



OBJETIVOS

- ▶ Apresentar e analisar de forma crítica os princípios básicos de gerenciamento de risco, as etapas de gestão e a avaliação de riscos, bem como a aplicação das ferramentas e técnicas para redução dos riscos de forma planejada;
- ▶ Avaliar economicamente os riscos e simular os cenários econômicos de risco;
- ▶ Possibilitar o gerenciamento de processos de risco e otimização dos mesmos através da pró-atividade.

Sumário

INTRODUÇÃO	2
Tipos de Riscos	2
Identificação de riscos: Entradas.....	5
Identificação de riscos: Ferramentas e técnicas	6
Identificação de riscos: Saídas	9
REFERÊNCIAS.....	10



INTRODUÇÃO

A identificação de riscos determina os riscos que podem afetar a organização e documenta suas características. Os participantes das atividades de identificação de riscos podem incluir os seguintes, quando adequado: gerente de projetos, membros da equipe do projeto, equipe de gerenciamento de riscos (se designada), especialistas no assunto de fora da equipe do projeto, clientes, usuários finais, outros gerentes de projetos, partes interessadas e especialistas em gerenciamento de riscos. Embora esse pessoal seja muitas vezes constituído pelos principais participantes da identificação de riscos, todo o pessoal do projeto deve ser incentivado a identificar riscos. Para que se possa fazer a identificação dos riscos é importante conhecer alguns tipos de riscos:

Tipos de Riscos

Em uma classificação bem ampla, os riscos podem ser classificados como de projetos, de produto ou técnicos, e de negócio.

- **Riscos de Projetos.** Ameaçam o plano do projeto. Se os riscos de projeto se tornam reais, é provável que ocorram atrasos no cronograma do projeto e o aumento de custos. Os riscos de projeto identificam problemas potenciais de orçamentos, cronogramas, pessoal (quantidade e organização), recursos, clientes, requisitos e o impacto destes elementos no projeto. Complexidade, tamanho e grau de incerteza estrutural de um projeto também podem ser definidos como fatores de risco de projeto (e de estimativa).



- Riscos de Produto ou Técnicos. Estes riscos afetam a qualidade ou e a pontualidade dos produtos (um software, por exemplo) sendo desenvolvidos. Quando um risco técnico se torna realidade, a implementação pode se tornar difícil ou até mesmo impossível. Riscos de produto ou técnicos identificam problemas potenciais no projeto, na implementação e na manutenção. Algumas das causas são as ambiguidades nas especificações, incerteza técnica, obsolescência técnica e tecnologia “de ponta”. Riscos de produto ou técnicos ocorrem porque normalmente o problema é mais difícil de resolver do que pensamos.
- Riscos do Negócio. Ameaçam a viabilidade de execução das atividades. Eles frequentemente comprometem o projeto ou o produto.

Os cinco riscos principais de negócio são:

- Risco de Mercado – Construir um produto ou um sistema excelente que ninguém realmente quer.
- Risco estratégico – Construir um produto que não se encaixa mais na estratégia geral de negócios da empresa.
- Construir um produto que a equipe de venda não sabe como vender.
- Risco Gerencial – Perda de apoio da gerência superior devido à mudança de enfoque ou de pessoal.
- Risco de Orçamento – Perda de comprometimento orçamentário ou de pessoal

Esta caracterização nem sempre funciona. Alguns riscos são imprevisíveis antecipadamente.

Riscos Conhecidos são aqueles que podem ser descobertos após a



avaliação cuidadosa do plano de atividades, do ambiente técnico e comercial, no qual um certo projeto está inserido. Já os riscos Previsíveis são extrapolados de experiências e projetos anteriores, como rotatividade de pessoal, má comunicação (interna e com o cliente), diluição do esforço de pessoal à medida que os pedidos de manutenção vão surgindo, DoS - *Denial of Service*, vírus eletrônico, falta de *back-up*, invasões e espionagem industrial. Os riscos Imprevisíveis são extremamente difíceis de identificar antecipadamente.

A identificação de riscos é um processo iterativo porque novos riscos podem ser conhecidos conforme o projeto se desenvolve durante todo o seu ciclo de vida. A frequência de iteração e quem participa de cada ciclo variarão de caso a caso. A equipe deve ser envolvida no processo de forma que possa desenvolver e manter um sentimento de propriedade e de responsabilidade em relação aos riscos e às ações de respostas a riscos associadas. As partes interessadas fora da equipe podem fornecer informações adicionais sobre objetivo. O processo Identificação de riscos normalmente conduz ao processo Análise qualitativa de riscos. Alternativamente, também pode conduzir diretamente ao processo Análise quantitativa de riscos quando realizado por um gerente de riscos experiente. Em alguns casos, a simples identificação de um risco pode sugerir sua resposta e esses casos devem ser registrados para análise e implementação adicionais no processo Planejamento de respostas a riscos.

