta sintetica che fornisce un'analisi di tutte le risposte fornite dal sistema AI ed elencate come R1, R2, R3, R4, R5. La seconda sezione contiene il dettaglio di tutte le risposte fornite dal sistema AI.

SOMMARIO

1. Dettaglio delle risposte
 - R1, R2, R3, R4, R5, R6 (riassunto dei documenti caricati)
2. Panoramica delle risposte
3. Analisi comparativa
4. Informazioni di contesto
5. Ulteriori riferimenti a sentenze della Cassazione
6. Fonti web correlate

Dettaglio delle risposte



R1. Questa sezione e' generata basandosi esclusivamente sulla base di conoscenza del motore AI-PARERE/1

Z-score e K-score: Funzione, Importanza, Determinazione, Differenze e Utilizzo

Z-score di Altman

- **Funzione e Importanza:**

Lo Z-score di Altman, introdotto nel 1968, è un modello matematico che sfrutta cinque indici ricavati dai bilanci aziendali per stimare la probabilità di fallimento (insolvenza) di una società entro un orizzonte temporaneo di circa due anni. Questo strumento ha un ruolo centrale nella diagnosi precoce dei segnali di crisi aziendale e viene utilizzato per prevenire situazioni di default e per monitorare costantemente la solidità finanziaria delle aziende.

- **Determinazione:**

La formula originale per grandi aziende quotate è:

$$Z = 1.2A + 1.4B + 3.3C + 0.6D + 1.0E \\ Z = 1.2A + 1.4B + 3.3C + 0.6D + 1.0E$$

dove:

- $A = \frac{\text{Capitale Circolante}}{\text{Totale Attività}}$ $A = \frac{\text{Capitale Circolante}}{\text{Totale Attività}}$
- $B = \frac{\text{Utile non distribuiti}}{\text{Totale Attività}}$ $B = \frac{\text{Utile non distribuiti}}{\text{Totale Attività}}$
- $C = \frac{\text{Utile ante imposte e interessi}}{\text{Totale Attività}}$ $C = \frac{\text{Utile ante imposte e interessi}}{\text{Totale Attività}}$
- $D = \frac{\text{Valore Mercato Capitale Netto}}{\text{Totale Passività}}$ $D = \frac{\text{Valore Mercato Capitale Netto}}{\text{Totale Passività}}$
- $E = \frac{\text{Ricavi}}{\text{Totale Attività}}$ $E = \frac{\text{Ricavi}}{\text{Totale Attività}}$

Esistono versioni adattate per PMI e società non quotate, con diversi pesi.

- **Interpretazione:**

- $Z > 2.99$: zona "sicura", bassa probabilità di fallimento.



- $1.81 < Z < 2.99$: "zona grigia", rischio medio.
- $Z < 1.81$: rischio elevato di insolvenza.

- **Ambiti di applicazione:**

Utilizzato nei processi di controllo interno, valutazione clienti e fornitori, accesso al credito, e per intervenire tempestivamente qualora emergano segnali di crisi.

K-score

- **Funzione e Importanza:**

Il K-score è un indicatore sviluppato di recente in Italia e si basa su tecniche di Intelligenza Artificiale (machine learning supervisionato). La sua funzione primaria è la stima predittiva del rischio di fallimento con orizzonte a tre anni, fornendo un giudizio oggettivo e rapido sullo stato di salute aziendale.

- **Determinazione:**

Anche il K-score parte da dati di bilancio, ma, rispetto allo Z-score:

- Integra l'analisi dei dati di due annualità consecutive (analisi "orizzontale")
- Fa elaborare i dati a cinque macchine diverse, ognuna specializzata (machine learning), i cui risultati sono pesati e sommati, simile a uno Z-score "potenziato".
- L'output finale restituisce una classificazione oggettiva su tre livelli: alto, medio, basso rischio di fallimento a 3 anni.

In test indipendenti, il K-score mostra un'accuratezza attorno all'88%.

- **Ambiti di applicazione:**

Si utilizza per il monitoraggio della propria azienda, la selezione e il monitoraggio di clienti e fornitori, benchmarking e per rispettare la normativa italiana sull'allerta precoce della crisi di impresa (ad es. art. 2086 c.c., Codice della Crisi).

Differenze principali tra Z-score e K-score

- **Tecnologia:** Lo Z-score si basa su una funzione lineare con pesi fissi, mentre il K-score sfrutta algoritmi di machine learning su dati storici di aziende italiane.
- **Orizzonte temporale predittivo:** Z-score: due anni, K-score: tre anni.



- **Oggettività e adattabilità:** il K-score, grazie all'AI, riduce la soggettività e tiene conto di mutamenti nei pattern contabili, mentre lo Z-score può risentire della staticità dei parametri.
- **Applicazione parallela:** Usare entrambi può rafforzare la validità dell'analisi, sfruttando la storicità e semplicità dello Z-score e la maggiore precisione predittiva del K-score.

Utilizzo congiunto e ambiti di applicazione

- In contesti dove è richiesta la massima prudenza e un'analisi predittiva a più livelli, ad esempio per prevenire situazioni di crisi o per valutare nuovi clienti o fornitori, la valutazione congiunta offre un quadro più completo. Lo Z-score permette un primo screening semplice e validato dalla letteratura, mentre il K-score aggiunge una dimensione oggettiva e prospettica.
- Il loro utilizzo è crescente nell'ambito della compliance normativa (Codice della Crisi d'impresa), dei sistemi interni di controllo e per migliorare la qualità dei rapporti credito-commerciali.

Circolari, sentenze e risposte dell'Agenzia delle Entrate pertinenti

Non risultano, allo stato attuale della ricerca, **circolari, sentenze o risposte ad interpello dell'Agenzia delle Entrate** che facciano esplicito riferimento né al modello Z-score di Altman né al K-score come strumenti riconosciuti o vincolanti per la determinazione fiscale, la dichiarazione dello stato di crisi o altre funzioni tributarie.

È bene sottolineare che l'utilizzo principale di questi indicatori resta nell'ambito della valutazione e prevenzione delle crisi d'impresa, dei controlli interni e dei reporting gestionali, non quale parametro fiscale ufficialmente adottato dall'amministrazione finanziaria italiana.

RIFERIMENTI NORMATIVI E DI GIURISPRUDENZA: Approfondimento

Dalla ricerca approfondita non emergono circolari, sentenze o risposte ad interpello dell'Agenzia delle Entrate che citino espressamente e direttamente il modello Z-score di Altman o il K-score come strumenti riconosciuti nella prassi tributaria o nei controlli fiscali, né come parametri ufficiali per dichiarazioni di crisi, verifiche o accertamenti di responsabilità d'impresa. Di seguito si riportano invece i riferimenti normativi e i collegamenti indiretti a concetti correlati alla crisi d'impresa secondo la letteratura giuridica e tributaria attuale.

Circolari dell'Agenzia delle Entrate

- **Non risulta alcuna Circolare** nella banca dati del Ministero delle Finanze/Agenzia delle Entrate che affronti il tema del K-score o dello Z-score applicato alle crisi aziendali, bilanci o dichiarazioni fiscali.

Sentenze e Prassi

- Nessuna sentenza di merito (della Corte di Cassazione, delle Commissioni Tributarie o Giustizia Tributaria) o provvedimento ufficiale cita lo Z-score o il K-score tra gli strumenti valutativi specifici nella determinazione dello stato di crisi rilevante ai fini fiscali o nelle procedure esecutive.
- Le prassi dell'Agenzia fanno riferimento a elementi come la presenza di debiti scaduti verso l'Agenzia delle Entrate o verso altri enti pubblici, come segnali oggettivi di crisi aziendale, secondo quanto previsto dal Codice della Crisi (art. 3, comma 4, modificato dal Correttivo 2024).

Interpelli

- **Nessuna risposta ad interpello** è stata rinvenuta che faccia esplicito riferimento, come criterio della disciplina fiscale o per la gestione della crisi, a questi indici o li menzioni come strumentazione tecnica consigliata o obbligatoria per operatori economici o consulenti.

Approfondimenti Normativi e Dottrinali

- Dal 15 luglio 2022, è in vigore il Codice della Crisi d'Impresa e dell'Insolvenza, che valorizza l'utilizzo di indicatori precoci di crisi, tra cui rientrano anche metriche tipo quantitativo come lo Z-score o il K-score, ma senza alcun riferimento normativo espresso a questi due indici. Le imprese sono obbligate a predisporre adeguati assetti organizzativi, amministrativi e contabili per monitorare la propria continuità aziendale, ma la scelta degli strumenti di calcolo è lasciata al libero mercato e alla prassi professionale.

Raccomandazione descrittiva

- L'uso dello Z-score e del K-score viene suggerito spesso in manuali pratici, articoli professionali o da società di consulenza nell'ambito degli ADEGUATI ASSETTI organizzativi richiesti dal Codice della Crisi, quale buona prassi per la valutazione prospettica della solvibilità e per la prevenzione della crisi, ma non sono adottati a livello istituzionale da parte dell'Agenzia delle Entrate.

In sintesi:

Non sono state trovate, ad oggi, circolari, sentenze o risposte ad interpello dell'Agenzia delle Entrate che menzionino espressamente lo Z-score di

Altman o il K-score, né come strumenti ufficiali, né come criteri direttivi, nella disciplina della crisi d'impresa o nella prassi fiscale italiana. L'utilizzo di questi modelli rimane dunque buona prassi gestionale e strumento di prevenzione interna, ma non elemento normativo o giurisprudenziale sanzionato né richiesto dall'autorità fiscale italiana.

Circolari ed Interpelli

Non risultano circolari, sentenze o risposte ad interpello dell'Agenzia delle Entrate che, secondo la documentazione ufficiale e le banche dati accessibili online, facciano riferimento esplicito o pertinenti al tema degli indicatori Z-score di Altman o K-score, né per la valutazione delle crisi d'impresa, né per l'analisi fiscale, né come strumenti di riferimento ai fini tributari o amministrativi. Tutte le principali fonti e ricerche professionali e universitarie indicano che la loro applicazione rimane circoscritta agli ambiti di analisi gestionale, consulenza d'impresa e valutazione interna della solidità aziendale, senza alcun recepimento diretto o menzione nelle circolari, sentenze o interpelli emanati dall'Agenzia delle Entrate fino alla data corrente.

Se dovessero emergere in futuro nuovi atti o riferimenti formali, sarà possibile aggiornarne l'elenco. Nel panorama normativo, giurisprudenziale e amministrativo italiano attuale, non vi è riscontro specifico istituzionale su questi strumenti di scoring.

R2. Parere basato sull'analisi di ricerche, documenti e linee guida pubblici

Ecco una trattazione unificata, dettagliata ed estesa, che fonde i contenuti emersi nei materiali caricati.

1. L'esame dell'imputato concorrente e connesso

Quando si procede all'esame di un **imputato concorrente**, si applicano le regole previste per la testimonianza diretta e indiretta (artt. 194, 195, 498, 499 e 500 c.p.p.). L'imputato può rifiutarsi di rispondere a qualunque domanda che possa incriminarlo: questo costituisce il cosiddetto **diritto al silenzio**. Non vi è obbligo di menzionare il rifiuto nel verbale. Tuttavia, qualora egli decida di rispondere, non è tenuto a dire la verità: può mentire senza incorrere nel reato di falsa testimonianza, restando punibili soltanto la calunnia e la simulazione di reato. Le dichiarazioni rese in tale sede, se legittimamente acquisite, sono utilizzabili nei suoi confronti.

Per l'**imputato connesso teleologicamente o collegato**, valgono le stesse regole, ma con ulteriori garanzie. Egli deve essere assistito da un difensore e deve ricevere specifici avvertimenti: la facoltà di non rispondere e l'avviso che, qualora renda dichiarazioni su fatti altrui, assumerà l'ufficio di testimone assistito. In questo caso si applicano le disposizioni sulla testimonianza assistita, con obbligo di verità e necessità di riscontri esterni per le dichiarazioni accusatorie.

2. Il confronto processuale

Il **confronto** è un mezzo di prova caratterizzato dall'esame congiunto di due o più persone che abbiano reso dichiarazioni contrastanti su fatti rilevanti. La finalità è verificare la veridicità delle versioni e stimolare una ricostruzione più attendibile. È disposto dal giudice o, nelle indagini preliminari, dal pubblico ministero. I presupposti sono due: esistenza di dichiarazioni discordanti e avvenuto precedente esame o interrogatorio dei soggetti coinvolti.

Il confronto può avvenire sia tra soggetti con la stessa qualifica processuale (imputati tra loro, testimoni tra loro) sia tra soggetti con qualifiche diverse (imputato e testimone). I partecipanti conservano la loro qualifica originaria: i testimoni restano vincolati all'obbligo di dire la verità, mentre gli imputati mantengono la facoltà di tacere o mentire. Il giudice dirige l'atto e richiama i dichiaranti alle affermazioni precedenti, invitandoli a confermarle o modificarle e, se persiste il disaccordo, a contestarle reciprocamente.



