

Custos de Agência e Inovação

Aula 03

Rogério Mazali

Economia da Inovação I

01/11/2016

- O artigo procura fazer um apanhado geral sobre o que a literatura pode dizer a respeito de financiamento de inovações.

- O artigo procura fazer um apanhado geral sobre o que a literatura pode dizer a respeito de financiamento de inovações.
- Em particular, o artigo expõe com certo nível de detalhes o modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989), além de expor o que outros artigos e a literatura em geral tem a dizer sobre financiamento de projetos de P&D.

- O artigo procura fazer um apanhado geral sobre o que a literatura pode dizer a respeito de financiamento de inovações.
- Em particular, o artigo expõe com certo nível de detalhes o modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989), além de expor o que outros artigos e a literatura em geral tem a dizer sobre financiamento de projetos de P&D.
- O que, de acordo com as literaturas de Finanças e OI, podemos dizer sobre financiamento de projetos de inovação?

Introdução

Objetivo do Artigo

- Basicamente, tudo o que vale para o financiamento de qualquer projeto vale para inovação.

Introdução

Objetivo do Artigo

- Basicamente, tudo o que vale para o financiamento de qualquer projeto vale para inovação.
- No entanto, projetos de inovação possuem algumas características específicas que nos permitem ir um pouco além em nossas previsões:

Introdução

Objetivo do Artigo

- Basicamente, tudo o que vale para o financiamento de qualquer projeto vale para inovação.
- No entanto, projetos de inovação possuem algumas características específicas que nos permitem ir um pouco além em nossas previsões:
 - Projetos de inovação são de longo prazo e de múltiplos estágios;

- Basicamente, tudo o que vale para o financiamento de qualquer projeto vale para inovação.
- No entanto, projetos de inovação possuem algumas características específicas que nos permitem ir um pouco além em nossas previsões:
 - Projetos de inovação são de longo prazo e de múltiplos estágios;
 - Projetos de inovação são de alto risco;

- Basicamente, tudo o que vale para o financiamento de qualquer projeto vale para inovação.
- No entanto, projetos de inovação possuem algumas características específicas que nos permitem ir um pouco além em nossas previsões:
 - Projetos de inovação são de longo prazo e de múltiplos estágios;
 - Projetos de inovação são de alto risco;
 - Intensivos em Trabalho;

- Basicamente, tudo o que vale para o financiamento de qualquer projeto vale para inovação.
- No entanto, projetos de inovação possuem algumas características específicas que nos permitem ir um pouco além em nossas previsões:
 - Projetos de inovação são de longo prazo e de múltiplos estágios;
 - Projetos de inovação são de alto risco;
 - Intensivos em Trabalho;
 - Idiossincráticos e imprevisíveis: difíceis de se comparar com outros projetos;

- Basicamente, tudo o que vale para o financiamento de qualquer projeto vale para inovação.
- No entanto, projetos de inovação possuem algumas características específicas que nos permitem ir um pouco além em nossas previsões:
 - Projetos de inovação são de longo prazo e de múltiplos estágios;
 - Projetos de inovação são de alto risco;
 - Intensivos em Trabalho;
 - Idiossincráticos e imprevisíveis: difíceis de se comparar com outros projetos;
 - Projetos de inovação são difíceis de se avaliar:

- Basicamente, tudo o que vale para o financiamento de qualquer projeto vale para inovação.
- No entanto, projetos de inovação possuem algumas características específicas que nos permitem ir um pouco além em nossas previsões:
 - Projetos de inovação são de longo prazo e de múltiplos estágios;
 - Projetos de inovação são de alto risco;
 - Intensivos em Trabalho;
 - Idiossincráticos e imprevisíveis: difíceis de se comparar com outros projetos;
 - Projetos de inovação são difíceis de se avaliar:
 - Performance do agente de difícil mensuração;

- Basicamente, tudo o que vale para o financiamento de qualquer projeto vale para inovação.
- No entanto, projetos de inovação possuem algumas características específicas que nos permitem ir um pouco além em nossas previsões:
 - Projetos de inovação são de longo prazo e de múltiplos estágios;
 - Projetos de inovação são de alto risco;
 - Intensivos em Trabalho;
 - Idiossincráticos e imprevisíveis: difíceis de se comparar com outros projetos;
 - Projetos de inovação são difíceis de se avaliar:
 - Performance do agente de difícil mensuração;
 - Valor do projeto de difícil mensuração.

- Basicamente, tudo o que vale para o financiamento de qualquer projeto vale para inovação.
- No entanto, projetos de inovação possuem algumas características específicas que nos permitem ir um pouco além em nossas previsões:
 - Projetos de inovação são de longo prazo e de múltiplos estágios;
 - Projetos de inovação são de alto risco;
 - Intensivos em Trabalho;
 - Idiossincráticos e imprevisíveis: difíceis de se comparar com outros projetos;
 - Projetos de inovação são difíceis de se avaliar:
 - Performance do agente de difícil mensuração;
 - Valor do projeto de difícil mensuração.
- Essas características de projetos de inovação fazem com que a forma de financiamento esteja intrinsecamente ligada à estrutura organizacional da empresa e características de seus projetos no que tange a quão inovadoras são suas atividades.

- Schumpeter (livro, 1912) conjecturou que pequenas firmas operando às margens da sociedade seriam responsáveis pelas grandes inovações (Destruição Criativa).

- Schumpeter (livro, 1912) conjecturou que pequenas firmas operando às margens da sociedade seriam responsáveis pelas grandes inovações (Destruição Criativa).
- Evidência empírica consistente com essa ideia apareceu em inúmeros artigos (ver Scherer, livro 1984, Cap. 11).

- Schumpeter (livro, 1912) conjecturou que pequenas firmas operando às margens da sociedade seriam responsáveis pelas grandes inovações (Destruição Criativa).
- Evidência empírica consistente com essa ideia apareceu em inúmeros artigos (ver Scherer, livro 1984, Cap. 11).
- Artigo procura listar razões para isso, buscando-as em:

- Schumpeter (livro, 1912) conjecturou que pequenas firmas operando às margens da sociedade seriam responsáveis pelas grandes inovações (Destruição Criativa).
- Evidência empírica consistente com essa ideia apareceu em inúmeros artigos (ver Scherer, livro 1984, Cap. 11).
- Artigo procura listar razões para isso, buscando-as em:
 - Estrutura organizacional da empresa;

- Schumpeter (livro, 1912) conjecturou que pequenas firmas operando às margens da sociedade seriam responsáveis pelas grandes inovações (Destruição Criativa).
- Evidência empírica consistente com essa ideia apareceu em inúmeros artigos (ver Scherer, livro 1984, Cap. 11).
- Artigo procura listar razões para isso, buscando-as em:
 - Estrutura organizacional da empresa;
 - Forma de financiamento de projetos.

- **Estrutura Organizacional:** Grandes Corporações existem para servir a objetivos de produção e marketing bem definidos.

- **Estrutura Organizacional:** Grandes Corporações existem para servir a objetivos de produção e marketing bem definidos.
 - Para cumprir esses objetivos, a firma precisa criar uma estrutura administrativa grande e organizada;

- **Estrutura Organizacional:** Grandes Corporações existem para servir a objetivos de produção e marketing bem definidos.
 - Para cumprir esses objetivos, a firma precisa criar uma estrutura administrativa grande e organizada;
 - Esta estrutura burocrática prejudica atividades ligadas à atividade inovadora.

- **Estrutura Organizacional:** Grandes Corporações existem para servir a objetivos de produção e marketing bem definidos.
 - Para cumprir esses objetivos, a firma precisa criar uma estrutura administrativa grande e organizada;
 - Esta estrutura burocrática prejudica atividades ligadas à atividade inovadora.
 - Grandes estruturas dependem de performance ser mensurada corretamente para funcionarem bem; tais medidas podem não existir em atividades inovadoras.

- **Estrutura Organizacional:** Grandes Corporações existem para servir a objetivos de produção e marketing bem definidos.
 - Para cumprir esses objetivos, a firma precisa criar uma estrutura administrativa grande e organizada;
 - Esta estrutura burocrática prejudica atividades ligadas à atividade inovadora.
 - Grandes estruturas dependem de performance ser mensurada corretamente para funcionarem bem; tais medidas podem não existir em atividades inovadoras.
- **Financiamento de Projetos:** Preocupações com reputação farão com que grandes corporações sejam mais conservadoras em seus investimentos.

- **Estrutura Organizacional:** Grandes Corporações existem para servir a objetivos de produção e marketing bem definidos.
 - Para cumprir esses objetivos, a firma precisa criar uma estrutura administrativa grande e organizada;
 - Esta estrutura burocrática prejudica atividades ligadas à atividade inovadora.
 - Grandes estruturas dependem de performance ser mensurada corretamente para funcionarem bem; tais medidas podem não existir em atividades inovadoras.
- **Financiamento de Projetos:** Preocupações com reputação farão com que grandes corporações sejam mais conservadoras em seus investimentos.
 - Projetos de P&D são intrinsecamente mais arriscados => um resultado muito ruim pode ser financeiramente desastroso para a empresa.

- **Estrutura Organizacional:** Grandes Corporações existem para servir a objetivos de produção e marketing bem definidos.
 - Para cumprir esses objetivos, a firma precisa criar uma estrutura administrativa grande e organizada;
 - Esta estrutura burocrática prejudica atividades ligadas à atividade inovadora.
 - Grandes estruturas dependem de performance ser mensurada corretamente para funcionarem bem; tais medidas podem não existir em atividades inovadoras.
- **Financiamento de Projetos:** Preocupações com reputação farão com que grandes corporações sejam mais conservadoras em seus investimentos.
 - Projetos de P&D são intrinsecamente mais arriscados => um resultado muito ruim pode ser financeiramente desastroso para a empresa.
 - Firma tenderá a evitar tais projetos para não prejudicar o resto da empresa.

