



20-17

**COOPERAÇÃO E COMPETIÇÃO NO SETOR DE CELULOSE E
PAPEL.**

Caso Pakprint S/A.

Banca examinadora

Professor Dr. João Mário Csillag. (Orientador)

Professor Dr. Luiz Carlos DiSério.

Professor Dr. Getúlio Kazue Akabane.



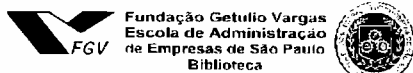
FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

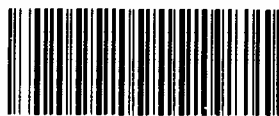
RICARDO JOSÉ FURQUIM DE CAMPOS

**COOPERAÇÃO E COMPETIÇÃO NO SETOR DE CELULOSE E
PAPEL.**

Caso Pakprint S/A.



1028/2002



1200201028

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação
da FGV/EAESP

Área de Concentração: Administração Contábil e
Financeira, como requisito para obtenção do título de
mestre em Administração.

Orientador: Professor Dr. João Mário Csillag

São Paulo
2002

Escola de Administração de Empresas da FGV	
Data	Nº de Matrícula
04.06	339.137.2 (81)
Tombo	C198c
1028/2002	Des. e. J.

FURQUIM DE CAMPOS, Ricardo José. Cooperação e Competição no setor de celulose e papel. Caso Pakprint S/A. São Paulo: EAESP/FGV, 2002 205 p. (Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação da EAESP/FGV, Área de Concentração: Administração Contábil e Financeira).

Resumo : Trata do problema da criação de mercados eletrônicos públicos, através da formação de consórcio entre concorrentes na indústria de celulose e papel brasileira. Aborda aspectos estratégicos da criação de marketplaces, analisa a cooperação entre competidores.

Palavras-Chaves: Cooperação; Competição; Estratégia; *e-business*; Empresas; Celulose e Papel.

SUMÁRIO

1	Introdução.	8
2	Importância do Tema.	13
3	Conceituação Teórica.	19
3.1	Uma Visão do Mercado Mundial de Celulose e Papel.	19
3.1.1	Introdução.	19
3.1.2	As Empresas	21
3.1.3	Produção Mundial	23
3.1.4	Consumo Mundial	24
3.1.5	Comércio Internacional	25
3.1.6	Capacidade.	26
3.1.7	Empresas.	26
3.2	Uma Visão do Mercado Nacional de Celulose e Papel.	27
3.2.1	Introdução.	27
3.2.2	Papel em Geral.	29
3.2.3	Papel de Imprimir e Escrever.	34
3.2.4	Papel Imprensa.	38
3.2.5	Papel Embalagem	40
3.2.6	Papel Sanitário.	44
3.2.7	Papel Cartão, Papelões e Cartolinas.	47
3.2.8	Papelão Ondulado.	50
3.3	Estratégia Empresarial e a Internet.	53
3.3.1	Alcance, Riqueza e Padronização da Informação.	53
3.3.2	Repensando as Competências Centrais das Empresas.	58
3.3.3	Repensando as Vantagens Competitivas das Empresas.	62
3.3.4	Parceiros e Competidores.	68
3.4	Marketplaces Business to Business.	73
4	Objetivos.	80
4.1	Objetivo Geral.	80
4.2	Objetivos Específicos.	81
5	Proposições.	83

6	Delimitação do Tema.	85
7	Metodologia.....	86
8	Protocolo de Pesquisa.....	90
9	Pesquisa de Campo.	93
10	Resultados da Pesquisa de Campo.	95
10.1	O Pakprint e seus Sócios.	95
10.2	O Modelo de Negócios do Pakprint.	103
10.3	O Modelo de Governança do Pakprint.....	107
10.4	O Plano de Negócios do Pakprint.	110
10.5	A Proposta de Valor do Pakprint.....	115
11	Conclusões.....	117
12	Proposta para Futuros Trabalhos.....	124
13	Bibliografia.	126
14	Anexos.....	129
14.1	Anexo A – Papinet – Need for Standards.	130
14.2	Anexo B – Papinet Details.	160

Índice de Figuras

Figura 1 : Evolução dos mecanismos de B2B (BCG 2001).....	11
Figura 2 : Desbalanceamento entre riqueza e alcance da informação. (Evans 2000).....	54
Figura 3 : Cinco forças da concorrência e a influência da Internet (Porter 2001).	64
Figura 4 : Aplicações selecionadas da Internet na cadeia de valor (Porter 2001).	66
Figura 5 : Modelo de relacionamento de "empresas" (Preiss 1998).	71
Figura 6 : Modelo de serviços oferecidos por marketplaces (Ovum 2001).	75
Figura 7 : Modelo de negócios adotado pelo Pakprint.	104
Figura 8 : Modelo de governança Pakprint.....	108
Figura 9 : Receitas projetadas do Pakprint.	111
Figura 10 : Despesas projetadas do Pakprint.	112
Figura 11 : Fluxo de caixa projetado do Pakprint.	113
Figura 12 : Análise de sensibilidade.	114

Índice de Quadros

Quadro 1: Portais do setor de papel e celulose. (BCG 2001).....	14
Quadro 2 : Portais do setor de celulose e papel próprios (BCG 2001).....	16
Quadro 3 : Portais setoriais (BCG 2001).....	18
Quadro 4 :Tamanho médio das fábricas de papel por país (PPI 2000).....	22
Quadro 5 : Produção mundial de papel por categoria (PPI 2000).....	23
Quadro 6 : Variação média anual 1990 - 1999 (PPI 2000).	23
Quadro 7 : Principais países produtores de papel (PPI 2000).....	24
Quadro 8 : Principais países consumidores de papel (PPI 2000).	25
Quadro 9 : Capacidade dos principais produtores de papel em 1999 (PPI 2000).	26
Quadro 10 : Indicadores gerais do setor (BNDES).	28
Quadro 11 : Agregados de papel (BNDES).....	29
Quadro 12 : Produção dos principais países produtores de papel (PPI 2000).	30
Quadro 13 : Produção nacional dos principais produtores de papel. (Bracelpa)	30
Quadro 14 : Importações e exportações brasileiras (BNDES).	32
Quadro 15 : Capacidade produtiva das principais empresas (Bracelpa)..	33
Quadro 16 : Capacidade de produção de papel por categoria (Bracelpa).	34
Quadro 17 : Agregados do papel de imprimir e escrever (BNDES).	35
Quadro 18 : Produção de papel de imprimir e escrever (Bracelpa).....	35
Quadro 19 : Produção de papel imprimir e escrever por grupo empresarial (Bracelpa).	36
Quadro 20 : Consumo de papel de imprimir e escrever (Bracelpa).....	37

Quadro 21 : Capacidade de produção do papel de imprimir e escrever (Bracelpa).....	38
Quadro 22 : Agregados de papel imprensa (BNDES).....	39
Quadro 23 : Capacidade de produção papel imprensa (Bracelpa).....	40
Quadro 24 : Agregados de papel de embalagem (BNDES).....	41
Quadro 25 : Principais produtores nacionais de papel embalagem (Bracelpa).....	42
Quadro 26 : Produção de papel embalagem por tipo (Bracelpa).....	42
Quadro 27 : Capacidade de produção papel de embalagem (Bracelpa) ..	44
Quadro 28 : Agregados de papel sanitário (BNDES).....	44
Quadro 29 : Principais produtores nacionais de papel sanitário (Bracelpa).	45
Quadro 30 : Produção de papel sanitário por tipo (BNDES).....	46
Quadro 31 : Capacidade de produção de papel sanitário (Bracelpa).....	47
Quadro 32 : Agregados de papel cartão e outros (BNDES).....	48
Quadro 33 : Produção dos principais fabricantes de papel cartão e outros (Bracelpa).....	48
Quadro 34 : Produção de papel cartão e outros por tipo (Bracelpa).....	49
Quadro 35 : Capacidade de produção de papel cartão e outros (Bracelpa).	50
Quadro 36 : Produção dos principais fabricantes de papelão ondulado (Bracelpa).....	51
Quadro 37 : Capacidade de produção de papelão ondulado (Bracelpa)...	52
Quadro 38 : Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa (Yin 2001).....	86
Quadro 39: Unidades industriais Klabin S/A.....	96
Quadro 40 : Produtos da Klabin S/A.....	96

1 Introdução.

O surgimento de um grande número de empresas da “nova economia” utilizando o modelo de negócios *Business to Consumer* (B2C), voltado a um canal único de distribuição, a Internet, atraiu a atenção das indústrias da “velha economia”, que perceberam poder que o uso desta nova ferramenta agregar valor aos seus produtos, diferenciando-os dos concorrentes.

Mas o modelo adotado por estas novas empresas não era adequado aos processos da indústria tradicional. As empresas de tecnologia percebendo a oportunidade, passaram a desenvolver a ferramenta visando atender tais necessidades.

Algumas empresas começaram a utilizar esta ferramenta para oferecer seus produtos através deste novo canal de distribuição, a Internet. Estava criado então um novo modelo de negócios na *web*, o *business to business* (B2B). Mas ainda este se mostra desalinhado com a proposição de agregar valor ao produto que visava somente atender as necessidades do fornecedor sem prestar atenção ao cliente.

Da mesma maneira que as oportunidades foram vistas pelas indústrias tradicionais, as empresas da nova economia perceberam uma chance de ampliar sua atuação, aumentando a abrangência de seus negócios. Passaram também a desenvolver iniciativas voltadas ao mercado corporativo. Surgiram os *Marketplaces* independentes, empresas que ofereciam o serviço de congregar fornecedores e clientes em um mesmo ambiente, com a amplitude da Internet, cobrando uma taxa pelas transações efetuadas.

As empresas da “velha economia”, detentoras dos produtos sentiram-se ameaçadas com o aparecimento de um novo tipo de intermediário, o “infomediário” (informática + intermediário) e em atitude defensiva passaram a criar os seus próprios *marketplaces*.

Os mecanismos de comércio eletrônico entre empresas não são recentes na história de interconexão entre fornecedores e clientes e vice-versa. Eles surgiram no início dos anos 70 (figura 1) como uma ferramenta conhecida por EDI (intercâmbio eletrônico de dados) muito usada na indústria automotiva, onde um grande comprador se conectava aos seus principais fornecedores para que esses pudessem trocar documentos eletronicamente.

Este tipo de conexão fez com que os executivos percebessem a possibilidade de colaboração entre seus clientes e fornecedores, facilitando a administração de seus estoques e, por conseguinte, a gestão de suprimentos. Surgiu assim no final da década de 80 (Figura 1) o modelo colaborativo entre um grande cliente e poucos fornecedores de produtos estratégicos, normalmente matéria prima, onde era possível efetuar um planejamento de demanda colaborativo.

As empresas notaram que este modelo trazia vantagens, mas ainda não se justificava a implantação para todos os elos da cadeia de suprimentos, principalmente em virtude do alto custo de sua implantação e manutenção. Faltava uma tecnologia que viabilizasse a expansão deste modelo de colaboração para todos os elos da cadeia de suprimentos.

Com o surgimento da Internet, na metade da década de 90 (figura 1), as empresas perceberam que havia sido rompida a barreira de custo para integrar fornecedores e clientes e vice-versa. Surgiram os primeiros modelos

eletrônicos de aquisição e de vendas eletrônicas. Mesmo com o baixo custo de implantação e manutenção deste modelo, a adoção ainda era baixa e o grande entrave para o uso da solução estava na padronização, visto que um fornecedor / cliente poderia ter relacionamento comercial com mais de um cliente / fornecedor.

Com a percepção de que a solução para integrar a cadeia de suprimentos tinha seu foco na padronização e na possível colaboração entre fornecedores e clientes na relação muitos para muitos, surgiu a possibilidade de integrar não apenas um grande fornecedor aos seus vários clientes, como também um grande cliente aos seus vários fornecedores. Emergem então os mercados eletrônicos, ou *marketplaces*, o novo modelo possibilita padronizar a troca de mensagens entre os seus usuários, tirando o foco de apenas uma grande empresa como centro, passando-o para uma comunidade de empresas e seus relacionamentos comerciais.

A evolução do modelo de B2B para uma plataforma não centrada em um grande fornecedor ou cliente possibilitou a criação de padrões específicos de transação e troca de informações para mercados tais como: celulose e papel, químico, farmacêutico, automotivo, etc., surgindo mercados centrados em um setor específico.

Mais um novo problema estava criado, estas empresas não dependiam apenas dos fornecedores específicos de sua cadeia produtiva, mas também precisavam manter relacionamentos comerciais com outros setores industriais.

Dá-se a partir deste momento, a interligação entre os diversos *Marketplaces* que possibilitou estar toda a cadeia de suprimento conectada e colaborando

entre si. Com o desenvolvimento desta ferramenta, os demais setores (comercial, serviços e bancário) puderam usufruir desta evolução tecnológica.

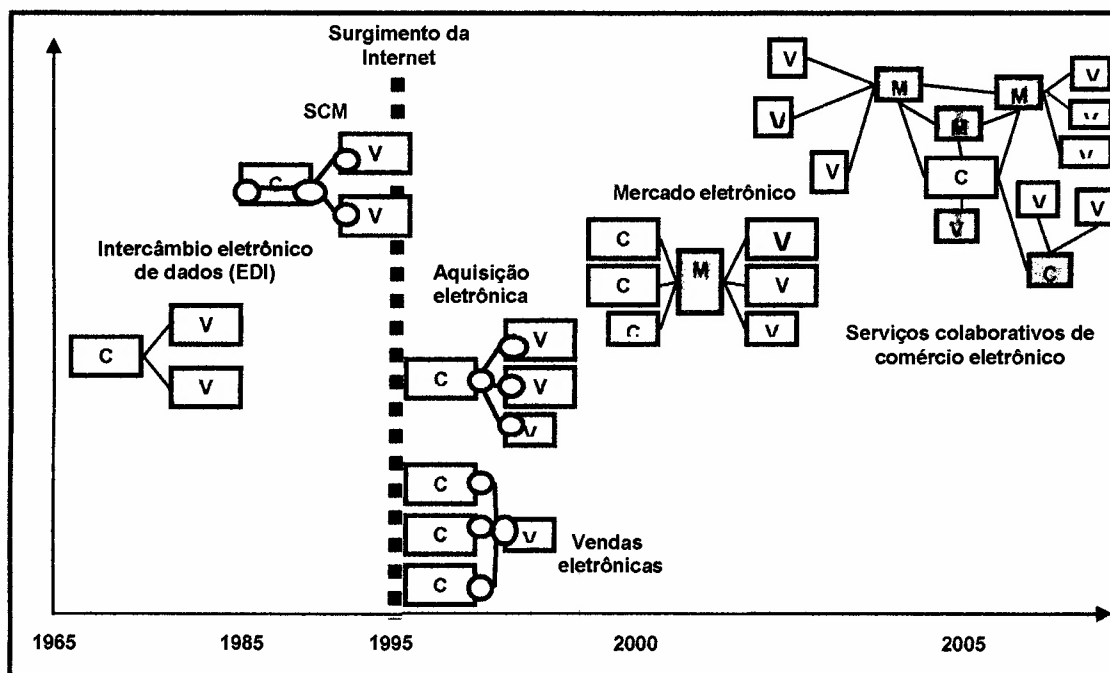


Figura 1 : Evolução dos mecanismos B2B (BCG 2001).

Os grandes investimentos em expansão de capacidade produtiva e os movimentos de consolidação pelos quais vêm passando o setor de Celulose e Papel nacional, atraem a atenção de investidores, analistas de mercado e de toda a sociedade, com algum interesse relacionado a este setor industrial.

Podemos constatar isto através dos investimentos tanto da Aracruz como da Klabin-Riocell no aumento da suas capacidades produtivas. A Companhia Suzano adquirindo o controle acionário da Bahia Sul, a VCP adquirindo maioria do capital votante na Aracruz e a aquisição da Igaras pela Klabin comprovam o movimento de fusões e aquisições.

Entretanto os executivos destas empresas também estão ocupados em outros planos para revolucionar o setor. Por trás da cena, uma significativa quantidade

de tempo e dinheiro está sendo investida nas iniciativas de *e-business*. Duas empresas independentes, Interforb e Webb Papel foram criadas e já se encontram em operação e uma terceira, a Pakprint, portal setorial suportado pelos maiores produtores, está com o lançamento previsto para o primeiro semestre de 2002.

Vários *marketplaces* deste segmento industrial estão realinhando seus modelos de negócios e se posicionando como provedores de soluções de *e-business* ao invés de simplesmente oferecerem soluções transacionais como previam no início. O Pakprint tem o benefício de aprender com os erros dos outros por não ser uma iniciativa pioneira, trazendo assim para indústria, soluções mais focadas em integrar a cadeia de valor e na colaboração entre seus participantes, para agregar valor ao produto através de uma solução tecnológica. Tal procedimento possibilita no futuro, uma visão integrada de toda a cadeia produtiva e sua distribuição.

Em virtude disto será mostrada a importância do tema no contexto do setor de papel e celulose brasileiro, abordando uma visão do setor tanto no âmbito mundial como nacional e como a criação destes *marketplaces* setoriais está alterando a relação entre os competidores do setor.

2 Importância do Tema.

O setor de Celulose e Papel, uma das mais tradicionais indústrias de base em todo mundo, que por sua própria natureza tem um ciclo de produção muito longo, vinculado ao tempo entre o plantio da árvore e sua colheita, é moderno no tocante à tecnologia de produção mas, em geral, muito cauteloso em suas decisões de investimentos, fato este que decorre dos elevados custos necessários à continuidade e expansão de seus negócios.

O crescimento econômico somado ao da demanda, este ocorrido pelo desenvolvimento do mercado de consumo, possibilitou para o setor de Celulose e Papel não só o aumento da sua produção mas novos meios de comercializá-la. A implantação de sistemas de processamentos do tipo ERP, juntamente com a chegada de novos meios eletrônicos de comunicação, permitiram maior velocidade, confiabilidade e redução de custo no processo de industrialização e comercialização.

A evolução da Internet e o aumento de sua abrangência, possibilitaram o acesso à rede mundial de computadores (*web*) e seus serviços a custos reduzidos para um maior número de empresas, possibilitando assim o desenvolvimento do comércio eletrônico. Mesmo difundindo-se rapidamente, este mercado é ainda incipiente e delicado.

O setor de Celulose e Papel vem mostrando um interesse especial em incluir a Internet nas suas estratégias de negócios, visto que esta tecnologia pode tornar as transações mais rápidas e seguras, eliminando alguns erros

embutidos nos processos tradicionais, além de reduzir custos do processo de comercialização e distribuição, já citados anteriormente.

No exterior, portais independentes já fazem parte do dia a dia do comércio neste setor. Estas iniciativas são formadas por investidores e detentores de tecnologia unidos, aproveitando alguns nichos e ou imperfeições de mercado com o objetivo de trazer oferta de papel e celulose para os consumidores. A grande maioria destas iniciativas pertence à “nova economia” onde seu maior acionista é uma empresa incubadora que tem como objetivo apenas o lucro desta operação e não o desenvolvimento do mercado de celulose e papel. Foram criados mais de uma dezena de portais espalhados pelo mundo conforme mostra o quadro 1.

Quadro 1: Portais do setor de papel e celulose. (BCG 2001)¹

www.freemarkets.com	www.forestindustry.com
www.colmart.com	www.packagingexchange.com
www.corrugatedprices.com	www.paper2paper.com
www.ecardboard.com	www.paperexchange.com
www.cycled.com	www.paperloop.com
www.efibre.com	www.papertrader.com
www.e-wood.com	www.paperx.com
www.etimber.com	www.printation.com
www.fobpaper.com	www.pulpandpaperonline.com
www.forestweb.com	www.woodfibre.com
www.interforb.com.br	www.webbpapel.com.br

¹ BCG – The Boston Consulting Group (publicação não divulgada – 2001).

Os portais citados no quadro acima são independentes, pertencentes a intermediários diferenciando-se apenas na forma de como prestam o serviço. Existem três modelos de negócios distintos realizados nestes portais: *shoppings* virtuais, supermercados e *exchange panels*.

Os *shoppings* virtuais agregam lojas independentes uma das outras, que dividem a mesma infra-estrutura tecnológica, onde cada empresa tem uma vitrina própria, a qual pode ser decorada independentemente, a partir da escolha do produto que a empresa oferecerá eletronicamente, salientado desta maneira a marca do produtor. A negociação é feita diretamente entre cliente e fornecedor, sem o envolvimento do portal, mantendo o relacionamento comercial excluindo a possibilidade de um novo intermediário. Através deste modelo, os fabricantes de celulose e papel também podem unir-se para realizar compras em conjunto de um mesmo fornecedor. Neste tipo de portal os participantes têm completo controle das informações, escolhendo que dados dividir com os outros participantes.

O modelo de negócio adotado nos supermercados virtuais baseia-se na oferta lado a lado de produtos similares. Um potencial comprador pode realizar uma busca dos produtos que deseja obter e a comercialização é efetuada através da empresa que administra o portal. Neste modelo os participantes diferenciam exclusivamente o seu produto através de preço.

No modelo de *exchange panels*, o portal oferece o serviço de colocar em um mesmo ambiente compradores e vendedores de produtos similares. Nos painéis são colocados e especificados os produtos que estão sendo oferecidos

para venda e os que estão sendo requisitados para compra. A empresa que administra o portal cobra uma comissão por este serviço.

Além dos portais independentes, também foram criadas iniciativas próprias do setor, que podem pertencer exclusivamente a uma empresa, ou a um grupo. Estes portais já têm uma carteira de clientes, utilizando-os como facilitador de comunicação e negociação. Neste modelo o marketing da empresa e do produto é ressaltado.

