

UMA ANÁLISE DOS COMPONENTES DO RISCO SISTEMÁTICO NA ATIVIDADE DE TRANSPORTE DE GÁS NATURAL

RESUMO

O modelo estabelecido pela Lei nº 9.478/97 contempla a possibilidade de acesso à infra-estrutura de transporte de gás natural por qualquer agente capacitado interessado em utilizá-la para vender seu produto ao mercado, desde que mediante uma remuneração adequada ao agente transportador pelo uso de seus ativos.

Dessa forma, o agente regulador, ao exercer seu papel, tem o dever de zelar pela determinação de um valor “justo” para a taxa de retorno, que deve refletir a rentabilidade alternativa que esta poderia obter caso aplicasse seus recursos em outra atividade de risco similar.

A taxa de retorno é obtida a partir do cálculo do custo médio ponderado de capital, que pode ser definido como sendo a média ponderada dos custos dos diversos componentes de financiamento utilizados por uma empresa para financiar suas necessidades financeiras, a saber: o capital de terceiros (dívida) e o capital próprio. Dos dois, é a parcela do custo de capital próprio da empresa, a mais sujeita à subjetividade e à arbitrariedades, sendo papel fundamental do regulador compreender os fatores para a sua determinação.

Entre os métodos para o cálculo do custo próprio de capital, o Capital Asset Pricing Model (CAPM) é o mais utilizado pelos agentes atuantes no setor financeiro, além de ser o principal modelo adotado, com as devidas modificações, pelos reguladores setoriais em diversos países, dentre os quais: Argentina, Austrália, Espanha, Irlanda, Noruega, Reino Unido e Suécia.

A principal razão para a adoção do CAPM reside na menor quantidade de informações demandadas para sua aplicação. Outra vantagem do método é o fato deste ser menos sujeito à subjetividade e ao julgamento, quando comparado aos modelos alternativos normalmente considerados (*Arbitrage Pricing Theory* - APT, Aditivo de Prêmios de Risco, Rendimentos Comparáveis e Crescimento de Dividendos).

Dentre as variáveis que constituem o CAPM, apenas o risco sistêmico dos ativos da firma, representado pela variável beta, não pertence à categoria das demais variáveis de domínio público, ou informações de mercado: a taxa livre de risco, o prêmio de risco de mercado e a medida de risco soberano.

Em setores regulados, não é comum a negociação em mercado dos ativos de interesse, levando os reguladores à tarefa de avaliar o tipo de risco a que os ativos estão expostos, para então calcular o beta, sendo que a única fonte potencial de informação acerca dos verdadeiros betas para cada tipo de ativo da firma é ela própria. O agente regulador deve pedir que a firma providencie uma estimativa para o beta de seus ativos e uma justificativa para os valores obtidos. Cabe, então, ao regulador determinar a razoabilidade das alegações e, quando possível, deve recorrer à fontes independentes de informação.

A possibilidade de a firma providenciar uma informação tão relevante e que possui impacto determinante no cálculo das tarifas que ela pode cobrar, e conseqüentemente em suas receitas esperadas, cria um problema de incentivo: ou ela será recompensada com receitas extraordinárias se conseguir convencer o regulador de que os riscos que envolvem seus ativos são maiores do que realmente são, ou será punida caso revele a informação verdadeira, através da redução de seus lucros. Neste caso, por ser mais arriscado fornecer uma informação que pode ser facilmente verificada por uma fonte independente, a firma tende a declarar haver mais risco onde for mais oneroso obter informação.

Em função do exposto, o objetivo deste artigo é investigar as alegações de risco mais comuns que surgem ao longo dos processos de decisão acerca do cálculo do custo de capital na atividade de transporte de gás natural, com foco na experiência regulatória australiana, classificando os riscos potenciais em sistemáticos (não diversificáveis); não sistemático (diversificáveis); e riscos que não devem ser contemplados no modelo CAPM.

