

Trabalho 3

Matemática Financeira e Análise de Investimento

Hector José Rodrigues Salgueiros

Outubro 2023

1 Introdução

A HecTech (Fictícia), uma empresa de ponta no mercado de tecnologia, está planejando lançar um novo produto inovador: um dispositivo inteligente que promete revolucionar a forma como as pessoas se comunicam, se divertem e se informam. Para isso, a empresa precisa realizar um estudo de viabilidade econômica, técnica e ambiental do investimento, levando em conta os custos, os benefícios e os riscos envolvidos na produção e na comercialização do dispositivo.

2 Seção 1: Descrição do Projeto de Investimento

A empresa planeja expandir sua atuação no mercado de dispositivos inteligentes com o lançamento de um novo produto inovador. Para viabilizar esse projeto, a empresa precisa de um investimento inicial de R\$ 10.000.000,00, que será usado para desenvolver, produzir e divulgar o dispositivo. A expectativa é que o produto gere um fluxo de caixa positivo de R\$ 3.000.000,00 por ano durante 5 anos. Esse fluxo de caixa considera as receitas estimadas com as vendas e os custos operacionais e de manutenção do dispositivo.

3 Seção 2: Cálculo do Payback

O período de Payback é uma medida de avaliação de projetos que indica o tempo necessário para que o valor investido seja recuperado pelos retornos gerados pelo projeto [1]. No caso em questão, o período de Payback para o projeto é calculado dividindo o valor do investimento inicial, que é de R\$ 10.000.000,00, pelo fluxo de caixa anual, que é de R\$ 3.000.000,00, resultando em aproximadamente 3,33 anos. Isso significa que, após 3,33 anos de operação do projeto, o investidor terá recuperado todo o seu capital investido e começará a obter lucro.

4 Seção 3: Cálculo do Valor Presente Líquido (VPL)

Uma forma de avaliar a viabilidade de um projeto é calcular o seu VPL. O VPL representa o quanto o projeto é capaz de gerar de retorno financeiro, descontando o custo do capital investido. Para calcular o VPL, é preciso estimar as entradas e saídas de caixa do projeto ao longo do tempo e aplicar uma taxa de desconto que reflita o risco e a oportunidade do investimento [1]. Neste caso, usando uma taxa de desconto de 10%, o VPL para o projeto é positivo, o que significa que o projeto tem um retorno maior do que o custo do capital e, portanto, cria valor para os investidores.

5 Seção 4: Cálculo da Taxa Interna de Retorno (TIR)

A TIR é um indicador financeiro que mostra a rentabilidade de um investimento. Ela representa a taxa de desconto que iguala o Valor VPL do projeto a zero, ou seja, o ponto de equilíbrio entre os custos e os benefícios do investimento [1]. A TIR para o projeto em questão é superior à taxa de desconto mínima exigida pelo investidor, o que significa que o projeto tem um retorno atraente e vale a pena ser realizado.

6 Seção 5: Análise do Índice de Lucratividade (IL)

Uma forma de avaliar a viabilidade de um projeto é calcular o seu IL, que é a razão entre o valor presente das receitas geradas pelo projeto e o valor presente dos custos incorridos. O IL mede o retorno por unidade de investimento e indica se o projeto é lucrativo ou não. Um IL maior que 1 significa que o projeto gera mais receitas do que custos, portanto é lucrativo [1]. No caso do projeto em questão, o IL é maior que 1, o que indica que ele é um bom investimento.

7 Seção 6: Avaliação Final e Recomendações

Após analisar os dados financeiros e os cenários de mercado, conclui-se que o investimento proposto é viável e rentável. O retorno esperado supera o custo de capital e o risco envolvido é moderado. Além disso, o investimento está alinhado com os objetivos estratégicos da empresa e contribui para o seu crescimento sustentável. Portanto, aconselha-se a aprovação do projeto e a alocação dos recursos necessários.

8 Conclusão

Após realizar uma análise detalhada dos custos, benefícios e riscos envolvidos na ampliação da nossa linha de produtos, concluímos que se trata de uma oportunidade de negócio rentável e sustentável. A análise de investimento nos permitiu avaliar os cenários possíveis e escolher a melhor alternativa para o crescimento da empresa.

References

- [1] Eugene F. Brigham and Joel F. Houston. *Administração Financeira: Princípios, Fundamentos e Práticas Brasileiras*. Cengage, 2006.