Quadro 2 : Portais do setor de celulose e papel próprios (BCG 2001).²

Site	Origem
www.forestexpress.com	América do Norte
www.asiapapermarkets.com	Ásia, Oceania, Oriente Médio e África
www.expresso.com	Europa
www.pakprint.com.br	Brasil, América do Sul

- **ForestExpress** – O maior portal desta categoria, foi criado pelos maiores fabricantes de celulose e papel da América do Norte: Geórgia-Pacific, International Paper, Weyerhaeuser. Posteriormente a eles se juntaram a Boise Cascade, Lousiana-Pacific, Mead e Willamette. Juntos criaram uma plataforma única para simplificar e acelerar a adoção do *e-business* pela indústria americana de celulose e papel.
- **AsiaPaperMarkets** – O grupo une a segmentada indústria de celulose e papel da Ásia, Oriente Médio, África e Oceania e pretende prestar serviços tais como: seguro, recrutamento, financiamento e consultoria, além de cobrar um percentual sobre as transações efetuadas no Portal.

² BCG – The Boston Consulting Group (publicação não divulgada – 2001).

- **Expresso** – Modelo semelhante ao Americano que une a SCA, UPM-Kymmene, International Paper, Metsä-Seria e Arjo Wiggins no âmbito da European Paper Industries.
- **Pakprint** – Portal brasileiro formado pelo consórcio dos maiores fabricantes nacionais de celulose e papel: International Paper, Klabin, Ripasa, Suzano e VCP, que visa agregar valor ao produto através de uma solução tecnológica, e possibilitar no futuro, uma visão integrada de toda a cadeia produtiva e de distribuição.

A criação de consórcios regionais com o propósito de formação de Mercados Eletrônicos Públicos vem se tornando uma realidade. Esses consórcios sempre na maioria formados por empresas concorrentes, surgiram com força no final de 1999 e já estão operando ou em fase de teste com lançamento previsto para o primeiro trimestre de 2002.

As iniciativas de união das grandes empresas para a formação de portais de comércio eletrônico são uma ameaça aos projetos independentes. Na Europa, a Access Paper, portal desenvolvido na Suécia para realizar trocas B2B no setor, não conseguiu assinar com nenhum dos maiores produtores do setor, acabando por vender suas operações para a CellMark. No Brasil, o anúncio da formação de um consórcio unindo os maiores fabricantes do setor com a intenção de criar um *marketplace* próprio, inviabilizou as intenções da Interforb, que contava com a participação das principais empresas do setor visando o aumento do volume das transações realizadas através do seu portal.

A formação de consórcios entre concorrentes não é só uma realidade entre as indústrias do setor de celulose e papel, existem iniciativas em outros setores

industriais. Mundialmente foram identificados vários portais em diferentes ramos como poderemos ver no quadro 3.

Quadro 3 : Portais setoriais (BCG 2001)³.

Portal	Setor
www.covisint.com	Automobilística
www.virtualchip.com www.espeed.com	Eletrônica
www.ventro.com www.neofarma.com	Saúde
www.sciquest.com www.testmart.com	Equipamentos
www.verticalnet.com www.onvia.com	Vários Setores
www.efundbox.com www.enrononline.com	Financeiro

³ BCG – The Boston Consulting Group – (publicação não divulgada 2001).

3 Conceituação Teórica.

3.1 Uma Visão do Mercado Mundial de Celulose e Papel.

3.1.1 Introdução.

Nesta década, a produção e o consumo mundial de papéis de todos os tipos apresentaram crescimento médio de 3,1% ao ano. Os Estados Unidos, responsáveis por cerca de 30% da produção e consumo, perderam 2 pontos percentuais ao final da década.

O comércio de papéis atingiu a média anual de 5,8%, destacando-se o Canadá, os Estados Unidos e a Finlândia. Os principais países que tiveram destaques nas importações foram a Alemanha, os Estados Unidos e a Inglaterra.

As consolidações das empresas foram expressivas, permitindo aos maiores produtores, que ao final da década, tivessem a capacidade produtiva superada em torno de 50%. A *International Paper*, maior empresa produtora de papel e celulose, ao longo dos anos 90, foi ameaçada em termos de faturamento e volume.

Os papéis mais consumidos de todas as categorias são os destinados ao uso ou fabricação de embalagens, seguindo-se os papéis para impressão e escrita.

Os papéis de imprimir e escrever, compreendem 30% do total dos papéis consumidos (cerca de 92 milhões de toneladas em 1999), apresentaram taxa média anual de crescimento, de produção e de consumo, de 3,8% ao ano. Os papéis de imprimir e escrever revestidos tiveram um crescimento médio anual

de 6%. Nesta subcategoria de papéis incluem-se os chamados “papéis finos”, destinados a impressos de boa qualidade (revistas e impressos de luxo e livros de arte, por exemplo) e também os papéis chamados *LWC (Light Weight Coated)*. Os papéis revestidos, são de baixa gramatura e fabricados a partir de pasta mecânica (não de celulose). O LWC é utilizado principalmente na impressão de revistas, tendo como ingredientes fundamentais o baixo custo e menor peso.

Durante a década, países mais desenvolvidos apresentaram estabilização do consumo de papéis de imprensa, com taxas de crescimento de 1,5%, em média, ao ano. Essa estabilização é decorrente do avanço dos meios eletrônicos de comunicação, principalmente a televisão. A produção desses papéis está concentrada em número reduzido de países e de empresas, sendo as dez maiores responsáveis por cerca de metade da produção.

Os papéis de imprensa possuem o percentual mais elevado de comercialização internacional, atingindo quase a metade da produção mundial. Os maiores exportadores (Canadá, Suécia, Finlândia, Rússia e Noruega) são responsáveis por mais de 70% dos volumes exportados desse tipo de papel.

Os papéis de embalagem representam 35% do volume total de papel produzido no mundo, atingindo o volume de 110 milhões de toneladas no fim da década de 90. A produção desse tipo de papel está concentrada na América do Norte (responsável por um terço do volume produzido) que, no entanto, vem perdendo participação para os países asiáticos, estes apresentaram crescimento anual de produção de 8%. Esse papel destina-se à confecção de

caixas de papelão ondulado, também bastante utilizado na fabricação de sacos e envelopes.

Os papéis para fins sanitários abrangem os lenços, os guardanapos, as toalhas de papel, além dos papéis higiênicos. Durante a década, apresentaram crescimento médio anual de 4,1%. No ano de 1999 tiveram produção e consumo mundial em torno de 20 milhões de toneladas. Os Estados Unidos concentraram cerca de 30% da produção mundial. As dez maiores empresas (seis norte-americanas) são responsáveis por 40% da capacidade total instalada.

No final da década de 90, a produção mundial de papel cartão atingiu 42 milhões de toneladas, com crescimento médio na década, de 2,2% ao ano. As exportações se originaram dos Estados Unidos e países da Europa, destacando-se como grandes importadores a China, Inglaterra, EUA, França e Holanda. O comércio internacional atingiu 28% da produção no ano de 1999.

3.1.2 As Empresas

As empresas do setor de celulose e papel empregaram mais de 3 milhões de pessoas nas 9 mil fábricas espalhadas pelo mundo. O valor da produção foi estimado em cerca de US\$260 bilhões.

A estabilidade econômica na Europa, Estados Unidos e Ásia (até metade da década) favoreceu o aumento do consumo, induzindo os fabricantes de papel a programas de consolidação e expansão de capacidades. A empresa norte-americana *International Paper* continuou sua hegemonia como maior fabricante mundial de papéis (Quadro 4).

Na América Latina, as empresas de papel também empreenderam programas de aquisições e expansão. No México, o grupo Durango, fechou a década como líder em faturamento na região. No Brasil, o grupo Klabin manteve a liderança, seguido pelo grupo Votorantim (VCP – Votorantim Celulose e Papel), com expressiva participação no mercado doméstico.

O grupo *Fletcher Challenge* (Nova Zelândia), ampliou seu comércio para diversos países. Na Ásia, as empresas japonesas dominaram o cenário regional, embora voltadas exclusivamente para o mercado doméstico. A base produtiva na Indonésia, teve sua estratégia direcionada para o mercado internacional, contribuindo para a ascensão dos grupos *APP - Asia Pulp & Paper* e *APRIL – Asia Pacific Resources International Holdings Ltd.*

Na África, tiveram destaque a empresa Sappi e o grupo Mondi ambos com sede em Joanesburgo, África do Sul.

Quadro 4 :Tamanho médio das fábricas de papel por país (PPI 2000).

Em milhares de toneladas	1990	1999	90/99 % a.a.
Finlândia	199	281	41,3
Suécia	156	206	31,7
Estados Unidos	131	169	28,9
Canadá	144	197	37,7
Japão	63	182	188,2
Brasil	25	39	55,5
Chile	46	80	72,3
Coréia do Sul	33	74	127,2
Indonésia	31	107	243,2
Alemanha	53	95	78.5

3.1.3 Produção Mundial

Em 1999, a produção mundial de papéis atingiu 316 milhões de toneladas, 32% superior a de 1990, representando o adicional de 77 milhões de toneladas ao ano.

Os papéis mais produzidos são o de imprimir e escrever, de embalagem e o papel cartão (quadro 5).

Quadro 5 : Produção mundial de papel por categoria (PPI 2000).

Em milhares de toneladas	1990	1999	90/99 % a.a.
Imprimir e escrever	68,6	95,7	3,8
Imprensa	32,9	37,7	1,5
Embalagem	76,8	110,2	4,1
Sanitários	13,8	19,9	4,1
Papel Cartão	34,9	42,4	2,2
Especiais / outros	12,2	9,9	-2,3
Total	239,2	315,8	3,1

A principal região produtora é a América do Norte, com liderança de 34% do volume mundial fabricado em 1999, seguida da Ásia / Oceania e Europa com 30%. No início da década, essas participações eram de 37%, 25% e 32%, respectivamente. No período 1990/99, o aumento médio anual da produção foi de 3,1% (quadro 6).

Quadro 6 : Variação média anual 1990 - 1999 (PPI 2000).

Regiões	Consumo	Produção	Capacidade
Europa	1,7	2,2	2,6
• Nórdico	2,1	3,1	3,2
América do Norte	2,3	2,3	2,0
Ásia / Oceania	5,3	5,3	5,6
América Latina	5,0	3,4	3,3
• Brasil	5,4	4,4	4,5
África	1,3	-0,4	1,6
Total	3,2	3,1	3,2

Em % ao ano

Nos anos 90, 54% do volume fabricado estava concentrado nos principais produtores: Estados Unidos, Japão, Canadá e China. No final da década, esses quatro países representaram 53% da produção mundial, com a China ultrapassando o Canadá (quadro 7).

Durante a década, entre os principais produtores destacaram-se a Indonésia, China e Coreia do Sul com taxas de crescimento médio anual de 19%, 9% e 8%, respectivamente.

Quadro 7 : Principais países produtores de papel (PPI 2000).

Produtores		1990	%	1999	%
1	Estados Unidos	71,5	29,9	88,1	27,9
2	Japão	28,1	11,7	30,6	9,7
3	China	13,7	5,7	29,6	9,4
4	Canadá	16,5	6,9	20,2	6,4
5	Alemanha	12,8	5,3	16,7	5,3
6	Finlândia	9,0	3,7	12,9	4,1
7	Suécia	8,4	3,5	10,1	3,2
8	França	7,0	2,9	9,6	3,0
9	Coreia do Sul	4,5	1,9	8,9	2,8
10	Itália	5,7	2,4	8,6	2,7
11	Indonésia	1,4	0,6	7,0	2,2
12	Brasil	4,7	2,0	6,9	2,2
Outras		55,7	23,3	66,5	21,1
Total		239,2	100	315,8	100

Em milhares de toneladas

3.1.4 Consumo Mundial

Em 1990, os principais consumidores eram os Estados Unidos, o Japão, a Alemanha e a China, representando 57% do consumo total. No final da década, esses quatro países participavam com 58% do consumo mundial. O Brasil manteve a 11ª posição (quadro 8).

A Ásia, Oceania e América Latina tiveram crescimento do consumo acima da média mundial com variação anual de 5,3% e 5%.

No período, o consumo aparente mundial teve um crescimento médio anual de 3,2% (quadro 8).

Quadro 8 : Principais países consumidores de papel (PPI 2000).

Produtores		1990	%	1999	%
1	Estados Unidos	77,7	32,7	94,6	30,1
2	China	14,4	6,1	35,9	11,4
3	Japão	28,2	11,9	30,3	9,6
4	Alemanha	15,5	6,5	17,6	5,6
5	Inglaterra	9,4	3,9	12,7	4,0
6	França	8,8	3,7	10,9	3,5
7	Itália	7,1	3,0	10,3	3,3
8	Canadá	5,8	2,4	7,5	2,4
9	Coréia do Sul	4,3	1,8	6,6	2,1
10	Espanha	4,3	1,7	6,4	2,1
11	Brasil	4,1	1,7	6,4	2,0
Outras		57,9	24,4	74,7	23,8
Total		237,4	100	314,0	100

Em milhares de toneladas

3.1.5 Comércio Internacional

Em 1990, os principais exportadores de papel eram o Canadá, a Finlândia, os Estados Unidos, a Suécia e a Alemanha, responsáveis por 64% das exportações mundiais. Em 1999, passaram a representar 56% das exportações. O Brasil não manteve sua participação, passando de 1,8%, em 1990 para 1,4%, em 1999.

Os principais importadores de papel foram os Estados Unidos, a Alemanha, a Inglaterra, a China e a França, responsáveis por 53% do volume importado em 1990, e por 49% em 1999. Para atender o crescimento da demanda interna, a

China aumentou significativamente suas importações, com variação média anual de 24%, na década.

3.1.6 Capacidade.

No final da década, a capacidade mundial de produção de papel era de 355 milhões de toneladas, permitindo o atendimento às necessidades de produção com taxa de utilização de 89%.

Em 1999, a América do Norte era responsável por 32% da capacidade mundial de produção, seguida da Ásia e Oceania (31%) e Europa (30,5%). No início dos anos 90, essas participações eram de 36%, 26% e 32%, respectivamente. A Ásia e Oceania incrementaram sua capacidade de produção de papel, com variação anual de 5,6%, superior a taxa mundial de 3,2%.

3.1.7 Empresas.

No início da década, os oito maiores produtores eram norte americanos, responsáveis por 19% da capacidade mundial. Em 1999, os dez maiores produtores de papel concentravam 22% da capacidade mundial e apenas quatro deles estavam situados nos Estados Unidos (Quadro 9).

Quadro 9 : Capacidade dos principais produtores de papel em 1999 (PPI 2000).

Empresas		Países	Capacidade	%
1	International Paper	Estados Unidos	14.100	4,0
2	Stora Enso	Suécia, Finlândia	12.620	3,6
3	Smurfit Stone Container	Estados Unidos	8.360	2,4
4	UPM-Kymmene	Suécia	8.300	2,3
5	Georgia Pacific	Estados Unidos	7.350	2,1
6	Oji Paper	Japão	7.300	2,1
7	SCA (Svenska Cellulosa)	Suécia	5.700	1,6
8	APP – Asia Pulp and Paper	Cingapura	4.965	1,4
9	Sappi	África do Sul	4.900	1,4
10	Fort James	Estados Unidos	4.850	1,4
Total			78.445	22,1

Em milhares de toneladas

3.2 Uma Visão do Mercado Nacional de Celulose e Papel.

3.2.1 Introdução.

A produção Nacional de papéis é constituída por aproximadamente 220 empresas, sendo que as 10 maiores empresas do setor foram responsáveis por 65% do volume fabricado em 1999, representando aumento de 10% em relação a produção de 1990.

Nesta década, a partir da introdução do Plano Real, os investimentos concentraram-se na produção de celulose de fibra curta, resultando no reconhecimento da excelência da fibra de eucalipto e no aumento do mercado interno de papéis.

Nesse mesmo período, a produção nacional teve um aumento médio de 4,4% ao ano, passando de 4.716 mil toneladas produzidas em 1990, para 6.943 mil toneladas em 1999. Tal fato não impediu o aumento das importações, considerando que o crescimento do volume de consumo interno foi superior à produção.

As exportações aumentaram 3,7% ao ano, o que não impediu que o Brasil perdesse participação no *market share* em todas as categorias, devido aos poucos investimentos, ou seja, os investimentos em expansão da capacidade produtiva não foram suficientes para acompanhar a demanda (quadro 10). Este fato, propiciou a entrada de concorrentes externos, tornando o mercado brasileiro vulnerável. Como consequência, iniciou-se uma ação judicial anti dumping ao longo de 2000.

O Grupo Klabin destacou-se como o maior produtor nacional de papéis. Os ramos de atividade do Grupo Klabin são: embalagens (papel de embalagens, papel cartão, sacos e caixas de papelão ondulado), papéis sanitários, celulose de mercado e madeira. O segundo lugar foi ocupado pelo Grupo Votorantim, após aquisição da Celpav e a Papel Simão.

Quadro 10 : Indicadores gerais do setor (BNDES).

Indicador	1990	1999
Consumo de papel per capitã	28,3 kg	38,8 kg
Número de empregados em indústrias e florestas	135 mil	90 mil
Produção de celulose, pasta e papel	9.067 mil t	14.152 mil t
Produção de caixas de papelão ondulado	915 mil t	1.676 mil t
Produção de papéis revestidos	79 mil t	371 mil t
Produção de papéis de embalagem	2.164 mil t	2.967 mil t
Faturamento do setor	US\$ 6,0 bilhões	US\$ 6,3 bilhões
Impostos recolhidos	US\$ 950 milhões	US\$ 611 milhões

Embora o consumo de papel crescera significativamente, a oferta não acompanhou este ritmo, resultando em aumento das importações e queda nas exportações mundiais. Em oposição a esse fato, o país quase dobrou sua participação no mercado mundial de celulose.

Nesta década, as empresas de celulose e papel realizaram grandes investimentos na ampliação e modernização de suas unidades e aquisições e implantações de novas plantas. Os investimentos alcançaram US\$ 10.352,9 milhões.

Mesmo as incertezas decorrentes dos diversos planos econômicos (plano Collor, plano real e desvalorização do real), não impediram que apenas 17 empresas fossem responsáveis por 94% do aumento da produção do setor.

O PIB brasileiro evoluiu a uma taxa média anual de 1,2%, enquanto o PIB per capita cresceu 1.9% ao ano.

Os impactos da globalização, induziram as empresas a se adaptarem ao novo conceito e propiciaram a entrada no país de empresas estrangeiras para atuar no setor, isoladamente ou em conjunto a grandes grupos nacionais (Kimberly Clark, Sonoco, Stora Enso, Mondi).

3.2.2 Papel em Geral.

3.2.2.1 Produção e Consumo.

A produção concentra-se nas regiões Sul e Sudeste, responsáveis em 1999, por 94% do volume fabricado, representando 6,9 milhões de toneladas de papel (47% superior a 1990) (quadro 11).

Quadro 11 : Agregados de papel (BNDES).

Em mil toneladas	1990	1999	Taxa de crescimento - %a.a.
Capacidade Instalada	5.748	8.475	4,4
Produção	4.716	6.943	4,4
Importação	294	750	11,0
Exportação	957	1.330	3,7
Consumo aparente	4.053	6.363	5,1

O Brasil em 1990 ocupava a 11ª posição entre os principais produtores mundiais, contribuindo com 2% do volume fabricado mundialmente (quadro 12). Mesmo aumentando sua participação na produção mundial (2,2%), passou

a ocupar a 12ª posição, perdendo posições para Coréia do Sul e Indonésia. Já em relação ao consumo mundial, o país aumentou sua participação, passando de 1,7% em 1990, para 2% em 1999.

Quadro 12 : Produção dos principais países produtores de papel (PPI 2000).

Produtores		1990	%	1999	%
1	Estados Unidos	71,5	29,9	88,1	27,9
2	Japão	28,1	11,7	30,6	9,7
3	China	13,7	5,7	29,6	9,4
4	Canadá	16,5	6,9	20,2	6,4
5	Alemanha	12,8	5,3	16,7	5,3
6	Finlândia	9,0	3,7	12,9	4,1
7	Suécia	8,4	3,5	10,1	3,2
8	França	7,0	2,9	9,6	3,0
9	Coréia do Sul	4,5	1,9	8,9	2,8
10	Itália	5,7	2,4	8,6	2,7
11	Indonésia	1,4	0,6	7,0	2,2
12	Brasil	4,7	2,0	6,9	2,2
Outros		55,7	23,3	66,5	21,1
Total		239,2	100,0	315,8	100

Em milhões de toneladas.

Os dez maiores produtores de papel, contribuíram com 65% do volume fabricado contra 55% em 1990 (quadro 13). Os incrementos de *market share* foram conseguidos através de aquisições de unidade, implantação de novas fábricas e modernização.

Quadro 13 : Produção nacional dos principais produtores de papel. (Bracelpa)

Empresas		1990	%	1999	%	90/99 % a.a.
1	Grupo Klabin	762	16	1.018	15	3,3
2	Grupo Suzano	439	9	752	11	6,2
3	Grupo Champion	334	7	547	8	5,6
4	Grupo Votorantin	41	1	523	8	32,8
5	Igaras	228	5	421	6	7,1
6	Ripasa	233	5	398	6	6,2
7	Rigesa	205	4	285	4	3,7
8	Orsa	29	1	231	3	25,8
9	Trombini	186	4	184	3	-0,1
10	Pisa	148	3	178	3	2,1
Outras		2.110	45	2.406	35	1,5
Total		4.716	100	6.943	100	4,4

Em milhares de toneladas

Os produtores líderes têm os seguintes ramos como foco de suas atividades neste setor:

- Grupo Klabin: embalagens (papel de embalagem, papel cartão, sacos e caixas de papelão ondulado), sanitário, celulose de mercado e madeira;
- Grupo Votorantim: papel de imprimir e escrever e celulose de mercado;
- Grupo Suzano: Papel de imprimir e escrever, celulose de mercado e papel cartão;
- Grupo Champion: papel de imprimir e escrever;
- Grupo Ripasa: papel de imprimir e escrever e papel cartão;
- Igaras, Rigesa e Trombini: papel de embalagem e caixas de papelão ondulado;
- Grupo Orsa: papel de embalagem; caixas de papelão ondulado e celulose de mercado;
- Pisa: papel de imprensa.