A metodologia empregada neste estudo será a de selecionar e analisar, com base nas características da indústria brasileira, quais os riscos que de fato podem ser considerados, tendo como fonte de informação o recente relatório submetido pelo *Institute for Research into International Competitiveness* (IRIC, 2003) ao extinto *Office of Gas Access Regulation* (OffGAR), cujas atribuições cabem atualmente ao *Economic Regulation Authority* (ERA).

Com base na análise dessa amostra dos riscos potenciais pertinentes às indústrias de transporte de gás natural, observa-se que apenas uma parcela reduzida dos riscos alegados pode ser de fato considerada sistemática, sendo que na maioria dos casos tais riscos podem ser diversificados pelos investidores ou mitigados de outra forma que não através do beta.

I - INTRODUÇÃO

O modelo estabelecido pela Lei nº 9.478/97 contempla a possibilidade de acesso à infra-estrutura de transporte de gás natural por qualquer agente capacitado interessado em utilizá-la para vender seu produto ao mercado, desde que mediante uma remuneração adequada ao agente transportador pelo uso de seus ativos.

Dessa forma, o agente regulador, ao exercer seu papel, tem o dever de zelar pela determinação de um valor “justo” para a taxa de retorno, que deve refletir a rentabilidade alternativa que esta poderia obter caso aplicasse seus recursos em outra atividade de risco similar.

A taxa de retorno é obtida a partir do cálculo do custo médio ponderado de capital, que pode ser definido como sendo a média ponderada dos custos dos diversos componentes de financiamento utilizados por uma empresa para financiar suas necessidades financeiras, a saber: o capital de terceiros (dívida) e o capital próprio. Dos dois, é a parcela do custo de capital próprio da empresa, a mais sujeita à subjetividade e à arbitrariedades, sendo papel fundamental do regulador compreender os fatores para a sua determinação (ACG, 2002).

No Brasil, assim como em diversos países (Argentina, Austrália, Espanha, Irlanda, Noruega, Reino Unido e Suécia), o método mais utilizado pelos agentes reguladores para se calcular o custo próprio de capital de empresas de setores regulados é o *Capital Asset Pricing Model* (CAPM).

A principal razão para a adoção do CAPM reside na menor quantidade de informações demandadas para sua aplicação. Outra vantagem do método é o fato deste ser menos sujeito à subjetividade e ao julgamento, quando comparado aos modelos alternativos normalmente considerados (*Arbitrage Pricing Theory* - APT, Aditivo de Prêmios de Risco, Rendimentos Comparáveis e Crescimento de Dividendos).

Dentre as variáveis que constituem o CAPM, apenas o risco sistêmico dos ativos da firma, representado pela variável beta, não pertence à categoria das demais variáveis de domínio público, ou informações de mercado: a taxa livre de risco, o prêmio de risco de mercado e a medida de risco soberano.

Em setores regulados, não é comum a negociação em mercado dos ativos de interesse, levando os reguladores à tarefa de avaliar o tipo de risco a que os ativos estão expostos, para então calcular o beta, sendo que a única fonte potencial de informação acerca dos verdadeiros betas para cada tipo de ativo da firma é ela própria. O agente regulador deve pedir que a firma providencie uma estimativa para o beta de seus ativos e uma justificativa para os valores obtidos. Cabe, então, ao regulador determinar a

razoabilidade das alegações e, quando possível, deve recorrer à fontes independentes de informação.

Em função do exposto, o objetivo deste artigo é investigar as alegações de risco mais comuns que surgem ao longo dos processos de decisão acerca do cálculo do custo de capital na atividade de transporte de gás natural, com foco na experiência regulatória australiana, classificando os riscos potenciais em sistemáticos (não diversificáveis); não sistemático (diversificáveis); e riscos que não devem ser contemplados no modelo CAPM. Esta lista de riscos alegados não pretende ser exaustiva, mas apenas uma amostra representativa dos fatores que mais freqüentemente emergem como justificativas para a adoção de betas mais elevados nas atividades em consideração.