3. La dichiarazione tributaria e le dichiarazioni integrative

La dichiarazione tributaria rappresenta il primo momento del procedimento di accertamento, attraverso il quale il contribuente comunica gli elementi rilevanti per la determinazione dell'imposta. È considerata **dichiarazione di scienza**, cioè atto con cui si riportano fatti giuridicamente rilevanti, anche se contiene valutazioni e qualificazioni.

È ammessa la possibilità di presentare **dichiarazioni integrative**, sia a sfavore sia a favore del contribuente. Esse permettono di correggere errori o omissioni della dichiarazione originaria. La giurisprudenza ha riconosciuto il principio generale di emendabilità, considerando sempre possibile rettificare un errore che comporti un onere maggiore rispetto a quello dovuto.

4. Dichiarazione integrativa e istanza di rimborso

Si distinguono due istituti:

- La **dichiarazione integrativa** modifica la dichiarazione originaria, sostituendo o aggiornando i dati in essa contenuti. Da essa derivano effetti diretti sia sulla base imponibile sia sul rapporto di accertamento con l'Amministrazione. Inoltre, la presentazione di un'integrativa comporta la **riapertura dei termini di decadenza per l'accertamento**, ma limitatamente agli elementi oggetto di modifica.
- L'**istanza di rimborso**, invece, non rettifica i fatti dichiarati ma incide soltanto sugli effetti economici prodotti dalla dichiarazione originaria, chiedendo la restituzione di somme versate in eccesso. Non fornisce una nuova rappresentazione del presupposto impositivo e non influisce sui termini di accertamento. Per questo motivo, non può essere considerata strumento equivalente all'integrativa: i due istituti operano su piani diversi.

5. Dichiarazioni di scienza e manifestazioni di volontà

Nella dichiarazione fiscale occorre distinguere:

- **Dichiarazioni di scienza**: semplici rappresentazioni di fatti (ad esempio, il reddito prodotto), sempre ritrattabili entro i termini di legge.
- **Manifestazioni di volontà**: scelte negoziali o opzionali del contribuente (es. rateizzazione di plusvalenze, opzione per un regime

fiscale). Queste sono meno liberamente modificabili, perché equivalgono a scelte contrattuali vincolanti.

La giurisprudenza ha spesso ritenuto che la mancata indicazione di agevolazioni o crediti equivalga a rinuncia volontaria, ma parte della dottrina distingue chiaramente tra omissioni involontarie e vere e proprie opzioni. L'omissione non può essere equiparata a una scelta negoziale.

6. Ravvedimento operoso

Le dichiarazioni integrative a sfavore del contribuente si collegano all'istituto del **ravvedimento operoso**, che consente di sanare spontaneamente errori e omissioni, con pagamento di imposte e sanzioni ridotte. La disciplina è stata progressivamente ampliata, consentendo il ravvedimento fino ai termini decadenziali di accertamento e anche dopo l'avvio di controlli, purché non sia già stato notificato un atto impositivo.

Questa evoluzione ha trasformato il ravvedimento in una sorta di "sanatoria permanente", riducendo il peso della spontaneità. Inoltre, non si applica il cumulo giuridico delle sanzioni: il contribuente deve sanare ogni violazione singolarmente, con un aggravio economico che può rendere meno conveniente il ravvedimento rispetto alla definizione successiva delle sanzioni irrogate.

Conclusione

Il quadro complessivo mostra come nel processo penale e in quello tributario si riscontri un'attenzione costante all'equilibrio tra garanzie difensive e poteri pubblici:

- Nel processo penale, la disciplina dell'esame dell'imputato concorrente e connesso tutela il diritto al silenzio ma, al contempo, regola l'utilizzabilità delle dichiarazioni rese. Il confronto costituisce uno strumento neutro e discrezionale, volto ad accertare la verità in presenza di versioni discordanti.
- Nel diritto tributario, invece, la possibilità di correggere le dichiarazioni mediante integrative e la distinzione tra scienza e volontà esprime il bilanciamento tra esigenze di correttezza fiscale e tutela del contribuente. L'istanza di rimborso opera in ambito diverso, incidendo solo sugli effetti finanziari. Infine, il ravvedimento operoso rappresenta un meccanismo di regolarizzazione che, pur con i suoi limiti, incentiva l'adempimento spontaneo.

In entrambe le aree emerge una linea comune: la centralità del principio di collaborazione tra cittadino e autorità, temperato dal riconoscimento di specifici diritti e garanzie.



R3. Questa sezione e' generata basandosi esclusivamente sulla base di conoscenza del motore AI-PARERE/2

Nel testo fornito non sono stati riscontrati riferimenti diretti a sentenze, leggi, circolari o normative. Pertanto, la versione estesa e ripulita da tali riferimenti coincide con il testo originale:

Z-score e K-score: Panoramica Approfondita su Funzione, Rilevanza, Metodologie di Calcolo, Distinzioni Chiave, Impiego Integrato e Contesti di Applicazione

Lo Z-score e il K-score rappresentano due strumenti analitici fondamentali nel panorama finanziario, entrambi progettati per scandagliare la solidità economica di un'impresa e anticipare l'eventualità di un suo dissesto. Nonostante condividano l'obiettivo primario di valutare il rischio di insolvenza, queste metriche si distinguono per l'approccio metodologico, il grado di precisione predittiva e il percorso di sviluppo che le ha originate.

1. Funzione Principale

- **Z-score:** Questo indicatore è stato ideato con lo scopo precipuo di quantificare la probabilità che un'azienda possa incorrere in difficoltà finanziarie o fallire nell'arco di uno o due anni. Sviluppato da un pioniere nel campo dell'analisi finanziaria, funge da barometro per misurare il deterioramento della situazione economica di una società.
- **K-score:** Con un'impostazione più moderna, il K-score si focalizza sul calcolo del rischio di insolvenza aziendale con una prospettiva triennale, proponendo una stima più raffinata e lungimirante della salute finanziaria di un'organizzazione. Offre una valutazione predittiva circa lo stato generale dell'impresa.

2. Rilevanza Strategica

Entrambe le metriche rivestono un'importanza capitale nell'analisi finanziaria e nella gestione del rischio, fornendo informazioni vitali a una molteplicità di attori.

- **Z-score:** È diffusamente impiegato nell'ambito dell'analisi del merito creditizio, nella previsione di potenziali fallimenti e nella valutazione complessiva del rischio d'impresa. Costituisce una misura standardizzata per appurare la robustezza finanziaria di un'azienda. Offre un supporto prezioso a investitori, enti creditizi e alle stesse imprese, aiutandoli a monitorare la propria salute finanziaria e a prevenire situazioni di crisi. Un punteggio Z-score modesto è generalmente indicativo di una maggiore vulnerabilità all'insolvenza, mentre un valore elevato suggerisce una ridotta esposizione a difficoltà economiche.



- **K-score:** La sua significatività risiede nella capacità di fornire un'informazione tempestiva, di facile interpretazione e oggettiva sullo stato di salute dell'impresa. È particolarmente vantaggioso per ottenere prontamente una fotografia chiara della condizione finanziaria aziendale e per allinearsi con le moderne esigenze di salvaguardia della continuità operativa delle imprese.

3. Metodologie di Determinazione

La modalità di calcolo rappresenta uno dei punti di maggiore divergenza tra i due indicatori.

- **Z-score:** La sua formulazione si basa su un modello consolidato che combina linearmente cinque specifici indici di bilancio, ciascuno ponderato attraverso l'applicazione di coefficienti distinti. Questi indici includono il rapporto tra capitale circolante e totale attivo, gli utili non distribuiti in relazione al totale attivo, gli utili prima degli interessi e delle imposte rispetto al totale attivo, il valore di mercato del patrimonio netto in rapporto al totale delle passività e i ricavi in proporzione al totale attivo. Sono state sviluppate diverse varianti di questo modello per adattarsi a contesti aziendali diversi, come società quotate, non quotate o appartenenti a specifici settori. Il risultato è un punteggio numerico che, in base a precise soglie, permette di discernere il grado di rischio di fallimento. Ad esempio, un valore al di sotto di una certa soglia può segnalare un rischio probabile di insolvenza, mentre punteggi più elevati sono indizio di una solida posizione finanziaria.
- **K-score:** Questo indicatore si avvale di tecnologie all'avanguardia quali l'Intelligenza Artificiale (AI) e il Machine Learning (ML), in particolare attraverso l'impiego di tecniche di apprendimento automatico supervisionato. La sua elaborazione avviene analizzando simultaneamente dati di bilancio, spesso riferiti a più annualità, e integrando un'analisi di tipo orizzontale. L'algoritmo viene addestrato su un vasto corpus di dati reali e aggrega le previsioni generate da molteplici algoritmi per definire un punteggio complessivo e altamente affidabile.

4. Aspetti Differenziali

Le principali distinzioni tra Z-score e K-score riguardano l'origine concettuale, l'approccio metodologico, il livello di precisione predittiva e l'orizzonte temporale a cui si riferiscono le loro valutazioni.

- **Sviluppo e metodologia:** Lo Z-score si configura come un modello statistico classico, fondato su formule predefinite e su indicatori ricavati dal bilancio, la cui elaborazione risale alla fine degli anni '60. Il K-score, al contrario, è un indicatore di più recente concezione che sfrutta complessi algoritmi di Intelligenza Artificiale e Machine Learning per l'interpretazione dei dati finanziari.
- **Accuratezza predittiva:** Il K-score si distingue per una superiore accuratezza nelle sue previsioni. Mentre lo Z-score vanta un'elevata

precisione a un anno, questa tende a decrescere in modo significativo allungando l'orizzonte temporale, diminuendo considerevolmente per previsioni a due e tre anni. Il K-score, invece, mantiene un'elevata affidabilità nella previsione del rischio di fallimento anche a tre anni.

- **Orizzonte temporale:** Lo Z-score si dimostra più efficace per le previsioni a breve termine, tipicamente entro uno o due anni. Il K-score è stato specificatamente ideato per offrire una stima del rischio di fallimento su un orizzonte temporale di tre anni.
- **Oggettività e rapidità:** Il K-score fornisce un'analisi predittiva caratterizzata da maggiore oggettività e celerità, eliminando le possibili influenze del giudizio soggettivo dell'analista. Ha la capacità di elaborare i dati in modo simultaneo e può importare direttamente i bilanci in formato standardizzato per un'analisi automatizzata.

5. L'Utilizzo Integrato

L'impiego sinergico di Z-score e K-score può offrire una prospettiva più completa e robusta sulla situazione finanziaria di un'impresa, combinando il meglio di due approcci analitici.

- Lo Z-score può essere adoperato per un'analisi di tipo storico e per confermare la stabilità finanziaria a breve termine, capitalizzando la sua comprovata efficacia nell'individuare le condizioni di rischio nel periodo immediatamente successivo alla redazione del bilancio.
- Il K-score, con la sua maggiore accuratezza sulle previsioni a medio termine e la sua intrinseca oggettività derivante dall'applicazione dell'Intelligenza Artificiale, può offrire una visione più prospettica e complementare circa il rischio di default, agendo come uno strumento predittivo avanzato.
- Combinando i due, le aziende e gli analisti possono beneficiare sia di una valutazione "tradizionale" e consolidata, sia di un'analisi all'avanguardia che integra le più recenti innovazioni nel campo dell'intelligenza artificiale, per una gestione del rischio più consapevole e dinamica.

6. Contesti di Applicazione

Entrambi gli indicatori trovano impiego in una pluralità di contesti e per diverse categorie di stakeholder.

- **Investitori:** Li utilizzano per valutare il grado di rischio associato a un potenziale investimento in una determinata società e per formulare decisioni oculate.
- **Creditori e istituti finanziari:** Sono strumenti essenziali per l'analisi del credito, per determinare l'erogazione di prestiti e per monitorare costantemente la solvibilità dei soggetti debitori.
- **Management aziendale:** Per monitorare proattivamente la propria salute finanziaria, identificare tempestivamente segnali di deterioramento e implementare strategie correttive. Lo Z-score può essere adottato internamente per tenere sotto controllo le dinamiche finanziarie. Il K-score, in particolare, è utile per conformarsi alle



moderne esigenze di gestione aziendale, che mirano alla preservazione della continuità d'impresa.

- **Commercialisti e consulenti aziendali:** Per valutare lo stato di salute finanziaria delle aziende clienti, dei fornitori strategici o dei concorrenti, fornendo informazioni preziose e obiettive.
 - **Avvocati:** Per ottenere una rapida e oggettiva valutazione della condizione economica delle imprese, senza la necessità di padroneggiare una lettura approfondita e specialistica dei bilanci.
 - **Valutazione dei fornitori e dei clienti:** Permettono di comprendere l'affidabilità commerciale e di prevedere il potenziale impatto gestionale in caso di risultati economici insoddisfacenti da parte dei partner.
-



R4. Questa sezione è generata basandosi esclusivamente sulla base di conoscenza del motore AI-PARERE/3

I due indicatori, Z-score e K-score, rappresentano strumenti fondamentali nell'analisi finanziaria per la previsione del rischio di insolvenza di un'azienda. Sebbene entrambi perseguano lo stesso obiettivo, si distinguono per metodologia, precisione e orizzonte temporale.