Figura 6 - Identificação de riscos: Entradas, ferramentas e técnicas, e saídas



Entradas	Ferramentas e Técnicas	Saídas
<ol style="list-style-type: none">1. Fatores ambientais da empresa2. Ativos de processos organizacionais3. Declaração de escopo4. Plano de gerenciamento de riscos5. Plano de Gestão	<ol style="list-style-type: none">1. Revisões de documentação2. Técnicas de coleta de informações3. Análise da lista de verificações4. Análise de premissas5. Técnicas com diagramas	<ol style="list-style-type: none">1. Registro dos riscos

Identificação de riscos: Entradas

Fatores ambientais da empresa

As informações publicadas, inclusive bancos de dados comerciais, estudos acadêmicos, benchmarking ou outros estudos do setor podem também ser úteis para a identificação de riscos.

Ativos de processos organizacionais

As informações sobre projetos anteriores podem estar disponíveis em arquivos de projetos anteriores, inclusive dados reais e lições aprendidas.

Declaração do escopo

As premissas são encontradas na declaração do escopo das atividades. A incerteza nas premissas deve ser avaliada como causa potencial de riscos.

Plano de gerenciamento de riscos



As entradas principais do plano de gerenciamento de riscos para o processo Identificação de riscos são as atribuições de funções e responsabilidades, provisão para atividades de gerenciamento de riscos no orçamento e no cronograma e categorias de risco, que são algumas vezes expressas em uma EAR (Figura 4).

Plano de gerenciamento

O processo Identificação de riscos também exige um entendimento dos planos de gerenciamento do cronograma, de custos e da qualidade encontrados no plano de gerenciamento. As saídas dos processos de outras áreas de conhecimento devem ser revisadas para identificar possíveis riscos em toda organização.

Identificação de riscos: Ferramentas e técnicas

Revisões da documentação

Pode ser realizada uma revisão estruturada da documentação, incluindo planos, premissas, arquivos de projetos anteriores e outras informações. A qualidade dos planos e também a consistência entre esses planos e com as premissas e requisitos da organização podem ser indicadores de risco.

Técnicas de coleta de informações

Os exemplos de técnicas de coleta de informações usados na identificação de riscos podem incluir:

- *Brainstorming*. A meta do *brainstorming* é obter uma lista abrangente de riscos. A equipe normalmente realiza o *brainstorming*, frequentemente



com um conjunto multidisciplinar de especialistas que não fazem parte da equipe. Ideias sobre o risco são geradas sob a liderança de um facilitador. As categorias de risco, como uma estrutura analítica dos riscos, podem ser usadas como uma referência. Em seguida, os riscos são identificados e categorizados por tipo de risco e suas definições são refinadas.

- Técnica Delphi. A técnica Delphi é um meio de alcançar um consenso entre especialistas. Nesta técnica, os especialistas em riscos de projetos participam anonimamente. Um facilitador usa um questionário para solicitar ideias sobre os riscos importantes. As respostas são resumidas e então redistribuídas para os especialistas para comentários adicionais. O consenso pode ser alcançado após algumas rodadas desse processo. A técnica Delphi ajuda a reduzir a parcialidade nos dados e evita que alguém possa indevidamente influenciar o resultado.
- Entrevistas. As entrevistas com participantes experientes, partes interessadas e especialistas no assunto podem identificar os riscos. As entrevistas são uma das principais fontes de coleta de dados sobre identificação de riscos.
- Identificação da causa raiz. Esta é uma investigação das causas essenciais dos riscos. Ela refina a definição do risco e permite o agrupamento dos riscos por causas. É possível desenvolver respostas a riscos eficazes se a causa raiz do risco for abordada.

Análise da lista de verificação

As listas de verificação de identificação de riscos podem ser desenvolvidas com base nas informações históricas e no conhecimento que foram acumulados a partir de projetos anteriores semelhantes e de outras fontes de informação. O



nível mais baixo da EAR também pode ser usado como uma lista de verificação de riscos. Embora uma lista de verificação possa ser rápida e simples, é impossível construir uma lista completa. É necessário explorar itens que não aparecem na lista de verificação. A lista de verificação deve ser revisada durante o encerramento das atividades para que seu uso em futuros projetos possa ser aperfeiçoado.

Análise das premissas

Muitas atividades são concebidas e desenvolvidas com base em um conjunto de hipóteses, cenários ou premissas. A análise das premissas é uma ferramenta que explora a validade das premissas conforme elas se aplicam na organização. Ela identifica os riscos causados pelo caráter inexato, inconsistente ou incompleto das premissas.

Técnicas com diagramas

As técnicas com diagramas para estudo de riscos podem incluir:

- Diagramas de causa e efeito. Estes também são conhecidos como diagramas de Ishikawa (Anexo 1) ou diagramas espinha de peixe e são úteis para identificar causas de riscos.
- Diagrama de Pareto (Anexo 2)
- Diagramas do sistema ou fluxogramas. Estes mostram como os diversos elementos de um sistema se inter-relacionam e o mecanismo das causas.