II – DEFINIÇÃO DE RISCO EM FINANÇAS

Em finanças, risco pode ser definido como a variabilidade total de uma taxa de retorno de um investimento específico, medido através do desvio-padrão ou da variância dos retornos. Neste caso, risco não possui a conotação de ameaça, mas simplesmente a possibilidade de um se observar uma taxa de retorno diferente daquela esperada (Damodaran, 1999).

Uma importante distinção a ser feita diz respeito aos tipos de riscos existentes. Os riscos podem ser classificados em sistemáticos e não-sistemáticos. Por risco sistemático entende-se aquele que não pode ser anulado através da diversificação da carteira de investimento do agente, sendo este o risco inerente ao mercado como um todo, em função de eventuais assimetrias do mercado e falhas de informação (Damodaran, 1999).

Os riscos não-sistemáticos são aqueles específicos ao setor de atividade, da forma como o empreendimento é administrado, da classe de consumidores dos bens e serviços ofertados ou do grau de competição ao qual a firma está.

As teorias de precificação de ativos (*Asset Pricing Theories*) afirmam que os mercados se comportam de forma a compensar os investidores apenas pela sua exposição ao risco sistemático, que por definição é inevitável, e não por assumirem riscos que podem ser mitigados através da diversificação de suas aplicações.

No CAPM é a carteira de todos os ativos de risco, denominado como “carteira de mercado”, o referencial apropriado para a mensuração do risco de mercado. A medida do risco sistemático de uma companhia isolada é o beta da companhia. Beta é uma medida padronizada da covariância dos retornos de uma companhia com os retornos da carteira

de mercado. O beta, então, mede a variação relativa dos retornos de um ativo em relação à variação do retorno do mercado.

Na prática, o beta é calculado a partir da comparação entre a variação do mercado, através de um índice representativo (IBOVESPA, IBX, S&P500, Dow Jones etc.), e dos retornos das ações das empresas listadas em bolsa.

Se a firma que detém a propriedade de um duto de transporte de gás natural tem suas ações negociadas em bolsa e este for seu único ativo, então o beta do gasoduto será o mesmo da firma e este poderá ser estimado da forma usual a partir dos dados de mercado. Caso a firma listada possua diferentes ativos, a tarefa se torna mais complexa, sendo talvez impossível isoladamente estimar o beta de um ativo dentre os demais pertencentes à empresa.

Em setores regulados, não é comum a negociação dos ativos de interesse, levando os reguladores à tarefa de avaliar o tipo de risco a que os ativos estão expostos, para então calcular o beta, sendo a única fonte potencial de informação acerca dos verdadeiros betas para cada tipo de ativo da firma é ela própria. O agente regulador deve pedir que a firma providencie uma estimativa para o beta de seus ativos e uma justificativa para os valores obtidos. Cabe, então, ao regulador determinar a razoabilidade das alegações, e quando possível deve recorrer a fontes independentes de informação.

A possibilidade de a firma providenciar uma informação tão relevante e que possui impacto determinante no cálculo das tarifas que ela pode cobrar, e conseqüentemente em suas receitas esperadas, cria um problema de incentivo: ou ela será recompensada com receitas extraordinárias se conseguir convencer o regulador de que os riscos que envolvem seus ativos são maiores do que realmente são, ou será punida caso revele a informação verdadeira. Neste caso, por ser mais arriscado fornecer uma informação que pode ser facilmente verificada por uma fonte independente, a firma tende a declarar haver mais risco onde for mais oneroso obter informação (IRIC, 2003).

Com relação aos possíveis riscos alegados pelos agentes regulados como sendo sistemáticos, estes podem ser classificados em três categorias:

- Riscos que são sistemáticos e, portanto, não diversificáveis.
- Riscos que são não-sistemáticos e, portanto, diversificáveis.
- Itens que não podem ser considerados riscos sistemáticos ou não.