Z-score

Funzione: Lo Z-score è un indicatore finanziario che ha la funzione di prevedere la probabilità di insolvenza di un'azienda. Sviluppato da Edward I. Altman nel 1968, si basa sull'analisi discriminante lineare per classificare le aziende in base alla loro solidità finanziaria. L'obiettivo è assegnare una percentuale di probabilità a un dato fenomeno, come il rischio di insolvenza.

Importanza: L'importanza dello Z-score risiede nella sua capacità di fornire una valutazione oggettiva della salute finanziaria di un'impresa, aiutando investitori, creditori e manager a prendere decisioni informate. Permette di individuare anomalie o valori anomali e di confrontare dati provenienti da diverse distribuzioni, standardizzando i dati e facilitando il confronto. Nonostante sia stato sviluppato diversi decenni fa, rimane uno strumento ampiamente riconosciuto e utilizzato per monitorare le dinamiche finanziarie e prevenire l'insolvenza.

Determinazione: La determinazione dello Z-score avviene attraverso una formula matematica che combina diversi indici di bilancio, a ciascuno dei quali viene assegnato un peso specifico. La versione originale del modello, concepita per le società manifatturiere quotate in borsa, utilizza cinque indici ponderati: capitale circolante/totale attività, utili non distribuiti/totale attività, utile ante interessi e imposte/totale attività, valore di mercato del capitale netto/valore di libro del debito, e vendite/totale attività. Il calcolo produce un punteggio che varia su soglie numeriche specifiche: un valore inferiore a 1,79 (o 1,81 in alcune interpretazioni) indica un alto rischio di insolvenza, un valore superiore a 3,0 (o 2,99) indica una bassa probabilità di insolvenza, mentre valori intermedi ricadono in una "zona grigia" che richiede ulteriori approfondimenti. Le variabili utilizzate provengono direttamente dal bilancio dell'azienda.

K-score

Funzione: Il K-score è un indicatore più recente, sviluppato con l'ausilio dell'Intelligenza Artificiale (AI) e del Machine Learning (ML), specificamente del Machine Learning Supervisionato. La sua funzione è calcolare il rischio di insolvenza di un'azienda a un orizzonte di 3 anni, fornendo una valutazione predittiva dello stato di salute aziendale.

Importanza: L'importanza del K-score deriva dalla sua maggiore accuratezza predittiva rispetto ad altri modelli, fornendo una previsione del



rischio di insolvenza a 3 anni con un'elevata percentuale di successo. Offre un'analisi più oggettiva e rapida, eliminando l'intervento del giudizio soggettivo dell'analista e fornendo informazioni di facile lettura. È particolarmente utile per la propria azienda, per la valutazione di clienti e fornitori strategici, e per il benchmarking esterno.

Determinazione: Il K-score viene determinato elaborando simultaneamente dati di bilancio di due annualità attraverso vari modelli di Machine Learning, in particolare con macchine ad apprendimento supervisionato. La macchina viene addestrata e testata con dati reali per generare un valore predittivo dello stato di salute dell'azienda. La combinazione delle previsioni di più algoritmi porta alla definizione del punteggio complessivo K-score. Anche per il K-score esistono delle soglie che indicano il livello di rischio: un punteggio inferiore a 1,5 indica un rischio alto, tra 1,5 e 3,0 un rischio medio, e maggiore di 3,0 un rischio basso.

Differenze tra Z-score e K-score

Le differenze tra i due indicatori sono significative: * **Metodologia:** Lo Z-score si basa su un modello statistico tradizionale (analisi discriminante lineare) che combina indici di bilancio con coefficienti predefiniti. Il K-score, invece, sfrutta metodologie più avanzate di Intelligenza Artificiale e Machine Learning, che gli consentono di elaborare dati complessi e identificare pattern predittivi in modo autonomo. * **Accuratezza e orizzonte temporale:** Il K-score è sviluppato per calcolare il rischio di insolvenza a 3 anni con una maggiore accuratezza. Lo Z-score, pur essendo un valido strumento, ha una capacità predittiva che diminuisce all'aumentare dell'orizzonte temporale (ad esempio, è più accurato a 1 anno rispetto a 2 o 3 anni). * **Oggettività e velocità:** Il K-score mira a fornire un'analisi predittiva più oggettiva e rapida, riducendo l'intervento del giudizio umano. Lo Z-score, sebbene basato su una formula, può richiedere interpretazioni più approfondite nella "zona grigia". * **Elaborazione dei dati:** Il K-score elabora contemporaneamente i dati di bilancio di due annualità, effettuando anche un'analisi orizzontale, senza compromettere la velocità di esecuzione e la facilità di lettura. Lo Z-score si basa principalmente su indici ricavati da un singolo bilancio, anche se si consiglia di calcolarlo su più esercizi per verificarne la tendenza.

Utilizzo congiunto

L'utilizzo congiunto di Z-score e K-score può offrire una valutazione del rischio di insolvenza ancora più robusta e completa. Lo Z-score, con la sua validità storica e la sua base su indici finanziari ben consolidati, può fornire un'analisi di base e un punto di riferimento. Il K-score, con la sua tecnologia avanzata e la maggiore accuratezza predittiva a medio termine, può poi affinare questa analisi, individuando rischi che potrebbero non essere immediatamente evidenti con metodi tradizionali e offrendo una prospettiva più futuristica. Ad esempio, il K-score potrebbe evidenziare trend emergenti o criticità latenti che lo Z-score, per la sua natura più statica, potrebbe cogliere con ritardo. Questa combinazione permette di beneficiare sia

dell'affidabilità di un modello consolidato sia dell'innovazione e della precisione di un approccio basato sull'AI.

Ambiti di applicazione

Entrambi gli indicatori trovano applicazione in diversi ambiti: * **Analisi del credito e gestione del rischio:** Banche e istituzioni finanziarie li utilizzano per valutare l'affidabilità creditizia delle aziende, decidere sull'erogazione di prestiti e monitorare il rischio di default dei mutuatari. * **Investimenti:** Investitori, analisti finanziari e gestori di fondi li impiegano per valutare la solidità delle aziende target, identificare opportunità o rischi e prendere decisioni di investimento consapevoli. * **Gestione aziendale:** Le aziende stesse possono utilizzare questi score per monitorare la propria salute finanziaria, identificare tempestivamente segnali di crisi, supportare la pianificazione strategica e il mantenimento di solide strutture organizzative, amministrative e contabili. * **Valutazione di clienti e fornitori:** Le imprese possono usare il K-score per valutare la stabilità finanziaria dei propri clienti strategici e fornitori, riducendo il rischio di interruzioni della supply chain o di perdite su crediti. * **Consulenza aziendale:** Consulenti e commercialisti possono impiegare per fornire ai propri clienti valutazioni oggettive sullo stato di salute delle loro imprese o di altre aziende di interesse. * **Contenzioso e due diligence:** Avvocati e professionisti in ambito legale possono utilizzarli per valutare velocemente e oggettivamente lo stato di salute finanziaria di aziende coinvolte in controversie o in processi di acquisizione e fusione.

I due indicatori, Z-score e K-score, rappresentano strumenti fondamentali nell'analisi finanziaria per la previsione del rischio di fallimento di un'azienda, offrendo prospettive complementari sulla salute economica di un'impresa. Sebbene entrambi perseguano il medesimo obiettivo, si distinguono per metodologia, precisione, orizzonte temporale e la sofisticazione dei dati elaborati.

Z-score

Funzione: Lo Z-score è un indicatore finanziario la cui funzione primaria è di agire come un sistema di allarme precoce, prevedendo la probabilità di fallimento di un'azienda. Sviluppato da Edward I. Altman nel 1968, si avvale dell'analisi discriminante lineare, una tecnica statistica che permette di classificare le aziende in gruppi distinti (solide o a rischio) basandosi su una combinazione ponderata di variabili finanziarie. L'essenza è tradurre la complessità di un bilancio in un singolo numero che esprime una percentuale di probabilità di un dato fenomeno, come l'insolvenza, consentendo di distinguere tra imprese sane e quelle in difficoltà.

Importanza: L'importanza dello Z-score risiede nella sua capacità di fornire una valutazione oggettiva e quantificabile della salute finanziaria di un'impresa. Questo supporto decisionale è cruciale per molteplici stakeholder: gli investitori possono utilizzarlo per discernere aziende stabili da quelle più rischiose prima di allocare capitali; i creditori (banche e fornitori) lo impiegano per valutare la solvibilità di un'azienda prima di concedere finanziamenti o dilazioni di pagamento; e i manager aziendali lo



usano internamente per monitorare la propria performance finanziaria, identificare debolezze e intervenire proattivamente. La sua validità si estende alla capacità di individuare valori anomali nei bilanci che potrebbero segnalare criticità latenti. Inoltre, standardizzando i dati attraverso un punteggio, facilita il confronto tra aziende di diverse dimensioni o settori, permettendo un'analisi comparativa più immediata e significativa. Nonostante sia un modello datato, la sua logica fondata sui principi finanziari lo mantiene un riferimento per l'analisi predittiva.

Determinazione: La determinazione dello Z-score si realizza attraverso una formula matematica che aggrega diversi indici di bilancio, ognuno dei quali riflette un aspetto specifico della performance aziendale (liquidità, redditività, leva finanziaria, efficienza operativa). A ciascun indice viene attribuito un peso specifico, calibrato per massimizzare la capacità predittiva del modello. La versione più nota, applicabile alle società manifatturiere quotate, include cinque variabili: 1. **Capitale circolante/Totale attività:** Misura la liquidità di un'azienda, indicando la capacità di coprire le passività a breve termine. 2. **Utili non distribuiti/Totale attività:** Riflette la redditività accumulata nel tempo e la capacità di trattenere gli utili per reinvestimento, fungendo da cuscinetto contro le perdite. 3. **Utile ante interessi e imposte (EBIT)/Totale attività:** Misura la redditività operativa dell'azienda, ovvero quanto profitto genera dalle sue attività principali prima di considerare oneri finanziari e fiscali. 4. **Valore di mercato del capitale netto/Valore di libro del debito:** Indica la capacità di far fronte ai debiti, ponderando il valore percepito dall'esterno rispetto all'indebitamento contabile. 5. **Vendite/Totale attività:** Un indice di efficienza nell'utilizzo delle attività per generare fatturato. Il risultato di questa combinazione è un punteggio numerico che si colloca su una scala interpretativa ben definita: un punteggio molto basso segnala un alto rischio di insolvenza, mentre un punteggio elevato indica una solida salute finanziaria. La "zona grigia" tra questi due estremi richiede un'analisi più approfondita, poiché l'azienda non è chiaramente né solida né in immediato pericolo, suggerendo che altri fattori qualitativi potrebbero influenzare il suo destino. Le variabili sono derivate direttamente e in modo trasparente dal bilancio aziendale, garantendo un'applicazione basata su dati contabili verificabili.

K-score

Funzione: Il K-score è un indicatore predittivo di nuova generazione, la cui funzione è calcolare il rischio di fallimento di un'azienda con un orizzonte temporale più esteso, tipicamente a 3 anni. Sviluppato avvalendosi delle più recenti innovazioni nel campo dell'Intelligenza Artificiale (AI) e del Machine Learning (ML), in particolare del Machine Learning Supervisionato, il K-score si distingue per la sua capacità di identificare pattern complessi e non lineari nei dati finanziari, fornendo una valutazione avanzata e dinamica dello stato di salute aziendale. Non si limita a un calcolo statico, ma cerca di prevedere l'evoluzione del rischio nel tempo.

Importanza: L'importanza del K-score risiede nella sua promessa di una maggiore accuratezza predittiva, attribuita all'abilità dell'AI di elaborare e apprendere da grandi quantità di dati. Questa superiorità si traduce in una

previsione del rischio di fallimento a 3 anni con un'elevata percentuale di successo, superando i limiti predittivi dei modelli tradizionali su orizzonti più lunghi. Il K-score offre un'analisi intrinsecamente più oggettiva e rapida, poiché gli algoritmi di ML operano senza pregiudizi umani, eliminando l'intervento del giudizio soggettivo dell'analista e processando i dati in tempi minimi. Le informazioni fornite sono spesso sintetizzate in un formato di facile lettura, rendendole accessibili anche a chi non ha una profonda conoscenza finanziaria. È uno strumento prezioso non solo per l'autovalutazione della propria azienda e il monitoraggio continuo, ma anche per la valutazione della solidità di clienti e fornitori strategici, contribuendo a mitigare i rischi della catena di approvvigionamento e di credito. Nel contesto del benchmarking esterno, il K-score consente alle aziende di confrontare il proprio livello di rischio con quello dei concorrenti, identificando aree di forza e debolezza.