3.2.2.2 Comércio.

Entre 1990 e 1994, com a implantação do plano real, o volume das importações de papel aumentaram a uma taxa média anual de 13% enquanto as exportações cresceram 12%. No período seguinte as importações continuaram crescendo num ritmo menor (9% a.a.) enquanto as exportações caíram em 1995 (20%) voltando a crescer, a partir daí, a uma taxa média anual de 2%.

O Brasil manteve o *superávit* no comércio internacional de papel na década de 90, com o saldo variando de acordo com a modificação dos volumes físicos importados / exportados e as flutuações dos preços (quadro 14).

Quadro 14 : Importações e exportações brasileiras (BNDES).

	1990	1999	90/99	1990	1999	90/99
	Milhares t.		% a.a.	US \$ milhões		% a.a.
Exportações	957	1.330	3,7	614	901	4,4
Importações	294	750	11,0	244	641	11,3

Na década de 90, as exportações brasileiras de papel apresentaram uma taxa de crescimento médio anual de 3,7% (quadro 14). No entanto, quando comparadas à produção observa-se um decréscimo: em 1999 elas representaram 19% da produção enquanto em 1990 equivalia a 24%. A participação do país nas exportações mundiais que, em 1990, era de 1,8% caiu para 1,4%, em 1999.

As exportações são principalmente de papéis de embalagem, de imprimir e escrever que, em 1990, representavam 89% do volume exportado passando para 79%, em 1999. Os grupos Suzano, Champion, Votorantim, Ripasa, Klabin e a Igaras foram responsáveis por 85% do volume de papel exportado pelo país em 1999.

As importações de papel cresceram no período 1990/99 a uma taxa média anual de 11% (quadro 14), face ao aumento da demanda interna não atendida pelo aumento da produção.

Papel de imprensa e papel de imprimir e escrever foram as categorias mais importadas e, em 1990, participaram com 88% do volume comprado no exterior passando para 77%, em 1999. Quando comparada ao consumo nacional de

papel as importações, que correspondiam a 7% do volume consumido, em 1990, passou para 12%, em 1999.

3.2.2.3 Capacidade de Produção.

Em 1990, a capacidade nacional de produção de papel era de 5,7 milhões de toneladas, em 1999, passou para 8,5 milhões de toneladas um crescimento de 4,4% ao ano no período (quadro 15), representando 2,4% da capacidade mundial de produção em 1999.

Os dez maiores produtores de papel aumentaram a parcela de capacidade instalada de produção, eles detinham em 1990 54% do total da capacidade, em 1999 passaram a 58% (quadro 15).

Quadro 15 : Capacidade produtiva das principais empresas (Bracelpa).

Empresas		1990	%	Empresas		1999	%
1	Grupo Klabin	869	15	Grupo Klabin	1.134	13	
2	Grupo Suzano	478	8	Grupo Votorantin	798	9	
3	Champion	317	6	Grupo Suzano	782	9	
4	Grupo Simão	258	4	Grupo Champion	536	6	
5	Ripasa	240	4	Ripasa	414	5	
6	Igaras	230	4	Igaras	393	5	
7	Trombini	217	4	Rigesa	278	3	
8	Rigesa	210	4	Orsa	231	3	
9	Pisa	190	3	Trombini	193	2	
10	Santa Maria	97	2	Pisa	190	2	
Outras		2.642	46	Outras	3.529	42	
Total		5.748	100	Total	8.478	100	

Em milhares de toneladas.

Papel cartão, papel sanitário e papel de imprimir e escrever foram as categorias que tiveram expansões de capacidade produtiva mais expressivas, com taxa média de variação anual de, respectivamente, 7,4%, 6,1% e 5,9% (quadro 16).

Quadro 16 : Capacidade de produção de papel por categoria (Bracelpa).

Categorias	1990	%	1999	%
Imprimir / escrever	1.429	24,9	2.387	28,2
Imprensa	295	5,1	279	3,3
Embalagem	2.721	47,3	3.511	41,4
Sanitário	490	8,5	836	9,9
Papel cartão	643	11,2	1.225	14,4
Especial	170	3,0	240	2,8
Total	5.748	100,0	8.478	100,0

Em milhares de toneladas.

3.2.3 Papel de Imprimir e Escrever.

3.2.3.1 Produção e Consumo.

Em 1999, o Brasil ocupava a 13ª posição como produtor de papel de imprimir e escrever, contribuindo com 2,2% da produção mundial, que totalizou 95,7 milhões de toneladas. Em 1990 era o 12º colocado, participando com 1,9% da produção mundial. O país ganhou posição da Inglaterra mas foi ultrapassado pela Coréia do Sul e pela Indonésia.

No período entre 1990 e 1999 a produção de papéis de imprimir e escrever cresceu, em média, 5,3% ao ano (quadro 17). Foi a categoria de papel que apresentou o 2º maior crescimento da década entre as diversas categorias. Em 1999, esses papéis representaram 30% da produção total brasileira, essa participação, em 1990, era de 27%.

Em 1990, a produção de papéis de imprimir e escrever estava concentrada nas regiões Sudeste (86%) e Sul (14%) mas, em 1999, devido a entrada em operação da Suzano-Bahia Sul, da Votorantim-Celpav e da *Champion-Inpacel*, essa distribuição modificou-se, passando a região Sudeste a concentrar 75% da produção, a região Sul permaneceu com 14% enquanto que a região

Nordeste passou a participar com 10%. Os papéis à base de celulose foram os mais fabricados, em 1999, representando 90% do volume total contra 98% em 1990.

Quadro 17 : Agregados do papel de imprimir e escrever (BNDES).

Em milhares de toneladas	1990	1999	90/99 % a.a.
Capacidade instalada	1.429	2.387	5,9
Produção	1.289	2.057	5,3
Importação	112	197	6,5
Exportação	484	756	5,1
Consumo aparente	917	1.498	5,6

A produção dos papéis de imprimir e escrever revestidos, no período 1990/99, cresceu a uma taxa média anual de 19% contra 3,8% dos não revestidos. Se em 1990 a produção dos papéis revestidos representava 6% da produção de papel de imprimir e escrever, em 1999 evoluiu para 18%. A produção de papel de imprimir e escrever à base de celulose expandiu-se à taxa média anual de 4%, enquanto os fabricados a partir de pasta tiveram um incremento de 25% (quadro 18).

Quadro 18 : Produção de papel de imprimir e escrever (Bracelpa).

Em milhares de toneladas	1990	%	1999	%	90/99 % a.a.
Total	1.289	100,0	2.057	100,0	5,3
Com celulose – WF	1.239	96,1	1.858	90,3	4,6
Com pastas – WC	50	3,9	199	9,7	16,6
Revestidos	79	6,1	371	18,0	18,8
Com celulose – CWF	75	5,8	201	9,8	11,6
Com pastas – CWC	4	0,3	170	8,3	51,7
Não revestidos	1.210	93,9	1.686	82,0	3,8
Com celulose – UWF	1.164	90,3	1.657	80,6	4,0
Com pastas – UWC	46	3,6	29	1,4	-5,0

Quatro grupos empresariais concentram 90% da produção. Os papéis revestidos ou *couché* são produzidos pelos quatro grupos líderes: Votorantim, Suzano e Ripasa (usam como matéria prima a celulose) e Champion (usa pastas de alto rendimento sendo a única produtora nacional de LWC).

Os papéis não revestidos à partir de celulose dividem-se entre *Cut size* (papéis cortados e empacotados pelo fabricante) e bobinas / formato, tiveram em 1999 participações na produção de, respectivamente, 34% e 66%. a produção de papéis *Cut size* foi aumentada, que evoluiu de 29% do total de não revestidos fabricados em 1997, para 34% em 1999.

Quadro 19 : Produção de papel imprimir e escrever por grupo empresarial (Bracelpa).

Empresas	Revestidos		Não Revestidos		Total	%
	CWF	LWC	UWF	UWC		
Grupo Suzano	72		495		566	28
Grupo Champion		170	375		545	26
Grupo Votorantin	89		363		452	22
Grupo Ripasa	30		270		301	15
Santa Maria			52		52	3
Outros	9		102	29	141	6
Total	200	170	1.657	29	2.057	100

Em milhares de toneladas.

Em 1999, os Grupos Suzano, Champion e Votorantim participaram com, respectivamente, 28%, 26% e 22% do volume produzido enquanto o Grupo Ripasa teve uma participação menor, de 15% (quadro 19).

O consumo aparente nacional apresentou taxa média anual de crescimento de 5,6% no período 1990/99, quando evoluiu de 917 mil toneladas para 1.498 mil toneladas. Os papéis não revestidos à base de celulose (UWF) foram os mais consumidos, em 1999, quando representaram 69% do consumo nacional de papéis de imprimir e escrever, contra 88% em 1990.

Quadro 20 : Consumo de papel de imprimir e escrever (Bracelpa).

	1990	%	1999	%	90/99 % a.a.
Revestidos	86	9,4	438	29,2	19,8
Com celulose – CWF	69	7,5	273	18,2	16,5
Com pastas – CWC	17	1,9	165	11,0	28,7
Não revestidos	831	90,6	1.060	70,8	2,7
Total	917	100,0	1.498	100,0	5,6

Em milhares de toneladas.

Nesse período, o consumo dos papéis revestidos destacou-se, crescendo a uma taxa média anual de 20%, enquanto os não revestidos cresceram 2,7% (quadro 20). A participação do consumo de revestidos evoluiu, de 9% em 1990, para 29% em 1999, o que evidencia a exigência por papéis de melhor qualidade para os impressos. O consumo de papéis revestidos à base de celulose mostrou um crescimento anual de 16%, enquanto o de papéis a base de pasta cresceu 29% anualmente.

3.2.3.2 Comércio.

O Brasil, em 1999, ocupou a 13ª posição entre os exportadores de papel de imprimir e escrever. A produção brasileira é destinada preponderantemente para o mercado interno entretanto é neste segmento que se observa os maiores volumes de exportação. Em 1990, representavam 38% da produção e, em 1999, passaram para 37%. No início dos anos 90, estes papéis contribuíam com 51% das exportações de papéis de todos os tipos, participação que aumentou para 57% em 1999. As exportações, na década, evoluíram a uma taxa média anual de 5,1% destacando-se os papéis revestidos com 35%.

3.2.3.3 Capacidade de Produção

Os acréscimos mais significativos de capacidade, na década, ocorreram por conta das novas máquinas da Votorantim (em Luís Antônio-SP), Bahia Sul (em Mucuri-BA) e Champion-Inpacel (em Arapoti-PR). Foram acrescidas 958 mil toneladas, representando 67 % sobre a capacidade instalada existente em 1990.

As quatro empresas líderes na produção de papéis de imprimir e escrever detinham, em 1999, 88% da capacidade nacional de produção dessa categoria. (quadro 21). Em 1990 as quatro líderes eram responsáveis por 70% da capacidade instalada.

Quadro 21 : Capacidade de produção do papel de imprimir e escrever (Bracelpa).

Empresas		Localização	Capacidade	%
1	Grupo Votorantin	SP	685	28,7
2	Grupo Suzano	SP / BA	588	24,6
3	Grupo Champion	SP / PR	532	22,3
4	Grupo Ripasa	SP	300	12,6
5	Outros		282	11,8
Em milhares de toneladas. Total			2.387	100,0

3.2.4 Papel Imprensa

3.2.4.1 Produção e Consumo.

Os maiores produtores de papel imprensa são o Canadá e os Estados Unidos com participação de 24% e 17%, respectivamente, no volume total fabricado. O Brasil contribuiu com apenas 0,6% da produção mundial, em 1999, participação, que em 1990, era de 0,7%.

O país não é um fabricante importante dessa categoria de papel mas, em 1990, a sua produção equivalia a 66% de suas necessidades de consumo o que, em 1999, passou a representar apenas 40%. Na década de 90, a produção de papéis de imprensa teve um decréscimo anual médio de 0,1% (quadro 22). Em 1999, a produção de 243 mil toneladas representou 3,5% da produção brasileira de papéis de todos os tipos.

Quadro 22 : Agregados de papel imprensa (BNDES).

Em milhares de toneladas	1990	1999	90/99 % a.a.
Capacidade instalada	295	279	-0,6
Produção	246	243	-0,1
Importação	146	379	11,2
Exportação	20	22	1,1
Consumo aparente	372	600	5,5

O país é o 14º entre os maiores consumidores mundiais. No período 1990/99, o consumo aparente nacional teve uma taxa média anual de crescimento de 5,5%, quando passou de 372 mil toneladas para 600 mil toneladas (quadro 22).

3.2.4.2 Comércio.

Em 1999, o Brasil, foi o 10º maior importador de papel imprensa no mundo. Os principais líderes são: Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha, Japão e França, participando com 61% do volume global de importações desse papel (16 milhões de toneladas).

O Brasil aumentou sua participação nas importações mundiais de papel de imprensa para 2,5%, em 1999, que representou apenas 1,2% do volume importado em 1990. Em 1999, o volume total de importações de papel foi de 750 mil toneladas representando mais de 60% de suas necessidades de consumo de papel imprensa

A exportação de papel de imprensa representa 9% da produção nacional. Em 1990 essa participação era de 8%.

3.2.4.3 Capacidade de Produção

Apenas a Klabin e a Pisa, ambas localizadas no Paraná, produzem papel de imprensa. A Pisa, controlada pelo grupo O Estado de São Paulo e com participação da Fletcher Challenge, responsável por 57% da capacidade nacional instalada e a Klabin, agora associada a Norske Skog (norueguesa) que adquiriu a Fletcher (quadro 17).

Essa categoria de papel foi a que menos expandiu sua capacidade, com taxa de variação média anual na década de -0,6%. Estima-se em 279 mil toneladas a capacidade nacional de produção de papel de imprensa.

Quadro 23 : Capacidade de produção papel imprensa (Bracelpa).

Empresas		Localização	Capacidade	%
1	Pisa	PR	159	57,0
2	Grupo Klabin	PR	120	43,0
Em milhares de toneladas. Total			279	100,0

3.2.5 Papel Embalagem

3.2.5.1 Produção e Consumo.

Em 1999, a produção de papel embalagem representou 43% da produção nacional de papéis (2.967 mil toneladas), significando crescimento, em média de 3,6% ao ano (quadro 24).

Quadro 24 : Agregados de papel de embalagem (BNDES).

Em milhares de toneladas	1990	1999	90/99 % a.a.
Capacidade instalada	2.721	3.511	2,9
Produção	2.164	2.967	3,6
Importação	10	12	2,0
Exportação	366	296	-2,3
Consumo aparente	1.808	2.683	4,5

O Brasil, em 1999, foi o 8º maior fabricante e contribuiu com 2,7% da produção mundial de papéis de embalagem, participação que, em 1990, era de 2,8% quando detinha então a 7ª colocação entre os grandes produtores.

Nos anos 90, a produção estava concentrada nas regiões Sul e Sudeste com participações de, respectivamente, 60% e 31% do volume fabricado. Em 1999 a Região Sudeste aumentou sua participação passando a deter 43% do volume fabricado contra 53% da Região Sul.

Essa categoria de papel é uma das mais pulverizadas, com grande número de fábricas pequenas. Em 1999, 55% da produção de papel de embalagem (quadro 25) estava concentrada em cinco grupos / empresas. Essas empresas são integradas, ou seja, possuem florestas, fabricam celulose, papel e embalagens (caixas de papelão ondulado, sacos de papel). Destacaram-se a Igaras e o Grupo Orsa com aumentos significativos de produção e melhoria sensível de seus *market share*.

Quadro 25 : Principais produtores nacionais de papel embalagem (Bracelpa).

Empresas		1990	%	1999	%	90/99 % a.a.
1	Grupo Klabin	498	23,0	516	17,4	0,4
2	Igaras	228	10,5	421	14,2	7,1
3	Rigesa	205	9,5	285	9,6	3,7
4	Orsa	29	1,4	231	7,8	25,8
5	Trombini	172	8,0	184	6,2	0,7
Outras		1.031	47,7	1.329	44,8	2,9
Total		2.164	100	2.967	100	3,6

Em milhares de toneladas

Em 1999, os papéis de embalagem empregados na confecção de caixas de papelão ondulado (kraftliner, testliner e miolo) representaram 77% da produção. Os papéis kraft, usados para fabricação de sacos multifoliados tiveram participação de 9%. Na década, houve incremento mais acentuado na fabricação de testliner e miolo componentes das caixas que utilizam fibras recicladas em sua composição (quadro 26).

Quadro 26 : Produção de papel embalagem por tipo (Bracelpa).

	1990	1999	Taxa de crescimento %a.a.
Kraftliner	871	1.022	1,8
Testliner	86	227	11,3
Miolo	623	1.041	5,9
Kraft para sacos	260	260	0,0
Outros	323	417	2,9

Em 1999, o Brasil foi o 8º consumidor mundial, com participação de 2,4%, que foi a mesma de 1990 quando ocupava a 7ª colocação entre os líderes de consumo.

O consumo aparente nacional evoluiu de 1.808 mil toneladas para 2.683 mil toneladas, que corresponde a uma taxa média anual de crescimento de 4,5% no período 1990/99.

3.2.5.2 Comércio.

Na década a produção cresceu a um ritmo menor que o consumo, tanto que reduziu as exportações para atender ao mercado interno. As exportações brasileiras de papel de embalagem, em 1990, representaram 3% das exportações mundiais da categoria, sendo que em 1999 essa participação declinou para 1%.

As exportações que nesse período chegaram a atingir 20% da produção e representar 40% das exportações de papel, em 1999, atingiram o volume de 296 mil toneladas o que representou participações de, respectivamente, 10% e 22%.

O Brasil não realizou importações significativas desse papel na década.

3.2.5.3 Capacidade de Produção

Em 1999, a capacidade nominal instalada de 3.510 mil toneladas representa um acréscimo de 29% em relação a de 1990. As principais empresas promoveram, em graus diferentes de intensidade, programas de modernização, ampliação e/ou aquisições de unidades. Destacaram-se na década a Igaras que adquiriu a Papelok (SP) e algumas unidades da Trombini (MG), e o Grupo Orsa que integrou sua atividade de produção de caixas de papelão ondulado adquirindo as fábricas de papel da Sguario e da J. Bresler, ambas em São Paulo.

As nove principais empresas produtoras de papel de embalagem concentram 55% da capacidade de produção (quadro 27).

Quadro 27 : Capacidade de produção papel de embalagem (Bracelpa).

Empresas		Localização	1999	%
1	Grupo Klabin	PE,PR,RJ,SC,SP	500	14,2
2	Igaras	SC,SP,MG	395	11,3
3	Rigesa	SC,SP	280	8,0
4	Orsa	SP	276	7,9
5	Trombini	PR,RG,SC	195	5,6
6	Irani	SC	80	2,3
7	Grupo Ibéria	MG,PR	75	2,1
8	Cocelpa	PR	70	2,0
9	São Roberto	MG,SP	70	2,0
	Outros		1.569	44,7
Em milhares de toneladas. Total			3.510	100,0

3.2.6 Papel Sanitário.

3.2.6.1 Produção e Consumo.

No período 1990/99 a produção de papéis sanitários cresceu, em média, 3,9% ao ano (Quadro 28). Em 1999, a produção de 571 mil toneladas representou 8% da produção nacional de papéis de todos os tipos.

Quadro 28 : Agregados de papel sanitário (BNDES).

Em milhares de toneladas	1990	1999	90/99 % a.a.
Capacidade instalada	490	836	6,1
Produção	404	571	3,9
Importação	6	2	-11,5
Exportação	12	28	9,9
Consumo aparente	398	545	3,6

No início da década, o país era o 7º produtor de papel sanitário, passando para 9º em 1999, perdendo posições para o México e para a Itália. O Brasil, em 1990, contribuía com 2,9% da produção mundial, participação que se manteve na década.

-A Região Sudeste, em 1999, foi responsável por 59% da produção dessa categoria de papel enquanto a Região Sul participava com 31%. Em 1990 essas participações eram de 75% e 18%, respectivamente.

Quadro 29 : Principais produtores nacionais de papel sanitário (Bracelpa).

Empresas		1990	%	1999	%	90/99 % a.a.
1	Klabin Kimberly	97	24,0	121	21,3	2,6
2	Santher	51	12,7	99	17,3	7,5
3	Melhoramentos	29	7,2	61	10,7	8,6
4	Manikraft	34	8,5	34	5,9	-0,3
5	Mili	9	2,2	28	5,0	13,9
Outras		183	45,4	227	39,8	2,4
Total		404	100	570	100	3,9

Em milhares de toneladas

Na década de 90, os papéis higiênicos perderam participação em relação ao volume total de papéis de fins sanitários produzidos, passando de 82% em 1990 e para 80%, em 1999. O mesmo aconteceu com lenços que tinham participação acima de 1%, em 1990, reduzindo-se para menos de 0,5% ao final da década. Toalhas e guardanapos tiveram aumento de produção maior, elevando suas participações de, respectivamente, 13,5% e 3,5%, em 1990 para 15,5% e 4%, em 1999.