A seguir são apresentados os principais riscos declarados pelas firmas, e sua (eventual) influência no cálculo do beta do empreendimento, tendo como fonte de informação o relatório submetido pelo *Institute for Research into International Competitiveness* (IRIC, 2003), apresentado ao extinto *Office of Gas Access Regulation*

(OffGAR), cujas atribuições cabem atualmente ao *Economic Regulation Authority* (ERA). O motivo da escolha deste documento se baseia no fato deste ter a propriedade de compilar as demandas dos agentes regulados australianos em seus pedidos de revisão das decisões do órgão regulador local, além de tecer importantes considerações com respeito à procedência das alegações destes agentes.

III – Riscos Sistemáticos Frequentemente Alegados pelas Firms Reguladas

- Ativos retidos e *bypass* (diversificável)

Em atividades de infra-estrutura os investimentos de longo prazo geralmente podem ser considerados “afundados” (*sunk costs*), que por sua especificidade não podem ser facilmente negociados em mercado. Esta característica da atividade expõe os investidores ao risco, durante o período da vida operacional do empreendimento, de que os ativos envolvidos no empreendimento se tornem obsoletos e “encalhados” (*stranded*). Diversas são as causas para a ocorrência deste risco: novas tecnologias que tornem o capital empregado ineficiente ou que reduzam seu custo, aumentando o risco de *bypass*; mudanças no demanda, seja em sua natureza ou localização, de forma que o capital empregado não seja mais adequado para atendê-la; competição de substitutos próximos que podem resultar em uma substituição para outra atividade que não a do monopólio natural.

Nestes casos, apesar dos agentes econômicos terem a possibilidade de mitigar este risco através da diversificação de suas carteiras de investimento, a abordagem mais recomendada seria a de permitir uma depreciação mais acelerada do capital do que um eventual aumento do beta.

- Risco regulatório (diversificável)

É usual no mercado a exigência de um prêmio em função do que é chamado de risco regulatório e das incertezas acerca do futuro tratamento regulatório do setor. Alega-se, por vezes, que o risco regulatório está associado à imaturidade da atividade regulatória e à falta de consistência das decisões judiciais em certas localidades.

Essencialmente, é uma questão de informação assimétrica no mercado. Na medida em que a experiência com o regime regulatório aumenta, o nível de incertezas e o risco regulatório tendem a diminuir. O risco regulatório é um risco claramente diversificável já que os investidores podem possuir tanto ações de empresas reguladas e não reguladas.

Adicionalmente, no Brasil o agente regulador da atividade de transporte de gás natural não tem a responsabilidade de definir as tarifas a serem cobradas, ao contrário do que ocorre nas atividades de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, a cargo da ANEEL, reduzindo assim o referido risco (ver mais adiante o item sobre a regulação de incentivos vs. a regulação por taxa de retorno).

- Falta de adequação do mercado financeiro e de capitais (nenhum)

A inviabilidade ou dificuldade de obtenção de financiamento para a execução de projetos no mercado financeiro pode ser um obstáculo para a atividade de dutos de gás natural. É o caso em que o volume de recursos para tornar viável o projeto é tal que os bancos não possam se comprometer ou que um mercado de capitais pequeno é incapaz de suportar os investimentos necessários.

No Brasil, este problema pode até ser verdadeiro, porém a existência de um Banco de Desenvolvimento, com os recursos do BNDES, capaz de ofertar linhas de crédito para projetos de infra-estrutura como juros mais baixos que o de mercado, esta deficiência é compensada. Devem-se considerar, ainda, outras fontes de financiamento com organismos internacionais, como o Banco Mundial, e as agências de crédito à exportação do Japão (J EXIM) e Itália (Mediocredito), que já financiaram a construção do GASBOL.

Ocorre, porém, que este risco não está considerado no método CAPM, pois se o projeto não atende aos requisitos do mercado financeiro e de capitais para sua execução, então ele não pode ser considerado pelos investidores, não sendo capazes de atribuir-lhe qualquer risco. Em vista deste problema o regulador pode-se se ver tentado a intervir para tornar tais empreendimentos comercialmente viáveis, o que não aconteceria em mercados competitivos. Este não é o papel do agente regulador, mas dos responsáveis pela elaboração de políticas industriais.