- Tipicamente, cursos MBA ensinam alunos a fazer avaliação VPL desconsiderando o lado financeiro da empresa.

- Tipicamente, cursos MBA ensinam alunos a fazer avaliação VPL desconsiderando o lado financeiro da empresa.
- Implícito nessa metodologia, está o fato de que, se o projeto é bom, alguém irá querer financiá-lo.

- Tipicamente, cursos MBA ensinam alunos a fazer avaliação VPL desconsiderando o lado financeiro da empresa.
- Implícito nessa metodologia, está o fato de que, se o projeto é bom, alguém irá querer financiá-lo.
- No entanto, não é assim que grandes empresas fazem suas avaliações:

- Tipicamente, cursos MBA ensinam alunos a fazer avaliação VPL desconsiderando o lado financeiro da empresa.
- Implícito nessa metodologia, está o fato de que, se o projeto é bom, alguém irá querer financiá-lo.
- No entanto, não é assim que grandes empresas fazem suas avaliações:
 - Capital é racionado \Rightarrow firmas têm que escolher melhores projetos e abandonar alguns com $VPL > 0$.

- Tipicamente, cursos MBA ensinam alunos a fazer avaliação VPL desconsiderando o lado financeiro da empresa.
- Implícito nessa metodologia, está o fato de que, se o projeto é bom, alguém irá querer financiá-lo.
- No entanto, não é assim que grandes empresas fazem suas avaliações:
 - Capital é racionado \Rightarrow firmas têm que escolher melhores projetos e abandonar alguns com $VPL > 0$.
 - Custo de Capital não é mais constante \Rightarrow depende da forma de financiamento.

- Tipicamente, cursos MBA ensinam alunos a fazer avaliação VPL desconsiderando o lado financeiro da empresa.
- Implícito nessa metodologia, está o fato de que, se o projeto é bom, alguém irá querer financiá-lo.
- No entanto, não é assim que grandes empresas fazem suas avaliações:
 - Capital é racionado \Rightarrow firmas têm que escolher melhores projetos e abandonar alguns com $VPL > 0$.
 - Custo de Capital não é mais constante \Rightarrow depende da forma de financiamento.
 - Características dos projetos determinarão quais projetos serão abandonados: Lucratividade, risco, custo de capital, etc.

- Tipicamente, cursos MBA ensinam alunos a fazer avaliação VPL desconsiderando o lado financeiro da empresa.
- Implícito nessa metodologia, está o fato de que, se o projeto é bom, alguém irá querer financiá-lo.
- No entanto, não é assim que grandes empresas fazem suas avaliações:
 - Capital é racionado \Rightarrow firmas têm que escolher melhores projetos e abandonar alguns com $VPL > 0$.
 - Custo de Capital não é mais constante \Rightarrow depende da forma de financiamento.
 - Características dos projetos determinarão quais projetos serão abandonados: Lucratividade, risco, custo de capital, etc.
- Emissão de novas ações (IPOs e SEOs) mudam o conjunto de produção da empresa (mais projetos podem ser aprovados).

- Tipicamente, cursos MBA ensinam alunos a fazer avaliação VPL desconsiderando o lado financeiro da empresa.
- Implícito nessa metodologia, está o fato de que, se o projeto é bom, alguém irá querer financiá-lo.
- No entanto, não é assim que grandes empresas fazem suas avaliações:
 - Capital é racionado \Rightarrow firmas têm que escolher melhores projetos e abandonar alguns com $VPL > 0$.
 - Custo de Capital não é mais constante \Rightarrow depende da forma de financiamento.
 - Características dos projetos determinarão quais projetos serão abandonados: Lucratividade, risco, custo de capital, etc.
- Emissão de novas ações (IPOs e SEOs) mudam o conjunto de produção da empresa (mais projetos podem ser aprovados).
- Problemas de incentivos podem então surgir.

- Como corrigir esses problemas?

- Como corrigir esses problemas?
- A solução tipicamente apontada pela teoria econômica é o de usar contratos com incentivos para reduzir problemas de assimetria de informação.

- Como corrigir esses problemas?
- A solução tipicamente apontada pela teoria econômica é o de usar contratos com incentivos para reduzir problemas de assimetria de informação.
- Fontes de assimetria:

- Como corrigir esses problemas?
- A solução tipicamente apontada pela teoria econômica é o de usar contratos com incentivos para reduzir problemas de assimetria de informação.
- Fontes de assimetria:
 - Esforço do agente não-observável pelo principal \Rightarrow contrato baseado em medidas observáveis de resultado;

- Como corrigir esses problemas?
- A solução tipicamente apontada pela teoria econômica é o de usar contratos com incentivos para reduzir problemas de assimetria de informação.
- Fontes de assimetria:
 - Esforço do agente não-observável pelo principal => contrato baseado em medidas observáveis de resultado;
 - Agente é dono da ideia e procura financiador => contrato contingente reduz assimetria de informação (Meyers e Majluf, JFE 1984).

- Como corrigir esses problemas?
- A solução tipicamente apontada pela teoria econômica é o de usar contratos com incentivos para reduzir problemas de assimetria de informação.
- Fontes de assimetria:
 - Esforço do agente não-observável pelo principal \Rightarrow contrato baseado em medidas observáveis de resultado;
 - Agente é dono da ideia e procura financiador \Rightarrow contrato contingente reduz assimetria de informação (Meyers e Majluf, JFE 1984).
 - Agente pode ter interesse pessoal no projeto: "Eu desenhei o iPod".

- Como corrigir esses problemas?
- A solução tipicamente apontada pela teoria econômica é o de usar contratos com incentivos para reduzir problemas de assimetria de informação.
- Fontes de assimetria:
 - Esforço do agente não-observável pelo principal => contrato baseado em medidas observáveis de resultado;
 - Agente é dono da ideia e procura financiador => contrato contingente reduz assimetria de informação (Meyers e Majluf, JFE 1984).
 - Agente pode ter interesse pessoal no projeto: "Eu desenhei o iPod".
- Todas as três fontes de assimetria de informação são relevantes em projetos de P&D.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Introdução

- Modelos de tipo Principal-Agente não entram no cerne da estrutura organizacional.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Introdução

- Modelos de tipo Principal-Agente não entram no cerne da estrutura organizacional.
- No entanto, dão alguma luz sobre várias questões organizacionais.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Introdução

- Modelos de tipo Principal-Agente não entram no cerne da estrutura organizacional.
- No entanto, dão alguma luz sobre várias questões organizacionais.
- Nesta seção, Holmstrom discute algumas das ideias que surgem de modelos Principal-Agente.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Introdução

- Modelos de tipo Principal-Agente não entram no cerne da estrutura organizacional.
- No entanto, dão alguma luz sobre várias questões organizacionais.
- Nesta seção, Holmstrom discute algumas das ideias que surgem de modelos Principal-Agente.
- Discussão baseia-se em Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989).

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Projeto de inovação paga valor incerto x , com:

$$x = e + \varepsilon$$

onde $\varepsilon \sim N(\mu, \sigma^2)$, e e representa o esforço do agente.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Projeto de inovação paga valor incerto x , com:

$$x = e + \varepsilon$$

onde $\varepsilon \sim N(\mu, \sigma^2)$, e e representa o esforço do agente.

- Principal não observa e .

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Projeto de inovação paga valor incerto x , com:

$$x = e + \varepsilon$$

onde $\varepsilon \sim N(\mu, \sigma^2)$, e e representa o esforço do agente.

- Principal não observa e .
- Contrato especifica pagamentos $s(x)$ ao agente quando x ocorre.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Projeto de inovação paga valor incerto x , com:

$$x = e + \varepsilon$$

onde $\varepsilon \sim N(\mu, \sigma^2)$, e e representa o esforço do agente.

- Principal não observa e .
- Contrato especifica pagamentos $s(x)$ ao agente quando x ocorre.
- Principal é neutro ao risco.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Projeto de inovação paga valor incerto x , com:

$$x = e + \varepsilon$$

onde $\varepsilon \sim N(\mu, \sigma^2)$, e e representa o esforço do agente.

- Principal não observa e .
- Contrato especifica pagamentos $s(x)$ ao agente quando x ocorre.
- Principal é neutro ao risco.
- Agente é averso ao risco, com utilidade:

$$-\exp\{-r(s(x) - c(e))\}$$

onde r é o coeficiente de aversão (absoluta) ao risco, e $c(\cdot)$ é a função custo do esforço.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Se não houvesse assimetria de informação, seria ótimo principal ficar com todo o risco.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Se não houvesse assimetria de informação, seria ótimo principal ficar com todo o risco.
- Se não houvesse aversão ao risco, seria ótimo o agente ficar com todo o risco.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Se não houvesse assimetria de informação, seria ótimo principal ficar com todo o risco.
- Se não houvesse aversão ao risco, seria ótimo o agente ficar com todo o risco.
- Contrato "second-best" envolve divisão do risco entre principal e agente.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Se não houvesse assimetria de informação, seria ótimo principal ficar com todo o risco.
- Se não houvesse aversão ao risco, seria ótimo o agente ficar com todo o risco.
- Contrato "second-best" envolve divisão do risco entre principal e agente.
- Considere contratos na forma linear:

$$s(x) = b + ax$$

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Se não houvesse assimetria de informação, seria ótimo principal ficar com todo o risco.
- Se não houvesse aversão ao risco, seria ótimo o agente ficar com todo o risco.
- Contrato "second-best" envolve divisão do risco entre principal e agente.
- Considere contratos na forma linear:

$$s(x) = b + ax$$

- Este contrato é equivalente a um salário fixo b mais comissão a (ou participação nos lucros, ou ações da empresa, opções da empresa, etc.)

