

1. Introdução

1.1. Motivação

A avaliação de investimentos produtivos é sem dúvida um tema de grande interesse, pois é o modo pela qual as firmas norteiam suas decisões de investimento ao avaliar que este ou aquele projeto cria ou não valor para esta firma.

A teoria de avaliação de investimentos produtivos inicia seu caminho partindo do Valor Presente Líquido (VPL), inicialmente estático, posteriormente tenta-se acrescê-lo de uma dose de incerteza com os ajustes para dispersão dos fluxos de caixa futuros que poderão se dar pela taxa de desconto (método da taxa de desconto ajustada ao risco) ou pelo ajuste diretamente sobre os fluxos de caixa (método do equivalente certo).

Depois consolidou-se o entendimento de que estes métodos, apesar de buscarem refletir alguma incerteza presente nos fluxos de caixa esperados futuros do projeto avaliado, não consideravam que: em implementando o projeto, os gerentes têm um papel a desempenhar que influencia o valor destes fluxos de caixa, tais como as decisões de: troca de insumos produtivos, ajuste no volume da produção, interrupção das atividades ou até mesmo o encerramento nos casos em que este investimento passa a ser deficitário. Em suma, as decisões a serem tomadas no âmbito de um projeto existirão ao longo de toda a sua vida em função das opções que tem embutidas. E é desta percepção que surge a teoria de opções reais, que tratará a avaliação levando em conta as opções que o projeto carrega ao longo de sua vida.

Em função da analogia com as opções financeiras a metodologia proposta para avaliação das opções reais originaram dos modelos de apreçamento de opções financeiras. Mas esta extensão metodológica é em si problemática, pois os ativos ditos reais e os ativos financeiros guardam entre si importantes diferenças como: risco privado, completude dos mercados, diferenças de liquidez e reversibilidade, além de uma profunda diferença entre os níveis de assimetria de informação. Estas diferenças comprometem a significância dos resultados finais da avaliação, pois violam algumas hipóteses que estão por de trás da teoria de apreçamento de opções financeiras.

Outras abordagens para avaliação de opções reais surgiram para tentar resolver o problema da incompletude dos mercados, mas também retornam a outros problemas já discutidos na teoria clássica como, por exemplo, a dificuldade da escolha da taxa de desconto e a subjetividade da estimativa de um fluxo de caixa “equivalente certo”.

Apesar de ter criado um novo paradigma na concepção de valor dos projetos de investimento, a literatura da teoria de opções reais é ainda divergente quanto aos métodos de avaliação (“quantificação”) e pouco parece haver discussão neste sentido.

Borison (2003) parece ser pioneiro em tentar sistematizar as diferentes abordagens que aparecem ao longo da literatura de opção reais, fazendo discussão sobre os pressupostos subjacentes a estas abordagens e se estes parecem válidos para projetos de investimento. Em uma dimensão de análise menor que Borison (2003), Arnold e Shockley (2002) retomam aos pressupostos da avaliação de opções financeiras discutindo sua validade para a aplicação a opções reais. Luehrman (1998) reconhece que embora a teoria de opções reais tenha o mérito de abrir uma nova dimensão da análise de investimentos, captando o valor das opções ali embutidas, ainda não foi capaz de prover boas ferramentas para sua implementação. Afirma ainda que para a aplicação do modelo de apreçamento de Black-Scholes à avaliação de opções reais são necessárias simplificações sobre seus pressupostos subjacentes, o que geraria números menos confiáveis, porém resultados ainda “qualitativos”.

1.2. Objetivos

Este trabalho tem como objetivo mostrar com boa medida e de um modo sistematizado o estado da arte no que diz respeito as metodologias empregadas na avaliação de investimentos produtivos, em especial, na avaliação de investimentos por opções reais. Além disso, também se propõe a discutir as dificuldades práticas desta modalidade de avaliação que se dá tanto pela inadequação dos métodos de apreçamento próprios para derivativos financeiros, quanto pela subjetividade que se incorre com a utilização de métodos alternativos.

1.3.Considerações Gerais

Toda área do conhecimento tem um caminho evolutivo, sempre há um ponto inicial, uma demanda, uma pergunta ao qual se deseja responder e é a partir desta provocação que os saberes, de um modo geral, partem. Ao longo desta jornada evolutiva do conhecimento surgem paradigmas, reinventam-se paradigmas quando aqueles vigentes não são mais considerados suficientes para responder as perguntas iniciais. O fato é que para que esta jornada tenha uma continuidade efetivamente evolutiva há de se perguntar sempre “o que falta?”, “os pressupostos aos quais nos apoiamos são consistentes?” e quando a área do conhecimento tem uma proposta utilitarista cabe uma pergunta adicional: “é implementável?”.

Quando não há disposição para este tipo de pergunta, encerram-se também as possibilidades de evolução para esta área do conhecimento, para este saber. Este trabalho tem como objetivo contribuir com estas perguntas, gerando alguma discussão em seu entorno, entendendo que em se tratando de avaliação de investimentos, pouco na literatura há neste espírito

Deve-se ressaltar que não há a pretensão imediata de gerar novas respostas ou paradigmas, mas há sim a de tentar contribuir para o início deste processo, desta discussão, pois as perguntas sempre precedem as respostas.

1.4.Organização do Trabalho

Esta dissertação está dividida em mais seis capítulos, descritos a seguir:

- O capítulo 2 aborda a teoria clássica de avaliação de investimentos, apresentando o nascimento do método de Valor Presente Líquido (VPL), a introdução da incerteza no modelo e a necessidade de ajustar as avaliações ao risco onde são apresentados: o método do Equivalente Certo e a Taxa de Desconto Ajustada ao Risco.
- O capítulo 3 apresenta a Teoria de Opções Reais e a mudança conceitual que trouxe à avaliação de projetos com a inclusão de uma nova dimensão estratégica na avaliação.
- O capítulo 4 reúne e apresenta os modelos básicos utilizados na avaliação de opções reais de onde derivam as diversas abordagens encontradas na literatura. O capítulo também apresenta alguns

conceitos presentes na teoria de ativos financeiros que subsidiam os referidos modelos.

- O capítulo 5 apresenta as abordagens de avaliação de opções reais mais comuns na literatura, fazendo discussão caso a caso de cada uma destas abordagens.
- O capítulo 6, com a finalidade de ilustrar a discussão sobre as abordagens realizada no capítulo 5, apresenta três análises de casos retirados de dissertações defendidas no Departamento de Engenharia Industrial da PUC-RIO.
- O capítulo 7 apresenta as conclusões deste trabalho.
- O capítulo 8 contém as referências bibliográficas deste trabalho de dissertação.