Os tipos de papéis sanitários mais produzidos são: papéis higiênicos, toalhas (cozinha e de mão), guardanapos e lenços (quadro 30).

Quadro 30 : Produção de papel sanitário por tipo (BNDES).

Em milhares de Toneladas	1990	1999	Taxa de crescimento %a.a.
Papel Higiênico	330	458	3,7
Popular	29	19	-4,6
Folha simples boa qualidade	154	173	1,3
Folha simples alta qualidade	107	194	6,8
Folha dupla alta qualidade	39	72	7,0
Toalha	55	88	5,5
Guardanapo	14	22	4,8
Lenços	5	2	-7,9
Total	404	571	3,9

Nesta década, o Brasil manteve-se como o 10º consumidor mundial e manteve, também, a participação de 2,8% em relação ao volume mundial consumido .

O consumo aparente nacional teve uma taxa média anual de crescimento de 3,6% no período 1990/99, quando evoluiu de 398 mil toneladas para 545 mil toneladas (Quadro 22), taxa inferior a mundial e a da América Latina que foram de, respectivamente, 4,1% e 5,1%.

3.2.6.2 Comércio.

As exportações de papel sanitário, em 1999, representaram 2% do volume vendido ao exterior (em 1990 era de 1%).

As importações são irrelevantes.

3.2.6.3 Capacidade de Produção

Esta categoria de papel foi uma das que mais aumentou a capacidade, com taxa de variação média anual na década de 6,1%. Em 1999 ocupou 68% da capacidade instalada, sendo que a nominal instalada foi de 836 mil toneladas em 1999, 70% superior a existente em 1990.

As cinco maiores empresas produtoras de papel de fins sanitários, foram responsáveis por 53% da capacidade instalada (quadro 31).

Quadro 31 : Capacidade de produção de papel sanitário (Bracelpa).

Empresas		Localização	1999	%
1	Klabin Kimberly	BA,PE,RJ,SC,SP	170	20,3
2	Santher	MG,SP,RS	135	16,1
3	Melhoramentos	SP	60	7,2
4	Manikraft	SP	45	5,4
5	Mili	SC	30	3,6
	Outros		396	47,4
Total			836	100,0

Em milhares de toneladas

3.2.7 Papel Cartão, Papelões e Cartolinas.

3.2.7.1 Produção e Consumo.

Esta categoria apresentou a maior média anual de crescimento da produção na década, 7,5% (quadro 32). Em 1999, a produção representou 14% da produção brasileira de papéis de todos os tipos.

Este tipo de papel é usado principalmente para a embalagem final de produtos e compreende o papel cartão, que abrange os cartões duplex, triplex e sólido (folding), cartolinas (para copos e para impressos) e outros cartões que utilizam a polpa moldada e os papelões paraná e cinza. Em 1999, o papel cartão representou 79% da produção da categoria, enquanto cartolinas participaram com 7% e outros cartões com 14%. Em 1990 essas participações eram de 72% para papel cartão e de 14% para cartolinas e outros cartões.

Quadro 32 : Agregados de papel cartão e outros (BNDES).

Em milhares de toneladas	1990	1999	90/99 % a.a.
Capacidade instalada	643	1.225	7,4
Produção	490	941	7,5
Importação	5	27	20,6
Exportação	53	77	4,2
Consumo aparente	442	891	8,1

Em 1999, o país foi o 13º produtor mundial de papel cartão (em 1990 era o 18º) com participação de 2,2% no volume mundial fabricado (em 1990 era de 1,5%).

Quadro 33 : Produção dos principais fabricantes de papel cartão e outros (Bracelpa).

Empresas		1990	%	1999	%	90/99 % a.a.
1	Grupo Klabin	20	4,1	242	25,7	31,9
2	Grupo Suzano	132	27,0	173	18,4	3,0
3	Grupo Ripasa	109	22,2	92	9,8	-1,9
4	Papirus	51	10,4	61	6,5	2,0
5	Itapagé	16	3,3	60	6,4	15,6
Outras		161	32,9	313	33,3	7,6
Total		490	100	941	100	7,5

Em milhares de toneladas

A produção, em 1990, estava concentrada na Região Sudeste responsável por 70% do volume produzido naquele ano, seguido pela Região Sul com participação de 27%. Em 1999 houve um aumento de participação da Região Sul que passou a contribuir com 49% do volume fabricado seguida da Região Sudeste com 45%.

Quadro 34 : Produção de papel cartão e outros por tipo (Bracelpa).

Em milhares de Toneladas	1990	1999	Taxa de crescimento %a.a.
Papel Cartão	351	744	8,7
Duplex	312	672	8,9
Triplex	17	40	10,3
Sólido (folding)	22	32	4,3
Cartolinas	70	66	-0,6
Outros	69	131	7,4
Total	490	941	7,5

O consumo aparente nacional de papel cartão, cartolinas e outros cartões teve uma taxa média anual de crescimento de 8,1% no período 1990/99 (a mais alta entre todas as categorias de papel) , quando evoluiu de 442 mil toneladas para 891 mil toneladas (quadro 34). O Brasil foi o 11º consumidor mundial, em 1999.

3.2.7.2 Comércio.

A participação do Brasil no comércio internacional de papel cartão teve pouca importância durante a década. As exportações de papel cartão tiveram participação em torno de 6% em relação ao volume total de papel exportado enquanto as importações tiveram participações no volume total de papel importado variando de 2% em 1990 a 4% em 1999.

As exportações de papel cartão chegaram a representar 16% da produção entre 91 e 94 mas recuaram para 8% nos anos subsequentes. Já as importações chegaram a representar 7% do consumo aparente entre 95 e 98 ficando nos demais anos abaixo de 4%.

3.2.7.3 Capacidade de Produção

A capacidade nominal instalada em 1999 era de 1.225 mil toneladas havendo crescido, na década, a uma taxa média anual de 7,4%. Destacaram-se na década a Klabin e a Itapagé com os maiores incrementos relativos de capacidade instalada.

Em 1999, os cinco maiores produtores de papel cartão detiveram 60% da capacidade instalada de produção (quadro 35).

Quadro 35 : Capacidade de produção de papel cartão e outros (Bracelpa).

Empresas		Localização	1999	%
1	Grupo Klabin	PR	300	24,5
2	Grupo Suzano	SP	180	14,7
3	Grupo Ripasa	SP	105	8,6
4	Papirus	SP	70	5,7
5	Itapagé	MA	70	5,7
	Outros		500	40,8
Total			1.225	100,0

Em milhares de toneladas

3.2.8 Papelão Ondulado

3.2.8.1 Produção e Consumo.

Nesta década a produção de papelão ondulado cresceu, em média, 7% ao ano evoluindo de 915 mil toneladas, em 1990, para 1.668 mil toneladas, em 1999.

O Brasil conta com 75 empresas e 87 unidades industriais concentradas nas regiões Sudeste e Sul responsáveis, respectivamente, por 60% e 26% da produção total expedida em 1999.

No início da década eram 58 empresas e 71 fábricas nas Regiões Sudeste e Sul, contribuindo com 67% e 21% da expedição total. A maior parte das

empresas atuantes nesse segmento é constituída por fábricas pequenas e não integradas, ou seja, sem produção própria de matéria prima (fibras e papel), havendo ainda as que possuem integração parcial.

O Brasil contribuiu, em 1999, com 2,1% da produção mundial, participação que, em 1990, era de 1,6%.

Em 1999, os cinco maiores produtores eram as únicas empresas que apresentavam integração completa (floresta, fabricação de celulose, papel e caixas) e contribuíram com 57% do volume expedido. Em 1990 essas empresas tiveram participação de 50% na expedição total de caixas (quadro 36). A Igaras, Orsa e Klabin foram as empresas que mais aumentaram a produção neste período.

Quadro 36 : Produção dos principais fabricantes de papelão ondulado (Bracelpa).

Empresas		1990	%	1999	%	90/99 % a.a.
1	Grupo Klabin	127	13,9	309	18,4	10,4
2	Rigesa	126	13,8	209	12,5	5,8
3	Igaras	64	7,0	203	12,1	13,7
4	Trombini	101	11,0	123	7,3	2,2
5	Orsa	35	3,8	111	6,6	13,7
6	Penha	50	5,5	96	5,7	7,5
Outras		412	45,0	625	37,3	4,7
Total		915	100	1.676	100	7,0

Em milhares de toneladas

Os setores que mais incrementaram o uso de caixas de papelão, na década, foram: alimentício (de 31% para 33%), fruticultura/floricultura (de 2% para 4%) e avicultura (de 1% para 3%).

O consumo per capita de caixas evoluiu de 6 kg em 1990 para 10 kg em 1999, mas ainda é baixo quando comparado aos produtores líderes mundiais como Estados Unidos, 92 kg e Japão, 68 kg.

3.2.8.2 Capacidade de Produção

A capacidade instalada evoluiu de 1.697 mil tonelada, em 1990, para 2.903 mil toneladas, em 1999, equivalente ao aumento de 6,1% a.a. As nove maiores empresas produtoras de caixas de papelão ondulado respondem por 60% da capacidade instalada (quadro 37).

Nesta década destacaram-se as empresas: Igaras, Orsa, Grupo Klabin e Penha, com taxas anuais de aumento da capacidade acima da média nacional.

O incremento da capacidade foi conseguido por ampliação, modernização, e/ou aquisições de unidades existentes além de implantação de novas unidades. A Igaras adquiriu unidades da Trombini em São Paulo e na Bahia, a Orsa adquiriu e ampliou a J. Bresller (SP) e implantou unidade em Manaus, a Rigesa instalou unidades no Ceará e em Manaus.

Quadro 37 : Capacidade de produção de papelão ondulado (Bracelpa).

Empresas		Localização	1999	%
1	Grupo Klabin	MG,PE,RJ,RS,SP	410	13,7
2	Igaras	BA,SC,SP	385	12,9
3	Rigesa	AM,CE,SC,SP	300	10,0
4	Orsa	AM,SP	216	7,2
5	Trombini	PR,RS	137	4,6
6	Penha	SP	120	4,0
7	Ibéria	SP	85	2,8
8	Adami	SC	75	2,5
9	São Roberto	SP	68	2,3
	Outros		1.199	40,0
Total			2.995	100,0

Em milhares de toneladas.

3.3 Estratégia Empresarial e a Internet.

3.3.1 Alcance, Riqueza e Padronização da Informação.

A Internet está intimamente ligada a informação e está mudando de maneira definitiva de como as empresas definem suas estratégias. As corporações perceberam a abrangência desta nova ferramenta e já calculam o impacto que ela irá causar em seus modelos de negócios tradicionais.

Segundo Evans (2000), a importância da informação, algumas vezes é subestimada, pois ela é tão intrínseca e óbvia que muitas vezes não lhe é dada à importância devida. Quando se visualiza a cadeia de suprimentos e distribuição, enxerga-se sempre uma sequência linear de atividades físicas, mas a informação percorre este fluxo e o mantém unido. A informação está presente em todas as atividades desenvolvidas pelas empresas.

Todos os modelos de negócios desenvolvidos atualmente têm como suporte a informação e é esta que mantém as atividades unidas. Segundo Evans (2000), a economia da informação é um pouco diferente da economia dos produtos. Na maioria dos negócios as duas estão intimamente ligadas em um pacote de compromisso mútuo, porém este pacote está começando a ficar obsoleto.

A vulnerabilidade de um negócio é proporcional à extensão de sua cadeia. Quanto mais elos existirem entre o produto e o consumidor final, mais dependente de informação é esta cadeia, portanto sua vulnerabilidade é maior.

Philip Evans (2000) menciona o desbalanceamento que existe entre a riqueza e o alcance da informação (figura 2). Riqueza, ainda segundo Evans (2000), é

a qualidade da informação, enquanto alcance significa o número de pessoas que dividem determinada informação.

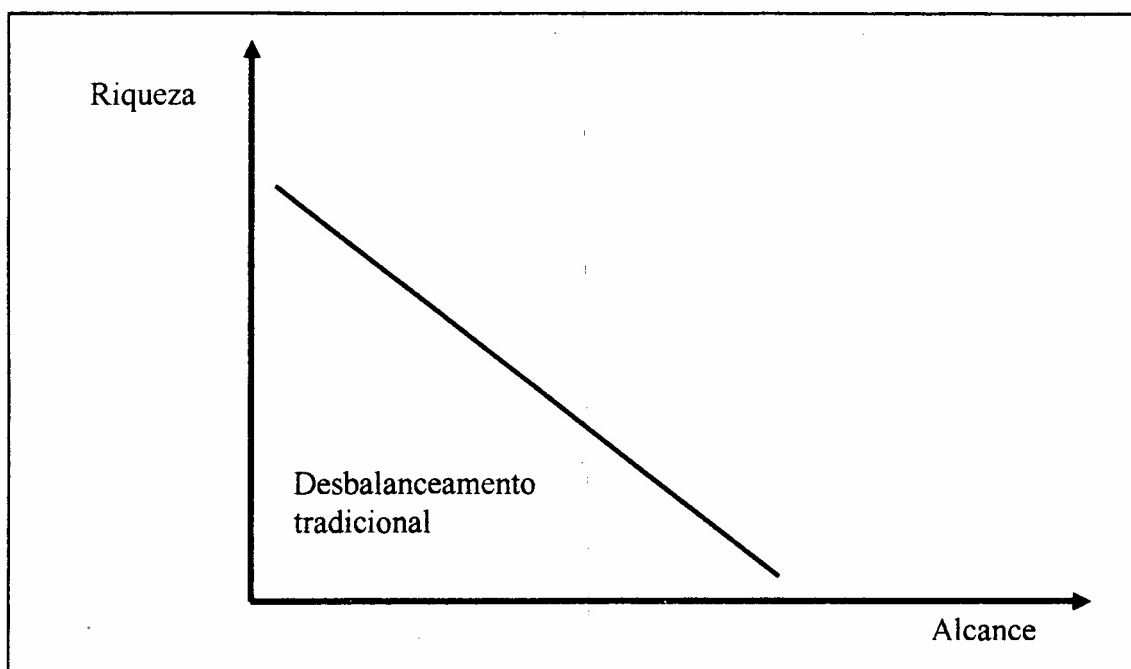


Figura 2 : Desbalanceamento entre riqueza e alcance da informação. (Evans 2000).

A Tecnologia ainda não permitiu que se atingisse simultaneamente alcance e riqueza de informação. Um exemplo para alcance, seria um anúncio de venda de um veículo através de um classificado em um jornal de grande circulação, já para riqueza seria o vendedor atendendo o interessado em comprar um veículo na concessionária.

Alcance é mais fácil de ser entendido, simplesmente significa o número de pessoas que trocam informações. A definição de riqueza da informação é um pouco mais complexa, envolve seis aspectos da informação:

- Largura da banda, ou seja a quantidade de informação que pode ser transmitida de um remetente a um destinatário em um período de tempo.
- O nível de configuração que pode ser dado à informação.

- Interatividade: um dialogo é possível a um pequeno grupo de pessoas, mas para atingir milhões a mensagem precisa ser um monólogo.
- Credibilidade: a informação é confiável quando trocada por um pequeno grupo de pessoas confiáveis, mas é questionável quando trocada por um grande grupo de desconhecidos.
- Segurança: troca-se informações de acesso reservado em um ambiente seguro, quando a platéia é maior o nível de sensibilidade desta informação é menor.
- Aceitabilidade: no mercado financeiro, onde os minutos contam, os operadores recebem informações *on-line* da bolsa, já as instituições financeiras recebem as informações a cada cinco minutos e a grande maioria dos investidores recebe-as com, pelo menos, quinze minutos de atraso.

Genericamente a estrutura hierárquica da cadeia de suprimentos, onde cada participante negocia apenas com seus fornecedores e clientes imediatos, reflete outro aspecto deste desbalanceamento entre alcance e riqueza da informação: a dificuldade e o alto custo de todos os integrantes da cadeia de suprimentos terem uma relação direta e colaborativa entre si.

Dentre todos estes contextos, o desbalanceamento entre riqueza e alcance gera uma assimetria de informação, ou seja uma diferença do nível de conhecimento através das pessoas e empresas, que afeta o seu poder de barganha. A assimetria da informação impõe um custo substancial para o

participante em desvantagem numa transação e sempre uma vantagem transformada em ganho para o lado oposto.

O desbalanceamento entre riqueza e alcance, segundo Evans (2000), é baseado na existência de canais de informação: infra-estruturas físicas ou acordos comportamentais que suportam o movimento limitado da informação. Mas a existência de canais implica no fato de que alguns têm o privilégio ao acesso enquanto outros não. Alguns tem acesso a informações ricas somente através de um intermediário que, por possuir um canal, manipula e distribui esta informação. Eliminar este desbalanceamento entre riqueza e alcance cria um canal universal e acessível por todos, gerando um colapso na assimetria da informação existente.

A Internet surge como o meio que está tornando possível que uma quantidade muito grande de pessoas troquem informações muito ricas. O desbalanceamento entre riqueza e alcance da informação vem sendo alterado e em alguns casos até destruído. Segundo Evans (2000), duas forças impulsionam esta mudança, primeiro a explosão de conectividade e segundo a adoção de padrões comuns para troca de informação.

Existem padrões utilizados na Internet que se acumulam; IP (Internet Protocol) faz com que os pacotes de informação naveguem pela rede. TCP adiciona a capacidade de verificação ao IP. HTTP gera documentos através dos pacotes TCP/IP de informação. HTML formata os documentos HTTP em paginas da WEB. O XML formata estes documentos em uma variada quantidade de arquivos auto-descritivos para que possam ser trocados pelos

usuários da rede, o PAPINET⁴ é o XML adotado pela indústria da celulose e papel mundial.

Quando o conteúdo é digital não existe barreira, os padrões estabelecidos em um nível, servem de base para os padrões de um nível superior. Segundo Evans (2000), os padrões são caracterizados como o efeito de uma bola de neve; quanto maior o número de pessoas utilizando-os, mais valor eles têm, e por consequência mais pessoas têm interesse em utilizá-los.

Ainda segundo Evans (2000), a força de vendas, o sistema de representação, os canais, a presença geográfica, a cadeia de lojas e a cadeia de distribuição, que hoje servem como uma formidável barreira para um entrante, passará repentinamente a ser um passivo extremamente caro.

Quando todos puderem trocar informações ricas, sem a limitação de alcance, os canais de distribuição, a ineficiência da capacidade de procura do consumidor, a estrutura hierárquica das cadeias de suprimentos, e as próprias fronteiras de uma corporação, serão colocadas em questão. As vantagens competitivas que dependem destes fatores irão ser questionadas e a estrutura de negócios que é desenhada por estes fatores também entrará em cheque.

Segundo Evans (2000), a quebra do desbalanceamento entre riqueza e alcance da informação está criando a “nova economia da informação”; isto também irá quebrar os acordos comportamentais, as instituições e a assimetria que tem definido as estratégias de *marketing*, da cadeia de suprimentos, das organizações e até mesmo a própria fronteira das corporações.

⁴ www.papinet.org

3.3.2 Repensando as Competências Centrais das Empresas.

A transparência e a grande infinidade de oportunidades que a Internet trás para as empresas, através da proliferação da informação com qualidade, obriga as empresas a repensarem suas competências. Investimentos de milhões foram feitos para estruturar negócios, criando cadeias de valor apoiadas na assimetria da informação. Como foi mencionado, a Internet veio revolucionar este relacionamento, o que faz com que as empresas comecem a repensar suas competências centrais.

Segundo Prahalad e Hamel (1990), competências centrais são o aprendizado coletivo da organização, especialmente como coordenar diversas habilidades de produção e integrar uma multiplicidade de tecnologias. Engloba comunicação, envolvimento, e um profundo comprometimento de todos os níveis de pessoas e funções para que se trabalhe além das fronteiras da empresa .

As competências centrais não são como os ativos fixos das empresas, os que se extinguem com o uso, ao contrário, evoluem e crescem quando aplicadas e divididas dentro das empresas.

Mesmo assim elas precisam ser nutridas e protegidas. O conhecimento se deteriora com o passar do tempo. As competências impulsionam o desenvolvimento de novos negócios. Associações para diversificação e entrada em novos mercados devem ser guiadas pela competência de cada empresa, e não somente pela atratividade do novo negócio.

Os tomadores de decisão nas empresas devem estar atentos sempre para distinguir a estratégia competitiva ao nível de negócios e a estratégia competitiva ao nível da empresa inteira. A construção de uma competência central é bem diferente da integração vertical de uma empresa.

Segundo Prahalad e Hamel (1990), existem pelo menos três maneiras de se identificar às competências centrais de uma empresa. A primeira é de que a competência central deve prover acesso a uma grande variedade de mercados. Segundo ela deve trazer uma significativa contribuição ao produto final e ser percebida pelo consumidor. Finalmente a competência central deve ser difícil de ser imitada pelos concorrentes.

Poucas empresas no mundo têm capacidade em construir uma liderança em mais do que cinco ou seis competências. Empresas que avaliam a competitividade através da comparação de *market share* com seus competidores em termos de performance e preço de seus produtos finais, estão provocando a erosão de suas competências centrais ou fazem muito pouco esforço para desenvolvê-las.

A ligação tangível entre as competências centrais identificadas e os produtos finais de uma empresa é o que Prahalad e Hamel (1990) chamam de produtos principais, a comprovação física de uma ou mais competência central. É muito importante fazer a distinção entre competências centrais, produtos principais e produtos finais, porque a competição global é regida por diferentes normas em cada um desses níveis.