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Holmstrom e Milgrom (1987, 1989) mostram que o contrato ótimo pode ser obtido quando o principal maximizam o equivalente certeza do excedente conjunto (excedente to principal + excedente do agente), sujeito ao fato de que, uma vez estabelecido o contrato, o agente agirá de forma ótima.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Holmstrom e Milgrom (1987, 1989) mostram que o contrato ótimo pode ser obtido quando o principal maximizam o equivalente certeza do excedente conjunto (excedente to principal + excedente do agente), sujeito ao fato de que, uma vez estabelecido o contrato, o agente agirá de forma ótima.
- Excedente conjunto:

$$\mu + e - \frac{1}{2}ra^2\sigma^2 - c(e)$$

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Holmstrom e Milgrom (1987, 1989) mostram que o contrato ótimo pode ser obtido quando o principal maximizam o equivalente certeza do excedente conjunto (excedente to principal + excedente do agente), sujeito ao fato de que, uma vez estabelecido o contrato, o agente agirá de forma ótima.
- Excedente conjunto:

$$\mu + e - \frac{1}{2}ra^2\sigma^2 - c(e)$$

- Como o jogo é sequencial, encontramos o(s) EPB(s) ao resolvermos o jogo por indução reversa (*backward induction*).

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Agente resolve:

$$\begin{aligned}e^* &= \arg \max_e E [s(x(e)) - c(e)] \\ &= \arg \max_e E [b + ax - c(e)] \\ &= \arg \max_e E [b + a(e + \varepsilon) - c(e)] \\ &= \arg \max_e [b + ae - c(e)]\end{aligned}$$

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Agente resolve:

$$\begin{aligned}e^* &= \arg \max_e E [s(x(e)) - c(e)] \\ &= \arg \max_e E [b + ax - c(e)] \\ &= \arg \max_e E [b + a(e + \varepsilon) - c(e)] \\ &= \arg \max_e [b + ae - c(e)]\end{aligned}$$

- CPO:

$$a = c'(e) \tag{1}$$

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Subindo um "nó", resolvemos agora o problema do principal.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Subindo um "nó", resolvemos agora o problema do principal.
- Suponha $c(e) = ke^2/2$. Temos:

$$\begin{aligned} a &= \arg \max_{\alpha} \mu + e - \frac{1}{2} r \alpha^2 \sigma^2 - c(e) \\ &= \arg \max_{\alpha} \mu + e - \frac{1}{2} r \alpha^2 \sigma^2 - \frac{1}{2} k e^2 \end{aligned}$$

sujeito a (1).

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Subindo um "nó", resolvemos agora o problema do principal.
- Suponha $c(e) = ke^2/2$. Temos:

$$\begin{aligned} a &= \arg \max_{\alpha} \mu + e - \frac{1}{2} r \alpha^2 \sigma^2 - c(e) \\ &= \arg \max_{\alpha} \mu + e - \frac{1}{2} r \alpha^2 \sigma^2 - \frac{1}{2} k e^2 \end{aligned}$$

sujeito a (1).

- De (1), temos:

$$\alpha = c'(e) = ke$$

e, portanto,

$$e = \frac{\alpha}{k}$$

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Podemos substituir a restrição (1) no problema do principal:

$$\begin{aligned} a &= \arg \max_{\alpha} \mu + \frac{\alpha}{k} - \frac{1}{2} r \alpha^2 \sigma^2 - \frac{1}{2} k \left(\frac{\alpha}{k} \right)^2 \\ &= \arg \max_{\alpha} \mu + \frac{\alpha}{k} - \frac{1}{2} r \alpha^2 \sigma^2 - \frac{1}{2} \frac{\alpha^2}{k} \end{aligned}$$

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Podemos substituir a restrição (1) no problema do principal:

$$\begin{aligned} a &= \arg \max_{\alpha} \mu + \frac{\alpha}{k} - \frac{1}{2} r \alpha^2 \sigma^2 - \frac{1}{2} k \left(\frac{\alpha}{k} \right)^2 \\ &= \arg \max_{\alpha} \mu + \frac{\alpha}{k} - \frac{1}{2} r \alpha^2 \sigma^2 - \frac{1}{2} \frac{\alpha^2}{k} \end{aligned}$$

- CPO:

$$\frac{1}{k} - r \sigma^2 a - \frac{a}{k} = 0$$

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Podemos substituir a restrição (1) no problema do principal:

$$\begin{aligned} a &= \arg \max_{\alpha} \mu + \frac{\alpha}{k} - \frac{1}{2} r \alpha^2 \sigma^2 - \frac{1}{2} k \left(\frac{\alpha}{k} \right)^2 \\ &= \arg \max_{\alpha} \mu + \frac{\alpha}{k} - \frac{1}{2} r \alpha^2 \sigma^2 - \frac{1}{2} \frac{\alpha^2}{k} \end{aligned}$$

- CPO:

$$\frac{1}{k} - r \sigma^2 a - \frac{a}{k} = 0$$

- Simplificando:

$$a = \frac{1}{1 + k r \sigma^2}$$

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Podemos substituir a restrição (1) no problema do principal:

$$\begin{aligned} a &= \arg \max_{\alpha} \mu + \frac{\alpha}{k} - \frac{1}{2} r \alpha^2 \sigma^2 - \frac{1}{2} k \left(\frac{\alpha}{k} \right)^2 \\ &= \arg \max_{\alpha} \mu + \frac{\alpha}{k} - \frac{1}{2} r \alpha^2 \sigma^2 - \frac{1}{2} \frac{\alpha^2}{k} \end{aligned}$$

- CPO:

$$\frac{1}{k} - r \sigma^2 a - \frac{a}{k} = 0$$

- Simplificando:

$$a = \frac{1}{1 + k r \sigma^2}$$

- Fixa-se b de forma que o agente aceite o contrato (restrição de participação).

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Quanto maior a aversão ao risco r , menor a participação do agente nos lucros.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Quanto maior a aversão ao risco r , menor a participação do agente nos lucros.
- Quanto maior o risco do projeto σ^2 , menor a participação do agente nos lucros.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Quanto maior a aversão ao risco r , menor a participação do agente nos lucros.
- Quanto maior o risco do projeto σ^2 , menor a participação do agente nos lucros.
- Quanto maior o custo unitário do esforço ke , menor a participação do agente nos lucros.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Quanto maior a aversão ao risco r , menor a participação do agente nos lucros.
- Quanto maior o risco do projeto σ^2 , menor a participação do agente nos lucros.
- Quanto maior o custo unitário do esforço ke , menor a participação do agente nos lucros.
- Se não houvesse assimetria de informação, seria ótimo principal ficar com todo o risco.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Quanto maior a aversão ao risco r , menor a participação do agente nos lucros.
- Quanto maior o risco do projeto σ^2 , menor a participação do agente nos lucros.
- Quanto maior o custo unitário do esforço ke , menor a participação do agente nos lucros.
- Se não houvesse assimetria de informação, seria ótimo principal ficar com todo o risco.
 - Divisão ótima de risco $\Rightarrow a = 0$.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Quanto maior a aversão ao risco r , menor a participação do agente nos lucros.
- Quanto maior o risco do projeto σ^2 , menor a participação do agente nos lucros.
- Quanto maior o custo unitário do esforço ke , menor a participação do agente nos lucros.
- Se não houvesse assimetria de informação, seria ótimo principal ficar com todo o risco.
 - Divisão ótima de risco $\Rightarrow a = 0$.
- Se não houvesse aversão ao risco, seria ótimo o agente ficar com todo o risco.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Quanto maior a aversão ao risco r , menor a participação do agente nos lucros.
- Quanto maior o risco do projeto σ^2 , menor a participação do agente nos lucros.
- Quanto maior o custo unitário do esforço ke , menor a participação do agente nos lucros.
- Se não houvesse assimetria de informação, seria ótimo principal ficar com todo o risco.
 - Divisão ótima de risco $\Rightarrow a = 0$.
- Se não houvesse aversão ao risco, seria ótimo o agente ficar com todo o risco.
 - Incentivos ótimos $\Rightarrow a = 0$.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- Quanto maior a aversão ao risco r , menor a participação do agente nos lucros.
- Quanto maior o risco do projeto σ^2 , menor a participação do agente nos lucros.
- Quanto maior o custo unitário do esforço ke , menor a participação do agente nos lucros.
- Se não houvesse assimetria de informação, seria ótimo principal ficar com todo o risco.
 - Divisão ótima de risco $\Rightarrow a = 0$.
- Se não houvesse aversão ao risco, seria ótimo o agente ficar com todo o risco.
 - Incentivos ótimos $\Rightarrow a = 0$.
- Repartição do risco é subótima.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- P&D têm alto risco => participação nos lucros do agente baixa => desestímulo ao esforço.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- P&D têm alto risco => participação nos lucros do agente baixa => desestímulo ao esforço.
- Grandes corporações precisam se organizar com contratos de incentivo.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- P&D têm alto risco => participação nos lucros do agente baixa => desestímulo ao esforço.
- Grandes corporações precisam se organizar com contratos de incentivo.
- Pequenas empresas não; donos das empresas são os próprios inovadores.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom (Econometrica, 1987; WP 1989)

- P&D têm alto risco => participação nos lucros do agente baixa => desestímulo ao esforço.
- Grandes corporações precisam se organizar com contratos de incentivo.
- Pequenas empresas não; donos das empresas são os próprios inovadores.
- Pequenas empresas inovariam mais pois não têm que adotar soluções "second-best", adotam soluções "first-best".

