

TRATAMENTO DE CONFIANÇA APLICADO A GESTÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Dayse de Mello Benzi ¹
daysemb@correios.com.br

Rafael Timóteo de Sousa Jr ²
desousa@unb.br

^{1 2} Universidade de Brasília (UnB), LabRedes - Brasília, DF, Brasil

¹ Bolsista do Programa de Doutorado da CAPES

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo apresentar aspectos relevantes da utilização da confiança na gestão da tecnologia da informação. Discorre sobre definições de confiança explicitando alguns tipos desta e apresentando modelos de confiança aplicados em áreas distintas. Focaliza a governança de TI, enfatizando a necessidade do alinhamento com as estratégias organizacionais e a harmonização com a atividade-fim das empresas. Para isso aborda os impactos da confiança na governança de TI onde estudos recentes identificam que organizações com uma governança de TI ajustada ao negócio obtém vantagens em relação às demais. Nesse contexto, aborda o entendimento de que o rumo seguro está vinculado à confiança que deverá proporcionar resultados altamente desejáveis à gestão, desde que controlado e medido, levando a que as organizações de TI adquiram maior eficácia no alinhamento da mesma com a estratégia organizacional.

Palavras-chave: Confiança; Governança de TI; Tecnologia da Informação; Sistema de Informação.

1. INTRODUÇÃO

O ambiente no qual se inserem as organizações se apresenta cada vez mais globalizado e competitivo. Elas necessitam, para a interação otimizada nas diversas áreas de atuação, de informações confiáveis e conhecimentos atualizados, encontrando na Tecnologia da Informação um veículo para agregar valores aos produtos e serviços.

Para a sua utilização plena e eficaz, deve-se considerar que o que não se controla, não pode ser gerenciado, sendo esta a primeira premissa quando queremos falar sobre Governança de Tecnologia da Informação (TI), ou seja, controlar para poder gerenciar. O gerenciamento sofre impactos positivos de uma série de fatores. O presente artigo concentra-se em um deles, o conceito da confiança, buscando melhor conhecê-lo, por meio do tratamento de seus modelos e mecanismos com o foco na utilização da mesma para avaliação de seus níveis nas diversas áreas da TI.

Apesar da confiança ter sido estudada durante décadas em disciplinas variadas, atualmente pode-se considerar que passou a existir um maior interesse na análise do seu

significado e da sua aplicação por métodos teóricos empíricos. O desenvolvimento tecnológico associado à globalização criou necessidades de interação de pessoas e organizações afastadas geograficamente, o que acrescentou às relações formais e presenciais um componente diversificado no sentido de confiabilidade.

2. CONFIANÇA

Nos relacionamentos em múltiplos campos de atuação, para uma otimização da real interação entre a entidade ou pessoa prestadora de serviço e os beneficiados ou usuários, verifica-se ser a confiança um componente imprescindível. Mayer et al [1], citam ser a mesma importante em muitas áreas, tais como: comunicação, liderança, administração por objetivos, negociação, teoria dos jogos, reconhecimento de performance, relações de trabalho e implementação de grupos de trabalho auto gerenciáveis. Por esse amplo emprego, nas oportunidades em que se torna necessário estabelecer a sua compreensão e definição, observa-se a possibilidade do surgimento de interpretações conflitantes, caracterizadas pela ausência de princípios claros. Kee et al [2] coerente com a constatação, chega a afirmar que a “confiança está tornando-se cada vez mais importante mas ainda não se sabe o que realmente ela significa”.

O sociólogo Diego Gambetta [3] busca garantir a manutenção do objetivo de ser o mais fiel possível ao modelo de confiança humano, trazendo a convicção de ser a confiança algo extremamente subjetivo e difícil (praticamente impossível) de se definir um padrão. Numa relação entre dois agentes não existe a garantia da reciprocidade do grau de confiança entre ambos, pois cada um poderá confiar no outro em dosagem distinta. A decisão de começar uma interação ou não com outro agente depende do nível de confiança estabelecido entre ambas às partes, do contexto e do risco envolvido.