- Risco de demanda (diversificável)

Projetos de longa duração estão sempre expostos a incertezas acerca de sua demanda futura. Isto é especialmente verdade quando os contratos são de curto prazo. Este risco é essencialmente o mesmo dos ativos retidos, acima descrito, levando a que sejam adotadas as mesmas soluções propostas (diversificação de carteira e depreciação acelerada). Além disso, as firmas podem mitigar o risco de queda em sua demanda através de contratos de longo prazo ou a exigência de cláusulas do tipo *ship-or-pay*, como comum em contratos de serviços de transporte de gás natural.

- Demanda concentrada (diversificável)

Quando um gasoduto abastece poucos consumidores os proprietários de gasodutos podem alegar que estão expostos aos mesmos riscos daqueles que eles abastecem, e que, portanto, deveriam ser compensados por estes riscos através da adoção dos mesmos ou similares betas de seus consumidores, para efeito do cálculo de suas taxas de retorno. Outra alegação diz respeito ao fato de que choques exógenos, quando o número de consumidores é restrito a poucos setores de atividade, têm um efeito desproporcional comparado ao que um gasoduto que atende um mercado mais diversificado.

Este risco é semelhante ao risco de demanda, exigindo exatamente as mesmas soluções acima sugeridas.

- Desenvolvimento de “greenfield” (diversificável)

Investimentos em empreendimentos novos para uma região são associados a um elevado grau de incerteza acerca da demanda futura, geralmente envolvendo decisões sobre a capacidade ociosa para sustentar o crescimento desta demanda. Sendo um negócio recente não há um histórico para ajudar guiar os projetos de demanda, levando a uma maior incerteza ao investimento com a possibilidade do encalhe do capital caso a capacidade do duto exceda a demanda existente.

Este é novamente um risco semelhante ao risco de demanda, exigindo as mesmas soluções acima sugeridas.

- Risco soberano, político e país (diversificável)

Risco soberano ou político se refere ao risco de uma entidade política controladora de um estado adota certas condutas que impactam o investimento dentro de sua jurisdição. Em casos extremos, isso pode tomar a forma de um confisco de ativos. Um exemplo de conduta menos grave pode ser a alteração do regime tributário aplicado ao setor. Este é um risco distinto do risco regulatório, já que o regulador não tem controle sobre estes atos. Para efeito de distinção dos conceitos, é o risco específico de se aplicar em um país como Brasil, que reflete condições do mercado nacional (mercados menos desenvolvidos e isolamento geográfico), que se considera o risco país.

Tendo em vista que os investidores podem diversificar suas carteiras de forma global, o risco país, soberano e político são geralmente não sistemáticos. Considerar tais riscos como parte do beta, quando estes já deveriam estar refletidos no prêmio de risco do mercado e/ou na taxa livre de risco, configura-se como uma dupla contagem de risco.

No caso específico onde o mercado de capitais apresenta menor maturidade, como é o caso do Brasil, sugere-se adaptações do modelo CAPM para lidar especificamente com este problema (para alguns exemplos destes métodos, ver Oliveira, Galvão e Ribeiro, 2006).

- Custo dos insumos (nenhum)

Um aumento substancial nos custos dos insumos utilizados pelos gasodutos durante o período de regulação pode reduzir consideravelmente nas receitas líquidas do empreendimento caso este aumento não possa ser repassado. Esta possibilidade de aumento pode ser motivo, então, para que os proprietários de dutos de transporte de gás natural demandem que o beta utilizado leve este fato em consideração.

Entretanto, aumentos gerais dos níveis de preços dos insumos já estão considerados nas estimativas de custos futuros do ofertante do serviço de transporte de gás em seus cálculos de fluxo de caixa. Caso seja necessário, o agente regulado pode fazer um pedido de revisão de tarifas na eventualidade de aumentos extraordinários que possam comprometer sua operação. Assim sendo, a forma mais adequada de lidar com este risco não é através do beta, que compensaria o investir ocorrendo o evento ou não, mas sim através de cláusulas que contenham uma previsão de revisão tarifária por um índice específico de preços e/ou pelo câmbio.