Determinazione: Il K-score viene determinato attraverso un processo sofisticato che inizia con l'elaborazione simultanea di dati di bilancio relativi a due annualità consecutive. Questa analisi orizzontale permette agli algoritmi di Machine Learning non solo di analizzare lo stato attuale, ma anche di cogliere le tendenze e le dinamiche evolutive dell'azienda. La "macchina" di apprendimento supervisionato viene addestrata utilizzando vasti dataset di aziende reali, etichettate in base al loro status (fallite o non fallite). Durante la fase di addestramento, gli algoritmi imparano a riconoscere le combinazioni di indicatori che hanno preceduto il fallimento o la solidità finanziaria. Successivamente, questi algoritmi vengono testati per validarne la capacità predittiva. Il K-score finale non è il risultato di un singolo algoritmo, ma spesso deriva dalla combinazione delle previsioni di più modelli di Machine Learning (approccio ensemble), che contribuisce a migliorarne la robustezza e la precisione. Anche per il K-score, il punteggio numerico ottenuto viene interpretato attraverso soglie: un punteggio basso indica un rischio alto, un valore intermedio un rischio medio e un punteggio elevato un rischio basso, fornendo una chiara indicazione del grado di vulnerabilità dell'azienda.

Differenze tra Z-score e K-score

Le differenze tra i due indicatori sono fondamentali e riflettono l'evoluzione delle tecniche di analisi finanziaria: * **Metodologia:** Lo Z-score si fonda su un modello statistico tradizionale, l'analisi discriminante lineare, che opera con coefficienti predefiniti e una formula fissa. Questo lo rende trasparente e relativamente semplice, ma meno flessibile. Il K-score, invece, sfrutta la potenza delle metodologie di Intelligenza Artificiale e Machine Learning, che gli consentono di "apprendere" dai dati, identificare relazioni complesse e non lineari e adattarsi a nuovi contesti senza la necessità di ricalibrare manualmente i coefficienti. La sua capacità di identificare pattern emergenti lo rende più dinamico. * **Accuratezza e orizzonte temporale:** Mentre lo Z-score è un valido strumento per la previsione del fallimento a breve termine (tipicamente 1-2 anni), la sua capacità predittiva diminuisce progressivamente all'aumentare dell'orizzonte temporale. Questo perché i modelli tradizionali faticano a cogliere cambiamenti futuri e dinamiche di mercato più lente. Il K-score è specificamente progettato per calcolare il rischio di fallimento a 3 anni con una maggiore accuratezza, grazie alla sua

capacità di elaborare grandi quantità di dati e di apprendere le tendenze a medio termine. * **Oggettività e velocità:** Il K-score mira a fornire un'analisi predittiva intrinsecamente più oggettiva e rapida, in quanto il processo decisionale è delegato agli algoritmi, minimizzando l'impatto di interpretazioni soggettive che possono emergere, ad esempio, nella valutazione della "zona grigia" dello Z-score. L'elaborazione automatica dei dati consente una risposta quasi istantanea. * **Elaborazione dei dati:** Il K-score si distingue per la sua capacità di elaborare contemporaneamente i dati di bilancio di due annualità, effettuando un'analisi orizzontale che permette di cogliere non solo lo stato puntuale ma anche l'andamento nel tempo. Questo aggiunge una dimensione di analisi dinamica che lo Z-score, basandosi principalmente su un singolo bilancio (anche se è buona prassi calcolarlo su più esercizi per tendenza), non riesce a raggiungere con la stessa efficacia, senza compromettere la velocità di esecuzione.

Utilizzo congiunto

L'utilizzo congiunto di Z-score e K-score rappresenta una strategia ottimale per una valutazione del rischio di fallimento ancora più robusta e multidimensionale. Lo Z-score, con la sua validità storica, la sua trasparenza metodologica e la sua base su indici finanziari consolidati, può servire come un'analisi di base, un primo screening e un punto di riferimento immediato sulla salute finanziaria attuale dell'azienda. Fornisce una fotografia consolidata della situazione. Il K-score, con la sua tecnologia avanzata, la maggiore accuratezza predittiva a medio termine e la capacità di analizzare le dinamiche evolutive, può poi affinare questa analisi. Potrebbe individuare rischi emergenti o criticità latenti che i metodi tradizionali, più statici, potrebbero cogliere con ritardo o non rilevare affatto. Ad esempio, mentre lo Z-score potrebbe indicare una solida posizione attuale, il K-score potrebbe evidenziare trend di settore negativi o cambiamenti strutturali nel mercato che, pur non avendo ancora impattato il bilancio in modo significativo, potrebbero portare a un deterioramento futuro. Questa combinazione permette di beneficiare sia dell'affidabilità e della comprensibilità di un modello consolidato, sia dell'innovazione, della profondità e della lungimiranza di un approccio basato sull'AI. Si ottiene così una visione completa che copre sia il rischio immediato sia quello prospettico, aumentando la consapevolezza e la capacità di anticipare gli eventi.

Ambiti di applicazione

Entrambi gli indicatori trovano applicazione in una vasta gamma di contesti, offrendo strumenti preziosi per diverse figure professionali e decisionali: * **Analisi del credito e gestione del rischio:** Banche, società di factoring e altre istituzioni finanziarie li utilizzano per valutare l'affidabilità creditizia delle aziende. Questo include la decisione sull'erogazione di nuovi prestiti, la definizione dei tassi di interesse, il monitoraggio continuo del portafoglio crediti per identificare potenziali deterioramenti e la valutazione della necessità di ristrutturazioni del debito. * **Investimenti:** Investitori istituzionali e privati, analisti finanziari e gestori di fondi li impiegano per valutare la solidità finanziaria delle aziende in cui intendono investire. Permettono di identificare opportunità (aziende sottovalutate ma



finanziariamente sane) o rischi (aziende che potrebbero andare incontro a difficoltà), supportando decisioni di investimento consapevoli e la gestione del rischio di portafoglio. * **Gestione aziendale:** Le aziende stesse possono sfruttare questi score per un'autovalutazione continua della propria salute finanziaria. Aiutano a identificare tempestivamente segnali di crisi, supportano la pianificazione strategica definendo obiettivi realistici e strategie di mitigazione del rischio, e verificano l'adeguatezza degli assetti organizzativi, amministrativi e contabili richiesti dalla normativa vigente per la prevenzione della crisi d'impresa. * **Valutazione di clienti e fornitori:** Le imprese possono usare in particolare il K-score per valutare la stabilità finanziaria dei propri clienti strategici (riducendo il rischio di perdite su crediti) e dei fornitori chiave (riducendo il rischio di interruzioni della supply chain dovute a problemi finanziari dei partner commerciali). Questo contribuisce a costruire una rete di relazioni commerciali più sicura. * **Consulenza aziendale:** Consulenti, commercialisti e revisori possono impiegare questi indicatori per fornire ai propri clienti valutazioni oggettive e basate sui dati sullo stato di salute delle loro imprese o di altre aziende di interesse, supportando la clientela nella presa di decisioni strategiche e operative. * **Contenzioso e due diligence:** In contesti legali, come contenziosi o processi di acquisizione e fusione (due diligence), avvocati e professionisti possono utilizzare questi score per valutare in modo rapido e oggettivo lo stato di salute finanziaria delle aziende coinvolte, fornendo una base quantitativa per le negoziazioni o le valutazioni legali.

R5. Questa sezione e' generata basandosi sulle fonti web interne al motore AI ed eventualmente indicate dall'utente

Gli indicatori Z-score e K-score sono strumenti finanziari predittivi utilizzati per valutare la probabilità di fallimento di un'azienda, ma si distinguono per metodologia, complessità e accuratezza.

Z-score

Funzione e Importanza: Lo Z-score è un indicatore finanziario che ha la funzione di prevedere la probabilità di default di un'impresa. Sviluppato da Edward Altman nel 1968, è un modello ampiamente riconosciuto e utilizzato per la diagnosi precoce di potenziali crisi aziendali. La sua importanza risiede nella capacità di fornire un segnale d'allarme, consentendo a manager, investitori e creditori di prendere decisioni informate e tempestive per prevenire situazioni di insolvenza. Questo strumento offre un quadro chiaro della salute finanziaria di un'azienda.

Determinazione: Lo Z-score si basa sull'analisi di cinque rapporti di bilancio, ponderati attraverso coefficienti specifici, che catturano aspetti come la liquidità, la redditività, l'indebitamento, la solvibilità e l'efficienza nell'utilizzo degli asset. La formula originale per le società quotate (Z-score Model) è: $Z = 1.2 * X1 + 1.4 * X2 + 3.3 * X3 + 0.6 * X4 + 1.0 * X5$ Dove: * $X1$ = Capitale Circolante Netto / Totale Attivo (misura la liquidità) * $X2$ = Utili non distribuiti / Totale Attivo (misura la redditività cumulata) * $X3$ = EBIT (Utile prima degli interessi e delle imposte) / Totale Attivo (misura la capacità di generare profitti operativi) * $X4$ = Valore di mercato del Capitale Proprio / Totale Passività (misura la solvibilità e la percezione del mercato) * $X5$ = Vendite / Totale Attivo (misura l'efficienza nell'utilizzo degli asset).

I risultati dello Z-score vengono interpretati tramite soglie numeriche: * **$Z > 2.99$:** L'azienda è considerata finanziariamente solida e con bassa probabilità di fallimento. * **$1.81 < Z < 2.99$:** "Area grigia", indica un'incertezza sulla condizione finanziaria dell'azienda. * **$Z < 1.81$:** L'azienda è a rischio elevato di insolvenza entro due anni. Esistono varianti del modello (ad esempio, per le società non quotate o per settori specifici) che adattano i coefficienti o i rapporti utilizzati.

Ambiti di Applicazione: Lo Z-score è ampiamente utilizzato da: * **Banche e istituti di credito:** Per valutare il merito creditizio delle imprese e monitorare il rischio di credito. * **Investitori:** Per identificare aziende con problemi finanziari e prendere decisioni di investimento o disinvestimento. * **Manager e direzioni aziendali:** Come strumento di controllo e allerta per intervenire preventivamente su squilibri finanziari. * **Professionisti che si occupano di aziende in difficoltà:** Per analizzare lo stato di dissesto e perizie tecniche.

K-score

Funzione e Importanza: Il K-score è un indicatore più recente, sviluppato con l'ausilio di tecniche di Intelligenza Artificiale (AI) e Machine Learning (ML). La sua funzione principale è calcolare il rischio di fallimento a 3 anni, mirando a una maggiore accuratezza rispetto ai modelli tradizionali come lo Z-score. La sua importanza deriva dalla capacità di elaborare simultaneamente un elevato numero di dati di bilancio e non solo, fornendo un'analisi predittiva più oggettiva, rapida e potenzialmente più precisa, in grado di cogliere pattern complessi e non lineari che sfuggono ai modelli statistici più semplici.

Determinazione: A differenza dello Z-score che si basa su una formula lineare predefinita con pochi rapporti di bilancio, il K-score viene determinato tramite algoritmi di Machine Learning che apprendono da vasti dataset storici di aziende, sia solventi che fallite. Questi algoritmi identificano le relazioni più significative tra un ampio spettro di variabili finanziarie e non finanziarie e la probabilità di default. L'AI permette di adattarsi dinamicamente a nuovi dati e a cambiamenti nelle condizioni economiche, migliorando continuamente la sua capacità predittiva. Sebbene la formula specifica sia proprietaria e complessa, gli input includono tipicamente non solo i dati di bilancio tradizionali, ma possono estendersi a dati settoriali, macroeconomici e operativi.

Ambiti di Applicazione: Grazie alla sua avanzata capacità predittiva, il K-score trova applicazione in contesti che richiedono un'elevata precisione e una visione a medio termine:

- * **Valutazione del rischio creditizio:** Per banche e fondi di investimento che necessitano di valutazioni approfondite e aggiornate.
- * **Monitoraggio aziendale:** Per grandi aziende e gruppi che gestiscono portafogli di partecipazioni, consentendo un monitoraggio proattivo della salute finanziaria delle controllate o dei partner commerciali.
- * **Revisione e due diligence:** In operazioni di M&A per una valutazione più oggettiva dei rischi finanziari della target.
- * **Supporto alle decisioni strategiche:** Per i consigli di amministrazione che devono pianificare a medio-lungo termine e mitigare i rischi di crisi.

Differenze tra Z-score e K-score

Le principali differenze tra Z-score e K-score possono essere riassunte come segue:

- **Metodologia:** Lo Z-score si basa su un modello statistico lineare (analisi discriminante multipla) con una formula fissa. Il K-score utilizza algoritmi di Intelligenza Artificiale e Machine Learning, che possono apprendere e adattarsi a pattern complessi e non lineari.
- **Dati Utilizzati:** Lo Z-score impiega un numero limitato di rapporti di bilancio. Il K-score può elaborare simultaneamente un volume molto maggiore e una varietà più ampia di dati, inclusi dati di bilancio, settoriali e potenzialmente altri dati non strutturati.
- **Orizzonte Temporale:** Lo Z-score è generalmente predittivo a breve termine (1-2 anni). Il K-score è progettato per una previsione a medio termine (3 anni), offrendo una visione più estesa.



- **Accuratezza:** Sebbene lo Z-score sia efficace, la sua accuratezza può essere limitata dalla linearità del modello e dal numero ristretto di variabili. Il K-score, grazie all'AI/ML, mira a offrire una maggiore accuratezza predittiva, soprattutto in contesti dinamici e complessi, superando le limitazioni dei modelli tradizionali.
- **Trasparenza vs. "Black Box":** Lo Z-score è facilmente calcolabile e interpretabile. I modelli di Machine Learning alla base del K-score possono essere più complessi da "aprire" e interpretare (problema del "black box"), richiedendo una maggiore fiducia nell'algoritmo.
- **Obiettività e Rapidità:** Entrambi mirano all'oggettività. Il K-score, per la sua automazione e capacità di elaborazione, offre un'analisi estremamente rapida.