Uma posição dominante de uma empresa quanto a um produto principal, proporciona a ela o poder de modelar a aplicação deste produto e do seu

mercado, reduzindo desta maneira a sua dependência das oscilações do mercado e participando ativamente da criação de novos mercados para seu produto.

Foram descritos anteriormente os três planos de batalha para que uma empresa conquiste sua liderança, competências centrais, produtos principais e produtos finais. Uma empresa deve saber onde está perdendo em cada um destes planos, pois ela pode estar ganhando no plano dos produtos finais mas mesmo assim, poderá estar perdendo em construir sua competência central. Uma empresa que está ganhando a liderança de mercado no plano das competências centrais, certamente no futuro colocará seus competidores fora do mercado. Já uma empresa que lidera no plano da competência em produtos, estará ganhando dos seus competidores com melhorias das funcionalidades de seus produtos e na relação preço performance dos mesmos.

Com o advento da Internet, que cria a possibilidade de acesso a informação por um número cada vez maior de consumidores, gera a oportunidade de quebrar o desbalanceamento existente entre riqueza e alcance da informação, e leva por água abaixo a existência da assimetria do conhecimento, que suporta as vantagens e desvantagens em uma transação, as empresas estão obrigadas a repensar suas competências centrais.

Ao rever as competências centrais, as corporações devem agora incluir a Internet em seus planos pois uma nova ameaça foi trazida por esta ferramenta. Devem reavaliar os seus investimentos no canal de vendas, nas centrais de

distribuição, na logística de entrega e focar principalmente nas suas principais competências.

3.3.3 Repensando as Vantagens Competitivas das Empresas.

“Many have argued that the Internet renders strategy obsolete. In reality, the opposite is true. Because the Internet tends to weaken industry profitability without providing proprietary operational advantages, it is more important than ever for companies to distinguish themselves through strategy. The winners will be those that view the Internet as a complement to, not a cannibal of, traditional ways of competing.” (Michel E. Porter, 2001)⁵

A Internet é uma nova tecnologia extremamente importante, as empresas não devem pensar se vão ou não utilizá-la mas sim em como irão utilizá-la.

No início supunha-se que a Internet mudaria todas as regras existentes tornando obsoletas as estratégias e os modelos de concorrências praticados. Um grande número de empresas utilizou a Internet de uma maneira que acabou enfraquecendo os seus setores de atividade, comprometendo estratégias definidas e corroendo suas vantagens competitivas. Em virtude disso a rentabilidade da grande maioria destas empresas foi decepcionante, muitas delas mudaram seu foco ou encerraram suas atividades.

Deve-se ter em mente alguns aspectos fundamentais a respeito da utilização da Internet e seu impacto na competição entre as empresas. A Internet não é

⁵ Muitos têm discutido que a Internet tornara a estratégia obsoleta. Na realidade, o contrário é verdadeiro. Porque a Internet tende a enfraquecer a rentabilidade da indústria sem prover vantagens operacionais proprietárias, é mais importante do que nunca para as companhias, distinguir elas próprias através da estratégia. Os vencedores serão aqueles que enxergarem a Internet como um complemento para, e não um canibalismo das, as maneiras tradicionais de competir. trad. por Ricardo José Furquim de Campos.

um setor da economia mas sim uma ferramenta-habilitadora de novas funcionalidades. Precisa-se distinguir entre os possíveis usos desta nova ferramenta pelas empresas e as empresas produtoras de tecnologias habilitadoras.

Fundamentalmente não existe diferença entre as empresas da Internet e as tradicionais, existem sim empresas que usam a tecnologia da Internet para competir em negócios específicos. Segundo ponto relevante, a Internet está criando novos setores da economia, mas sua principal influência está em reformular a competição nos setores já existentes.

Essa reformulação pode variar a intensidade de maior ou menor grau, de acordo com o produto comercializado, existe um maior impacto potencial se a mercadoria for a informação. A Internet gera mudanças significativas nos meios de competir, mas não necessariamente ela irá alterar as lideranças já estabelecidas.

A Internet promete um crescimento a longo prazo, mas uma rápida expansão não é sinônimo de gerar um negócio atraente. Apesar da Internet ser um aperfeiçoamento de uma ferramenta, uma tecnologia melhor e mais moderna não implica em aumento de lucratividade. Deve-se ter claro que alguém irá lucrar com essa nova tecnologia, precisa-se identificar quem irá obter esses benefícios.

Existem aspectos fundamentais de estratégia que variam enormemente de setor para setor. Para que se possa ter uma idéia de quem irá usufruir o potencial de lucro existente com a utilização da Internet, precisa-se avaliar

como essa nova tecnologia afeta a atratividade do setor e como ela também influência a capacidade de uma empresa em obter uma vantagem competitiva.

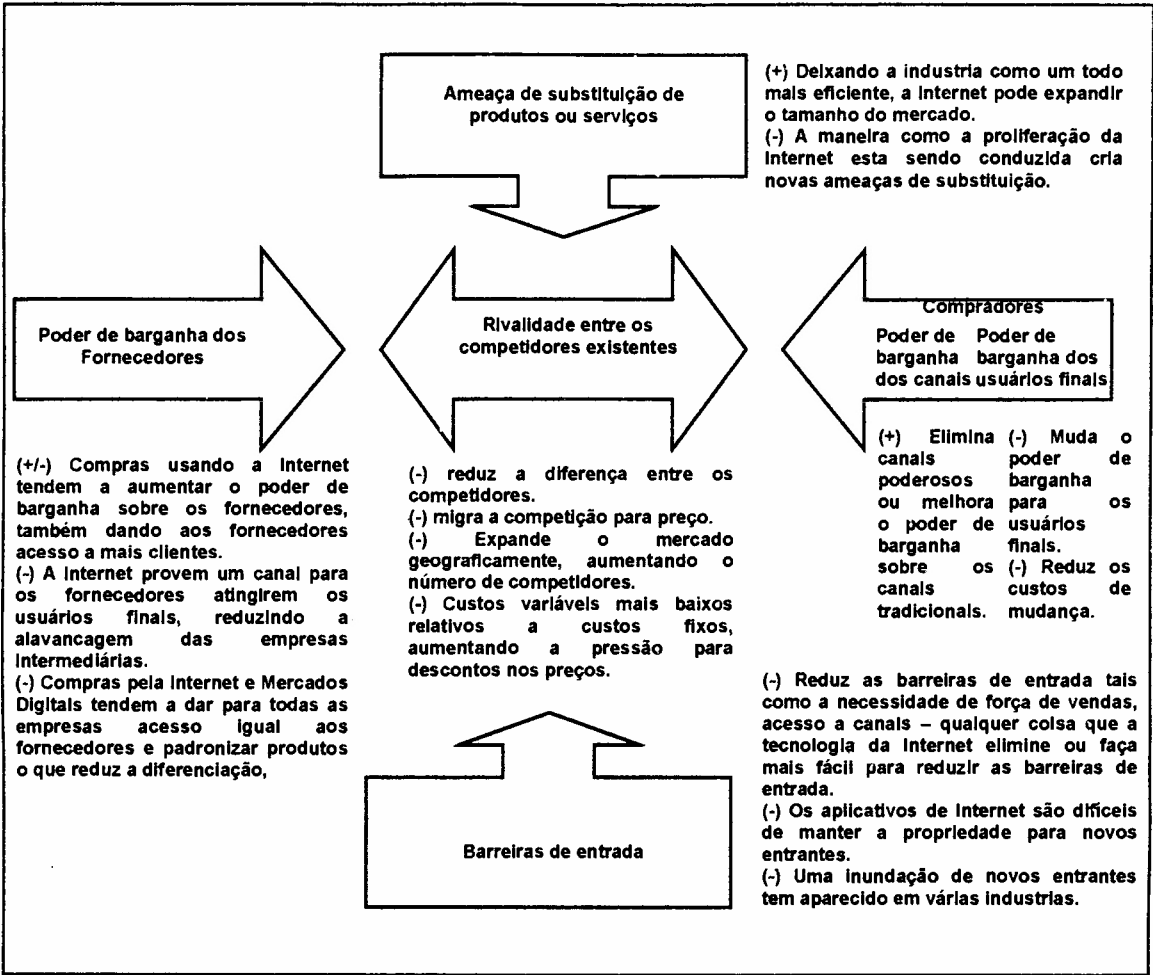


Figura 3 : Cinco forças da concorrência e a influência da Internet (Porter 2001).

A maioria das empresas que começaram a usar a Internet em seus negócios, criando negócios específicos ou utilizando a nova ferramenta para aumentar a abrangência de negócios existentes, caíram na armadilha de considerar a Internet uma oportunidade única e passaram a competir apenas com base na eficiência operacional.

O foco era maximizar o aumento das receitas mediante descontos de preços, ampliação da linha de produtos, grandes promoções, incentivos a canais e publicidade intensa. Existia um objetivo por trás que se traduzia em criar

escala, obter as vantagens do pioneirismo, apropriar-se do mercado e acumular bases de clientes, isto para que no futuro pudessem vender essas iniciativas a terceiros.

Estas empresas buscaram conquistar todo o mercado, ou de preferência uma grande parte dele, ao invés de estabelecer o seu nicho através de uma exclusividade, desta maneira estabelecendo um *trade-off* para atender um sub-mercado exclusivo diferenciando-se dos seus concorrentes.

Sem um posicionamento estratégico claro, o resultado foi a convergência competitiva, assim foi criada uma forma destrutiva de competição mutuamente exclusiva. O preço foi definido como o principal valor para os consumidores, formas de diferenciação que justificassem um preço maior tais como especialização, conveniência, atendimento diferenciado foram relevadas.

A grande maioria das empresas com operações baseadas na Internet prejudicam a atratividade inerente de seus setores econômicos, por criarem uma competição destrutiva de preços o que é difícil de reverter tornando as iniciativas insustentáveis.

Apesar das considerações anteriores, a Internet permite melhorias na eficiência operacional em praticamente qualquer setor e empresa, mediante a reconfiguração das distintas atividades de toda cadeia de valor. A introdução de aplicações voltadas ao uso desta nova ferramenta, geralmente requer mudanças complementares em outras atividades da cadeia, muitas vezes envolvendo até ativos fixos. Vale salientar que essa nova tecnologia é extremamente poderosa para transmitir informação, integrar e compatibilizar atividades dentro da empresa e com fornecedores, canais e clientes.

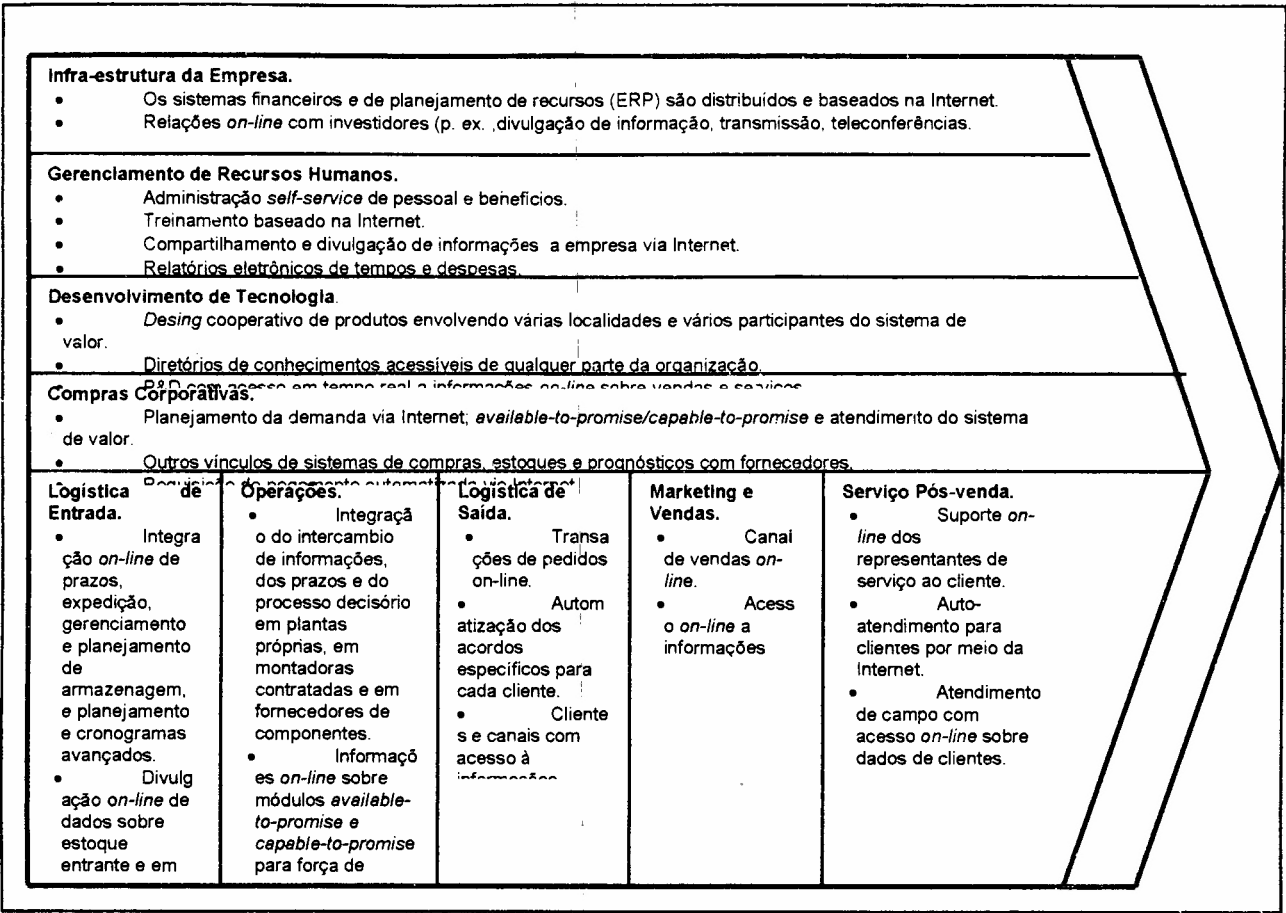


Figura 4 : Aplicações selecionadas da Internet na cadeia de valor (Porter 2001).

Os benefícios da Internet para eficiência operacional serão via de regra transitórios, as fontes tradicionais de vantagem competitiva irão ressurgir à medida que a penetração da Internet nas empresas aumente, os compradores ficarão mais sofisticados e o comércio eletrônico se tornará mais estabelecido.

A própria Internet dificilmente será uma fonte de vantagem competitiva a longo prazo, visto que ela será neutralizada. Mas existe um potencial de lucro com a Internet, enxergando-a como habilitadora de estratégias, ela poderá contribuir para a vantagem competitiva das empresas se as aplicações da nova ferramenta forem moldadas à estratégia peculiar de cada empresa. Desta maneira a Internet poderá abrir novos posicionamentos estratégicos.

A tecnologia vinculada a Internet permite novas maneiras de combinar atividades virtuais e físicas, criando novas dimensões de valor para os produtos. As estratégias que integram a Internet juntamente com as vantagens e os meios de competir tradicional deverão prevalecer em muitos setores, desta maneira permitindo que a mesma complemente as maneiras clássicas de competição.

As estratégias unificadas, nas quais as aplicações da Internet se tornam partes integrantes do sistema de atividades de uma empresa como um todo, reforçam o caráter peculiar de cada empresa e são muito mais difíceis de copiar do que aplicações independentes. Dada a importância da integração da Internet com as maneiras tradicionais de competir, separar as operações baseadas na Internet do resto da empresa geralmente prejudicará o potencial de obter vantagens competitivas.

3.3.4 Parceiros e Competidores.

O mundo globalizado de hoje é cada vez mais conectado pela rede mundial de computadores (web). Está criando para as empresas novos desafios através de novas forças competitivas geradas pela era da informação. Os recentes avanços tecnológicos estão causando choques significativos na maneira tradicional de se fazer negócios. A rapidez desta competição vem aumentando progressivamente e as mudanças necessárias para que as empresas acompanhem essa efervescência têm de ter na mesma velocidade.

Este cenário vem mudando essencialmente a maneira como os negócios são realizados. Para sobreviver neste novo espaço competitivo, as empresas estão integrando cada vez mais os seus sistemas, tanto dentro das próprias empresas como entre elas. As empresas que conseguem reestruturar-se com sucesso para enfrentar estes novos desafios, estão se desenvolvendo e fortalecendo o seu posicionamento no mercado de atuação.

Cada vez mais os concorrentes estão aptos a fornecer produtos ou serviços similares e isto impulsiona as empresas a saírem da competição em termos apenas de preço, passando a contribuir para os processos de negócios de seus clientes. Para que se tenha sucesso nesta mudança de foco, é preciso que cada empresa entenda melhor os procedimentos de seus clientes e passe a contribuir com os objetivos almejados por eles. Para atingir este nível de relacionamento, precisa-se contar com a tecnologia para integrar os sistemas de ERP entre clientes e fornecedores.

Quando o objetivo de uma empresa passa a ser o de entender e passar a fazer parte dos processos de cada cliente, surge o que Preiss (1998) chama de “entrepresas”⁶. A satisfação com o produto deixa de ser aceitável para manter a lealdade de cada cliente. Neste novo cenário de negócios, as empresas devem reestruturar as suas relações com clientes e fornecedores para sustentar uma vantagem competitiva.

A fim de que as empresas possam caminhar nesta ação de mudança é fundamental que ela permita que o cliente passe a interagir no seus processos internos e passe até a oferecer ferramentas que possibilitem o planejamento colaborativo, o desenvolvimento de produtos e o acompanhamento de processos.

Com estes serviços agregados ao produto, possibilitará aos clientes perceberem mais valor no relacionamento, permitindo às empresas que estas participem dos seus processos. Importante salientar que as companhias precisam entender o que é mais valorizado pelo cliente, para proporcionar serviços que efetivamente agreguem valor.

O mercado precisa estar atento e acompanhar a direção em que estão indo as mudanças. Estas estão passando apenas de transações distanciadas para um inter-relacionamento entre cliente e fornecedor, onde estes trabalham juntos para criar bens e serviços. Segundo Preiss (1998), o relacionamento entre as empresas está passando de um enfoque de mercadorias para um enfoque de especialidades, combinando bens físicos, informações e serviços em um relacionamento duradouro.

⁶ Preiss 1998, faz um trocadilho em inglês, enterprise com interprise.

Uma das maneiras para se agregar valor ao produto é através da redução de tempo nos diversos processos para a confecção do mesmo. Essa diminuição cria uma vantagem competitiva poderosa para as empresas. Quanto menor for o tempo para atender a um pedido de um cliente, maior será o benefício dela sobre os seus concorrentes. A tecnologia é uma poderosa ferramenta para auxiliar neste processo. A redução do tempo em atendimento aos requerimentos dos clientes, reestrutura o relacionamento com eles agregando valor ao produto ou serviço oferecido pela empresa.

A competição acirrada entre as empresas, levou-as a irem além do fornecimento de produtos independentes, pois estes estão se transformando em plataformas para potencializar novos negócios. Para viabilizar isso é preciso agregar através da tecnologia, informações que o cliente necessita para agilizar o seu negócio. Desta maneira os produtos deixam de ser um objetivo neles mesmos e passam a ser a maneira de estabelecer um relacionamento estreito, interativo e de longo prazo com os clientes.

O fato das empresas necessitarem conhecer os processos de negócios de seus clientes é um fato geralmente aceito. A evolução dos mercados tem obrigado as companhias a começar a desvendar mais um passo adiante na cadeia e também entender os processos dos clientes de seus clientes. Para que isto ocorra, a organização precisa compreender profundamente as necessidades de seus clientes.

A maturidade de um produto proporciona uma oportunidade para fragmentação do mercado. A quebra do mercado em pequenos segmentos pode proporcionar maior *market share* e maior margem de lucro, como consequência torna o

sistema mais complexo. Para que se possa operar neste modelo mais sofisticado, as empresas precisam estar fortemente relacionadas com seus clientes.

A conectividade proporcionada pela Internet tem tornado possível para as empresas uma ampliação de seus mercados, permitindo-lhes atuarem de uma maneira mais global. A tecnologia da comunicação proporciona aos fornecedores a possibilidade de se conectarem diretamente nos processos de negócios de seus clientes.

Preiss cria um modelo onde se pode avaliar a evolução do relacionamento entre fornecedor e cliente. Este modelo é composto de três dimensões, o do pagamento, partindo do pagamento fixo por um produto, passando por pagamentos variáveis, até atingir o último estágio onde fornecedor e cliente dividem riscos e recompensas. Na figura 5 o eixo do enriquecimento, representa o valor agregado a um produto. O último eixo é o da conexão, neste avalia-se o grau de complexidade em que se encontra o relacionamento entre fornecedor e cliente (figura 5).