- Crescimento econômico global (não diversificável)

Crescimento global é geralmente citado como um risco sistemático. A diversificação de carteiras não é capaz de reduzir a exposição ao risco de variações das taxas de crescimento da economia global. Apesar de ser possível adquirir contratos futuros do movimento de certas *commodities*, não há conhecimento de contratos futuros baseados em movimentos da economia global como um todo.

É possível para um investidor prevenir-se da volatilidade da economia local através de investimentos em outros países, mas não é possível diversificar contra a volatilidade das condições da economia global. Assim sendo, a volatilidade do crescimento da economia mundial é considerado um risco sistemático.

- Regulação de incentivos vs. Regulação por taxa de retorno (diversificável)

Comparações entre os betas de ativos entre os EUA (regulação por taxa de retorno) e Reino Unido (regulação por incentivos), em que foram obtidos valores

superiores para último caso levaram que fosse considerada a existência de uma espécie de “prêmio por regulação de incentivos”.

Ocorre, porém, que diversos fatores podem ser responsáveis pelas diferenças nos valores entre os betas, tais como: estrutura industrial, mercado, condições geográficas e estrutura de propriedade. Além disso, fatores como a construção de índices de mercado de ações são capazes de afetar o cálculo dos betas. Por estas razões, não existem evidências suficientes para afirmar que seja a diferença entre regulação por incentivos e por taxa de retorno a única responsável nos valores observados nos betas entre os países.

De qualquer forma, os investidores são capazes de diversificar suas carteira de forma a se proteger de todas as formas de regulação, levando que este tipo de risco, caso exista, deva ser classificado como não sistemático.

- Risco da opção não-reversível (diversificável)

Por vezes se argumenta no caso de grandes projetos de infra-estrutura, como um gasoduto, os riscos pela não reversibilidade do investimento podem não estar adequadamente refletidos nos betas estimados.

Do ponto de vista de um investidor, um investimento numa firma cuja principal fonte de receita é um ativo de infra-estrutura não-reversível é em si um ativo negociável sendo, portanto, diversificável. Qualquer risco associado com este tipo de investimento é considerado não sistemático.

CONCLUSÃO

Com base na análise dessa amostra dos riscos potenciais pertinentes às indústrias de transporte de gás natural, observa-se que apenas uma parcela reduzida dos riscos alegados pode ser de fato considerada sistemática, sendo que na maioria dos casos tais riscos podem ser diversificados pelos investidores ou mitigados de outra forma que não através do beta.

Realizar esta investigação acerca dos verdadeiros riscos a serem considerados no cálculo do risco sistemático da atividade de transporte de gás natural é fundamental para o aprimoramento do processo regulatório, com a definição mais clara do papel do agente regulador na construção de uma indústria ainda incipiente.

Sendo assim, o presente artigo pretendeu contribuir para o estado das artes de uma atividade relativamente nova no Brasil, ainda imersa em incerteza e em constante processo de aprendizado, com base em experiências regulatórias estrangeiras, e que

ilustram o grau de complexidade ainda ser enfrentado por todos os agentes envolvidos no mercado de gás natural.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACG - Allen Consulting Group. *Empirical Evidence on Proxy Beta Values for Regulated Gas Transmission Activities*, Relatório Final submetido ao Australian Competition and Consumer Commission. Julho, 2002

DAMODARAN, Aswath. *Avaliação de Investimentos – Ferramentas Técnicas para Determinação do Valor*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

IRIC - The Institute for Research into International Competitiveness. *Review of Rate of Return Methodologies and Practices*. Relatório Final submetido ao The Office of Gas Access Regulation. Setembro, 2003.

OLIVEIRA, Virgínia I., GALVÃO, Alexandre e RIBEIRO, Érico (Orgs). *Mercado Financeiro - Uma Abordagem Prática dos Principais Produtos e Serviços*. São Paulo: Campus, 2006.