Fruto dessa dificuldade, a confiança é muitas vezes definida de forma mais especializada e voltada para a área de interesse do pesquisador. Como exemplo Fukuyama [4] relaciona confiança e sociedade contemporânea e Luftman [5] confiança e sistemas sociais. Prosseguindo na especialização, Pillatt [6] ressalta que usam e assumem uma definição de confiança, dentro do ambiente de *e-business*, voltada de uma maneira muito específica para

tópicos tais como autenticação e habilidade para o pagamento de produtos e/ou serviços solicitados. Porém, este tipo de definição é bastante restrito à medição da confiança com relação ao comprador e não dá suporte para a medição da confiança das demais entidades transacionais participantes da negociação. Manchala [7] [8], tenta ver a confiança de uma maneira mais genérica, mensurando-a com base na transação como um todo e não em alguns parâmetros específicos de uma entidade. Neste caso, informações referentes a todas as entidades participantes da transação e do produto/serviço negociado são abstraídas servindo de base para uma medição mais genérica da confiança.

Ao buscar um conceito mais amplo, baseado em objetivos, abordando aspectos relacionados à honestidade, competência e confiabilidade, ultrapassa-se a fronteira do termo em si e adentra-se em parâmetros que poderão se relacionar facilmente com termos tais como autorização, autenticação, validação e outros. É verdade que esses termos poderão ser usados de forma intercambiável como afirma Grandison e Sloman, [9], ao considerar ser a autorização o resultado do refinamento de um relacionamento de confiança, ou seja, a delegação de direitos de acesso para uma entidade transacional desempenhar ações específicas em um alvo específico e a autenticação como sendo a verificação da identidade de uma entidade, a qual pode ser desempenhada por meio de senha, serviços confiáveis de autenticação ou através de certificados.

Jones [10] acrescenta que a confiança, é definida pela *European Commission Joint Research Centre* como sendo “a propriedade de um relacionamento de negócio, de maneira que possa ser dado crédito aos parceiros de negócios e às transações desempenhadas com eles”.

Assim é possível verificar que as definições ora tendem para relacionamentos interpessoais, ora para os negócios e prestação de serviços, podendo ao quantificar níveis de confiança, abrir um amplo espectro de áreas de pesquisa, abordando numerosas nuances das ciências humanas, bem como das exatas.

2.1. Tipos de Confiança

O amplo espectro da confiança nos leva a dividir, segundo a área de aplicação e de acordo com as distintas definições, os relacionamentos facilitados e levados a excelentes níveis de interações baseados em confiança interpessoal, confiança interinstitucional e

confiança pessoa / instituição. Grassi [11], configurando uma abordagem interessante para os objetivos deste trabalho, especifica que segundo Lyons e Mehta [12], confiança é questão de grau, indo da confiança completa até sua completa ausência, em que o comportamento oportunista será a regra. Eles analisam o papel da confiança em facilitar relações de troca eficientes, considerando a abordagem de dois mecanismos distintos que dão suporte à confiança, a confiança socialmente orientada e a confiança auto-interessada.

A confiança socialmente orientada, considera aspectos do passado *backward-looking*, ao analisar os mecanismos sociais realizados pela comunidade de indivíduos que, intencionalmente ou inadvertidamente, sustentam a confiança, e as suas conseqüências. Dogson [13] denomina esta visão da confiança de *goodwill trust*, onde o reconhecimento de que o comportamento é localizado dentro de uma arena social leva à noção de confiança para uma orientação baseada em normas; as relações sociais são experimentadas em certos modos normativos, ou mutuamente entendidos.

A confiança auto-interessada é entendida instrumentalmente aplicando a teoria dos jogos para modelar a interação entre agentes cujos interesses parcialmente conflitam e parcialmente convergem. A confiança surge como conseqüência de um cálculo cuidadoso, ou da criação intencional de incentivos em resposta direta à presença de risco comportamental. Os custos e benefícios relativos de ser confiante ou confiável são mensuráveis, e eles são avaliados dentro dos limites da relação de troca. Portanto, a confiança auto-interessada, ao contrário da anterior, é fundamentalmente baseada em futuro *“forward-looking”*, com agentes sendo confiantes ou confiáveis somente até o ponto em que eles esperam que tal comportamento renda um retorno direto.

Grassi [11] ressalta ainda que “os autores, ao distinguirem os dois tipos de confiança acima descritos, não propõem que um seja universalmente verdadeiro e o outro não, nem que haja lugar para somente um tipo de confiança em cada relacionamento. Eles podem ser usados para reforçar um ao outro, apesar de estarem provavelmente presentes em diferentes combinações de importância relativa. Seria errado propor que eles são igualmente importantes. É possível que um tipo seja dominante em um grupo de firmas e o outro, em outros”. Lyons e Mehta [12] afirmam ser “amplamente possível que os mesmos indivíduos venham a agir com confiança socialmente orientada com respeito a um parceiro comercial, mas somente com confiança auto-interessada com respeito a outro”.