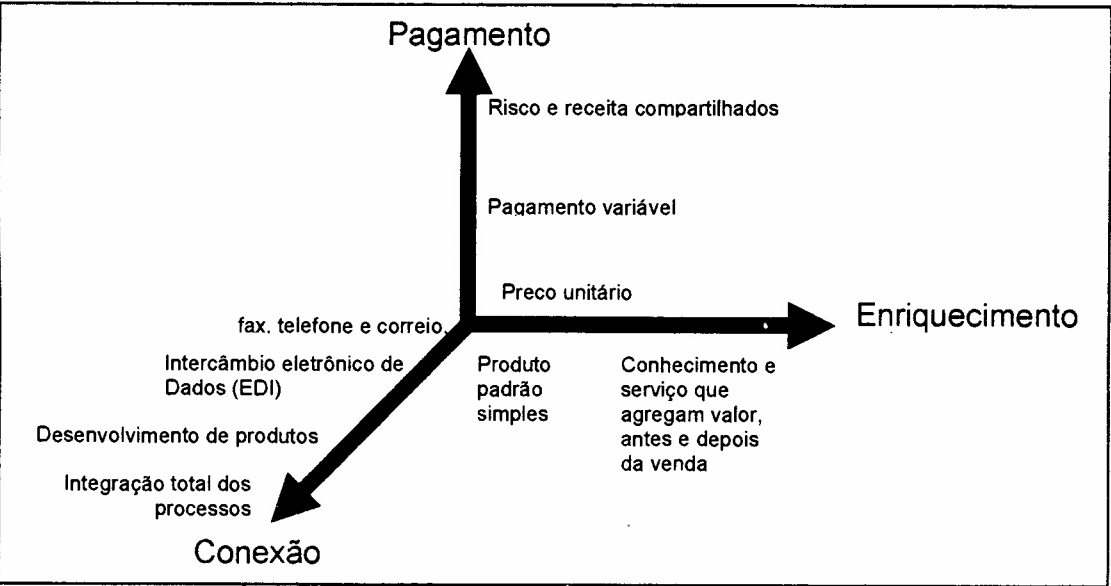


Figura 5 : Modelo de relacionamento de "empresas" (Preiss 1998).

As oportunidades de enriquecimento surgem da criação de ofertas especiais ou de soluções individualizadas para o cliente, as quais freqüentemente incluem a combinação de bens, serviços e informação de uma maneira única, com a finalidade de proporcionar valor para o cliente ao longo do tempo. O enriquecimento normalmente é intangível e pode ser utilizado para atrair e reter os clientes.

As empresas precisam formar relacionamentos plenos de significados com seus clientes, auxiliando-os desta maneira a melhor servir os seus clientes. Entender o impacto que seus produtos e serviços causam na cadeia de valor, ajuda a empresa a tomar decisões para tornar essa cadeia mais eficaz.

Os clientes valorizam iniciativas inteligentes e inovadoras, que tragam soluções para o desenvolvimento de produtos, colocação de pedidos, eficácia de entrega e gerenciamento de estoques. Todas estas iniciativas têm a finalidade de prover ao cliente soluções enriquecedoras, em contrapartida o fornecedor pode estabelecer o preço de seu produto.

Para que as empresas possam atingir os objetivos propostos, a interligação entre fornecedor e cliente passa a ser peça fundamental. É uma importante maneira de aumentar a eficácia dos relacionamentos, através do compartilhamento de informações.

3.4 Marketplaces Business to Business.

A definição clássica para *marketplaces business to bussines* é do intermediário entre parceiros comerciais, que apresentam um leque de serviços para suportar as transações *on-line* de seus participantes. Para aumentar a abrangência desta definição é importante notarmos que existe uma grande quantidade de variações dos serviços ofertados por um *marketplace*. Estes serviços podem estar associados diretamente à redução de custos transacionais e ou indiretamente a melhorar o processo de comercialização entre os participantes. Os *marketplaces* não são igualmente ponderados nos seus benefícios, alguns têm o seu foco voltado para o comprador e outros são projetados para atender as necessidades dos vendedores

Os *marketplaces* não são uma evolução dos sistemas EDI (*eletronic data interchange*) e também não foram criados para substituir estes modelos. O relacionamento entre essas duas tecnologias é de complementaridade, visto que o EDI é uma tecnologia que suporta algumas funcionalidades dos *marketplaces*. O EDI tem um foco distinto centrado na tecnologia, enquanto o *marketplace* está centrado no negócio. O EDI é uma tecnologia que vem evoluindo desde a década de 60, é seguro, tem credibilidade e será uma importante alavanca para o crescimento dos *marketplaces*.

Existem diferentes tipos de *marketplaces* e quase uma infinidade de combinações de serviços oferecidos. Eles são diferenciados por oito importantes características que podem proporcionar um sem número de combinações únicas:

- O leque de serviços oferecidos.
- Foco centrado em um determinado setor (verticais) ou multi setoriais (horizontais).
- O controle acionário.
- Foco de atuação geográfica.
- Centrado em suportar os relacionamentos já existentes ou em desenvolver novos relacionamentos.
- Como é controlada a entrada de novos participantes.
- Como funciona o inter-relacionamento com outros *marketplaces*.
- O tipo de produtos que são transacionados.

Existe uma distância significativa entre o valor proposto pelos serviços oferecidos pelos *marketplaces* e o que os usuários em potencial gostariam de ter para se sentirem compelidos a usar e se envolverem com essa nova ferramenta. Alguns dos mais importantes benefícios de um *marketplace* estão sendo super estimados enquanto outros menos expressivos em termos de vantagens estão sendo sub estimados.

Este distanciamento ocorre principalmente pela imaturidade do mercado com relação a nova ferramenta. Os provedores de solução enfatizam aqueles serviços onde a capacidade e custo de implantação são menores, deixando para uma segunda fase os serviços mais sofisticados e de maior valor agregado. Entretanto em poucos anos é esperado um encontro entre a

expectativa e a oferta desses serviços, isto em função do uso e conseqüente aprimoramento da tecnologia.

A figura 6 mostra os serviços encontrados em um *marketplace*. No centro encontram-se serviços básicos de *e-business*, na camada mediana encontramos as funcionalidades que diferenciam o marketplace da plataforma padrão de *e-commerce* e na última camada os serviços de maior valor agregado, que são mais complexos de serem implementados.

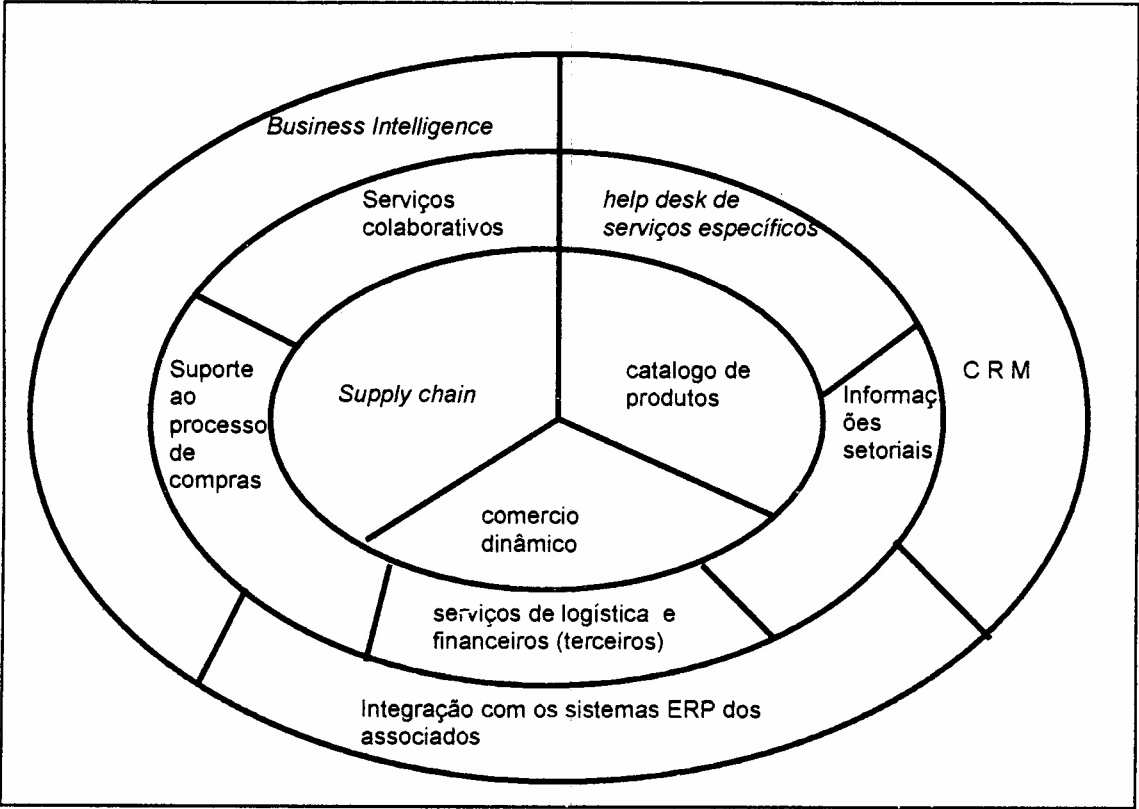


Figura 6 : Modelo de serviços oferecidos por marketplaces (Ovum 2001).

As atitudes dos usuários com relação aos serviços de um *marketplace* podem ser divididas em cinco categorias. Esses atributos não dão uma visão absoluta sobre o valor dos serviços prestados, mas ilustram como cada um pode estar sendo aceito dentro do todo, quais são os mais fáceis de serem adotados pelas empresas usuárias e quais são os pontos que impulsionam essa adoção

- **Sem razões para se unir a um *marketplace*:** a indústria da informação está nesta categoria. Este tipo de solução não agrega nenhum diferencial aos seus serviços. Por outro lado, informações especializadas em setores podem agregar muito valor aos *marketplace*, e principalmente os usuários esperam encontrar esse tipo de informação.
- **Pode ser usuário, mas têm dúvidas sobre qual escolher:** onde existir a competição entre *marketplaces* similares, a abrangência e qualidade dos serviços oferecidos irão determinar para o usuário a escolha de ingressar ou não.
- **Atraído mas o custo e a dificuldade de implantação assustam:** empresas que procuram os serviços de *suplly chain*, suporte ao processo de compras, CRM e integração com o seu sistema ERP estão incluídos nesta categoria. Todos esses serviços suportam relacionamentos estabelecidos entre compradores e vendedores. Por este prisma a entrada em um *marketplace* parece ser bem valiosa, mas os custos de mudança nos processos de cada um desses serviços não é compensado pelo benefício, o que acaba inviabilizando sua adoção.
- **Atraído e a implantação é relativamente fácil e de baixo custo:** Empresas que procuram por comércio dinâmico, transações eletrônicas e procura de suprimentos através de catálogos, encaixam-se neste perfil. Entretanto alguns fornecedores consideram estes tipos de serviços favoráveis ao comprador, por isso os *marketplaces* têm que se

colocar em uma posição neutra para não desencorajar os fornecedores a participar.

- **Implantação imperativa:** empresas que dependam de serviços de logística tais como armazenamento, despacho e transporte; de serviços financeiros tais como faturamento, emissão de boleto bancário, cobrança, seguros e serviços de custódia. O *marketplace* se torna interessante pois as empresas substituem internamente esses serviços e se concentram nas suas principais competências.

Os atributos de *marketplaces* descritos anteriormente fazem parte da estruturação de alguns modelos de negócios já adotados por *marketplaces* estabelecidos, dentre as possíveis combinações existem oito modelos que estão prevalecendo e se destacando no mercado.

- **Marketplace ASP (*application service provider*):** a essência deste modelo é prover uma plataforma integrada que inclua os serviços necessários para que uma empresa crie o seu próprio *marketplace* de uma maneira rápida e fácil, terceirizando a operação desta ferramenta.
- **Totalmente vertical:** este modelo é firmemente focado em servir um setor econômico em particular. É um *marketplace* público com uma audiência claramente delineada e sua proposta de valor é endereçada aos pontos importantes da indústria alvo.
- **Privado de colaboração para a cadeia de suprimentos:** este modelo oferece uma solução dedicada a um grupo de empresas. É um viabilizador de criação de comunidade na qual a troca de informações

trabalha em benefício de todos. Apesar de ser um modelo de sucesso no tangente a adoção, sua capacidade de gerar receitas é reduzida, pois ele é limitado ao grupo de empresas proprietárias. É também um modelo que depende pesadamente de economias de escala.

- **Genérico multi-setorial:** suporta as transações de uma ampla quantidade de produtos e serviços, objetivando também uma larga quantidade de organizações, sem ser especialista em nenhum tipo de produto ou serviço.
- **Vertical mas limitado nos serviços disponibilizados:** oferece uma limitada gama de serviços a um setor específico. Este modelo pode desenvolver-se em um *marketplace* totalmente vertical, com um considerável investimento em tecnologia e avaliando a aderência do relacionamento entre o provedor de serviços e seus clientes.
- **Horizontal público:** normalmente voltado para o lado de compras, oferecendo uma plataforma completa para que os clientes possam realizar eletronicamente seus processos de compra de produtos de manutenção, reparo, papelaria.
- **Horizontal privado:** neste modelo uma grande empresa administra um *marketplace* com o objetivo principal de fortalecer o seu canal de vendas on-line ou oferecer um serviço que aumente o relacionamento com seus clientes. Por ser um modelo no qual o principal patrocinador é uma empresa líder em seu setor de atuação, os usuários potenciais poderão enxergar esta iniciativa simplesmente como um outro canal de vendas.

Os clientes podem preferir utilizar um *marketplace* que se apresente mais neutro.

- **Consórcio setorial:** grandes corporações, normalmente competidores, se unem para criar um *marketplace* com objetivos de estruturar o uso *business to bussiness* no setor de atuação das empresas. Os sócios, geralmente líderes no setor vertical, trazem um grande volume de transações e um grande número de associados ao *marketplace*, garantindo assim a liquidez deste modelo. Apesar de aparentemente interessante, é vulnerável a regulamentações que dizem respeito a comportamentos anticompetitivos.

4 Objetivos.

4.1 Objetivo Geral.

Um novo modelo de negócio está surgindo, exigindo das empresas adaptação às novas capacitações. A expectativa de grandes receitas, percebida pelas empresas da “nova economia”, tornou a intermediação das transações via Internet interessante. O investimento para criação de portais não é necessariamente muito elevado, podendo variar de algumas centenas de milhares até dezenas de milhões de reais. Isso fez com que as empresas intermediárias crescessem em número e proporção.

Mas existem grandes dúvidas quanto ao futuro destas empresas no setor de celulose e papel, visto que o mercado não absorverá um número tão grande de portais. Apesar das expectativas de crescimento do comércio eletrônico no setor⁷, das dezenas de portais intermediários existentes, apenas dois a três devem continuar a existir em cada continente⁸.

A dificuldade de entrar no comércio eletrônico não se encontra na ferramenta, mas em atrair e manter clientes. Para garantir seu mercado, as novas empresas não podem se basear em modelos onde a receita seja gerada exclusivamente através de transações. Devem garantir a prestação de serviços que agreguem valor e principalmente saber persuadir clientes, sejam compradores ou vendedores, da superioridade do seu modelo e do valor do comércio eletrônico e da Internet como um todo.

⁷ 6% das transações do setor serão via Internet - estimativa Goldman Sachs – 1999

⁸ Gartner Group - 2000

Além desta diferenciação deverão também deter o produto, conhecer a cadeia de produção, distribuição e logística, o que sem a presença dos grandes produtores dificulta a aprendizagem e abrangência do negócio.

Neste cenário o objetivo desta dissertação é responder porque os maiores concorrentes nacionais do mercado de celulose e papel, formaram um consórcio para criar um portal onde irão negociar seus produtos.

4.2 Objetivos Específicos.

Apesar das fortes perspectivas de crescimento, até agora, o comércio eletrônico entre empresas (B2B) não trouxe grandes mudanças na forma das companhias trabalharem e se relacionarem com seus clientes e fornecedores.

Entender o porque de um setor conservador com grande resistência cultural à mudanças, com relacionamento complexo em seus negócios se une, em forma de consórcio entre os maiores competidores com objetivo específico de criar um portal setorial que deverá simplificar e acelerar a adoção do *e-business* no setor.

Dentre os principais pontos a serem analisados estão:

- Quais foram as razões que levaram os membros do consórcio a entrarem individualmente no portal denominado Pakprint?
- Por que os sócios escolheram um determinado modelo de *marketplace* dentre os vários possíveis?
- Por que os acionistas do Pakprint acreditam que o portal contribuirá para os seus negócios?

- Como o Pakprint, da maneira que foi imaginado pelos sócios, pretende atrair os clientes do setor?
- Como os tomadores de decisão mensuraram o retorno do investimento deste projeto?
- Como os acionistas do Pakprint imaginaram a colaboração entre as empresas?

O estudo de caso do Pakprint S/A pretende responder algumas destas perguntas e endereçar respostas a outras.

5 Proposições.

A questão que este estudo de caso se propõe a responder, ou ao menos contribuir, é: Por que concorrentes criam juntos um *marketplace* para efetuar as suas transações comerciais? Considerando o movimento de globalização comercial pelo qual vem passando o mundo, com a formação de blocos econômicos e queda de fronteiras comerciais, o *marketplace* cumpre o objetivo proposto pelos seus sócios?

“As proposições elementares descrevem os fatos ou os dados da experiência sobre os quais deverá se apoiar o conhecimento”. (Aurélio, 2002). Este estudo de caso irá afirmar ou negar algumas das proposições que discorreremos a seguir:

1. É o portal vantajoso para os membros do consórcio?
2. Irão os clientes do Pakprint perceber valor no modelo proposto?
3. A criação do Portal é uma defesa contra “infomediários”?
4. A criação do Portal preserva margens de lucro para os produtores?
5. A criação de portais facilita a comparação e negociação de preços?
6. O Portal é uma defesa contra investida de concorrentes do mesmo ramo?
7. A utilização do portal como solução de B2B efetivamente reduz custos transacionais?

8. A criação do Portal fortalece a posição de liderança de mercado dos seus sócios?
9. O comércio eletrônico reduz o consumo de tempo e custos através da automatização do processo?

6 Delimitação do Tema.

O tema será delimitado para a indústria nacional do setor de celulose e papel através do estudo de caso do Pakprint S/A., o portal setorial formado pelos líderes deste mercado. Aspectos tecnológicos e organizacionais também não serão analisados, enfocando somente os aspectos estratégicos.

7 Metodologia.

Existem cinco estratégias diferentes para se formular uma pesquisa. Estas maneiras variam de acordo com os objetivos e a forma da questão proposta na pesquisa (Quadro 38).

Para escolher uma das cinco estratégias deve-se considerar o fato da necessidade da pesquisa exigir ou não controle sobre eventos comportamentais. Em caso afirmativo devemos sempre adotar a estratégia de experimento, por ser o único modelo que permite ao pesquisador controlar o ambiente.

As demais estratégias podem ser adotadas em casos onde a necessidade de controle sobre os eventos não seja uma necessidade. Os modelos existentes para desenvolvimento da pesquisa são: levantamento, análise de arquivos, pesquisa e estudo de caso (quadro 38).

Quadro 38 : Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa (Yin 2001).

estratégia	forma da questão de pesquisa	exige controle sobre eventos comportamentais?	Focaliza acontecimentos contemporâneos
experimento	como, por quê?	Sim	Sim
levantamento	quem, o que, onde, quantos, quanto?	Não	Sim
análise de arquivos	como, por quê?	Não	sim/não
pesquisa	como, por quê?	Não	Não
estudo de caso	como, por quê?	Não	Sim

Entre todos os métodos exploratórios existentes, destaca-se a metodologia de estudo de caso. Yin (2001) define o estudo de caso como método que examina o fenômeno de interesse em seu ambiente natural, pela aplicação de diversos métodos de coleta de dados, visando obter informações de múltiplas entidades. Não existe nenhum controle experimental ou manipulação, pois as fronteiras do fenômeno não são evidentes.

Ainda segundo Yin (2001), é fundamental que o pesquisador decida entre a utilização de um caso único ou múltiplos casos. Um único caso é apropriado quando é revelatório, ou seja, é uma situação inacessível para um trabalho científico; é um caso crítico para testar uma teoria bem formulada; é extremo ou único. O estudo de múltiplos casos é recomendável quando o objetivo da pesquisa é a descrição de um fenômeno, a construção de uma teoria ou teste da teoria.

O propósito da pesquisa apresentada é investigar o **porque os maiores concorrentes nacionais do mercado de celulose e papel, formaram um consórcio para criar um portal onde irão negociar seus produtos.**

Conforme revisão bibliográfica realizada, existe pouco estudo sobre o assunto e o conhecimento disponível sobre o fenômeno de interesse é escasso e incerto, principalmente por se tratar da utilização de uma ferramenta recente (1995) tanto no Brasil como no mundo.

Com o objetivo de analisar o *status* da discussão e implementação do tema tratado na introdução desta proposta e os seus eventuais reflexos nas

proposições do estudo, será realizada uma pesquisa com as empresas sócias do portal Pakprint do setor de celulose e papel no Brasil. Este estudo não pretende representar a totalidade das empresas envolvidas com iniciativas de constituição de *marketplaces* e sim fornecer algumas indicações de como o debate sobre o tema está evoluindo.

A coleta de dados será realizada através das seguintes ferramentas e fontes:

- entrevistas em profundidade com profissionais das empresas escolhidas, das áreas ligadas a vendas, planejamento, logística e suprimentos.
- materiais disponibilizados pelas empresas.
- informações públicas disponíveis nos *websites*.

Este trabalho será constituído de uma revisão bibliográfica da literatura recente, sobre a implantação de *marketplaces* no setor de celulose e papel, avaliando a sua contribuição com a cadeia de suprimentos visando integrar entre fornecedores e clientes de uma forma colaborativa. Constará também deste trabalho, o resultado de uma investigação exploratória através do estudo de caso do Portal Setorial Brasileiro, objetivando identificar eventuais reflexos do modelo discutido ou de suas premissas.

O estudo de caso é apenas umas das muitas maneiras de se fazer pesquisa em ciências sociais. Das estratégias apresentadas, cada uma apresenta suas vantagens e desvantagens próprias. A escolha da estratégia correta depende basicamente de três condições: qual o tipo de questão da pesquisa, qual o controle que o pesquisador possui sobre os eventos comportamentais efetivos

e qual é o foco do fenômeno, histórico ou contemporâneo (Quadro 38). Levando-se em conta os aspectos apresentados, esta dissertação fará uso da ferramenta de análise de caso único para atender os objetivos apresentados na introdução desta proposta.