- Diagramas de influência. Estes são representações gráficas de situações que mostram influências causais, ordenação dos eventos por tempo e outras relações entre variáveis e resultados.

Identificação de riscos: Saídas

As saídas da identificação de riscos estão normalmente contidas em um documento que pode ser chamado de um registro de riscos.

Registro de riscos

As saídas principais da identificação de riscos são as entradas iniciais do registro de riscos, que se torna um componente do plano de gerenciamento. O registro de riscos contém basicamente os resultados dos outros processos de gerenciamento de riscos conforme eles são realizados. A preparação do registro de riscos se inicia no processo Identificação de riscos com as seguintes informações e, em seguida, fica à disposição dos outros processos de gerenciamento e de gerenciamento de riscos.

- Lista de riscos identificados. São descritos os riscos identificados, incluindo suas causas raiz e as premissas incertas. Os riscos podem cobrir quase qualquer tópico, mas alguns exemplos incluem os seguintes: Alguns itens grandes com prazos de entrega longos estão no caminho crítico. Poderia haver o risco de disputas nos portos atrasarem a entrega e, subsequentemente, atrasarem o término da fase de construção. Outro exemplo é um plano de gerenciamento que considera um quadro de pessoal de dez pessoas, mas existem apenas seis recursos disponíveis. A falta de recursos poderia afetar o tempo necessário para terminar o trabalho e as atividades ficariam atrasadas.



- Lista de respostas possíveis. As respostas possíveis a um risco podem ser identificadas durante o processo Identificação de riscos. Essas respostas, se identificadas, podem ser úteis como entradas do processo planejamento de respostas a riscos.
- Causas raiz do risco. Estas são as condições ou eventos fundamentais que podem produzir o risco identificado.
- Categorias de risco atualizadas. O processo de identificar riscos pode levar à adição de novas categorias de risco à lista de categorias de risco. Talvez seja necessário aprimorar ou alterar a EAR desenvolvida no processo Planejamento do gerenciamento de riscos com base nos resultados do processo Identificação de riscos.

REFERÊNCIAS

BACCARINI, David; ARCHER, Richard, 2001. **The risk ranking of projects: a methodology**. International Journal of Project Management 19 (2001) 139-145.

BARBER, Richard B. 2005; **Understanding internally generated risks in projects**. In: International Journal of Project Management 23 (2005) 584-590.

BRODER, James F.; **Risk Analysis and the Security Survey**. Boston: Butterworth - Heinemann, 2ª edição, 2000.

BRASILIANO, Antônio Celso Ribeiro. **Planejamento de Segurança Empresarial- Metodologia e Implantação**. S.Paulo, Cia. Das Artes, 1999.



BRASILIANO, Antônio Celso Ribeiro. **Risk Net: Aumentando a Eficácia no Monitoramento**. Revista Proteger, S.Paulo, número 41, pg. 40 à 48, 2002.

CHAPMAN, Robert J.; **The controlling influences on effective risk identification and assessment for construction design management**. In: International Journal of Project Management 19 (2001) 147-160. 2001.

CHARETTE, R. N.; 1992; **Building Bridges over Intelligent Rivers**". In: American Programmer, vol 5, nro 7 Semptember 1992, 2-9.

WARD, Stephen; CHAPMAN, Chris; **Transforming project risk management into project uncertainty management**. In: International Journal of Project Management 21 (2003) 97-105.

COPPER, Dale F.; GREY, Stephen; RAYMOND, Geoffrey; WALKER, Phil; **Project risk management guidelines: managing risk in large projects and complex procurements**, John Wiley & Sons Ltda. 2005.

GORDON, Lawrence A.; LOEB, Martin P.; LUCYSHYN, William; RICHARDSON, Robert. 2006. **CSI/FBI Computer Crime and Security Survey**. Disponível em <http://www.gocsi.com>. Acesso em 05 de Janeiro de 2007.

GARP, FRM. Exam Review Class Notes. **Risk Analysis Techniques**. 1998.

HARDY, M.;. **Modeling and Risk Management for Equity-Linked Life Insurance**. John Wiley & Sons, Inc. 2003.



KEIL, Mark; CULE, Paul E.; LYYTINEN, Kall; SCHMIDT, Roy C.; **A Framework for Identifying Software Project Risks**. In: COMMUNICATIONS OF THE ACM November 1998/Vol. 41, No. 11.

PMBOK, **Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos** - Terceira edição. Project Management Institute, Inc. Four Campus Boulevard, 2004.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software** – Quinta edição. McGraw-Hill, 2002.

Stoneburner, Gary; Goguen, Alice ; Feringa, Alexis. **Risk Management Guide for Information Technology Systems**. Recommendations of the National Institute of Standards and Technology. NIST Special Publication 800-30
Manual of Corporate and Industrial Security. Englewood: Prentice Hall, 1992.