Domenico e Macri [14] citando Couch et al [15] acrescentam que a pesquisa sobre confiança avançou para dois tipos distintos, sendo eles a Confiança em Geral, que é a expectativa em relação às pessoas em geral e a Confiança Relacional que é o relacionamento com parceiros específicos. O primeiro verifica a propensão ou predisposição do indivíduo a confiar, enquanto a segunda abordagem refere-se à fé que as pessoas possuem em um relacionamento, que segundo Rempel, Holmes e Zanna, 1985 apud Couch et al.[15] podem ser influenciadas por características e ações de um dos parceiros. A confiança em geral, relacionando-se com a confiança socialmente orientada, aborda expectativa que deriva de experiências passadas, dependendo do quanto um indivíduo acredita na honestidade humana ou também de traços da sua personalidade.

Enfatizando, Mayer et al. [16] acrescenta que as pessoas diferem na sua propensão a confiar, sendo a propensão o desejo de acreditar nos outros, influenciando em quem se irá acreditar. Pessoas com diferentes experiências de desenvolvimento, tipos de personalidade e bagagem cultural podem variar na sua propensão a confiar.

2.2. Modelos de Confiança

Com base nos parâmetros conhecidos de obtenção e manutenção da confiança, surgiram modelos para o gerenciamento da mesma, que buscam a obtenção da garantia da consistência de informações necessárias às varias formas de atividades. Abaixo serão descritos alguns desses modelos.

2.2.1. O Modelo HTrust

O HTrust, definido por Capra [17], é um modelo de gerenciamento da confiança humana e um framework que facilita a obtenção da confiança em sistemas e aplicações móveis. Em particular proporciona a formação e a disseminação da confiança em rede, e a derivação de novos relacionamentos formados a partir desses (evolução da confiança). O framework considera cada agente móvel como auto-ajustável, com um portfólio de credenciais utilizadas para provar a outros agentes a sua confiabilidade em um ambiente móvel *ad-hoc*. O HTrust, no que se refere à estrutura de gerência de confiança, disponibiliza funções customizadas para prospecção do nível de confiança dos usuários.

Para descrever este modelo de confiança considera-se que o mesmo tem uma abordagem dinâmica, o que possibilita decrementar ou incrementar o grau de confiança de um agente em relação a outro, sem realizar consultas ao mesmo.

O modelo aborda os contextos social e transacional. Sendo auto-ajustável, utiliza a troca de informações de confiança, em contexto social, sobre agentes que estão interligados em uma rede composta de usuários. O contexto transacional é a rede composta por produtores e consumidores que tem a necessidade de interagir através de serviços, utilizando as informações de confiança do contexto social para formar, disseminar e evoluir a confiança de agentes da rede. A autenticação das informações de confiança de um agente pode ser feita por meio de criptografia de chave pública onde cada agente possui o seu par de chaves pública e privada.

2.2.2. O Modelo para Confiança em Redes Dinâmicas

Este modelo de confiança proposto por Carbone et al [18], tem por base a Computação Global (CG), derivada da ciência da computação e da tecnologia da computação. O Sistema de Computação Global é composto por entidades que são autônomas, descentralizadas, móveis, dinamicamente configuráveis, e capazes de operar com informações parciais. Tais sistemas, como por exemplo a Internet, ficam com facilidade muito complexos, e apresentam necessidade de garantir a segurança da propriedade.

Este modelo formaliza a confiança baseando-se em definições das ciências humanas. Sua proposta é transferir um modelo semelhante ao modelo de confiança humana para o cenário computacional, ao elaborar seu sistema baseado em confiança.

2.2.3. O Modelo de Confiança para e-business

Ao propor um modelo para o tratamento de confiança sobre transações de *e-business*, Pillatt [6] considera que a medição da confiança sobre essas transações começa a se tornar imprescindível, visto o papel que o *e-business* tem assumido com relação ao volume de negócios no cenário mundial, bem como o grande crescimento de usuários da Internet, os quais tornam-se potenciais clientes e/ou empreendedores de soluções de *e-business*.