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Monitoramento

- Uma solução para o problema acima seria o principal monitorar as ações do agente.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Monitoramento

- Uma solução para o problema acima seria o principal monitorar as ações do agente.
- Suponha que o principal possa obter um sinal y do esforço do agente se investir em monitoramento, onde:

$$y = e + \epsilon$$

onde $\epsilon \sim N(\mu_y, \sigma_y^2(I_y))$, onde supomos $\sigma_y^2(I_y)$ função decrescente do investimento em monitoramento I_y .

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Monitoramento

- Uma solução para o problema acima seria o principal monitorar as ações do agente.
- Suponha que o principal possa obter um sinal y do esforço do agente se investir em monitoramento, onde:

$$y = e + \epsilon$$

onde $\epsilon \sim N(\mu_y, \sigma_y^2(I_y))$, onde supomos $\sigma_y^2(I_y)$ função decrescente do investimento em monitoramento I_y .

- Contrato agora será da forma:

$$s(x) = \beta + \alpha x + \gamma y$$

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Monitoramento

- Monitoramento e contratos de incentivo agora são substitutos.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Monitoramento

- Monitoramento e contratos de incentivo agora são substitutos.
- Quanto maior σ^2 , menor será α (como no modelo básico sem monitoramento).

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Monitoramento

- Monitoramento e contratos de incentivo agora são substitutos.
- Quanto maior σ^2 , menor será α (como no modelo básico sem monitoramento).
- Como temos $\alpha = c'(e)$, o custo marginal do esforço será menor \Rightarrow esforço cai ($c'(\cdot)$ é crescente).

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Monitoramento

- Monitoramento e contratos de incentivo agora são substitutos.
- Quanto maior σ^2 , menor será α (como no modelo básico sem monitoramento).
- Como temos $\alpha = c'(e)$, o custo marginal do esforço será menor \Rightarrow esforço cai ($c'(\cdot)$ é crescente).
- Maior γ é necessário para compensar.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Monitoramento

- Monitoramento e contratos de incentivo agora são substitutos.
- Quanto maior σ^2 , menor será α (como no modelo básico sem monitoramento).
- Como temos $\alpha = c'(e)$, o custo marginal do esforço será menor \Rightarrow esforço cai ($c'(\cdot)$ é crescente).
- Maior γ é necessário para compensar.
- Mais $\gamma \Rightarrow$ aumenta o custo do erro no sinal $y \Rightarrow$ aumenta o investimento em monitoramento I_y .

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Monitoramento

- Monitoramento e contratos de incentivo agora são substitutos.
- Quanto maior σ^2 , menor será α (como no modelo básico sem monitoramento).
- Como temos $\alpha = c'(e)$, o custo marginal do esforço será menor \Rightarrow esforço cai ($c'(\cdot)$ é crescente).
- Maior γ é necessário para compensar.
- Mais $\gamma \Rightarrow$ aumenta o custo do erro no sinal $y \Rightarrow$ aumenta o investimento em monitoramento I_y .
- Monitoramento exacerba os problemas do contrato de incentivos.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Monitoramento

- Monitoramento e contratos de incentivo agora são substitutos.
- Quanto maior σ^2 , menor será α (como no modelo básico sem monitoramento).
- Como temos $\alpha = c'(e)$, o custo marginal do esforço será menor \Rightarrow esforço cai ($c'(\cdot)$ é crescente).
- Maior γ é necessário para compensar.
- Mais $\gamma \Rightarrow$ aumenta o custo do erro no sinal $y \Rightarrow$ aumenta o investimento em monitoramento I_y .
- Monitoramento exacerba os problemas do contrato de incentivos.
- Grandes corporações criam estruturas burocráticas para monitorar seus empregados \Rightarrow substituem pelo incentivo monetário para inovar \Rightarrow inovação cai ainda mais.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Escolha de Projetos

- Como custos de agência afetam a escolha de projetos?

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Escolha de Projetos

- Como custos de agência afetam a escolha de projetos?
- Se o contrato for feito da forma ótima, gerará excedente total de:

$$\mu + \frac{1}{2k} \cdot \frac{1}{1 + kr\sigma^2}$$

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Escolha de Projetos

- Como custos de agência afetam a escolha de projetos?
- Se o contrato for feito da forma ótima, gerará excedente total de:

$$\mu + \frac{1}{2k} \cdot \frac{1}{1 + kr\sigma^2}$$

- Projeto escolhido será o que dá o maior valor para a expressão acima.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Escolha de Projetos

- Excedente total:

$$\mu + \frac{1}{2k} \cdot \frac{1}{1 + k\sigma^2}$$

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Escolha de Projetos

- Excedente total:

$$\mu + \frac{1}{2k} \cdot \frac{1}{1 + k\sigma^2}$$

- Note que, apesar de o principal ser neutro ao risco, o risco de cada projeto influencia sua escolha de projeto.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Escolha de Projetos

- Excedente total:

$$\mu + \frac{1}{2k} \cdot \frac{1}{1 + kr\sigma^2}$$

- Note que, apesar de o principal ser neutro ao risco, o risco de cada projeto influencia sua escolha de projeto.
- Projetos inovadores são mais arriscados e podem ser preteridos, mesmo que gerem maior VPL esperado μ .

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Escolha de Projetos

- Excedente total:

$$\mu + \frac{1}{2k} \cdot \frac{1}{1 + kr\sigma^2}$$

- Note que, apesar de o principal ser neutro ao risco, o risco de cada projeto influencia sua escolha de projeto.
- Projetos inovadores são mais arriscados e podem ser preteridos, mesmo que gerem maior VPL esperado μ .
- Este efeito será maior quanto maior forem k (custo do esforço) e r (aversão ao risco do agente).

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Escolha de Projetos

- Excedente total:

$$\mu + \frac{1}{2k} \cdot \frac{1}{1 + kr\sigma^2}$$

- Note que, apesar de o principal ser neutro ao risco, o risco de cada projeto influencia sua escolha de projeto.
- Projetos inovadores são mais arriscados e podem ser preteridos, mesmo que gerem maior VPL esperado μ .
- Este efeito será maior quanto maior forem k (custo do esforço) e r (aversão ao risco do agente).
- Isto ocorre porque o agente sempre carregará risco residual, o que levará a decisões mais conservadoras por parte do agente.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Escolha de Projetos

- Excedente total:

$$\mu + \frac{1}{2k} \cdot \frac{1}{1 + kr\sigma^2}$$

- Note que, apesar de o principal ser neutro ao risco, o risco de cada projeto influencia sua escolha de projeto.
- Projetos inovadores são mais arriscados e podem ser preteridos, mesmo que gerem maior VPL esperado μ .
- Este efeito será maior quanto maior forem k (custo do esforço) e r (aversão ao risco do agente).
- Isto ocorre porque o agente sempre carregará risco residual, o que levará a decisões mais conservadoras por parte do agente.
- Maior incerteza do projeto (σ^2) faz com que **maior VPL esperado deve ser trocado por menor gasto com incentivos**.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- Como projetos são alocados entre diferentes agentes?

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- Como projetos são alocados entre diferentes agentes?
- Suponha que o principal precise alocar projetos entre dois agentes idênticos.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- Como projetos são alocados entre diferentes agentes?
- Suponha que o principal precise alocar projetos entre dois agentes idênticos.
- Só o custo total do esforço importa para cada agente.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- Como projetos são alocados entre diferentes agentes?
- Suponha que o principal precise alocar projetos entre dois agentes idênticos.
- Só o custo total do esforço importa para cada agente.
- Suponha também que cada projeto paga:

$$x_i = f(e_i) + \varepsilon_i$$

onde $f(\cdot)$ é crescente e côncava, e $\varepsilon_i \sim N(\mu, \sigma_i^2)$.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- Como os projetos têm a mesma média, pode-se trocar projetos entre os agentes sem afetar o valor esperado do produto dos projetos.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- Como os projetos têm a mesma média, pode-se trocar projetos entre os agentes sem afetar o valor esperado do produto dos projetos.
- Como o principal pode oferecer contratos diferentes para os dois agentes, ele minimiza o risco alocando os projetos mais arriscados para um agente e os menos arriscados para o outro.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- Como os projetos têm a mesma média, pode-se trocar projetos entre os agentes sem afetar o valor esperado do produto dos projetos.
- Como o principal pode oferecer contratos diferentes para os dois agentes, ele minimiza o risco alocando os projetos mais arriscados para um agente e os menos arriscados para o outro.
- Isto ocorre porque a concavidade de $f(\cdot)$ induz comportamento "averso ao risco" no principal.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- Como os projetos têm a mesma média, pode-se trocar projetos entre os agentes sem afetar o valor esperado do produto dos projetos.
- Como o principal pode oferecer contratos diferentes para os dois agentes, ele minimiza o risco alocando os projetos mais arriscados para um agente e os menos arriscados para o outro.
- Isto ocorre porque a concavidade de $f(\cdot)$ induz comportamento "averso ao risco" no principal.
- Principal quer diversificar portfólio oferecendo contratos diferentes para cada agente.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- Como os projetos têm a mesma média, pode-se trocar projetos entre os agentes sem afetar o valor esperado do produto dos projetos.
- Como o principal pode oferecer contratos diferentes para os dois agentes, ele minimiza o risco alocando os projetos mais arriscados para um agente e os menos arriscados para o outro.
- Isto ocorre porque a concavidade de $f(\cdot)$ induz comportamento "averso ao risco" no principal.
- Principal quer diversificar portfólio oferecendo contratos diferentes para cada agente.
- O coeficiente de incentivo a será individualizado.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- Como os projetos têm a mesma média, pode-se trocar projetos entre os agentes sem afetar o valor esperado do produto dos projetos.
- Como o principal pode oferecer contratos diferentes para os dois agentes, ele minimiza o risco alocando os projetos mais arriscados para um agente e os menos arriscados para o outro.
- Isto ocorre porque a concavidade de $f(\cdot)$ induz comportamento "averso ao risco" no principal.
- Principal quer diversificar portfólio oferecendo contratos diferentes para cada agente.
- O coeficiente de incentivo a será individualizado.
- O agente que ficar com os projetos mais arriscados terá a menor.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- O custo total dos incentivos pagos a ele será minimizado.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- O custo total dos incentivos pagos a ele será minimizado.
- Em compensação, o custo dos incentivos pagos ao outro agente será maior.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- O custo total dos incentivos pagos a ele será minimizado.
- Em compensação, o custo dos incentivos pagos ao outro agente será maior.
- A soma, no entanto, será menor do que se alocarmos risco igualmente entre os agentes.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- O custo total dos incentivos pagos a ele será minimizado.
- Em compensação, o custo dos incentivos pagos ao outro agente será maior.
- A soma, no entanto, será menor do que se alocarmos risco igualmente entre os agentes.
- Inovação é atividade de alto risco. Projetos em já em andamento em mercados maduros têm risco menor.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- O custo total dos incentivos pagos a ele será minimizado.
- Em compensação, o custo dos incentivos pagos ao outro agente será maior.
- A soma, no entanto, será menor do que se alocarmos risco igualmente entre os agentes.
- Inovação é atividade de alto risco. Projetos em já em andamento em mercados maduros têm risco menor.
- Implicação é que essas atividades não se misturam bem.

Alguns "insights" da Teoria de Agência

Modelo de Holmstrom e Milgrom e Alocação de Projetos

- O custo total dos incentivos pagos a ele será minimizado.
- Em compensação, o custo dos incentivos pagos ao outro agente será maior.
- A soma, no entanto, será menor do que se alocarmos risco igualmente entre os agentes.
- Inovação é atividade de alto risco. Projetos em já em andamento em mercados maduros têm risco menor.
- Implicação é que essas atividades não se misturam bem.
- É ótimo que equipe de inovação fique apenas com projetos de inovação, enquanto outras equipes lidam com projetos comuns da empresa.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Introdução

- Como contratos incompletos pode afetar o investimento em inovações pode ser entendido dentro de um contexto de integração vertical.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Introdução

- Como contratos incompletos pode afetar o investimento em inovações pode ser entendido dentro de um contexto de integração vertical.
- Uma firma e seu fornecedor podem permanecer independentes, escrevendo contratos entre elas para negociar as transações entre elas.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Introdução

- Como contratos incompletos pode afetar o investimento em inovações pode ser entendido dentro de um contexto de integração vertical.
- Uma firma e seu fornecedor podem permanecer independentes, escrevendo contratos entre elas para negociar as transações entre elas.
- Neste caso, o contrato precisa especificar ações e pagamentos a ocorrer em cada contingência.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Introdução

- Como contratos incompletos pode afetar o investimento em inovações pode ser entendido dentro de um contexto de integração vertical.
- Uma firma e seu fornecedor podem permanecer independentes, escrevendo contratos entre elas para negociar as transações entre elas.
- Neste caso, o contrato precisa especificar ações e pagamentos a ocorrer em cada contingência.
- Pode ser impossível escrever tal contrato, ou pode ser que certos eventos não sejam verificáveis em um tribunal em caso de litígio.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Introdução

- Como contratos incompletos pode afetar o investimento em inovações pode ser entendido dentro de um contexto de integração vertical.
- Uma firma e seu fornecedor podem permanecer independentes, escrevendo contratos entre elas para negociar as transações entre elas.
- Neste caso, o contrato precisa especificar ações e pagamentos a ocorrer em cada contingência.
- Pode ser impossível escrever tal contrato, ou pode ser que certos eventos não sejam verificáveis em um tribunal em caso de litígio.
- Neste caso, para resolver problemas informacionais, pode ser ótimo uma fusão entre as firmas.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Introdução

- Como contratos incompletos pode afetar o investimento em inovações pode ser entendido dentro de um contexto de integração vertical.
- Uma firma e seu fornecedor podem permanecer independentes, escrevendo contratos entre elas para negociar as transações entre elas.
- Neste caso, o contrato precisa especificar ações e pagamentos a ocorrer em cada contingência.
- Pode ser impossível escrever tal contrato, ou pode ser que certos eventos não sejam verificáveis em um tribunal em caso de litígio.
- Neste caso, para resolver problemas informacionais, pode ser ótimo uma fusão entre as firmas.
- Em caso de impossibilidade, soluções alternativas para resolver o problema de contratos incompletos.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Investimentos Relação-Específicos

- Se as firmas não puderem se fundir, a possibilidade de perda em caso de litígio fará com que as firmas hesitem em investir em projetos que teriam $VPL > 0$ se as firmas se fundissem.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Investimentos Relação-Específicos

- Se as firmas não puderem se fundir, a possibilidade de perda em caso de litígio fará com que as firmas hesitem em investir em projetos que teriam $VPL > 0$ se as firmas se fundissem.
- Haverá subinvestimento.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Investimentos Relação-Específicos

- Se as firmas não puderem se fundir, a possibilidade de perda em caso de litígio fará com que as firmas hesitem em investir em projetos que teriam $VPL > 0$ se as firmas se fundissem.
- Haverá subinvestimento.
- Uma solução é a realização de investimentos específicos para a relação entre fornecedor e cliente.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Investimentos Relação-Específicos

- Se as firmas não puderem se fundir, a possibilidade de perda em caso de litígio fará com que as firmas hesitem em investir em projetos que teriam $VPL > 0$ se as firmas se fundissem.
- Haverá subinvestimento.
- Uma solução é a realização de investimentos específicos para a relação entre fornecedor e cliente.
- Como exemplo, temos a fabricação de componentes segundo padrões especificados pela firma cliente.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Investimentos Relação-Específicos

- Se as firmas não puderem se fundir, a possibilidade de perda em caso de litígio fará com que as firmas hesitem em investir em projetos que teriam $VPL > 0$ se as firmas se fundissem.
- Haverá subinvestimento.
- Uma solução é a realização de investimentos específicos para a relação entre fornecedor e cliente.
- Como exemplo, temos a fabricação de componentes segundo padrões especificados pela firma cliente.
- Estes investimentos podem fazer com que as firmas tenham incentivo em negociar eventuais litígios, caso eles ocorram, de forma satisfatória entre as duas partes.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Investimentos Relação-Específicos

- Se as firmas não puderem se fundir, a possibilidade de perda em caso de litígio fará com que as firmas hesitem em investir em projetos que teriam $VPL > 0$ se as firmas se fundissem.
- Haverá subinvestimento.
- Uma solução é a realização de investimentos específicos para a relação entre fornecedor e cliente.
- Como exemplo, temos a fabricação de componentes segundo padrões especificados pela firma cliente.
- Estes investimentos podem fazer com que as firmas tenham incentivo em negociar eventuais litígios, caso eles ocorram, de forma satisfatória entre as duas partes.
- Isto ocorrerá porque, caso contrário, as firmas perdem o investimento específico da relação feito.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Investimentos Relação-Específicos

- Se as firmas não puderem se fundir, a possibilidade de perda em caso de litígio fará com que as firmas hesitem em investir em projetos que teriam $VPL > 0$ se as firmas se fundissem.
- Haverá subinvestimento.
- Uma solução é a realização de investimentos específicos para a relação entre fornecedor e cliente.
- Como exemplo, temos a fabricação de componentes segundo padrões especificados pela firma cliente.
- Estes investimentos podem fazer com que as firmas tenham incentivo em negociar eventuais litígios, caso eles ocorram, de forma satisfatória entre as duas partes.
- Isto ocorrerá porque, caso contrário, as firmas perdem o investimento específico da relação feito.
- Com a garantia de que há incentivos para que resolvam suas diferenças, as firmas terão incentivos para realizar seus investimentos como se as duas firmas fossem uma só.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Coordenação

- Firms fornecedoras e firmas-cliente podem se engajar em um processo de barganha para dividir os ganhos gerados por sua relação.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Coordenação

- Firms fornecedoras e firms-cliente podem se engajar em um processo de barganha para dividir os ganhos gerados por sua relação.
- Uma das firms pode ameaçar retirar ativos da relação para forçar a outra firma a renegociar os termos de seu contrato de forma mais vantajosa para ela.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Coordenação

- Firms fornecedoras e firms-cliente podem se engajar em um processo de barganha para dividir os ganhos gerados por sua relação.
- Uma das firms pode ameaçar retirar ativos da relação para forçar a outra firma a renegociar os termos de seu contrato de forma mais vantajosa para ela.
- O processo de barganha pode ser eficiente se gerar informação que leve as firms a proceder de forma eficiente.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Coordenação

