# Relatório sobre o Mercado de Ações e a Importância da Análise Financeira

# 1 Introdução ao Mercado de Ações

O mercado de ações é um componente fundamental do sistema financeiro global, permitindo que as empresas obtenham capital vendendo partes da sua propriedade sob a forma de ações a investidores. Estas ações representam uma fração da empresa, e os investidores que as compram esperam obter lucro através da valorização do preço das ações e, em alguns casos, através de dividendos pagos pela empresa.

A análise das ações é crucial para tomar decisões informadas sobre a compra, manutenção ou venda de ações. Isto envolve a análise de diversos indicadores financeiros e métricas que fornecem uma visão sobre a saúde financeira da empresa, o seu desempenho passado e as suas perspetivas futuras.

# 2 Principais Indicadores e Métricas Financeiras

Para realizar uma análise eficaz de uma ação, utilizamos diversas métricas e indicadores financeiros. Abaixo estão os principais indicadores calculados no nosso sistema, acompanhados de uma explicação da sua importância, fórmulas matemáticas associadas e exemplos práticos com a NIO Inc.:

#### 1. Preço de Mercado (Market Price)

- O preço atual da ação no mercado. Reflete o valor pelo qual os investidores estão dispostos a comprar ou vender a ação no momento.
- NIO: \$4.46

# 2. Lucro por Ação (Earnings per Share - EPS)

- O EPS mede a quantidade de lucro atribuível a cada ação em circulação da empresa.
- Fórmula:

$$\mathrm{EPS} = \frac{\mathrm{Lucro~L\acute{i}quido}}{\mathrm{N\acute{u}mero~de~A\~{c}\~{o}es}}$$

• NIO:

$$EPS = 1.71 USD$$

## 3. Preço/Lucro (Price to Earnings Ratio - P/E)

- O P/E compara o preço de mercado da ação com o lucro por ação, indicando quanto os investidores estão dispostos a pagar por cada dólar de lucro.
- Fórmula:

$$P/E = \frac{Preço de Mercado}{EPS}$$

• NIO:

$$P/E = \frac{4.46}{1.71} \approx 2.61$$

### 4. Dívida/Património (Debt to Equity Ratio - D/E)

- O D/E mede a proporção do financiamento da empresa que vem de dívida em relação ao financiamento que vem dos acionistas.
- Fórmula:

$$\mathrm{D/E} = \frac{\mathrm{Total~de~Passivos}}{\mathrm{Patrim\acute{o}nio~dos~Acionistas}}$$

• NIO:

$$D/E = \frac{11,237,000,192}{42,978,000,000} \approx 0.26$$

#### 5. Retorno sobre o Património (Return on Equity - ROE)

- O ROE mede a eficiência da empresa em gerar lucros com o capital dos acionistas.
- Fórmula:

$$\label{eq:roe} \text{ROE} = \frac{\text{Lucro L\'iquido}}{\text{Patrim\'onio dos Acionistas}}$$

• NIO:

$$ROE = \frac{42,597,998,592}{42,978,000,000} \approx 0.99 \text{ ou } 99\%$$

#### 6. Valor Intrínseco

- O valor intrínseco estima o valor real de uma ação com base nos seus fundamentos, como lucro e crescimento, descontando pelo risco.
- Fórmula (simplificada):

$$\mbox{Valor Intrínseco} = \frac{\mbox{EPS} \times (1 + \mbox{Taxa de Crescimento})}{\mbox{Taxa de Desconto}}$$

• NIO:

Valor Intrínseco = 
$$\frac{1.71 \times (1 + 0.065)}{0.10} = \frac{1.82115}{0.10} = 18.21 \text{ USD}$$

# 7. Margem de Lucro Líquido (Profit Margin)

- A margem de lucro mede a percentagem da receita que se transforma em lucro líquido.
- Fórmula:

$$\label{eq:margem} \text{Margem de Lucro} = \frac{\text{Lucro L\'iquido}}{\text{Receita Total}}$$

• NIO:

Margem de Lucro = 
$$\frac{42,597,998,592}{79,773,999,104} \approx 0.53398$$
 ou 53.40%

- 8. Crescimento da Receita (Revenue Growth)
  - O crescimento da receita mede a variação percentual da receita ao longo do tempo, indicando a capacidade da empresa de aumentar as suas vendas.
  - NIO:

Crescimento da Receita =6.5%

# 3 Análise e Recomendações

Para realizar recomendações sobre ações, utilizamos técnicas de análise técnica e fundamentalista:

# 3.1 Médias Móveis (MA20 e MA50)

- As médias móveis são usadas para suavizar os dados de preços e identificar a direção das tendências. A MA20 (média móvel de 20 dias) é usada para tendências de curto prazo, enquanto a MA50 (média móvel de 50 dias) é usada para tendências de médio prazo.
- Fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{MA20} &= \frac{\sum_{i=1}^{20} \text{Preço de Fecho}_i}{20} \\ \text{MA50} &= \frac{\sum_{i=1}^{50} \text{Preço de Fecho}_i}{50} \end{aligned}$$

- NIO:
  - MA20 = 4.55 USD
  - MA50 = 4.82 USD

## 3.2 Recomendação

Com base na análise dos indicadores financeiros e técnicas, a recomendação para NIO é a seguinte:

# NIO Inc. (NIO) - Recomendação: Compra Justificação:

- A média móvel de 20 dias (MA20: 4.55 USD) está acima da média móvel de 50 dias (MA50: 4.82 USD), indicando uma tendência de alta no preço das ações.
- O valor intrínseco (18.21 USD) é significativamente maior do que o preço de mercado atual (4.46 USD), sugerindo que a ação está subvalorizada.
- A margem de lucro de 53.40% é substancial, indicando uma boa capacidade de transformar receitas em lucros.
- O crescimento da receita de 6.5% mostra que a empresa está em expansão.
- Os rácios P/E (2.61) e D/E (0.26) são favoráveis, indicando que a ação está a um preço razoável e a empresa tem uma estrutura de capital saudável.
- O retorno sobre o património (ROE) de 99% mostra uma alta eficiência em gerar lucros com o capital dos acionistas.

Estes indicadores sugerem que a ação está razoavelmente avaliada e financeiramente estável, tornando-a uma boa oportunidade de compra.

### 4 Conclusão

A análise matemática e financeira detalhada é crucial para entender o desempenho e o potencial de investimento de uma empresa no mercado de ações. Através do uso de métricas como P/E, D/E, ROE, e outras, juntamente com a análise técnica das médias móveis, os investidores podem tomar decisões informadas, mitigando riscos e aproveitando oportunidades de crescimento. Estas ferramentas analíticas são indispensáveis para qualquer investidor que queira investir no mercado de ações, proporcionando uma base sólida para a avaliação de ativos financeiros.