Na consideração do modelo são estabelecidas questões a serem respondidas para que o *e-business* possa prosperar com segurança por seus participantes. Essas questões são as seguintes: “Você confia suficientemente na Internet para enviar eletronicamente as economias de sua vida ao seu parceiro comercial?”, “Quanto você está disposto a arriscar?”, “Você está seguro da identidade da pessoa ou empresa que está no outro lado da linha?”, “Você está certo de que receberá o produto e/ou serviço solicitado e na data combinada?”, “Você está certo de que será recompensado pelo produto e/ou serviço fornecido?”, “Você realmente acredita que as informações confidenciais envolvidas na transação serão mantidas em segurança?”.

Além disso, o *e-business* atua de forma distinta de um ambiente presencial. No presencial a integridade, a honestidade e a sinceridade dos participantes da negociação são avaliadas, e no *e-business* se requer uma visão mais complexa do que as simplistas visões de um ambiente *off-line*, para as especificação de métricas e modelos.

2.2.4. Modelo para o Gerenciamento de Confiança em Serviços Móveis

O Modelo para o Gerenciamento de Confiança em Serviços Móveis, proposto por Santos [19] tem como foco principal redes *Wireless* 802.11. Foi estabelecido que o grande mercado para os serviços móveis deverá ser mais eficiente com redes de grande alcance como *WiMax*, onde provavelmente a grande procura por serviços de gerenciamento de confiança ocorrerá, já que o grau de confiança pode ser um ponto decisivo para muitas pessoas na hora de decidir onde almoçar, ou qual serviço de mecânica chamar. Desta forma, um modelo de gerenciamento de confiança pode ser um divisor de águas que decidirá quem vencerá uma concorrência.

Focalizando as redes de pequeno alcance (*Wireless* 802.11) delineia-se um forte mercado para aplicação de um sistema de gerenciamento de confiança, como por exemplo num campus universitário, onde existem muitos serviços prestados a comunidade acadêmica. Esses serviços poderão ser prestados a pessoas munidas de dispositivos móveis (com cartão para acesso a redes *Wireless*), para acessar os mesmos em campus com cobertura. Nesse contexto o grau de confiança funciona como uma indicação, já que o grau de confiança é dado por clientes e inevitavelmente está interligado a qualidade dos serviços prestados, e a competência da pessoa que se propõem a prestar os serviços.

O Modelo para Gerenciamento de Confiança em Serviços Móveis foi pensado para redes *Wireless* estruturadas, sendo assim o modelo centralizado vem em primeira opção, sendo acessível a um número maior de pessoas. A mobilidade deste modelo não será afetada pois o objetivo é gerenciar a reputação de serviços dentro de uma área coberta com redes *Wireless*.

3. GOVERNANÇA DE TI

De Haes e Van Grembergen [20] pesquisaram que na literatura acadêmica e profissional, os artigos que mencionam em seu título a governança, começaram a surgir em 1999, com o artigo de Sambamurthy e Smud [21], Arranjos para a Governança de Tecnologia da Informação: Uma Teoria de Contingências Múltiplas, e em 2000 com o artigo *The Balanced Scorecard and IT Governance* de Van Grembergen [22]. Assim concluíram que o conceito de governança emergiu há poucos anos, o que não quer dizer que os muitos dos elementos subjacentes da discussão estratégica do alinhamento não atraíssem a atenção a mais tempo.

Ainda esses autores enfatizam que, mesmo com o avanço do conhecimento, é comum encontrar organizações onde a TI se insere como uma atividade estanque, implementando seus processos e controlando a si mesma, caminhando paralelamente, sem convergência com a governança organizacional. Tal procedimento pouco contribui para a geração de valor na organização e por outro lado, quase sempre, leva a uma falta de sintonia e ajuste entre a atividade-fim e a plataforma tecnológica que tem por finalidade proporcionar uma base sólida para a habilitação de excelente desempenho estratégico.

Nesta conjuntura proliferam ações limitadas pouco controladas, onde a tática supera a estratégia, em ambientes onde os processos e as responsabilidades não se apresentam com a desejável definição. Com a desculpa da fluidez do mundo competitivo e da urgência do negócio, como resultados colhem-se clientes insatisfeitos, produtos de pouca qualidade, impactos na imagem organizacional, e a inevitável perda de receita.

Os mesmos estudos, em contrapartida, levantam que organizações com uma governança de TI ajustada ao negócio, com foco no tratamento adequado da informação, têm suas ações facilitadas no intuito de aproveitar as oportunidades e correm menos riscos diante das ameaças potenciais.