- Firms fornecedoras e firms-cliente podem se engajar em um processo de barganha para dividir os ganhos gerados por sua relação.
- Uma das firms pode ameaçar retirar ativos da relação para forçar a outra firma a renegociar os termos de seu contrato de forma mais vantajosa para ela.
- O processo de barganha pode ser eficiente se gerar informação que leve as firms a proceder de forma eficiente.
- No entanto, pode ocorrer que o processo de barganha leve uma firma a fazer ameaças para abocanhar parcela maior do bolo à expensa da outra firma.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Coordenação

- Firms fornecedoras e firms-cliente podem se engajar em um processo de barganha para dividir os ganhos gerados por sua relação.
- Uma das firms pode ameaçar retirar ativos da relação para forçar a outra firma a renegociar os termos de seu contrato de forma mais vantajosa para ela.
- O processo de barganha pode ser eficiente se gerar informação que leve as firms a proceder de forma eficiente.
- No entanto, pode ocorrer que o processo de barganha leve uma firma a fazer ameaças para abocanhar parcela maior do bolo à expensa da outra firma.
- Neste caso, a barganha que surge com a renegociação reduzirá o excedente a ser dividido entre as firms.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Coordenação

- Firmas fornecedoras e firmas-cliente podem se engajar em um processo de barganha para dividir os ganhos gerados por sua relação.
- Uma das firmas pode ameaçar retirar ativos da relação para forçar a outra firma a renegociar os termos de seu contrato de forma mais vantajosa para ela.
- O processo de barganha pode ser eficiente se gerar informação que leve as firmas a proceder de forma eficiente.
- No entanto, pode ocorrer que o processo de barganha leve uma firma a fazer ameaças para abocanhar parcela maior do bolo à expensa da outra firma.
- Neste caso, a barganha que surge com a renegociação reduzirá o excedente a ser dividido entre as firmas.
- Colocar todo o direito de decisão em uma das partes (fusão) é a melhor solução.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Resumo de Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

- Resumindo, integração (fusão) resolve dois problemas:

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Resumo de Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

- Resumindo, integração (fusão) resolve dois problemas:
 - incentivos para investimento relação-específico;

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Resumo de Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

- Resumindo, integração (fusão) resolve dois problemas:
 - incentivos para investimento relação-específico;
 - coordenação de objetivos

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Resumo de Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

- Resumindo, integração (fusão) resolve dois problemas:
 - incentivos para investimento relação-específico;
 - coordenação de objetivos
- Quão relevantes são esses pontos para inovação?

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Resumo de Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

- Resumindo, integração (fusão) resolve dois problemas:
 - incentivos para investimento relação-específico;
 - coordenação de objetivos
- Quão relevantes são esses pontos para inovação?
- Se um projeto de P&D requer investimentos relação-específicos (ou coordenação de objetivos), isso faria com que esses investimentos fossem feitos de forma mais eficiente em firmas grandes, com a produção de componentes integrada na mesma firma.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Resumo de Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

- Resumindo, integração (fusão) resolve dois problemas:
 - incentivos para investimento relação-específico;
 - coordenação de objetivos
- Quão relevantes são esses pontos para inovação?
- Se um projeto de P&D requer investimentos relação-específicos (ou coordenação de objetivos), isso faria com que esses investimentos fossem feitos de forma mais eficiente em firmas grandes, com a produção de componentes integrada na mesma firma.
- No entanto, firmas tendem a manter seus projetos de inovação em separado, muitas vezes em empresas subsidiárias juridicamente separadas da matriz.

Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

Resumo de Contratos Incompletos e Estrutura Organizacional

- Resumindo, integração (fusão) resolve dois problemas:
 - incentivos para investimento relação-específico;
 - coordenação de objetivos
- Quão relevantes são esses pontos para inovação?
- Se um projeto de P&D requer investimentos relação-específicos (ou coordenação de objetivos), isso faria com que esses investimentos fossem feitos de forma mais eficiente em firmas grandes, com a produção de componentes integrada na mesma firma.
- No entanto, firmas tendem a manter seus projetos de inovação em separado, muitas vezes em empresas subsidiárias juridicamente separadas da matriz.
- Empiricamente, contratos incompletos não parecem justificar a realização de investimentos em P&D em grandes conglomerados.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Introdução

- Nos problemas de coordenação que vimos acima, um inovador (fornecedor) pode ameaçar retirar seu capital humano da negociação com a firma-cliente para forçar renegociação.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Introdução

- Nos problemas de coordenação que vimos acima, um inovador (fornecedor) pode ameaçar retirar seu capital humano da negociação com a firma-cliente para forçar renegociação.
- Coordenação ajuda na revelação de informações mas pode atrapalhar no incentivo para investir em informação.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Introdução

- Nos problemas de coordenação que vimos acima, um inovador (fornecedor) pode ameaçar retirar seu capital humano da negociação com a firma-cliente para forçar renegociação.
- Coordenação ajuda na revelação de informações mas pode atrapalhar no incentivo para investir em informação.
- Se o inovador tiver ganhos privados da inovação ("Eu inventei o iPod"), pode investir em inovação com o objetivo de enfeitar seu próprio capital humano, para aumentar seu valor de mercado.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Introdução

- Um inovador trabalha na empresa, recebendo todos os ganhos advindos da inovação, mas sem ter que pagar os custos, visto que usa as instalações da empresa em que trabalha.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Introdução

- Um inovador trabalha na empresa, recebendo todos os ganhos advindos da inovação, mas sem ter que pagar os custos, visto que usa as instalações da empresa em que trabalha.
- Projetos ruins mas que aumentam o valor de mercado do inovador podem ser levados adiante no lugar dos projetos bons.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Introdução

- Um inovador trabalha na empresa, recebendo todos os ganhos advindos da inovação, mas sem ter que pagar os custos, visto que usa as instalações da empresa em que trabalha.
- Projetos ruins mas que aumentam o valor de mercado do inovador podem ser levados adiante no lugar dos projetos bons.
- O inovador pode querer levar adiante um projeto não lucrativo se isso aumentar seu valor de mercado, enquanto dono da firma quer encerrar o projeto.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Introdução

- Um inovador trabalha na empresa, recebendo todos os ganhos advindos da inovação, mas sem ter que pagar os custos, visto que usa as instalações da empresa em que trabalha.
- Projetos ruins mas que aumentam o valor de mercado do inovador podem ser levados adiante no lugar dos projetos bons.
- O inovador pode querer levar adiante um projeto não lucrativo se isso aumentar seu valor de mercado, enquanto dono da firma quer encerrar o projeto.
- Há incentivos para renegociação dos direitos de decisão sobre a continuidade do projeto.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Solução para o Conflito e seus problemas

- O contrato ótimo pode ser implementado se, como em Holmstrom e Milgrom (1987, 1989), um contrato que dá incentivos corretos ao agente for implementado.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Solução para o Conflito e seus problemas

- O contrato ótimo pode ser implementado se, como em Holmstrom e Milgrom (1987, 1989), um contrato que dá incentivos corretos ao agente for implementado.
- Eficácia do contrato depende da existência de boas medidas de performance.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Solução para o Conflito e seus problemas

- O contrato ótimo pode ser implementado se, como em Holmstrom e Milgrom (1987, 1989), um contrato que dá incentivos corretos ao agente for implementado.
- Eficácia do contrato depende da existência de boas medidas de performance.
- Tais medidas podem não existir em projetos de P&D.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Solução para o Conflito e seus problemas

- O contrato ótimo pode ser implementado se, como em Holmstrom e Milgrom (1987, 1989), um contrato que dá incentivos corretos ao agente for implementado.
- Eficácia do contrato depende da existência de boas medidas de performance.
- Tais medidas podem não existir em projetos de P&D.
- Por exemplo, vimos acima que integração pode resolver problemas de coordenação de interesse e/ou investimentos relação-específicos.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Solução para o Conflito e seus problemas

- O contrato ótimo pode ser implementado se, como em Holmstrom e Milgrom (1987, 1989), um contrato que dá incentivos corretos ao agente for implementado.
- Eficácia do contrato depende da existência de boas medidas de performance.
- Tais medidas podem não existir em projetos de P&D.
- Por exemplo, vimos acima que integração pode resolver problemas de coordenação de interesse e/ou investimentos relação-específicos.
- Fusão, no entanto, torna difícil avaliar o valor dos projetos de inovação.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Solução para o Conflito e seus problemas

- Isso ocorre porque, enquanto as firmas estão separadas, as ações das duas empresas são negociadas no mercado.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Solução para o Conflito e seus problemas

- Isso ocorre porque, enquanto as firmas estão separadas, as ações das duas empresas são negociadas no mercado.
 - Valor dos projetos de inovação é dado pelo valor de mercado das ações da firma inovadora.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Solução para o Conflito e seus problemas

- Isso ocorre porque, enquanto as firmas estão separadas, as ações das duas empresas são negociadas no mercado.
 - Valor dos projetos de inovação é dado pelo valor de mercado das ações da firma inovadora.
- Com a fusão, apenas ações do conglomerado formado são negociadas no mercado.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Solução para o Conflito e seus problemas

- Isso ocorre porque, enquanto as firmas estão separadas, as ações das duas empresas são negociadas no mercado.
 - Valor dos projetos de inovação é dado pelo valor de mercado das ações da firma inovadora.
- Com a fusão, apenas ações do conglomerado formado são negociadas no mercado.
 - Valor dos projetos de inovação está diluído com o valor dos outros projetos do conglomerado.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Solução para o Conflito e seus problemas

- Isso ocorre porque, enquanto as firmas estão separadas, as ações das duas empresas são negociadas no mercado.
 - Valor dos projetos de inovação é dado pelo valor de mercado das ações da firma inovadora.
- Com a fusão, apenas ações do conglomerado formado são negociadas no mercado.
 - Valor dos projetos de inovação está diluído com o valor dos outros projetos do conglomerado.
- Fica difícil escrever um contrato baseado em medidas objetivas de performance.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Solução para o Conflito e seus problemas

- Isso ocorre porque, enquanto as firmas estão separadas, as ações das duas empresas são negociadas no mercado.
 - Valor dos projetos de inovação é dado pelo valor de mercado das ações da firma inovadora.
- Com a fusão, apenas ações do conglomerado formado são negociadas no mercado.
 - Valor dos projetos de inovação está diluído com o valor dos outros projetos do conglomerado.
- Fica difícil escrever um contrato baseado em medidas objetivas de performance.
- Mantendo as firmas em separado, podemos dar ações da firma inovadora para o agente ou escrever contratos em função do valor das ações da empresa.