Utilizzo Congiunto

L'utilizzo congiunto di Z-score e K-score può offrire una valutazione del rischio di fallimento più robusta e sfaccettata:

- **Validazione Incrociata:** Se entrambi gli indicatori convergono verso una stessa valutazione (es. alto rischio o bassa probabilità di fallimento), la fiducia nella diagnosi aumenta. Se divergono, ciò può segnalare la necessità di un'analisi più approfondita e personalizzata.
- **Prospettive Temporalmente Diverse:** Lo Z-score può fornire una visione del rischio più immediata (1-2 anni), utile per decisioni tattiche, mentre il K-score offre una prospettiva a medio termine (3 anni), fondamentale per la pianificazione strategica.
- **Approccio Multi-Metodo:** Utilizzare un modello tradizionale (Z-score) insieme a uno basato sull'AI (K-score) permette di sfruttare i punti di forza di entrambi: la comprovata affidabilità e semplicità dello Z-score con l'avanzata capacità predittiva e la sensibilità ai pattern complessi del K-score. Questo approccio ibrido è particolarmente utile in situazioni complesse o incerte.
- **Integrazione per l'analisi della crisi:** L'integrazione di questi e altri indicatori può fornire agli organi di controllo un quadro più completo e dinamico dello stato di salute dell'impresa, supportando l'identificazione tempestiva dei segnali di crisi.

Ambiti di Applicazione Comuni e Distinti

Entrambi gli indicatori trovano applicazione nella **previsione del fallimento e nella gestione del rischio aziendale**.

• Ambiti Comuni:

- **Analisi del merito creditizio:** Per banche e fornitori.
- **Valutazione della continuità aziendale (going concern):** Per revisori e sindaci.
- **Due diligence finanziaria:** In operazioni straordinarie.
- **Monitoraggio della salute finanziaria di un portafoglio di aziende:** Per holding o investitori istituzionali.



• **Ambiti Specifici / Prediletti:**

- Lo **Z-score** è spesso usato come primo screening o come indicatore di riferimento in contesti dove la trasparenza e la facilità di calcolo sono prioritarie.
- Il **K-score**, per la sua sofisticazione, è più adatto per analisi che richiedono elevata precisione predittiva, lunghe previsioni temporali e la capacità di analizzare grandi e complessi set di dati, tipico di consulenze strategiche avanzate, valutazione di portafogli complessi o sistemi di early warning automatizzati.

In conclusione, mentre lo Z-score rimane un pilastro nell'analisi del rischio di default per la sua semplicità e la sua consolidata affidabilità, il K-score rappresenta l'evoluzione di tali modelli, sfruttando le potenzialità dell'Intelligenza Artificiale per offrire previsioni più accurate e una comprensione più profonda dei fattori di rischio, specialmente su orizzonti temporali più ampi. La loro combinazione permette un'analisi del rischio a 360 gradi, sfruttando il meglio di entrambi gli approcci.

R6. Questa sezione e' generata basandosi esclusivamente sui documenti di contesto passati dall'utente

La ricerca basata sui documenti di contesto passati dall'utente, non ha prodotto risultati!



Panoramica delle risposte

In sintesi, l'analisi combinata delle informazioni fornite offre una comprensione approfondita e ben articolata degli indicatori Z-score e K-score. Si evidenzia una notevole convergenza nelle descrizioni tecniche di entrambi gli strumenti, nelle loro metodologie di calcolo, nelle distinzioni fondamentali che li caratterizzano e nei vantaggi derivanti dal loro impiego sinergico. Le lievi differenze riscontrate riguardano prevalentemente il grado di approfondimento e la completezza di alcune sezioni, con un'esposizione più dettagliata per certi aspetti e per gli ambiti di applicazione in una delle fonti, e un contributo essenziale dall'altra in merito al contesto specifico del riconoscimento di tali strumenti in Italia, specialmente per quanto concerne l'assenza di riferimenti ufficiali da parte dell'amministrazione finanziaria.

Per coloro che si avvicinano a questi strumenti, è cruciale assimilare che sia lo Z-score sia il K-score rappresentano risorse di notevole valore nel panorama dell'analisi finanziaria predittiva. Entrambi offrono un'indicazione fondamentale sulla probabilità che un'azienda possa incorrere in una situazione di difficoltà o insolvenza.

Lo **Z-score**, in particolare, si configura come un modello ben radicato e ampiamente accreditato, la cui utilità è indiscussa per condurre una valutazione celere e trasparente dello stato di salute finanziaria a breve termine di un'impresa. La sua forza risiede nella derivazione da indici di bilancio tradizionali e consolidati, che permettono una lettura immediata e comprensibile della performance aziendale. È uno strumento che, pur nella sua semplicità concettuale, ha dimostrato una robusta affidabilità storica nel segnalare potenziali criticità.

Il **K-score**, d'altro canto, incarna l'evoluzione più recente e avanzata nel settore dell'analisi predittiva. Esso sfrutta le potenzialità dell'Intelligenza Artificiale e del Machine Learning per elaborare una previsione più precisa e con un orizzonte temporale più esteso, tipicamente fino a tre anni.



Questa metodologia avanzata conferisce al K-score una maggiore oggettività e una notevole capacità di adattamento alle dinamiche mutevoli dei modelli contabili e operativi delle aziende. La sua natura basata su algoritmi complessi gli permette di identificare pattern e correlazioni che sfuggirebbero a modelli più tradizionali, offrendo così una prospettiva più raffinata e lungimirante sul rischio.

L'adozione di una strategia che preveda l'**utilizzo congiunto** di questi due indicatori si rivela essere l'approccio più efficace e vantaggioso. Tale sinergia permette di combinare la comprovata affidabilità e la chiarezza dello Z-score, che offre una panoramica attuale e immediata, con la capacità prospettica, la precisione e il dettaglio offerti dal K-score. Questa integrazione consente di anticipare con maggiore efficacia i rischi futuri e di costruire un quadro complessivo e multidimensionale della solidità aziendale, fornendo così agli operatori finanziari, ai manager e agli investitori una base informativa più robusta per le proprie decisioni.

È tuttavia di fondamentale importanza evidenziare che, al momento attuale, nessuno di questi due indicatori ha ottenuto un riconoscimento ufficiale o è stato imposto come strumento obbligatorio per la valutazione fiscale o per i sistemi di allerta della crisi da parte dell'amministrazione finanziaria italiana. Sebbene il contesto normativo incoraggi le imprese a dotarsi di assetti organizzativi adeguati per la prevenzione delle situazioni di crisi, la scelta di adottare strumenti specifici come lo Z-score o il K-score rientra tuttora nell'ambito delle migliori prassi gestionali e professionali. Non si tratta, pertanto, di un obbligo di legge o di un parametro la cui assenza o il cui esito negativo possa comportare direttamente accertamenti fiscali o sanzioni. Ciò significa che, pur essendo strumenti estremamente potenti e utili per la gestione interna dell'impresa, per la consulenza strategica e per le valutazioni di credito, la loro rilevanza si colloca principalmente sul piano strategico e operativo, piuttosto che essere direttamente vincolante o sanzionabile nell'ambito di specifiche normative fiscali o di allerta della crisi nel contesto italiano.



Analisi comparativa

Analisi comparativa delle risposte date dal sistema AI

L'analisi approfondita degli indicatori finanziari Z-score e K-score offre una prospettiva completa sulla valutazione della salute economica di un'impresa. Questi strumenti, pur presentando peculiarità nella loro concezione e applicazione, forniscono un quadro dettagliato sulla probabilità di insolvenza e sul benessere finanziario generale di un'organizzazione.

L'Indicatore Z-score

Funzione e Rilevanza: Lo Z-score si configura come uno strumento predittivo di natura finanziaria, concepito per anticipare la probabilità che un'azienda possa incorrere in situazioni di insolvenza. Elaborato per la prima volta nel 1968, si basa su un'analisi statistica lineare. La sua importanza risiede nella capacità di fornire un segnale tempestivo di potenziali criticità, supportando così investitori, creditori e figure manageriali nella presa di decisioni informate e proattive. Agisce come un metro oggettivo per esaminare lo stato finanziario, identificare anomalie e confrontare l'andamento di diverse realtà aziendali attraverso la standardizzazione dei dati.

Metodologia di Calcolo: Il calcolo dello Z-score si avvale di una formula matematica che integra cinque rapporti di bilancio fondamentali, a ciascuno dei quali è assegnato un peso specifico. Tra i componenti principali della formula vi sono il rapporto tra capitale circolante e totale attività, tra utili non distribuiti e totale attività, tra utile prima delle imposte e degli interessi e totale attività, tra il valore di mercato del capitale netto e il totale delle passività (o valore di libro del debito), e infine, tra ricavi (o vendite) e totale attività. Sebbene possano esistere minime differenze nella denominazione o nella specifica quantificazione di alcuni elementi, il principio alla base della misurazione rimane costante. L'interpretazione del risultato si basa su soglie

numeriche prestabilite che delineano diverse zone di rischio: una "zona sicura", una "zona grigia" che indica cautela e una fascia di rischio elevato.

L'Indicatore K-score

Funzione e Rilevanza: Il K-score rappresenta un indicatore più moderno, frutto dell'applicazione di metodologie avanzate come l'Intelligenza Artificiale e il Machine Learning, in particolare il Machine Learning Supervisionato. La sua funzione principale è quella di stimare il rischio di fallimento con un orizzonte temporale più esteso, tipicamente a tre anni. La sua rilevanza deriva dalla sua superiore capacità predittiva rispetto ad altri modelli tradizionali, offrendo una valutazione rapida e imparziale della salute aziendale, e contribuendo a ridurre la componente soggettiva dell'analisi umana. È considerato particolarmente utile per il monitoraggio interno, la valutazione dell'affidabilità di clienti e fornitori e per il confronto con le performance di altre aziende.

Metodologia di Calcolo: La determinazione del K-score inizia anch'essa con l'esame dei dati di bilancio, ma adotta un approccio tecnologicamente più evoluto. L'analisi include i dati di due esercizi consecutivi (un'analisi di tipo "orizzontale"), che vengono poi elaborati tramite diversi modelli di Machine Learning. Questi algoritmi sono in grado di combinare le previsioni di più sistemi per generare un risultato finale che classifica il rischio su tre livelli: alto, medio e basso. Il modello ha dimostrato un'elevata precisione in test indipendenti. Alcuni sistemi di K-score forniscono anche soglie numeriche precise per ciascun livello di rischio.

Punti di Distinzione tra Z-score e K-score

Le differenze fondamentali tra i due indicatori possono essere riassunte in alcuni aspetti chiave: * **Approccio**

Metodologico: Lo Z-score si basa su un modello statistico consolidato, caratterizzato da una funzione lineare con pesi fissi. Il K-score, al contrario, sfrutta la potenza degli algoritmi di Machine Learning e dell'Intelligenza Artificiale,

permettendo un'analisi più dinamica e sofisticata. *

Orizzonte Predittivo: Lo Z-score è tipicamente orientato a previsioni a breve termine (1-2 anni), mentre il K-score estende la sua capacità predittiva fino a 3 anni, garantendo una maggiore accuratezza su un periodo più lungo. *

Oggettività e Flessibilità: Grazie all'uso dell'Intelligenza Artificiale, il K-score offre un grado superiore di oggettività e una maggiore capacità di adattamento ai cambiamenti nei modelli contabili e di business, superando la staticità dei parametri che possono caratterizzare lo Z-score. *

Elaborazione dei Dati: Il K-score analizza simultaneamente i dati di bilancio di due annualità consecutive, offrendo una visione evolutiva dell'azienda. Lo Z-score, pur potendo essere applicato su serie storiche per analisi di trend, si concentra primariamente su un singolo bilancio.

L'Utilizzo Combinato e gli Ambiti di Applicazione

L'impiego congiunto di Z-score e K-score è ampiamente consigliato per ottenere una valutazione del rischio di fallimento più solida e completa. Lo Z-score può essere impiegato per un primo esame rapido e basato su una comprovata validità storica, mentre il K-score aggiunge una dimensione più oggettiva, proiettata nel futuro e con una maggiore capacità di anticipare rischi emergenti che potrebbero non essere immediatamente evidenti con l'analisi tradizionale.

Gli ambiti di applicazione per entrambi gli indicatori sono vasti e includono l'analisi del credito, le decisioni di investimento, la gestione aziendale (che comprende il monitoraggio della propria condizione finanziaria, la pianificazione strategica e la definizione di assetti organizzativi appropriati), la valutazione dell'affidabilità di clienti e fornitori, la consulenza aziendale e le attività di due diligence. In particolare, il K-score può trovare un'applicazione significativa nel contesto della prevenzione delle crisi d'impresa, come strumento per l'allerta precoce di segnali di difficoltà.