Esta pesquisa justifica-se pelo grande interesse que os temas ligados ao impacto da Internet na cadeia de suprimentos têm despertado entre acadêmicos e executivos. Muitas empresas têm aderido a iniciativa por enxergar vantagem na proposta. O fato da Internet ainda ser recente (1995) faz com que não existam grandes estudos sobre o assunto, especialmente em países em que as pesquisas acadêmicas estão iniciando, como no Brasil.

A oportunidade de efetuar um estudo de caso de uma iniciativa brasileira no mercado de *business to business*, dentro de um setor muito representativo na economia brasileira e bem como na economia mundial, constitui a chance de ampliar o conhecimento sobre o assunto e desenvolver parâmetros para novas pesquisas.

Pesquisas nesta área podem corroborar para melhorar o entendimento da aplicabilidade da Internet na indústria, e ser mais um referencial atualizado e prático capaz de operacionalizar a tomada de decisão gerencial a respeito do assunto.

8 Protocolo de Pesquisa.

Um protocolo para um estudo de caso, segundo Yin (2001), contém o instrumento, os procedimentos e as regras gerais que devem ser seguidas ao se utilizar o protocolo. Através do protocolo aumenta-se a confiabilidade da pesquisa do estudo de caso e a principal função é a de orientar o pesquisador na condução do estudo de caso. Yin (2001) ainda coloca que é desejável possuir um protocolo para qualquer estudo de caso, sendo que é essencial para projetos de estudo de casos múltiplos.

1. Enumere as razões que levou a sua empresa a fazer parte do Pakprint?
2. Quais modelos de *marketplaces* foram analisados pela sua empresa?
3. Por que sua empresa em conjunto com os outros sócios escolheram o modelo de consórcio para o Pakprint?
4. Sua empresa acredita que com o modelo escolhido, outros fabricantes que não fazem parte do consórcio irão aderir à iniciativa?
5. Quais são as contribuições que o Pakprint trará para os negócios de sua empresa?
6. Como sua empresa pretende atrair clientes para o Pakprint?
7. Sua empresa percebe alguma oportunidade, utilizando o Pakprint, de otimizar a capacidade produtiva de suas unidades?
8. Sua empresa enxerga a possibilidade de redução de estoques ao longo da cadeia com o uso da tecnologia do Pakprint?

9. Houve por parte de sua empresa, algum cálculo de retorno de Investimento para o projeto do Pakprint? Qual foi este cálculo?
10. Sua empresa vê a possibilidade de colaboração entre os sócios do Pakprint além da iniciativa de constituir o *marketplace*?
11. Quais são as vantagens que sua empresa identifica em participar do Pakprint?
12. Quais são os valores trazidos pelo Pakprint que são facilmente identificados pelos clientes de sua empresa?
13. Como sua empresa percebe a participação de seus fornecedores no Pakprint?
14. Quais serão as vantagens mais efetivas que a iniciativa do Pakprint proporcionará para sua empresa?
15. Quais serão as desvantagens que a iniciativa do Pakprint proporcionará para sua empresa?
16. Sua empresa acredita que a criação de *marketplaces* como o Pakprint, favorece a comparação de preços entre os concorrentes?
17. A adoção do Pakprint incorrerá em uma redução de custos transacionais para sua empresa?
18. Os cinco sócios do Pakprint são líderes no mercado em que atuam, e em alguns segmentos detêm mais do 90% do mercado, sua empresa acredita que esta iniciativa irá fortalecer essa liderança?

19. Do ponto de vista da sua empresa, qual é o grande diferencial que impulsiona a iniciativa de cinco concorrentes se unirem e formarem um consórcio para criar um *marketplace*?
20. Sua empresa acredita que o comércio eletrônico irá reduzir o consumo de tempo e custos através da automação de processos?
21. Como as outras áreas da sua empresa percebem esta iniciativa? Existem focos de resistência? Quais e por que?
22. Como a área de produção e a área de vendas de sua empresa, estão vendo a possibilidade do cliente acompanhar o pedido durante o processo de vendas, produção e distribuição?
23. Sua empresa esta pronta para disponibilizar estas informações para os clientes?
24. Com sócios que detém uma significativa participação no mercado de celulose e papel nacional, existe por parte de sua empresa alguma preocupação com relação as leis de concorrência (CADE)?

9 Pesquisa de Campo.

A pesquisa foi realizada através de entrevistas em profundidade com os principais executivos envolvidos com a iniciativa, em cada uma das empresas sócias. Também foi entrevistado o executivo responsável pelo Pakprint, totalizando seis entrevistas. O protocolo de pesquisa serviu como um guia para que o pesquisador coletasse o mesmo nível de informação com cada um dos entrevistados.

As entrevistas ocorreram em sua maioria nos escritórios das próprias empresas, com duração em média de 2 horas. Os executivos eram anteriormente informados sobre o objetivo e o conteúdo da entrevista, primeiro através de um contato telefônico e logo em seguida por um *e-mail*, contendo o objetivo e o protocolo de pesquisa.

Esta estratégia visava antecipar aos entrevistados a possibilidade de buscar informações e dados necessários para a realização da entrevista, a fim de evitar possíveis interrupções durante a reunião e ou a necessidade de um novo encontro. Esta tática mostrou-se interessante, pois a qualidade e quantidade de material colhida nas reuniões foi suficiente para atender os objetivos da pesquisa.

Mesmo adotando a estratégia de antecipar a profundidade do assunto da entrevista, em duas empresas existiu a necessidade de voltar a contatar os executivos para esclarecerem alguns pontos que não estavam claros ou eram contrários em alguns momentos da entrevista.

Por coincidência ou não, as duas entrevistas que necessitaram de um novo contato, foram realizadas fora das respectivas empresas. A pedido dos próprios entrevistados foram efetuadas na sede do Pakprint, para atender disponibilidade de agenda.

Os esclarecimentos dos pontos pendentes nas duas empresas, foram realizados através de contato telefônico e foram suficientes para elucidar as dúvidas deixadas na primeira entrevista.

Vale salientar que a estratégia utilizada de antecipar o conteúdo e a profundidade das entrevistas mostrou-se interessante e recompensadora, visto a qualidade e objetividade com que tanto entrevistado como entrevistador realizaram o trabalho. Importante também é ressaltar que, esta técnica foi possível de adotar visto que o número de entrevistados era reduzido, apenas seis.

10 Resultados da Pesquisa de Campo.

10.1 O Pakprint e seus Sócios.

O Pakprint é uma sociedade anônima de capital fechado que tem o total de capital social dividido igualmente pelos seus sócios, sendo eles: Klabin S/A, Votorantin Celulose e Papel S/A, Cia Suzano de Papel e Celulose S/A, Ripasa S/A e International Paper do Brasil Ltda.

Com exceção da empresa International Paper, todas as outras são empresas de capital aberto, com ações negociáveis na Bovespa. Vale ressaltar que a controladora da International Paper, tem suas ações negociadas na NYSE e também algumas empresas nacionais têm suas ações cotadas na NYSE com negociações realizadas no balcão.

A Klabin S/A é o maior produtor de papel e o segundo maior fabricante de celulose no Brasil, além de liderar 10 dos 11 mercados de atuação em embalagens e descartáveis, conforme mencionado no Quadro 13.

No ano 2000, o volume de vendas da Klabin, totalizou 1,5 milhão de toneladas, 9% superior a 1999 (sem incluir madeira) e a receita líquida consolidada proporcional foi de R\$ 1,9 bilhão, 27% acima da obtida no ano anterior. As vendas externas representaram 30% da receita líquida e 34% do volume comercializado. No Quadro 39 estão relacionadas as unidades industriais da Klabin S/A e no Quadro 40 as linhas de produtos.

Quadro 39: Unidades industriais Klabin S/A.

Florestas Plantas		Papel Embalagem	
Angatuba	SP	Angatuba	SP
Telêmaco Borba	PR	Telêmaco Borba	PR
Correia Pinto	SC	Correia Pinto	SC
Otacílio Costa	SC	Otacílio Costa	SC
Guaíba	RS	Goiana	PE
Plantas de Celulose		Ponte Nova	MG
Camaçari	BA	Piracicaba	SP
Angatuba	SP	Guapimirim	RJ
Telêmaco Borba	PR	Papelão Ondulado	
Correia Pinto	SC	Goiana	PE
Otacílio Costa	SC	Piracicaba	SP
Guaíba	RS	Feira de Santana	BA
Papel Imprensa		Betim	MG
Telêmaco Borba		Rio de Janeiro	RJ
Papel de Imprimir e Escrever		Jundiaí I e II	SP
Guaíba		Itajaí	SC
		Itaquaquecetuba	SP
		São Leopoldo	RS

Quadro 40 : Produtos da Klabin S/A.

Produtos	
Celulose	Celulose Branqueada de Eucalipto Celulose Não Branqueada de Eucalipto Celulose Solúvel (viscose, lyocell, filamento, acetato, ésters, éteres)
Papéis	Papel Imprensa Papel Embalagem, para caixas de papelão ondulado (Kraftliner, Miolo, Testliner) Papel Cartão Papel Kraft para sacos e envelopes Papel Sanitário Papel de Imprimir e Escrever
Embalagens	Caixas de papelão ondulado Sacos e envelopes
Madeira e Sementes	Toras e madeira de <i>Eucalyptus Grandis</i> e <i>Saligna</i> Sementes melhoradas de <i>Eucalyptus Grandis</i> , <i>Saligna</i> , <i>Dunni</i> e <i>Tereticornis</i>

A Ripasa S/A que atua no setor há mais de 42 anos, produz celulose, papéis de imprimir e escrever, papéis especiais, papel cartão e cartolinas, configura-se como a sétima maior produtora de celulose-pasta do país, além de ocupar a quarta posição em papel para imprimir e a segunda em papel cartão.

Com quatro unidades industriais localizadas no estado de São Paulo (centro de Limeira, Limeira na divisa de Americana, Cubatão e Embu das Artes) possui um patrimônio de 86 milhões de árvores plantadas em sete parques florestais, totalizando 75 mil hectares de terras, das quais 18 mil hectares são de reservas naturais destinadas à preservação permanente.

A Ripasa atua no mercado internacional, com ênfase no Mercosul, além de manter negócios regulares com os mercados da América Central e do Norte, Europa, Ásia e África.

Em 2001 a produção líquida atingiu 713,5 mil toneladas (queda de 0,7% em relação a 2000), as vendas consolidadas somaram 441,3 mil toneladas (aumento de 2,0% em comparação a 2000) com acréscimo de 9,4% no mercado externo e queda de 0,6% no mercado doméstico.

A Cia Suzano Papel e Celulose é a maior fabricante integrada de celulose de eucalipto e papel do país, somadas as produções das empresas Suzano Papel e Bahia Sul.

As unidades industriais da Suzano estão no estado de São Paulo e possuem capacidade total de produção de celulose de eucalipto ECF (sem cloro elementar de 420 mil toneladas por ano) e de papel de 510 mil toneladas ano.

A Suzano foi a primeira empresa brasileira a produzir papel com celulose ECF (1986). A matéria-prima vem das fazendas de eucaliptos da própria companhia, situadas no estado de São Paulo, totalizando 140 milhões de árvores de eucalipto.

A Cia. Suzano, em fevereiro de 2.001, passou a deter 72, 81% do capital total da Bahia Sul , através da aquisição da totalidade das ações pertencentes à Vale do Rio Doce.

A unidade industrial da Bahia Sul fica em Mucuri, na Bahia. Sua capacidade produtiva anual é de 990.000 toneladas de celulose e 725 mil toneladas de papel.

As áreas florestais da Bahia Sul ocupam um total de 130 mil hectares, dos quais 70 mil são de plantio de eucaliptos, 41 mil de conservação e preservação de matas nativas e 8 mil de infra-estrutura.

Os produtos do grupo Suzano são: celulose e Papel - fibra de eucalipto; papéis para imprimir e escrever; papel cartão de alta qualidade e papéis revestidos.

A Votorantim Celulose e Papel, localizada no Estado de São Paulo, possui parque industrial composto de duas fábricas integradas de celulose e papel (Jacareí e Luiz Antônio) e duas dedicadas à produção de papel (Piracicaba e Mogi das Cruzes).

A capacidade instalada é de 800 mil toneladas/ano de celulose e 655 mil toneladas anuais de papéis revestidos, não-revestidos e especiais. Cerca de dois terços do volume de vendas são absorvidos no mercado interno.

A Unidade de Jacareí possui a capacidade produção de 450 mil toneladas anuais de celulose e 175 mil toneladas/ano de papel revestido (couché) e não-revestido (imprimir e escrever). A Unidade integrada Luiz Antônio é responsável pela produção anual de 350 mil toneladas de celulose e 310 mil toneladas de papel não-revestido de imprimir e escrever. A VCP/Piracicaba e

Mogi da Cruzes produzem papéis especiais e revestidos, com capacidades de 100 mil toneladas e 20 mil toneladas/ano, respectivamente.

International Paper do Brasil Ltda. em Mogi Guaçu (SP) é formada pela Inpacel - Indústria de Papel Arapoti S.A. (em Arapoti -PR) e pela Amcel - Amapá Florestal e Celulose S/A (em Santana - AP). Possui também as seguintes subsidiárias florestais: Chamflora Mogi Guaçu Agroflorestal Ltda.(em Mogi Guaçu - SP), Chamflora Três Lagoas Agroflorestal Ltda. (Três Lagoas - MS), Chamflora Amapá Agroflorestal Ltda.(Santana -AP) e Inpacel Agroflorestal Ltda.(Arapoti - PR).

A Inpacel, é a única empresa da América do Sul a produzir o papel LWC e MWC, (couché de baixa e média gramatura), próprio para impressão de revistas, suplementos especiais, catálogos, folhetos e papel de presente.

A Amcel, exporta 600 mil toneladas de cavacos de pinus, por ano, para o Japão, Europa (Suécia, Portugal e Espanha) e Estados Unidos. Em 1997, foi inaugurado o viveiro em Tartarugalzinho e laboratórios que utilizam as mais avançadas tecnologias de propagação vegetativa, com capacidade atual da ordem de 14 milhões de mudas por ano. Até o ano 2006, a Amcel pretende plantar mais de 100 mil hectares de eucaliptos nas áreas de cerrado do Amapá.

A International Paper produz a linha de Papéis Chamex desenvolvida para utilização em impressoras e copiadoras. Linha de Papéis Chambril utilizada na impressão offset em policromia (folhetos, calendários, pôsteres, talões, livros, cheques, tablóides, etc.) Linha de Papéis Chamequinho foi projetada para uso escolar e doméstico. Linha de Papéis Inpacel LWC, *couché* de baixa

gramatura, e MWC, *couché* de média gramatura. desenvolvido para produção de revistas, encartes de jornais, catálogos, papel de presente, papel metalizado, etc.

A missão do Pakprint é trazer eficiência à cadeia produtiva do setor de celulose e papel brasileiro, reduzir os custos operacionais e potencializar os projetos individuais de *e-business* dos sócios participantes da iniciativa. Esta missão está apoiada em quatro premissas básicas, oferecer valor aos clientes do setor, manter o foco em *business to business*, ser uma empresa independente, e tratar as transações com neutralidade e as informações da maneira mais confidencial possível.

O Pakprint possui quatro objetivos básicos, que se desdobram em ações a serem implementadas. Ao entender a cadeia de valor do setor e identificar as oportunidades trazidas pela Internet para cada elo da cadeia, o Pakprint pretende aumentar a eficiência da cadeia de valor.

Compreendendo a capacitação das diversas empresas do setor e possibilitando, através da Internet, um ganho de eficiência e competitividade, o Pakprint espera melhorar a concorrência no setor.

O fato de criar padrões para o setor de celulose e papel, e minimizar os investimentos em tecnologia e infra-estrutura, o Pakprint almeja impulsionar os projetos individuais de *e-business* no setor.

Congregando as informações setoriais e sub-setoriais em uma única plataforma, o Pakprint aspira ser a referência em conteúdo na *web* sobre celulose e papel para o Brasil.

O posicionamento estratégico do Pakprint se diferencia das outras iniciativas independentes do setor em cinco pontos fundamentais. Enquanto iniciativas independentes querem apenas maximizar o valor da própria empresa, o portal quer criar valor para o setor.

A intenção das outras iniciativas é “comoditizar” o setor, pelo outro lado o consórcio provém uma plataforma para que as empresas possam diferenciar os seus produtos.

O Pakprint suporta a estrutura dos canais de vendas escolhidos por cada empresa, enquanto os concorrentes agirão ativamente para mudar a estrutura dos canais hoje existente.

O portal facilitará as transações no mercado, contra uma postura de assumir uma posição nas transações.

Por último o Pakprint irá cobrar por seus serviços em função do valor agregado, enquanto as iniciativas independentes tentarão extrair a maior margem possível.

Para que o Pakprint possa alcançar suas metas existem alguns fatores críticos de sucesso. A empresa precisa crescer e estabilizar-se, através da criação de valor percebido pelos clientes, ganhando assim credibilidade. Para isso deve contar com o apoio dos sócios fundadores.

O Pakprint precisa montar uma equipe de pessoas preparadas para tomar decisões em tecnologia de Internet, visando desta maneira sempre prover, para o setor, o estado da arte em soluções *business to business*.

O Pakprint precisa resolver problemas de padronização, apesar de adotar o Papinet, protocolo XML padrão para indústria de celulose e papel mundial, a necessidade de difundi-lo é importante. Algumas vezes torna-se mais fácil submeter-se a necessidade de um cliente a impor um novo padrão ainda não muito forte.

Como o Pakprint é uma iniciativa coletiva, ao trazer tecnologias não disponíveis para os participantes individualmente, estas passam a ter seu custo rateado, tornando o leque de oportunidades mais acessível a todos participantes, reduzindo custos e dividindo riscos.

Ser uma solução de boa relação entre custo e benefício, sem trazer um real valor percebido pelo cliente, o Pakprint não tem como gerar uma comunidade que justifique a sua existência, a relação custo benefício, mantendo-se adequada e percebida pelo cliente, facilita a adoção dos mesmos.

Além dos fatores apresentados anteriormente o nível de adoção da Internet é outro fator crítico de sucesso; e para que o Pakprint tenha sucesso é preciso que ele se torne um ponto de referência no Brasil criando, desta maneira, tráfego, exposição e interesse pela solução *business to business* setorial.

Dentro desta estratégia de divulgação, os sócios são peças fundamentais, pois aportando os relacionamentos comerciais pré-existentes deles para o Pakprint, já estarão gerando um grande número de transações, trazendo conseqüentemente uma liquidez maior ao portal.

10.2 O Modelo de Negócios do Pakprint.

Como foi visto no capítulo 3.4, uma série de combinações de modelos de negócios podem diferenciar e deixar uma iniciativa de *marketplace* única. Neste capítulo será comentado todo modelo de negócio adotado pelo Pakprint, seus diferenciais e suas peculiaridades.

O modelo de *marketplace* adotado pelo Pakprint é o de consórcio setorial vertical, como apresentado no capítulo 3.4, onde grandes empresas se unem com objetivo de formar e estruturar um mercado eletrônico. Comprovadamente, os sócios deste portal são líderes do setor de celulose e papel e o Pakprint espera com que estes sócios tragam grande liquidez para o portal, através do grande volume de transações que podem ser aportadas inicialmente.

Além de ser um vertical, o Pakprint adota o modelo de “*shopping center*” podendo oferecer soluções diferenciadas para seus clientes, evitando a comparação de preços. Outro ponto importante ao se adotar este modelo é o fato de cada empresa poder, diferentemente das outras, salientar as características próprias de seus produtos e explorar a sua marca.

O modelo seguido pelo Pakprint divide-se em quatro áreas com atuações bem demarcadas, o *sell side*, o *buy side*, comunidade e conectividade. Cada uma destas frentes tem objetivos claros e propósitos definidos (Figura 7), sempre relacionados ao modelo de receita definido no Plano de Negócios.

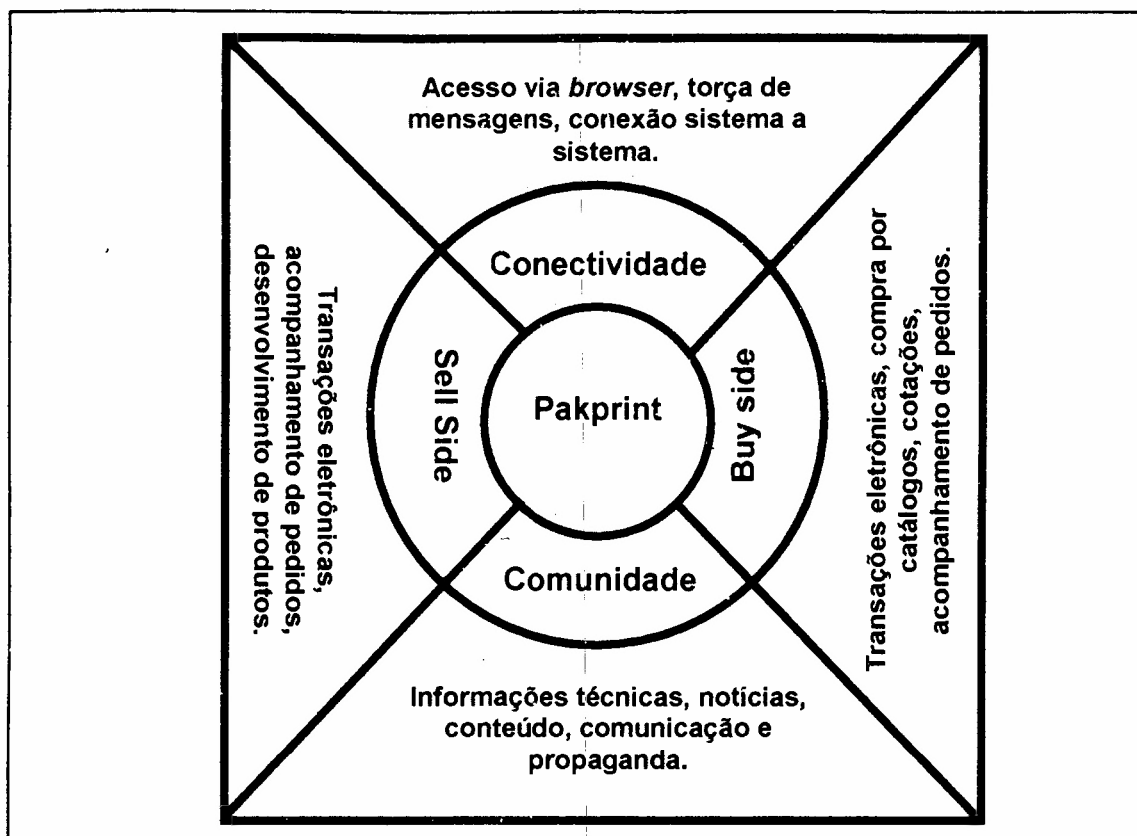


Figura 7 : Modelo de negócios adotado pelo Pakprint.