Apropriação e Problemas de Mensuração

Solução para o Conflito e seus problemas

- Isso ocorre porque, enquanto as firmas estão separadas, as ações das duas empresas são negociadas no mercado.
 - Valor dos projetos de inovação é dado pelo valor de mercado das ações da firma inovadora.
- Com a fusão, apenas ações do conglomerado formado são negociadas no mercado.
 - Valor dos projetos de inovação está diluído com o valor dos outros projetos do conglomerado.
- Fica difícil escrever um contrato baseado em medidas objetivas de performance.
- Mantendo as firmas em separado, podemos dar ações da firma inovadora para o agente ou escrever contratos em função do valor das ações da empresa.
- Como consequência, valor da melhor solução (fusão) depende da existência de medidas alternativas mas objetivas de performance.

O Dilema da Burocratização

Introdução

- Com tamanho, vêm a burocracia: grandes firmas possuem grandes estruturas burocráticas.

O Dilema da Burocratização

Introdução

- Com tamanho, vêm a burocracia: grandes firmas possuem grandes estruturas burocráticas.
- Sua sobrevivência em mercados competitivos indica que burocracia pode ter suas vantagens.

O Dilema da Burocratização

Introdução

- Com tamanho, vêm a burocracia: grandes firmas possuem grandes estruturas burocráticas.
- Sua sobrevivência em mercados competitivos indica que burocracia pode ter suas vantagens.
- Por que?

O Dilema da Burocratização

Introdução

- Com tamanho, vêm a burocracia: grandes firmas possuem grandes estruturas burocráticas.
- Sua sobrevivência em mercados competitivos indica que burocracia pode ter suas vantagens.
- Por que?
- Quais as vantagens da burocracia?

O Dilema da Burocratização

Custos de Influência

- **Custos de Influência** (Milgrom, JPE 1988): existe "tráfico de influência" dentro da empresa.

O Dilema da Burocratização

Custos de Influência

- **Custos de Influência** (Milgrom, JPE 1988): existe "tráfico de influência" dentro da empresa.
 - Subordinados tentam influenciar decisões de seus superiores.

O Dilema da Burocratização

Custos de Influência

- **Custos de Influência** (Milgrom, JPE 1988): existe "tráfico de influência" dentro da empresa.
 - Subordinados tentam influenciar decisões de seus superiores.
 - Subordinados tentam obter indicações de seus superiores (para promoção, bônus, alocação de tarefas, etc).

O Dilema da Burocratização

Custos de Influência

- **Custos de Influência** (Milgrom, JPE 1988): existe "tráfico de influência" dentro da empresa.
 - Subordinados tentam influenciar decisões de seus superiores.
 - Subordinados tentam obter indicações de seus superiores (para promoção, bônus, alocação de tarefas, etc).
- Quanto mais poder se dá a um chefe de divisão, mais seus subordinados tentam influenciá-lo.

O Dilema da Burocratização

Custos de Influência

- **Custos de Influência** (Milgrom, JPE 1988): existe "tráfico de influência" dentro da empresa.
 - Subordinados tentam influenciar decisões de seus superiores.
 - Subordinados tentam obter indicações de seus superiores (para promoção, bônus, alocação de tarefas, etc).
- Quanto mais poder se dá a um chefe de divisão, mais seus subordinados tentam influenciá-lo.
- Como resultado, subordinados podem gastar mais energia para tentar impressionar seus superiores do que seria socialmente ótimo.

O Dilema da Burocratização

Custos de Influência

- **Custos de Influência** (Milgrom, JPE 1988): existe "tráfico de influência" dentro da empresa.
 - Subordinados tentam influenciar decisões de seus superiores.
 - Subordinados tentam obter indicações de seus superiores (para promoção, bônus, alocação de tarefas, etc).
- Quanto mais poder se dá a um chefe de divisão, mais seus subordinados tentam influenciá-lo.
- Como resultado, subordinados podem gastar mais energia para tentar impressionar seus superiores do que seria socialmente ótimo.
- Burocracias com regras rígidas podem surgir para limitar o poder dos chefes e reduzir atividade bajuladora.

O Dilema da Burocratização

Conluio

- **Conluio** (Tirole, J Law Econ & Org 1986): existe incentivo para um chefe entrar em conluio com seus funcionários.

O Dilema da Burocratização

Conluio

- **Conluio** (Tirole, J Law Econ & Org 1986): existe incentivo para um chefe entrar em conluio com seus funcionários.
 - Apoio político ao chefe pode ser usado como moeda de troca para incompetência.

O Dilema da Burocratização

Conluio

- **Conluio** (Tirole, J Law Econ & Org 1986): existe incentivo para um chefe entrar em conluio com seus funcionários.
 - Apoio político ao chefe pode ser usado como moeda de troca para incompetência.
 - Suborno entre as partes pode ocorrer.

O Dilema da Burocratização

Conluio

- **Conluio** (Tirole, J Law Econ & Org 1986): existe incentivo para um chefe entrar em conluio com seus funcionários.
 - Apoio político ao chefe pode ser usado como moeda de troca para incompetência.
 - Suborno entre as partes pode ocorrer.
- Ocorre mais frequentemente em hierarquias do que em ambientes competitivos.

O Dilema da Burocratização

Conluio

- **Conluio** (Tirole, J Law Econ & Org 1986): existe incentivo para um chefe entrar em conluio com seus funcionários.
 - Apoio político ao chefe pode ser usado como moeda de troca para incompetência.
 - Suborno entre as partes pode ocorrer.
- Ocorre mais frequentemente em hierarquias do que em ambientes competitivos.
- Na ausência de medidas objetivas de performance, firmas costumam contar com avaliações subjetivas dos chefes de seus subordinados.

O Dilema da Burocratização

Conluio

- **Conluio** (Tirole, J Law Econ & Org 1986): existe incentivo para um chefe entrar em conluio com seus funcionários.
 - Apoio político ao chefe pode ser usado como moeda de troca para incompetência.
 - Suborno entre as partes pode ocorrer.
- Ocorre mais frequentemente em hierarquias do que em ambientes competitivos.
- Na ausência de medidas objetivas de performance, firmas costumam contar com avaliações subjetivas dos chefes de seus subordinados.
- Eficácia do sistema depende de os chefes avaliarem seus funcionários de forma imparcial.

O Dilema da Burocratização

Conluio

- **Conluio** (Tirole, J Law Econ & Org 1986): existe incentivo para um chefe entrar em conluio com seus funcionários.
 - Apoio político ao chefe pode ser usado como moeda de troca para incompetência.
 - Suborno entre as partes pode ocorrer.
- Ocorre mais frequentemente em hierarquias do que em ambientes competitivos.
- Na ausência de medidas objetivas de performance, firmas costumam contar com avaliações subjetivas dos chefes de seus subordinados.
- Eficácia do sistema depende de os chefes avaliarem seus funcionários de forma imparcial.
- Conluio compromete o sistema de avaliações.

O Dilema da Burocratização

Conluio

- Para reduzir conluios, firmas criam estruturas burocráticas para monitorar a atividade nas divisões.

O Dilema da Burocratização

Conluio

- Para reduzir conluios, firmas criam estruturas burocráticas para monitorar a atividade nas divisões.
 - Restrições nos bônus

O Dilema da Burocratização

Conluio

- Para reduzir conluios, firmas criam estruturas burocráticas para monitorar a atividade nas divisões.
 - Restrições nos bônus
 - restrições de conduta

O Dilema da Burocratização

Conluio

- Para reduzir conluios, firmas criam estruturas burocráticas para monitorar a atividade nas divisões.
 - Restrições nos bônus
 - restrições de conduta
 - exigência de documentação como prova de desempenho, etc.

O Dilema da Burocratização

Conluio

- Para reduzir conluios, firmas criam estruturas burocráticas para monitorar a atividade nas divisões.
 - Restrições nos bônus
 - restrições de conduta
 - exigência de documentação como prova de desempenho, etc.
- Essa burocracia extra reduz a eficácia do monitoramento em gerar informação relevante.

O Dilema da Burocratização

Conluio

- Para reduzir conluios, firmas criam estruturas burocráticas para monitorar a atividade nas divisões.
 - Restrições nos bônus
 - restrições de conduta
 - exigência de documentação como prova de desempenho, etc.
- Essa burocracia extra reduz a eficácia do monitoramento em gerar informação relevante.
- Trade-off: ignorar informação relevante x permitir alguma colusão destrutiva.