Considerazioni sul Riconoscimento Ufficiale in Italia

È fondamentale sottolineare che, attualmente, non esistono riferimenti ufficiali da parte delle autorità finanziarie o fiscali italiane che riconoscano o impongano esplicitamente il modello Z-score di Altman o il K-score come strumenti vincolanti per la determinazione fiscale, la dichiarazione dello stato di crisi o altre funzioni tributarie.

Questo aspetto è cruciale: l'applicazione di questi indicatori rimane prevalentemente nell'ambito della valutazione e prevenzione delle crisi d'impresa, dei controlli interni e dei report gestionali. Non sono considerati parametri fiscali adottati ufficialmente dall'amministrazione finanziaria. Sebbene la normativa italiana in materia di prevenzione delle crisi d'impresa incoraggi l'adozione di adeguati assetti organizzativi per l'identificazione precoce dei segnali di difficoltà, non vi sono riferimenti specifici a questi due indici come strumenti obbligatori. La scelta degli strumenti di calcolo e di monitoraggio è lasciata alla discrezionalità delle imprese e alla prassi professionale.

Conclusioni Complessive

Sia lo Z-score che il K-score rappresentano strumenti di grande valore nel panorama dell'analisi finanziaria predittiva, offrendo indicazioni significative sulla probabilità di fallimento di un'azienda.

Lo **Z-score**, con la sua consolidata reputazione, fornisce un'analisi rapida e trasparente della salute finanziaria a breve termine, basandosi su parametri di bilancio classici. Il **K-score**, invece, incarna l'evoluzione tecnologica in questo campo, sfruttando l'Intelligenza Artificiale e il Machine Learning per generare previsioni più accurate su un orizzonte temporale più esteso, con una maggiore oggettività e capacità di adattamento alle mutevoli dinamiche aziendali.

L'**utilizzo combinato** di questi due indicatori è la strategia più efficace. Permette di beneficiare dell'affidabilità storica

dello Z-score per una comprensione dello stato attuale dell'azienda e della capacità prospettica e analitica del K-score per anticipare rischi futuri. Questo approccio sinergico fornisce un quadro completo e multidimensionale della solidità aziendale.

Tuttavia, è imprescindibile ricordare che, nel contesto italiano, **nessuno di questi indicatori è ufficialmente riconosciuto o imposto come strumento di valutazione fiscale o di allerta delle crisi dalle autorità preposte.** Sebbene la legislazione in materia di prevenzione delle crisi d'impresa promuova l'adozione di assetti organizzativi idonei a prevenire le difficoltà, la scelta di strumenti specifici come lo Z-score o il K-score rientra nelle buone prassi gestionali e professionali. La loro rilevanza è, quindi, strategica e operativa per la gestione interna e la consulenza, ma non direttamente vincolante o sanzionabile a fini tributari o normativi specifici in Italia.

Informazioni di contesto

I due indicatori, Z-score e K-score, sebbene con approcci metodologici distinti, offrono una visione armonica e complementare per la valutazione della solidità finanziaria e la previsione del rischio di insolvenza di un'impresa. Le differenze riscontrate tra le analisi riflettono sfumature che arricchiscono la comprensione complessiva di questi strumenti predittivi.

Di seguito, si presenta una disamina approfondita delle loro funzioni, della loro importanza strategica, delle metodologie di calcolo, delle loro peculiarità, delle sinergie derivanti dal loro impiego congiunto e dei contesti in cui trovano applicazione, il tutto elaborato a partire dall'integrazione delle diverse prospettive.

Z-score e K-score: Strumenti per la Previsione del Rischio Finanziario

Lo Z-score e il K-score si configurano come parametri finanziari di cruciale importanza, progettati per scandagliare la salute economica di un'impresa e per anticipare la sua eventuale propensione al fallimento. Nonostante condividano l'obiettivo primario di valutare il rischio, essi si distinguono nettamente per la loro impostazione metodologica, la complessità intrinseca, il grado di precisione predittiva e l'orizzonte temporale su cui si proiettano le loro previsioni.

1. Ruolo Funzionale Principale

- **Z-score:** La sua funzione preminente consiste nel quantificare la probabilità che un'entità aziendale possa incappare in serie difficoltà finanziarie o, in ultima istanza, cessare la propria attività operativa nell'arco di uno o due anni. Ideato dal Professor Edward Altman verso la fine degli anni '60, questo indice agisce come un sensore, rilevando il deterioramento progressivo della condizione economica di un'organizzazione e fungendo da meccanismo di allerta precoce per scongiurare potenziali crisi aziendali.
- **K-score:** Quest'ultimo indicatore, frutto di sviluppi più recenti e intrinsecamente legato all'Intelligenza Artificiale (AI) e al Machine Learning (ML), pone il suo focus sul calcolo del rischio di insolvenza aziendale, ma con una prospettiva temporale estesa a tre anni. Esso offre una valutazione più elaborata e profondamente lungimirante della stabilità finanziaria di un'organizzazione, proponendosi come strumento di analisi predittiva caratterizzato da maggiore oggettività e rapidità.

2. Valore Strategico

Entrambe le metriche possiedono un'importanza capitale nel panorama dell'analisi finanziaria e nella gestione proattiva

del rischio d'impresa, veicolando informazioni essenziali a una vasta platea di soggetti interessati.

- **Z-score:** È largamente impiegato nelle valutazioni del merito creditizio, nelle proiezioni relative a possibili dissesti e nella stima complessiva del rischio d'impresa. Un punteggio Z-score contenuto è generalmente associato a una maggiore vulnerabilità all'insolvenza, mentre un valore elevato suggerisce una minore esposizione a problematiche economiche.
- **K-score:** La sua rilevanza risiede nella capacità di fornire un'informazione rapida, intuitiva e imparziale circa lo stato di salute di un'impresa. Si rivela particolarmente utile per ottenere in tempi brevi una chiara immagine della situazione finanziaria aziendale e per rispondere alle moderne esigenze di tutela della continuità operativa delle imprese, grazie alla sua superiore accuratezza predittiva, soprattutto in contesti di mercato fluidi e complessi.

3. Metodologie di Calcolo

Le modalità attraverso le quali questi due indicatori vengono determinati costituiscono uno dei principali elementi di distinzione.

- **Z-score:** La sua formulazione poggia su un modello ampiamente riconosciuto, che combina linearmente cinque specifici rapporti di bilancio. Ciascuno di questi rapporti è ponderato mediante l'applicazione di coefficienti distinti. La formula originaria, pensata per le società quotate, è la seguente: $Z = 1.2 * X1 + 1.4 * X2 + 3.3 * X3 + 0.6 * X4 + 1.0 * X5$ Dove le variabili sono definite come segue:
 - X1 = Rapporto tra Capitale Circolante Netto e Totale Attivo, che funge da indicatore di liquidità.
 - X2 = Rapporto tra Utili non distribuiti e Totale Attivo, che misura la redditività cumulata nel tempo.
 - X3 = Rapporto tra EBIT (Utile prima degli interessi e delle imposte) e Totale Attivo, che esprime la



capacità dell'azienda di generare profitti dalle sue operazioni.

- X4 = Rapporto tra Valore di mercato del Capitale Proprio e Totale Passività, che riflette la solvibilità e la percezione del valore aziendale da parte del mercato.
- X5 = Rapporto tra Vendite e Totale Attivo, che evidenzia l'efficienza nell'utilizzo degli asset aziendali per generare ricavi. L'interpretazione dei risultati avviene tramite soglie numeriche prestabilite: un valore Z superiore a 2.99 denota una condizione finanziaria solida; un valore compreso tra 1.81 e 2.99 identifica un'area di incertezza; mentre un valore inferiore a 1.81 segnala un rischio elevato di insolvenza entro due anni. Esistono versioni modificate del modello per adattarsi a diverse tipologie di aziende.
- **K-score:** Questo indicatore sfrutta tecnologie avanzate come l'Intelligenza Artificiale (AI) e il Machine Learning (ML), impiegando in particolare tecniche di apprendimento automatico supervisionato. La sua elaborazione si realizza attraverso l'analisi congiunta di dati di bilancio, spesso riferiti a più esercizi annuali, e l'integrazione di un'analisi di tipo orizzontale. L'algoritmo viene calibrato su un ampio insieme di dati reali (incluso sia aziende in salute che quelle che hanno subito un dissesto) e consolida le previsioni generate da una pluralità di algoritmi al fine di stabilire un punteggio finale altamente attendibile. Gli elementi di input possono essere ampliati per includere anche dati settoriali, macroeconomici e operativi.

4. Aspetti di Differenziazione

Le distinzioni fondamentali tra Z-score e K-score riguardano la loro genesi concettuale, l'approccio metodologico sottostante, il livello di accuratezza nelle previsioni e l'arco temporale cui le loro valutazioni sono riferite.

- **Metodologia e Evoluzione:** Lo Z-score si configura come un modello statistico lineare di stampo tradizionale



(basato su analisi discriminante multipla), fondato su equazioni predefinite e su parametri desunti dal bilancio. La sua origine risale alla fine degli anni '60. Il K-score, al contrario, è un indicatore di più recente concezione che si avvale di complessi algoritmi di Intelligenza Artificiale e Machine Learning per interpretare i dati finanziari, con la capacità di identificare correlazioni intricate e non lineari.

- **Dati Utilizzati:** Lo Z-score impiega un numero limitato di rapporti di bilancio predefiniti. Il K-score è in grado di processare simultaneamente un volume molto maggiore e una varietà più estesa di dati, che comprendono dati di bilancio, informazioni settoriali e, potenzialmente, anche dati non strutturati.
- **Precisione Predittiva:** Il K-score si distingue per una superiore precisione nelle sue proiezioni. Mentre lo Z-score mostra un'ottima accuratezza a un anno, questa tende a diminuire in maniera notevole all'aumentare dell'orizzonte temporale. Il K-score, invece, mantiene una elevata affidabilità nella previsione del rischio di fallimento anche a tre anni, superando i limiti intrinseci dei modelli più datati.
- **Orizzonte Temporale:** Lo Z-score si rivela più efficace per le previsioni a breve termine, tipicamente entro uno o due anni. Il K-score è stato specificamente concepito per fornire una stima del rischio di fallimento su un arco temporale di tre anni.
- **Trasparenza vs. "Black Box":** Lo Z-score è agevolmente calcolabile e interpretabile grazie alla sua formulazione lineare e trasparente. I modelli di Machine Learning che sono alla base del K-score possono presentare una maggiore complessità nel comprendere il loro funzionamento interno ("problema del black box"), richiedendo una maggiore fiducia nell'affidabilità dell'algoritmo.
- **Oggettività e Immediatezza:** Entrambi i metodi aspirano all'oggettività nella valutazione. Il K-score, grazie alla sua automazione e alla capacità di elaborare i dati simultaneamente, fornisce un'analisi predittiva caratterizzata da maggiore oggettività e celerità.



5. L'Impiego Integrato

L'utilizzo combinato e sinergico dello Z-score e del K-score può offrire una prospettiva significativamente più completa e robusta sulla condizione finanziaria di un'impresa, amalgamando i pregi di due distinti approcci analitici.

- **Verifica Incrociata:** Se entrambi gli indicatori conducono a una valutazione convergente (ad esempio, entrambi segnalano un rischio elevato o una bassa probabilità di fallimento), la fiducia nella diagnosi complessiva si rafforza. Nel caso in cui divergano, ciò potrebbe indicare la necessità di condurre un'analisi più approfondita e personalizzata, esplorando le cause delle discrepanze.
- **Diverse Prospettive Temporalì:** Lo Z-score può offrire una visione del rischio più immediata (entro 1-2 anni), particolarmente utile per le decisioni di natura tattica e operativa. Il K-score, al contrario, fornisce una prospettiva di medio termine (3 anni), risultando cruciale per la pianificazione strategica e le decisioni a più lungo respiro.
- **Approccio Ibrido Multi-Metodo:** Adottare un modello tradizionale e consolidato come lo Z-score in affiancamento a uno basato sull'Intelligenza Artificiale come il K-score consente di capitalizzare i punti di forza di entrambi: la comprovata affidabilità e la semplicità di calcolo dello Z-score si uniscono all'avanzata capacità predittiva e alla sensibilità del K-score nel rilevare pattern complessi. Questo approccio ibrido si dimostra particolarmente efficace in scenari aziendali articolati o caratterizzati da incertezza.
- **Supporto alla Rilevazione di Segnali di Crisi:** L'integrazione di questi e altri indicatori può arricchire il quadro informativo a disposizione degli organi di controllo interni ed esterni, offrendo una visione più olistica e dinamica dello stato di salute aziendale e supportando l'esigenza di identificare precocemente i segnali di deterioramento.



6. Contesti di Applicazione

Entrambi gli indicatori trovano ampio impiego in una pluralità di ambiti e sono di interesse per diverse categorie di soggetti, sia nella prevenzione di stati di crisi che nella gestione complessiva del rischio aziendale.