3.1. Confiança e Governança

O estudo da confiança confirma que a mesma está diretamente relacionada com os níveis de desenvolvimento das sociedades, que se apresenta de forma mais evoluída de acordo com a confiabilidade dos relacionamentos dos indivíduos entre si e desses com as organizações. Robinson e Jackson [23] ressaltam que a confiança relaciona-se com a fé nas pessoas, que está provavelmente ligada ao fato de que alguém manterá sua palavra, ou seja, existe um envolvimento de risco pois essa palavra poderá não ser mantida.

Bacharach e Gambetta [24] afirmam que existem sinais que os indivíduos usam para interpretar a confiabilidade dos outros e além disso, a repetição ou a ausência desses sinais poderão, por sua incidência, proporcionar respostas matemáticas, ou seja, proporcionar medições. Dessa forma verifica-se que a confiança envolve risco e pode ser medida. Couch et al [15] acrescentam que existem pelo menos duas escalas diferentes de confiança: "confiança no parceiro" (em uma pessoa específica) e "confiança generalizada" (nas pessoas em geral, na natureza humana).

Esses dois aspectos, medição e risco, nos reportam à governança de TI, pois a governança envolve medição e o risco é inerente aos serviços de TI. Assim na aplicação da confiança à governança de TI verifica-se que muitos pontos importantes são abordados, pois quanto mais alto o nível da confiança mais alto o nível de relacionamento e menor o risco dos serviços de TI, garantindo relacionamentos ajustados, comunicação eficiente e maior facilidade na implementação de ajustes necessários à condução da TI nas organizações.

A formalização da aplicação da confiança na governança de TI estimula a concepção e implementação de modelo computacional, que poderá ser concebido após elaboração de diagnóstico de maturidade da governança de TI.

4. CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

As organizações, de todos os ramos de atividade, na necessidade de busca e tratamentos de informações investem em tecnologia da informação. Para que os recursos despendidos sirvam para a melhoria do desempenho operacional tornam-se necessárias ações integradas, em todos os níveis, das necessidades de negócio com a base tecnológica de apoio.

O alinhamento da Governança de TI, com a estratégia da organização são de primordial importância, pois as ações táticas, com visão limitada e como solução de problemas imediatos ou de pouca abrangência, não agregam valor e por estarem em um nível menos estratégico não levam a lugar algum.

O mercado já apresenta ferramentas de qualidade, que visam proporcionar soluções tecnológicas, para que a informação tenha a disseminação e o tratamento adequado no âmbito da organização. O correto entendimento das premissas da governança e a aplicação das técnicas disponíveis de alinhamento e harmonização trarão como consequência uma organização ajustada e pronta para aproveitar as oportunidades, bem como para se defender das ameaças constantes que proliferam no ambiente moderno.

Além disso, torna-se necessária uma gestão tenaz apoiada em instrumentos de controle pertinentes e uma cultura organizacional moderna que impeça o autoritarismo setorial, bem como um perfeito entendimento dos objetivos traçados segundo a estratégia empresarial. O imediatismo e as necessidades menores levam a uma governança que demanda custos e esforços desnecessários. O controle e acompanhamento, implementado em indicadores e métricas, trazem a garantia do rumo seguro e a oportunidade de correções preventivas e prematuras, oportunizando agilidade, fluidez e confiabilidade.

Assim sendo, nesse contexto, infere-se o entendimento de que o rumo seguro está vinculado à confiança que deverá proporcionar resultados altamente desejáveis a gestão, desde que controlado e medido. Então, para as organizações de TI, a criação de um modelo para avaliação do nível de confiança em Governança de TI, possibilitará maior eficácia no alinhamento da mesma com a estratégia organizacional, e o aprofundamento de pesquisa e estabelecimento de novas questões nas áreas de conhecimento relativo a governança,