O Dilema da Burocratização

Análise

- Todo o problema que gera a criação de estruturas burocráticas dentro da empresa surge por uma razão: **a perda de medidas objetivas de performance no alto da hierarquia.**

O Dilema da Burocratização

Análise

- Todo o problema que gera a criação de estruturas burocráticas dentro da empresa surge por uma razão: **a perda de medidas objetivas de performance no alto da hierarquia.**
- Quando o monitor (chefe) obtêm os benefícios das transações (conluio com funcionários, tráfico de influência), mas não paga os custos, ineficiências surgem.

O Dilema da Burocratização

Análise

- Todo o problema que gera a criação de estruturas burocráticas dentro da empresa surge por uma razão: **a perda de medidas objetivas de performance no alto da hierarquia.**
- Quando o monitor (chefe) obtêm os benefícios das transações (conluio com funcionários, tráfico de influência), mas não paga os custos, ineficiências surgem.
- Ineficiências geram custos.

O Dilema da Burocratização

Análise

- Todo o problema que gera a criação de estruturas burocráticas dentro da empresa surge por uma razão: **a perda de medidas objetivas de performance no alto da hierarquia.**
- Quando o monitor (chefe) obtêm os benefícios das transações (conluio com funcionários, tráfico de influência), mas não paga os custos, ineficiências surgem.
- Ineficiências geram custos.
- Burocracias surgem como forma de impedir que esses custos ocorram.

O Dilema da Burocratização

Análise

- Todo o problema que gera a criação de estruturas burocráticas dentro da empresa surge por uma razão: **a perda de medidas objetivas de performance no alto da hierarquia.**
- Quando o monitor (chefe) obtêm os benefícios das transações (conluio com funcionários, tráfico de influência), mas não paga os custos, ineficiências surgem.
- Ineficiências geram custos.
- Burocracias surgem como forma de impedir que esses custos ocorram.
- A rigidez administrativa trazida pela burocracia atrapalha atividades inovadoras.

O Dilema da Burocratização

Análise

- Todo o problema que gera a criação de estruturas burocráticas dentro da empresa surge por uma razão: **a perda de medidas objetivas de performance no alto da hierarquia.**
- Quando o monitor (chefe) obtêm os benefícios das transações (conluio com funcionários, tráfico de influência), mas não paga os custos, ineficiências surgem.
- Ineficiências geram custos.
- Burocracias surgem como forma de impedir que esses custos ocorram.
- A rigidez administrativa trazida pela burocracia atrapalha atividades inovadoras.
- Inovação exige flexibilidade para que algo novo possa ser experimentado.

O Dilema da Burocratização

Análise

- Todo o problema que gera a criação de estruturas burocráticas dentro da empresa surge por uma razão: **a perda de medidas objetivas de performance no alto da hierarquia.**
- Quando o monitor (chefe) obtêm os benefícios das transações (conluio com funcionários, tráfico de influência), mas não paga os custos, ineficiências surgem.
- Ineficiências geram custos.
- Burocracias surgem como forma de impedir que esses custos ocorram.
- A rigidez administrativa trazida pela burocracia atrapalha atividades inovadoras.
- Inovação exige flexibilidade para que algo novo possa ser experimentado.
- Segue que grandes empresas gerarão burocracia para resolver conflitos => grandes empresas não inovarão.

Efeitos do Mercado de Capitais

Introdução

- Mercado de Capitais funciona com expectativas: custo de capital de uma empresa depende da expectativa que investidores tem a respeito dos FCs da empresa, e nível de risco atribuído e ele.

Efeitos do Mercado de Capitais

Introdução

- Mercado de Capitais funciona com expectativas: custo de capital de uma empresa depende da expectativa que investidores tem a respeito dos FCs da empresa, e nível de risco atribuído e ele.
- Essas expectativas e risco muitas vezes dependem da história da empresa.

Efeitos do Mercado de Capitais

Introdução

- Mercado de Capitais funciona com expectativas: custo de capital de uma empresa depende da expectativa que investidores tem a respeito dos FCs da empresa, e nível de risco atribuído e ele.
- Essas expectativas e risco muitas vezes dependem da história da empresa.
- Assim, empresas dependem de ter boa reputação para conseguir financiar projetos a baixo custo.

Efeitos do Mercado de Capitais

Introdução

- Mercado de Capitais funciona com expectativas: custo de capital de uma empresa depende da expectativa que investidores tem a respeito dos FCs da empresa, e nível de risco atribuído e ele.
- Essas expectativas e risco muitas vezes dependem da história da empresa.
- Assim, empresas dependem de ter boa reputação para conseguir financiar projetos a baixo custo.
- Assim, firmas tendem a evitar projetos muito arriscados, que podem gerar FCs muito baixos e causar danos duradouros à reputação da empresa.

Efeitos do Mercado de Capitais

Introdução

- Mercado de Capitais funciona com expectativas: custo de capital de uma empresa depende da expectativa que investidores tem a respeito dos FCs da empresa, e nível de risco atribuído e ele.
- Essas expectativas e risco muitas vezes dependem da história da empresa.
- Assim, empresas dependem de ter boa reputação para conseguir financiar projetos a baixo custo.
- Assim, firmas tendem a evitar projetos muito arriscados, que podem gerar FCs muito baixos e causar danos duradouros à reputação da empresa.
- Empresa de capital aberto evitará:

Efeitos do Mercado de Capitais

Introdução

- Mercado de Capitais funciona com expectativas: custo de capital de uma empresa depende da expectativa que investidores tem a respeito dos FCs da empresa, e nível de risco atribuído e ele.
- Essas expectativas e risco muitas vezes dependem da história da empresa.
- Assim, empresas dependem de ter boa reputação para conseguir financiar projetos a baixo custo.
- Assim, firmas tendem a evitar projetos muito arriscados, que podem gerar FCs muito baixos e causar danos duradouros à reputação da empresa.
- Empresa de capital aberto evitará:
 - projetos de longo prazo;

Efeitos do Mercado de Capitais

Introdução

- Mercado de Capitais funciona com expectativas: custo de capital de uma empresa depende da expectativa que investidores tem a respeito dos FCs da empresa, e nível de risco atribuído e ele.
- Essas expectativas e risco muitas vezes dependem da história da empresa.
- Assim, empresas dependem de ter boa reputação para conseguir financiar projetos a baixo custo.
- Assim, firmas tendem a evitar projetos muito arriscados, que podem gerar FCs muito baixos e causar danos duradouros à reputação da empresa.
- Empresa de capital aberto evitará:
 - projetos de longo prazo;
 - projetos de alto risco intrínseco, independente do prazo.

Efeitos do Mercado de Capitais

Inovação e Mercado de Capitais

- Projetos de P&D têm prazo longo e alto risco intrínseco.

Efeitos do Mercado de Capitais

Inovação e Mercado de Capitais

- Projetos de P&D têm prazo longo e alto risco intrínseco.
- Preocupações com reputação desencorajarão investimento nesses projetos.

Efeitos do Mercado de Capitais

Inovação e Mercado de Capitais

- Projetos de P&D têm prazo longo e alto risco intrínseco.
- Preocupações com reputação desencorajarão investimento nesses projetos.
- Firms investirão em projetos maduros que geram caixa rápido e com pouca variância.

Efeitos do Mercado de Capitais

Inovação e Mercado de Capitais

- Projetos de P&D têm prazo longo e alto risco intrínseco.
- Preocupações com reputação desencorajarão investimento nesses projetos.
- Firms investirão em projetos maduros que geram caixa rápido e com pouca variância.
- Por que isso prejudicaria firmas grandes?

Efeitos do Mercado de Capitais

Inovação e Mercado de Capitais

- Projetos de P&D têm prazo longo e alto risco intrínseco.
- Preocupações com reputação desencorajam investimento nesses projetos.
- Firms investirão em projetos maduros que geram caixa rápido e com pouca variância.
- Por que isso prejudicaria firmas grandes?
 - Firms grandes têm grandes necessidades de capital que só podem ser preenchidas através do mercado acionário => firmas grandes tendem a ser de capital aberto.

Efeitos do Mercado de Capitais

Inovação e Mercado de Capitais

- Projetos de P&D têm prazo longo e alto risco intrínseco.
- Preocupações com reputação desencorajarão investimento nesses projetos.
- Firms investirão em projetos maduros que geram caixa rápido e com pouca variância.
- Por que isso prejudicaria firmas grandes?
 - Firms grandes têm grandes necessidades de capital que só podem ser preenchidas através do mercado acionário => firmas grandes tendem a ser de capital aberto.
 - Grandes conglomerados desempenham um grande número de atividades => difícil de se observar o que ocorre dentro da empresa => reputação é mais importante do que informação a respeito dos projetos da empresa na avaliação feita pelo mercado.

Efeitos do Mercado de Capitais

Inovação e Mercado de Capitais

- Firmas grandes então se comportarão de forma míope \Rightarrow deixarão passar projetos inovadores com $VPL > 0$ para não correr risco de destruir a reputação construída.

Efeitos do Mercado de Capitais

Inovação e Mercado de Capitais

- Firms grandes então se comportarão de forma míope \Rightarrow deixarão passar projetos inovadores com $VPL > 0$ para não correr risco de destruir a reputação construída.
- Firms pequenas não correm esse risco: muitas são "start-ups" \Rightarrow sem reputação a perder, com um único projeto, cujo desenrolar é facilmente visível \Rightarrow investimento em P&D não é desencorajado.