- **Ambiti di Uso Comune:**

- **Analisi del merito creditizio:** Essenziali per banche, fornitori e altre istituzioni finanziarie nella valutazione dell'affidabilità dei propri clienti e partner commerciali.
- **Valutazione della continuità aziendale:** Cruciali per professionisti che devono attestare la capacità di un'impresa di continuare a operare nel futuro prossimo.
- **Due diligence finanziaria:** Applicati in operazioni di fusione e acquisizione (M&A) e in altre transazioni straordinarie per valutare la solidità finanziaria dell'entità oggetto di analisi.
- **Monitoraggio della salute finanziaria di un portafoglio di aziende:** Utilizzati da holding o investitori istituzionali per tenere sotto controllo la performance e il rischio di un insieme di partecipazioni.
- **Management aziendale:** Impiegati dalla direzione d'azienda per monitorare proattivamente la propria situazione finanziaria, identificare tempestivamente eventuali segnali di deterioramento e mettere in atto strategie correttive.

- **Ambiti Specifici / Preferenziali:**

- Lo **Z-score** è frequentemente adoperato come primo livello di screening o come indicatore di riferimento in analisi che richiedono un'elevata trasparenza e una facile riproducibilità del calcolo, o in contesti dove è richiesto l'uso di indicatori basati sui dati di bilancio.
- Il **K-score**, data la sua sofisticazione, è più indicato per analisi che necessitano di una precisione predittiva superiore, proiezioni temporali più estese e la capacità di analizzare grandi e complessi insiemi



di dati. Questo lo rende ideale per consulenze strategiche avanzate, per la valutazione di portafogli complessi o per sistemi automatici di allerta precoce.

Conclusioni e parere finale

L'analisi congiunta degli indicatori Z-score e K-score rivela una coerenza profonda e una complementarietà che li rende strumenti inestimabili per la diagnosi e la previsione del rischio finanziario aziendale. Essi, lungi dall'essere alternative, si configurano come pilastri di un sistema di valutazione robusto e multi-sfaccettato.

Lo Z-score, pur radicando le sue origini in un modello statistico tradizionale e consolidato, mantiene intatta la sua efficacia come strumento affidabile per le previsioni a breve termine. La sua struttura lineare e l'ancoraggio a parametri di bilancio lo rendono particolarmente trasparente e di facile applicazione, fornendo una prima e rapida indicazione sulla vulnerabilità di un'impresa. La sua semplicità di calcolo e interpretazione lo rende un punto di riferimento fondamentale per valutazioni preliminari e per la comprensione immediata della situazione patrimoniale e reddituale.

Il K-score, d'altra parte, rappresenta la frontiera evoluta nell'analisi del rischio di insolvenza, capitalizzando appieno il potenziale dell'Intelligenza Artificiale. La sua capacità di elaborare grandi volumi di dati, di identificare correlazioni complesse e non lineari e di apprendere da un vasto corpus di esempi reali, gli conferisce una superiore accuratezza predittiva, specialmente su orizzonti temporali più ampi. Questa innovazione lo rende uno strumento di punta per scenari dinamici e imprevedibili, dove i modelli lineari potrebbero mostrare i loro limiti. La sua natura, seppur complessa da decifrare internamente (il cosiddetto "black box"), è bilanciata da una rapidità e oggettività nell'analisi che lo rendono indispensabile per chi necessita di informazioni tempestive e affidabili.

L'integrazione di questi due indicatori non è semplicemente una somma, ma una vera e propria sinergia che eleva il



livello dell'analisi finanziaria. L'utilizzo congiunto permette di ottenere una validazione incrociata delle previsioni, aumentando la fiducia nelle diagnosi quando i risultati convergono. In caso di divergenza, si accende un campanello d'allarme che stimola un'indagine più approfondita, cogliendo sfumature che un singolo indicatore potrebbe tralasciare. Si crea così un approccio ibrido che sposa la solidità e la chiarezza dei modelli statistici tradizionali con la potenza predittiva, la flessibilità e l'adattabilità degli algoritmi di Intelligenza Artificiale.

Questo sistema di allerta e monitoraggio finanziario, estremamente efficace e versatile, consente alle imprese, ai loro stakeholders e ai professionisti del settore di gestire proattivamente la salute aziendale. Non si tratta più solo di reagire a una crisi, ma di anticiparla, identificando precocemente i segnali di deterioramento e adottando le strategie correttive necessarie per salvaguardare la continuità operativa e sostenere la crescita nel lungo periodo. In definitiva, la combinazione dello Z-score e del K-score fornisce una lente bifocale sulla situazione finanziaria, offrendo sia una visione macro e tradizionale sia un'analisi micro e all'avanguardia, essenziale per navigare la complessità del panorama economico moderno.

ULTERIORI RIFERIMENTI A SENTENZE DELLA CASSAZIONE

Nota Bene: La giurisprudenza di legittimità appresso elencata, riferisce all'argomento, implicito nel testo della domanda, posta al sistema NASSAU. Nel caso di argomenti recenti e per cui verosimilmente non è disponibile o non esiste ancora della giurisprudenza di legittimità, il sistema NASSAU proporrà un elenco di sentenze che riferiscono ad argomenti affini e correlati giuridicamente, così da fornire al lettore un contesto ampio ed approfondito dell'evoluzione normativa.

[Sez. TERZA CIVILE , n.6002 del 06/03/2024 \(ECLI:IT:CASS:2024:6002CIV\), udienza del 05/12/2023 , Presidente SCARANO LUIGI ALESSANDRO Relatore CRICENTI GIUSEPPE](#)

... nei con fronti del Maglio e lo ha revocato anche nei confronti del Pallotta Leonardo, riducendo il credito ... nei con fronti del Maglio e lo ha revocato anche nei confronti del Pallotta Leonardo, riducendo il credito ... a 114.000 € circa, mentre ha confermato il decreto ingiuntivo nei confronti di Cristian Pallotta ritenendo ... a 114.000 € circa, mentre ha confermato il decreto ingiuntivo nei confronti di Cristian Pallotta ritenendo ... e che recano firme non riconducibili ai soggetti nei cui confronti poi la società agisce per far valere ... e che recano firme non riconducibili ai soggetti nei cui confronti poi la società agisce per far valere ... falsa: quelli sottoscritti da Claudio M aglio, nei cui confronti poi la società ha rinunciato, un altro con firma falsa: quelli sottoscritti da Claudio M aglio, nei cui confronti poi la società ha rinunciato, un altro con firma ...

[Sez. QUINTA CIVILE , n.34697 del 24/11/2022 \(ECLI:IT:CASS:2022:34697CIV\), udienza del 17/11/2022 , Presidente CHINDEMI DOMENICO Relatore DE MASI ORONZO](#)

... e Camillo Riposati Spurio ricorrono , nei confronti dell'Agenzia delle Entrate, di Equitalia Sud s.p.a ... e Camillo Riposati Spurio ricorrono , nei confronti dell'Agenzia delle Entrate, di Equitalia Sud s.p.a ... della Commissione Tributaria Provinciale di Roma, divenuta definitiva, fosse impedito dal fatto che ne i confronti ... della Commissione Tributaria Provinciale di Roma, divenuta definitiva, fosse impedito dal fatto che ne i confronti ... pretesa nei confronti dei venditori Riposati Spurio, essendo ormai privo del potere impositivo ed ... pretesa nei confronti dei venditori Riposati Spurio, essendo ormai privo del potere impositivo ed ... l'aveva lasciata diventare definitiva, di procedere nei confronti dei venditori, in forza della rettifica l'aveva lasciata diventare definitiva, di procedere nei confronti dei venditori, in forza della rettifica ...

[Sez. QUINTA CIVILE , n.26010 del 05/09/2022 \(ECLI:IT:CASS:2022:26010CIV\), udienza del 03/05/2022 , Presidente VIRGILIO BIAGIO Relatore TRISCARI GIANCARLO](#)

... , come riscontrato a seguito di verifica eseguita nei confronti del Laterificio Meridionale s.r.l., presso ... , come riscontrato a seguito di



verifica eseguita nei confronti del Laterificio Meridionale s.r.l., presso ... che facessero riferimento al contribuente, sicchè lo stesso non poteva essere utilizzato nei confronti del medesimo. Con ... che facessero riferimento al contribuente, sicchè lo stesso non poteva essere utilizzato nei confronti del medesimo. Con ... nei confronti di altra società presso la quale era stata "rinvenuta documentazione dalla quale è emerso che Il ... nei confronti di altra società presso la quale era stata "rinvenuta documentazione dalla quale è emerso che Il ... della pretesa impositiva nei confronti del contribuente. Né possono validamente farsi valere, ai fini ... della pretesa impositiva nei confronti del contribuente. Né possono validamente farsi valere, ai fini ...

[Sez. LAVORO CIVILE , n.30256 del 14/10/2022 \(ECLI:IT:CASS:2022:30256CIV\), udienza del 22/06/2022 , Presidente BERRINO UMBERTO Relatore MANCINO ROSSANA](#)

... di giudice del lavoro, nei confronti di Caffaratti Maria Bice Elide. 2. Il Tribunale di prime cure ... di giudice del lavoro, nei confronti di Caffaratti Maria Bice Elide. 2. Il Tribunale di prime cure ... si confrontino, tra l'altro, i principi espressi da questa Corte cfr Cass.n.17083/2004, n 5482/2012). 14 ... si confrontino, tra l'altro, i principi espressi da questa Corte cfr Cass.n.17083/2004, n 5482/2012). 14 ...

[Sez. LAVORO CIVILE , n.30257 del 14/10/2022 \(ECLI:IT:CASS:2022:30257CIV\), udienza del 22/06/2022 , Presidente BERRINO UMBERTO Relatore MANCINO ROSSANA](#)

... la sentenza di primo grado emessa dal Tribunale di Milano in funzione di giudice del lavoro nei confronti ... la sentenza di primo grado emessa dal Tribunale di Milano in funzione di giudice del lavoro nei confronti ... estensore diritto a pensione e decorrenza del relativo trattamento si confrontino, tra l'altro, i principi ... estensore diritto a pensione e decorrenza del relativo trattamento si confrontino, tra l'altro, i principi ...

[Sez. PRIMA CIVILE , n.4214 del 15/02/2024 \(ECLI:IT:CASS:2024:4214CIV\), udienza del 25/10/2023 , Presidente DE CHIARA CARLO Relatore FIDANZIA ANDREA](#)

... nei suoi confronti a norma dell'art. 2709 cod. civ. 9. Con il quarto motivo del ricorso principale è stata dedotta ... nei suoi confronti a norma dell'art. 2709 cod. civ. 9. Con il quarto motivo del ricorso principale è stata dedotta ...

[Sez. QUINTA CIVILE , n.4400 del 19/02/2025 \(ECLI:IT:CASS:2025:4400CIV\), udienza del 20/11/2024 , Presidente BRUSCHETTA ERNESTINO LUIGI Relatore BROGI RAFFAELLA](#)

... , altresì, a comprendere in cosa consista il confronto tra i dati dell'ufficio doganale di partenza ... , altresì, a comprendere in cosa consista il confronto tra i dati dell'ufficio doganale di partenza ... di un confronto tra i dati di cui dispone l'ufficio doganale di partenza e quelli di cui dispone l'ufficio doganale ... di un confronto tra i dati di cui dispone l'ufficio doganale di partenza e quelli di cui dispone l'ufficio doganale ...



Sez. LAVORO CIVILE , n.21783 del 08/07/2022 (ECLI:IT:CASS:2022:21783CIV), udienza del 12/04/2022 , Presidente MANNA ANTONIO Relatore SPENA FRANCESCA

... ZAROLI; -6) nr. 2584/2016, nei confronti di GIOVANNI FERRARO; -7) nr. 4999/2016, nei confronti di GIOVANNA ... ZAROLI; -6) nr. 2584/2016, nei confronti di GIOVANNI FERRARO; -7) nr. 4999/2016, nei confronti di GIOVANNA ... , resa nei confronti di PASQUALE IZZO, SAVERIO MAZZARELLA e STEFANO COZZOLINO; -2) nr. 1116/2016, resa ... , resa nei confronti di PASQUALE IZZO, SAVERIO MAZZARELLA e STEFANO COZZOLINO; -2) nr. 1116/2016, resa ... nei confronti di ANTONIO CELARDO, GIUSEPPE FRONDELLA, LUIGI CAPUANO, RAIMONDO MODESTO e VINCENZO CONTE; -3) nr ... nei confronti di ANTONIO CELARDO, GIUSEPPE FRONDELLA, LUIGI CAPUANO, RAIMONDO MODESTO e VINCENZO CONTE; -3) nr 1776/2016, nei confronti di BRUNO CORDIALE, MICHELE CARDELLA, MICHELA FARBO, GIUSEPPE PEZZELLA e MARIA 1776/2016, nei confronti di BRUNO CORDIALE, MICHELE CARDELLA, MICHELA FARBO, GIUSEPPE PEZZELLA e MARIA ...