confiança e sistemas inteligentes, será relevante para a comunidade científica, por estimular a busca de novas fronteiras do conhecimento.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Mayer. R. C., Davis. J. H., Schoorman. D. F. (1995). “An integration model of organizational trust”. Academy of Management. In: Academy of Management Review. Mississippi, July.
- [2] Keen. P. G. W., Balance. C., Chan. S., Schrupp. S. (1999). “Electronic Commerce Relationships: Trust by Design.” In: Prentice-Hall.
- [3] Gambetta, D. (1988). Trust : Making and Breaking Cooperative Relations. Oxford : Basil Blackwell.
- [4] Fukuyama, F. (1996). Confiança: As virtudes sociais e a criação da prosperidade. Rocco, Rio de Janeiro.
- [5] Luftman, J., & Brier, T. Achieving and sustaining business-IT alignment. California Management Review, 42(1), 109–122, 1999.
- [6] Pillatt. F. R. (2002). Um Modelo para o Tratamento de Confiança sobre Transações de e-Business. Dissertação de Mestrado. Em <http://www.dsc.ufcg.edu.br/~copin/pessoas/alunos/htms/FabioRobertoPillatt.htm>
- [7] Manchala. D. W. (1998). Trust Metrics, Models and Protocols for Electronic Commerce Transactions. In: The 18th international conference on distributed computing systems, Holanda. Proceedings. Amsterdam: Xerox.
- [8] Manchala. D. W. (2000). E-Commerce Trust Metrics and Models. Em: IEEE Internet Computing, p.36-44, Março | Abril. 2000.

- [9] Grandison. T., Sloman. M. (2000). A Survey of Trust in Internet Applications. Em IEEE Communications Surveys.
- [10] Jones. S. (1999). "RUST-EC: Requirements for Trust and Confidence in E-Commerce. Em: European Commission, Joint Research Centre.
- [11] Grassi. R.A. (2004). Em busca da noção evolucionária (neo-schumpeteriana) do auto-interesse dos agentes: uma contribuição a partir da literatura sobre cooperação interfirmas. Em: Revista Análise Econômica – Edição 042/Setembro de 2004, Faculdade de Ciências Econômicas, UFRGS.
- [12] Lyons. B. e Mehta. J. (1997). Contracts, Opportunism and Trust: Self-Interest and Social Orientation. Em: Cambridge Journal of Economics, vol. 21.
- [13] Dodgson. M. (1993). Learning, Trust and Interfirm Technological Linkages: Some Theoretical Associations. In: mimeo.
- [14] Domenico. S.M.R. e Macri. M. (2005). Administração geral, confiança e fidelização de clientes: um estudo em serviços aéreos. Em <http://www.ead.fea.usp.br/Semead/8semead/resultado/trabalhosPDF/267.pdf>
- [15] Couch, L.L., Jeffrey, A.M., & Jones, W.H. (1996). Measuring level of trust. Journal of Personality Assessment, 67(2), 305-323.
- [16] Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. Academy of Management Review, 20:709-734.
- [17] Capra, L. (2003). Engineering human trust in mobile system collaborations. Em <http://www-di.inf.puc-rio.br/~endler/courses/Mobile/Monografias/05/Guilherme-Mono.pdf>.

- [18] Carbone, M. Carbone, M. N. and Sassone, V. (2003). A formal model for trust in dynamic networks. [Http://www.di.inf.pucrio.br/~endler/courses/Mobile/Monografias/05/Guilherme-Mono.pdf](http://www.di.inf.pucrio.br/~endler/courses/Mobile/Monografias/05/Guilherme-Mono.pdf)
- [19] Santos, G. N. P. (2005). Um modelo para o gerenciamento de confiança em dispositivos móveis. <http://www.di.inf.pucrio.br/~endler/courses/Mobile/Monografias/05/Guilherme-Mono.pdf>.
- [20] De Haes S., Van Grembergen W. IT (2005). Governance Structures, Processes and Relational Mechanisms: Achieving IT/Business Alignment in a Major Belgian Financial Group. In: 38th Hawaii International Conference on System Sciences. Disponível em <http://doi.ieeecomputersociety.org>.
- [21] Sambamurthy V., Zmud R.W.(1999). Arrangements for Information Technology Governance: a theory of multiple contingencies. In: MIS Quarterly, vol. 23, no. 2, pp. 261-290.
- [22] Van Grembergen W.(2000). The Balanced Scorecard and IT Governance. In: Information Systems Control Journal, Volume 2.
- [23] Bacharach, M, Gambetta, D. (2000) Trust in Signs. In: COOK, Karen (ed.) *Social Structure and Trust*. Nova York, Russell Sage Foundation.
- [24] Robinson, R., Jackson, E. (2001) Is Trust in Others Declining in America?: An Age-Period-Cohort Analysis. *Social Science Research*, 30: 117-145.