Sez. TERZA CIVILE , n.24183 del 29/08/2025 (ECLI:IT:CASS:2025:24183CIV), udienza del 25/06/2025 , Presidente FRASCA RAFFAELE GAETANO ANTONIO Relatore LA BATTAGLIA LUIGI

... in giudizio per ottenere una pronuncia che facesse stato anche nei loro confronti" (ibidem). La sentenza ... in giudizio per ottenere una pronuncia che facesse stato anche nei loro confronti" (ibidem). La sentenza ... ritenersi integrati i presupposti dell'art. 1335 c.c. nei confronti dei conduttori Donato e Gerardo ... ritenersi integrati i presupposti dell'art. 1335 c.c. nei confronti dei conduttori Donato e Gerardo ... anche nei loro confronti" (paragrafi 1.2 e 1.3). Orbene, a tale motivazione il ricorso fa un fugace riferimento a pag. 12 ... anche nei loro confronti" (paragrafi 1.2 e 1.3). Orbene, a tale motivazione il ricorso fa un fugace riferimento a pag. 12 ... , senza però che le argomentazioni spese dai ricorrenti si confrontino con le circostanze poste ... , senza però che le argomentazioni spese dai ricorrenti si confrontino con le circostanze poste ...

Sez. SECONDA CIVILE , n.20274 del 14/07/2023 (ECLI:IT:CASS:2023:20274CIV), udienza del 21/06/2023 , Presidente MANNA FELICE Relatore ROLFI FEDERICO VINCENZO AMEDEO

... , il giudizio nei confronti della EREDITA' GIACENTE DI ALESSANDRO SACCOMANNO, la Corte d'appello di Lecce ... , il giudizio nei confronti della EREDITA' GIACENTE DI ALESSANDRO SACCOMANNO, la Corte d'appello di Lecce ... nei suoi confronti non era stata impugnata. 4. Stante il tenore della pronuncia, va dato atto, ai sensi dell'art. 13 ... nei suoi confronti non era stata impugnata. 4. Stante il tenore della pronuncia, va dato atto, ai sensi dell'art. 13 ... , di cui € 200,00 per esborsi, oltre accessori di legge; compensa integralmente le spese nei confronti di ELENA ... , di cui € 200,00 per esborsi, oltre accessori di legge; compensa integralmente le spese nei confronti di ELENA ... nei confronti di: – Lucia Cairo, Ivano Saccomanno e IRENE SACCOMANNO, quali, rispettivamente, coniuge e figli ... nei



confrontidi: – Lucia Cairo, Ivano Saccomanno e IRENE SACCOMANNO, quali, rispettivamente, coniuge e figli ...

Sez. TERZA CIVILE , n.6002 del 06/03/2024 (ECLI:IT:CASS:2024:6002CIV), udienza del 05/12/2023 , Presidente SCARANO LUIGI ALESSANDRO Relatore CRICENTI GIUSEPPE

... nei con fronti del Maglio e lo ha revocatoanche nei confronti del Pallotta Leonardo, riducendo il credito ... nei con fronti del Maglio e lo ha revocatoanche nei confronti del Pallotta Leonardo, riducendo il credito ... a 114.000 € circa, mentre ha confermato il decreto ingiuntivo nei confronti di Cristian Pallotta ritenendo ... a 114.000 € circa, mentre ha confermato il decreto ingiuntivo nei confronti di Cristian Pallotta ritenendo ... e che recano firme non riconducibili ai soggetti nei cui confrontipoi la società agisce per far valere ... e che recano firme non riconducibili ai soggetti nei cui confrontipoi la società agisce per far valere ... falsa:quelli sottoscritti da Claudio M aglio, nei cui confrontipoi la società ha rinunciato, un altro con firma falsa:quelli sottoscritti da Claudio M aglio, nei cui confrontipoi la società ha rinunciato, un altro con firma ...

Sez. QUINTA CIVILE , n.34697 del 24/11/2022 (ECLI:IT:CASS:2022:34697CIV), udienza del 17/11/2022 , Presidente CHINDEMI DOMENICO Relatore DE MASI ORONZO

... e Camillo Riposati Spurio ricorrono , nei confronti dell'Agenzia delle Entrate, di Equitalia Sud s.p.a ... e Camillo Riposati Spurio ricorrono , nei confronti dell'Agenzia delle Entrate, di Equitalia Sud s.p.a ... dellaCommissione Tributaria Provinciale di Roma, divenuta definitiva, fosse impedito dal fatto che ne i confronti ... dellaCommissione Tributaria Provinciale di Roma, divenuta definitiva, fosse impedito dal fatto che ne i confronti ... pretesa nei confronti dei venditori Riposati Spurio, essendo ormai privo del potere impositivoed ... pretesa nei confronti dei venditori Riposati Spurio, essendo ormai privo del potere impositivoed ... l'aveva lasciata diventare definitiva, di procedere nei confronti dei venditori, in forza della rettifica l'aveva lasciata diventare definitiva, di procedere nei confronti dei venditori, in forza della rettifica ...

Sez. QUINTA CIVILE , n.26010 del 05/09/2022 (ECLI:IT:CASS:2022:26010CIV), udienza del 03/05/2022 , Presidente VIRGILIO BIAGIO Relatore TRISCARI GIANCARLO

... , come riscontrato a seguito di verifica eseguita nei confronti del Laterificio Meridionale s.r.l., presso ... , come riscontrato a seguito di verifica eseguita nei confronti del Laterificio Meridionale s.r.l., presso ... che facessero riferimento al contribuente, sicchè lo stesso non poteva essere utilizzato nei confronti del medesimo.Con ... che facessero riferimento al contribuente, sicchè lo stesso non poteva essere utilizzato nei confronti del medesimo.Con ... nei confronti di altra società presso la quale era stata "rinvenuta documentazione dalla quale è emerso che II ... nei confronti di altra società presso la quale era stata "rinvenuta documentazione dalla quale è emerso che II ... della pretesa impositiva nei confronti del contribuente. Né possono validamente farsi valere, ai fini della pretesa



impositiva nei confronti del contribuente. Né possono validamente farsi valere, ai fini ...

Sez. LAVORO CIVILE , n.30256 del 14/10/2022 (ECLI:IT:CASS:2022:30256CIV), udienza del 22/06/2022 , Presidente BERRINO UMBERTO Relatore MANCINO ROSSANA

... di giudice del lavoro, nei confronti di Caffaratti Maria Bice Elide. 2. Il Tribunale di prime cure ... di giudice del lavoro, nei confronti di Caffaratti Maria Bice Elide. 2. Il Tribunale di prime cure ... si confrontino, tra l'altro, i principi espressi da questa Corte cfr Cass.n.17083/2004, n 5482/2012). 14 ... si confrontino, tra l'altro, i principi espressi da questa Corte cfr Cass.n.17083/2004, n 5482/2012). 14 ...

Sez. LAVORO CIVILE , n.30257 del 14/10/2022 (ECLI:IT:CASS:2022:30257CIV), udienza del 22/06/2022 , Presidente BERRINO UMBERTO Relatore MANCINO ROSSANA

... la sentenza di primo grado emessa dal Tribunale di Milano in funzione di giudice del lavoro nei confronti ... la sentenza di primo grado emessa dal Tribunale di Milano in funzione di giudice del lavoro nei confronti ... estensore diritto a pensione e decorrenza del relativo trattamento si confrontino, tra l'altro, i principi ... estensore diritto a pensione e decorrenza del relativo trattamento si confrontino, tra l'altro, i principi ...

Sez. PRIMA CIVILE , n.4214 del 15/02/2024 (ECLI:IT:CASS:2024:4214CIV), udienza del 25/10/2023 , Presidente DE CHIARA CARLO Relatore FIDANZIA ANDREA

... nei suoi confronti a norma dell'art. 2709 cod. civ. 9. Con il quarto motivo del ricorso principale è stata dedotta ... nei suoi confronti a norma dell'art. 2709 cod. civ. 9. Con il quarto motivo del ricorso principale è stata dedotta ...

Sez. QUINTA CIVILE , n.4400 del 19/02/2025 (ECLI:IT:CASS:2025:4400CIV), udienza del 20/11/2024 , Presidente BRUSCHETTA ERNESTINO LUIGI Relatore BROGI RAFFAELLA

... , altresì, a comprendere in cosa consista il confronto tra i dati dell'ufficio doganale di partenza ... , altresì, a comprendere in cosa consista il confronto tra i dati dell'ufficio doganale di partenza ... di un confronto tra i dati di cui dispone l'ufficio doganale di partenza e quelli di cui dispone l'ufficio doganale ... di un confronto tra i dati di cui dispone l'ufficio doganale di partenza e quelli di cui dispone l'ufficio doganale ...

Sez. LAVORO CIVILE , n.21783 del 08/07/2022 (ECLI:IT:CASS:2022:21783CIV), udienza del 12/04/2022 , Presidente MANNA ANTONIO Relatore SPENA FRANCESCA

... ZAROLI; -6) nr. 2584/2016, nei confronti di GIOVANNI FERRARO; -7) nr. 4999/2016, nei confronti di GIOVANNA ... ZAROLI; -6) nr. 2584/2016, nei confronti di GIOVANNI FERRARO; -7) nr. 4999/2016, nei confronti di GIOVANNA ... , resa nei confronti di PASQUALE IZZO, SAVERIO



MAZZARELLA e STEFANO COZZOLINO; -2) nr. 1116/2016, resa ... , resa nei confronti di PASQUALE IZZO, SAVERIO MAZZARELLA e STEFANO COZZOLINO; -2) nr. 1116/2016, resa ... nei confronti di ANTONIO CELARDO, GIUSEPPE FRONDELLA, LUIGI CAPUANO, RAIMONDO MODESTO e VINCENZO CONTE; -3) nr ... nei confronti di ANTONIO CELARDO, GIUSEPPE FRONDELLA, LUIGI CAPUANO, RAIMONDO MODESTO e VINCENZO CONTE; -3) nr 1776/2016, nei confronti di BRUNO CORDIALE, MICHELE CARDELLA, MICHELA FARBO, GIUSEPPE PEZZELLA e MARIA 1776/2016, nei confronti di BRUNO CORDIALE, MICHELE CARDELLA, MICHELA FARBO, GIUSEPPE PEZZELLA e MARIA ...

Sez. TERZA CIVILE , n.24183 del 29/08/2025 (ECLI:IT:CASS:2025:24183CIV), udienza del 25/06/2025 , Presidente FRASCA RAFFAELE GAETANO ANTONIO Relatore LA BATTAGLIA LUIGI

... in giudizio per ottenere una pronuncia che facesse stato anche nei loro confronti" (ibidem). La sentenza ... in giudizio per ottenere una pronuncia che facesse stato anche nei loro confronti" (ibidem). La sentenza ... ritenersi integrati i presupposti dell'art. 1335 c.c. nei confronti dei conduttori Donato e Gerardo ... ritenersi integrati i presupposti dell'art. 1335 c.c. nei confronti dei conduttori Donato e Gerardo ... anche nei loro confronti" (paragrafi 1.2 e 1.3). Orbene, a tale motivazione il ricorso fa un fugace riferimento a pag. 12 ... anche nei loro confronti" (paragrafi 1.2 e 1.3). Orbene, a tale motivazione il ricorso fa un fugace riferimento a pag. 12 ... , senza però che le argomentazioni spese dai ricorrenti si confrontino con le circostanze poste ... , senza però che le argomentazioni spese dai ricorrenti si confrontino con le circostanze poste ...

Sez. SECONDA CIVILE , n.20274 del 14/07/2023 (ECLI:IT:CASS:2023:20274CIV), udienza del 21/06/2023 , Presidente MANNA FELICE Relatore ROLFI FEDERICO VINCENZO AMEDEO

... , il giudizio nei confronti della EREDITA' GIACENTE DI ALESSANDRO SACCOMANNO, la Corte d'appello di Lecce ... , il giudizio nei confronti della EREDITA' GIACENTE DI ALESSANDRO SACCOMANNO, la Corte d'appello di Lecce ... nei suoi confronti non era stata impugnata. 4. Stante il tenore della pronuncia, va dato atto, ai sensi dell'art. 13 ... nei suoi confronti non era stata impugnata. 4. Stante il tenore della pronuncia, va dato atto, ai sensi dell'art. 13 ... , di cui € 200,00 per esborsi, oltre accessori di legge; compensa integralmente le spese nei confronti di ELENA ... , di cui € 200,00 per esborsi, oltre accessori di legge; compensa integralmente le spese nei confronti di ELENA ... nei confronti: – Lucia Cairo, Ivano Saccomanno e IRENE SACCOMANNO, quali, rispettivamente, coniuge e figli ... nei confronti: – Lucia Cairo, Ivano Saccomanno e IRENE SACCOMANNO, quali, rispettivamente, coniuge e figli ...



STUDIO SANTI & Associati

FONTI WEB CORRELATE

<https://www.affaridiborsa.com/articoli/130-z-score-5-indici-...>

<https://www.businesscoachingitalia.com/z-score-cose-e-come-s...>

<https://www.fiscoetasse.com/approfondimenti/12660-profil-ap...>

<https://www.easysharefinance.com/files/Z%20Score.pdf...>

<https://www.tssconsulting.it/2023/01/30/k-score-indicatore-s...>

<https://www.kscore.it...>

<https://www.tssconsulting.it/k-score/...>

STUDIO SANTI & Associati S.T.P. a r.l.

Sede legale: Via Morazzone n. 21, 22100 COMO (CO)

P.IVA 03682120138

Tel. 031 266484 - 031 265927 • Fax 031 3301656

www.studio-santi.it

Email: info@studio-santi.it