Começando pelo lado da conectividade, fica claro que a estratégia do Pakprint é a de ser um *hub* (Kaplan 2000) para o setor, conectando as empresas e possibilitando a estas, a troca de mensagens em um padrão (*papinet*) determinado e principalmente aceito pelo setor. Os outros serviços oferecidos estão relacionados basicamente ao acesso via Internet para as lojas dos seus clientes.

Do lado oposto encontramos a frente de atuação denominada comunidade. É nesta área que o Pakprint mostra o seu lado de portal de conteúdo, pois através de parcerias, associações e produção própria, ele pretende ser a referência do setor de celulose e papel e dos setores derivados deste, para informações técnicas, notícias, informações econômicas, informações comerciais, eventos e feiras, comunicação e por último, propaganda

direcionada ao setor. A importância desta frente está totalmente relacionada com a necessidade do Pakprint formar uma comunidade onde ele seja o centro por onde trafeguem as informações e transações deste setor.

No lado esquerdo da Figura 7, encontramos a frente denominada "*Sell side*", neste lado a atuação está focada em fornecer tecnologia e ferramentas necessárias para o desenvolvimento do comércio eletrônico do setor. Iniciando primeiro com as lojas dos sócios e depois com os futuros associados.

Ao lado oposto temos o foco voltado para compras, ou seja o "*Buy side*". As atribuições desta frente estão relacionadas também a prover tecnologia e ferramenta para o desenvolvimento de compras eletrônicas, sempre iniciando com os sócios e depois atendendo o restante do setor.

A estratégia de oferecer os serviços está relacionada como uma seqüência lógica de agregar valor a estes serviços. Em primeiro lugar o Pakprint pretende ocupar espaço no ambiente de comércio eletrônico do setor de celulose e papel. Nesta fase disponibilizará a colocação de pedidos via Internet, criando lojas virtuais para os sócios, e informando sobre a missão do portal e conteúdos institucionais dos sócios.

Na segunda fase, onde a intenção é a de começar a atender os clientes, agregando mais valor ao serviço oferecido, o portal disponibilizará o acompanhamento de pedidos, a visibilidade de estoques e começará a oferecer lojas para outros elos da cadeia, tais como, distribuidores e gráficas. Apresentará um painel de oferta e procura onde os produtos fora de especificação poderão ser oferecidos. Também nesta fase iniciará a colocação de conteúdo, contendo informações relevantes, sobre setor de celulose e

papel, tanto para os produtores quanto para os clientes do primeiro elo da cadeia.

Na terceira fase, onde começa o desenvolvimento da ferramenta de colaboração, o Pakprint começará a ofertar, na esfera transacional para seus clientes, serviços como: ATP (*available to promise*⁹), CTP (*check to promise*¹⁰), planejamento conjunto da demanda e otimização de transporte. Passará também nesta etapa a oferecer lojas virtuais para mais um elo da cadeia, os convertedores. Começará a disponibilizar serviços ASP's para empresas que desejem terceirizar algumas ferramentas, ou para aquelas que não tenham capacidade financeira de investir em ferramentas de alto custo. No tocante a conteúdo, o *marketplace* passará a oferecer informações mais completas sobre o setor de celulose e papel e os sub-setores, sendo que estas informações passam do caráter simplesmente informativo até níveis mais sofisticados de informações técnicas e financeiras.

⁹ ATP – Averiguação da disponibilidade de entrega de um produto em uma determinada data.

¹⁰ CTP – Consulta para checar disponibilidade para produzir um determinado produto.

10.3 O Modelo de Governança do Pakprint.

Por se tratar da constituição de uma empresa através de consórcios entre concorrentes, o modelo de governança utilizado no Pakprint merece ser estudado e entendido detalhadamente. O que suporta a coexistência pacífica entre acirrados competidores em uma mesma iniciativa, ligada principalmente a promover o comércio de seus produtos, em um mesmo canal e para em alguns casos os mesmos clientes é uma posição neutra do Pakprint em atender os requerimentos de seus sócios.

Além de se manter neutro, o Pakprint precisa tratar os dados armazenados através das transações no mais alto nível de confidencialidade, não podendo permitir que um sócio tenha acesso às informações de outro.

O Pakprint por se tratar de uma sociedade anônima, em sua estrutura organizacional, consta de um conselho de administração que é composto por cinco titulares, os CEO's das cinco empresas sócias, e cinco suplentes. Cada empresa pode eleger um titular e seu suplente. O presidente do conselho é eleito por dois anos e deverá existir a rotatividade entre as empresas neste cargo.

Dentre as funções do conselho destacam-se: fixar a orientação geral dos negócios da companhia; eleger a diretoria, fixar a suas atribuições e fiscalizar sua gestão; aprovar o balanço anual e demonstrativo de resultados; aprovar o orçamento tanto operacional quanto de investimentos.

No nível operacional o Pakprint utiliza uma estrutura semelhante à da maioria das empresas. Conta com executivos contatados do mercado, sem vínculo

com as empresas sócias. Um CEO como executivo principal, reportando-se ao conselho de administração, um COO reportando-se ao CEO e com as funções de operação e comercial e um CTO também se reportando ao CEO e com atribuições e responsabilidades sobre a área de tecnologia (Figura 8).

É no nível estratégico que a estrutura de governança se difere de outras empresas, o Pakprint conta com dois comitês, um executivo estratégico e outro de tecnologia.

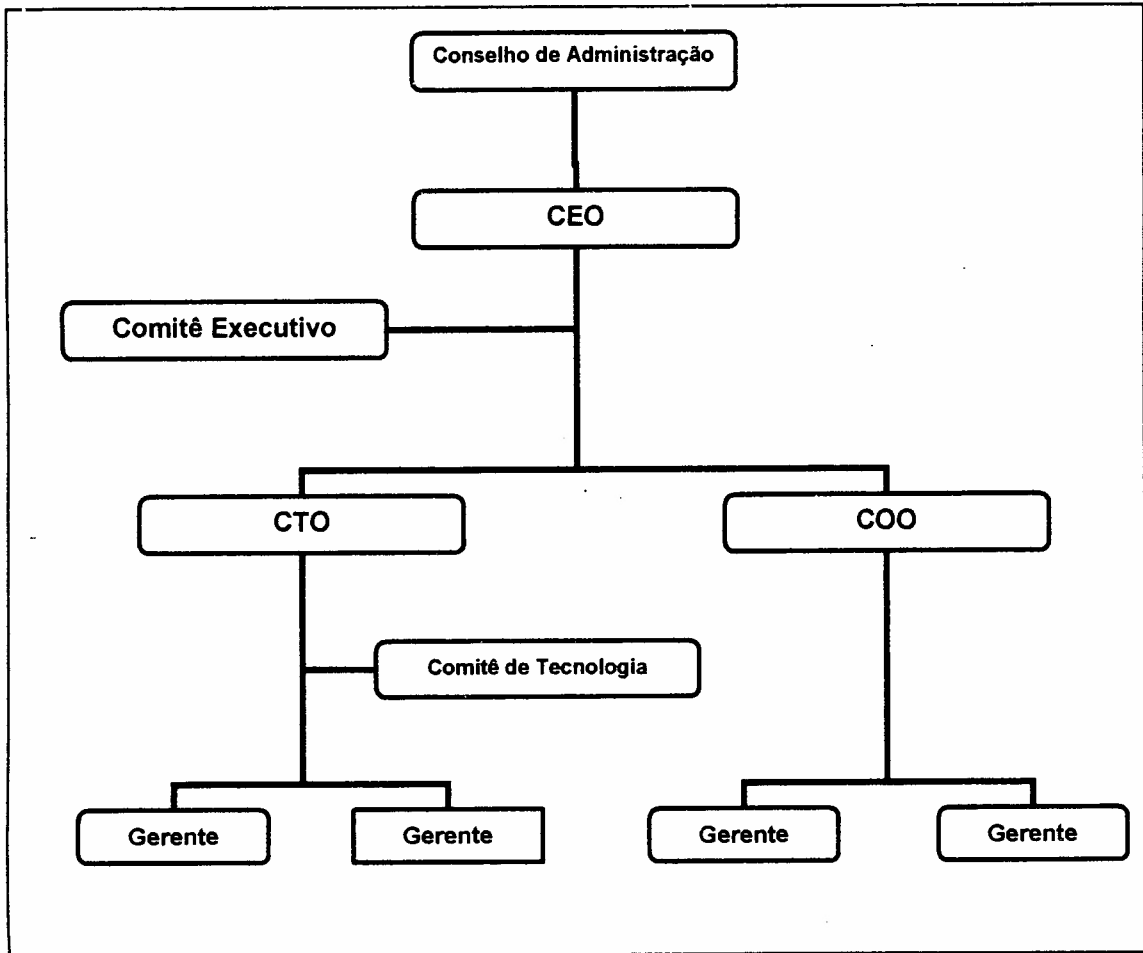


Figura 8 : Modelo de governança Pakprint

O comitê executivo é composto por cinco representantes, cada um de uma empresa sócia do Pakprint. A eleição destes membros é realizada pelas

empresas sócias de maneira independente, sem a necessidade de submeter a nenhuma aprovação do Pakprint. É o fórum para discussões estratégicas do portal, onde surgem o desenvolvimento de novas funcionalidades, até orçamento anual, tanto operacional quanto de investimentos, que posteriormente serão detalhados pelos executivos da empresa e submetidos a aprovação final do conselho de administração.

O comitê de tecnologia é composto pelos CIO's de cada empresa sócia e é o fórum onde as decisões estratégicas do comitê executivo passam a ser alinhadas com as decisões de tecnologia de cada empresa sócia e do Pakprint. A importância deste comitê está vinculada à retificação das decisões tecnológicas de cada empresa com as decisões do mesmo âmbito do Pakprint.

10.4 O Plano de Negócios do Pakprint.

Os sócios antes de decidirem ou não a criação do Pakprint, realizaram um estudo de viabilidade econômica, o qual culminou em um plano de negócios para o portal. Este plano divide as receitas e despesas em tipos, classificadas conforme as soluções de negócios disponibilizadas pelo Pakprint, com um horizonte de 6 anos.

A metodologia financeira para calcular o retorno do investimento foi a mais tradicional possível. Considerando o investimento e despesas necessárias para que as funcionalidades propostas pelo plano de negócios fossem atingidas, juntamente com as receitas previstas e o fluxo de caixa gerado; calcularam o valor presente líquido.

Também foi realizado um estudo de sensibilidade, onde foram adotados critérios e premissas para avaliar o impacto de vários cenários e o risco associado a estes. Com estas ferramentas os executivos das empresas tomaram a decisão de criar um *marketplace*.

As receitas são divididas em cinco categorias: conteúdo e propaganda, integração de sistemas, transações, serviços de valor agregado e confecção e manutenção de lojas virtuais (Figura 9). Foi adotada uma curva de crescimento linear para a entrada destas receitas. Esta curva de adoção parte do fato de que, no início, apenas os sócios estariam integrando a plataforma do marketplace. Com o amadurecimento e concretização do mercado eletrônico, outros associados irão passar a adotar a solução.

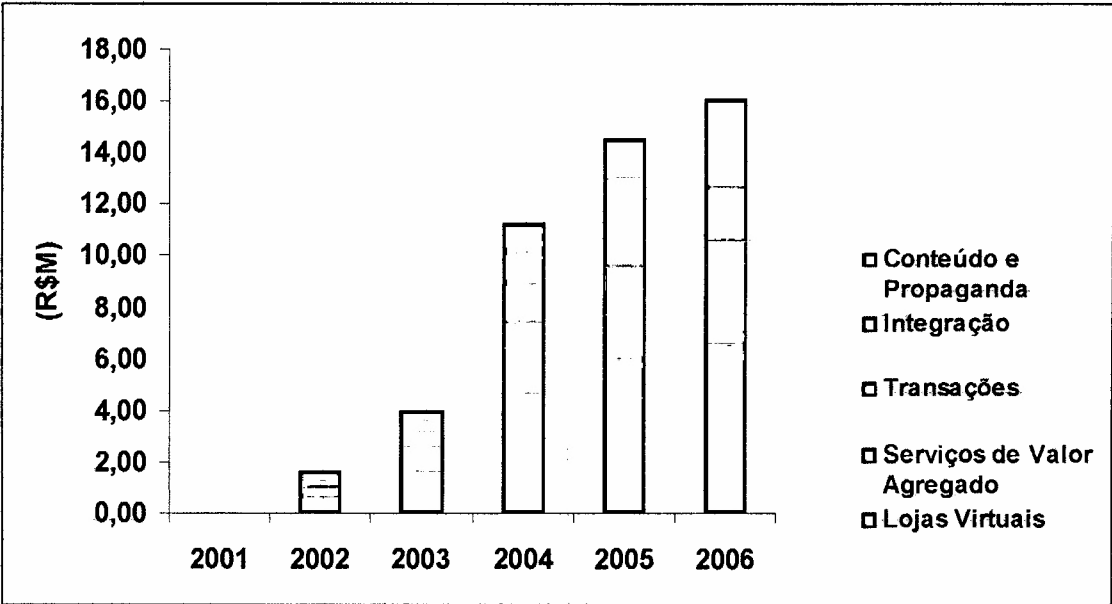


Figura 9 : Receitas projetadas do Pakprint.

Segundo o plano de negócios do Pakprint, as receitas começariam a ser apuradas no ano de 2002, totalizando um milhão e seiscentos mil reais. O grande crescimento da receita se daria no ano de 2004, onde o Pakprint pretende ter a sua solução de negócios aceita pela comunidade do setor de papel e celulose. Atingiriam no ano de 2006 o valor de dezesseis milhões e cem mil reais (Figura 9).

Importante ressaltar que segundo o Plano de Negócios, apenas 9% do total de receitas previstas para o ano de 2006, seriam provenientes das empresas formadoras do consórcio.

O serviço chamado de lojas virtuais será fonte de 41% das receitas no ano de 2006, 25% virão de serviços de valor agregado. Transações em que poderá ser cobrado um percentual sobre o volume, ou por subscrição, representarão 13% das receitas também no ano de 2006. Os serviços de integração correspondem a 11% da receita planejada para o ano de 2006 e conteúdo e propagando com os restantes 10% (Figura 9).

As despesas do Pakprint estão projetadas para atingir seis milhões e setecentos mil reais no ano de 2006 considerando custos a regime de caixa, ou seja, sem incluir a depreciação. As despesas podem ser classificadas em quatro grandes grupos: pessoal, marketing, tecnologia e outros. No ano de 2006 estes grupos representarão 61%, 11%, 14% e novamente 14% respectivamente (Figura 10).

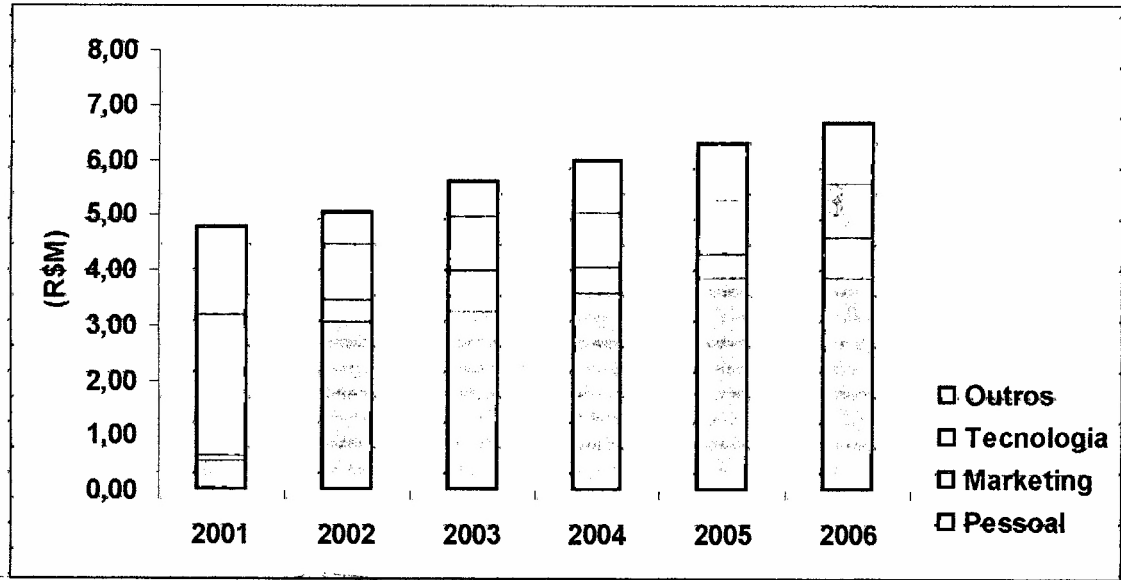


Figura 10 : Despesas projetadas do Pakprint.

O plano de negócios do Pakprint, projeta um valor presente líquido de oito milhões e quatrocentos mil reais, utilizando uma taxa de desconto de 25% ao ano e considerando o valor terminal de trinta e um milhões e cem mil reais. O *break even* deverá ocorrer no ano de 2004 (Figura 11).

Nos três primeiros anos de operação, o portal deverá gerar uma necessidade de caixa de aproximadamente dez milhões e quatrocentos mil reais, sendo esse montante o aporte inicial de capital no Pakprint. Já no período de 2004 a 2006 está projetada uma geração de caixa no valor aproximado de dezessete milhões e quinhentos mil reais (Figura 11).

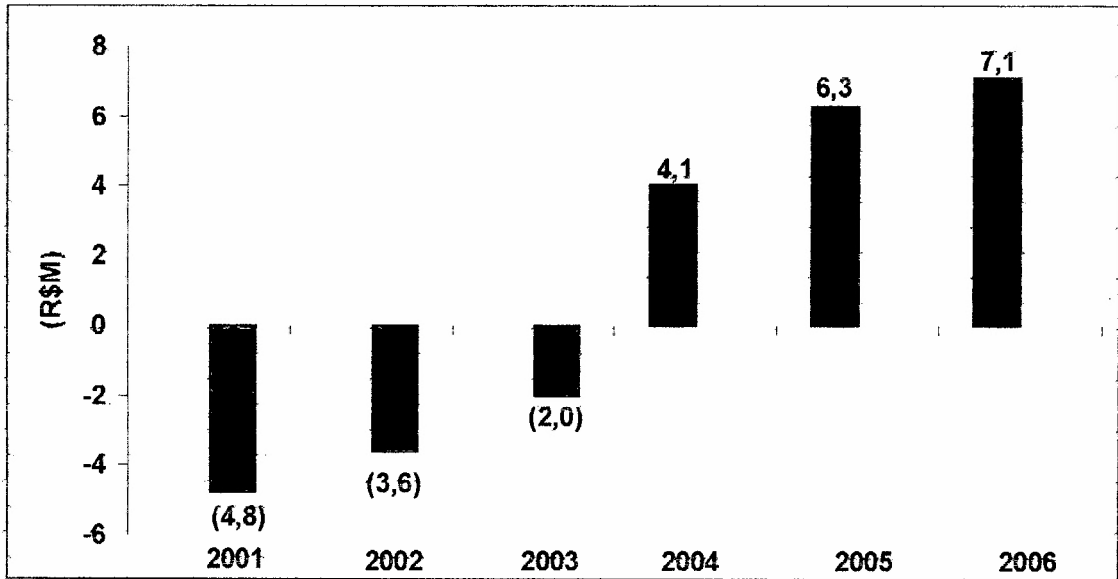


Figura 11 : Fluxo de caixa projetado do Pakprint.

Para auxiliar os executivos responsáveis em tomar a decisão de investir ou não no Pakprint, foi elaborado um estudo de sensibilidade onde seis cenários foram construídos (Figura 12).

No primeiro cenário verifica-se um erro nas projeções da penetração dos produtos oferecidos e, portanto, uma variação na receita esperada. Foi elaborado um cálculo variando a receita em menos 25% e mais 10% (Figura 12).

O segundo cenário foi construído levando-se em consideração a possibilidade de variação nos custos previstos, de mais 25% até menos 10% (Figura 12).

O terceiro cenário concentrou-se nos aspectos relevantes a velocidade de adoção do Pakprint no setor de celulose e papel, relacionado diretamente a curva de adoção proposta para o marketplace. Alterou-se de 5 anos, base do plano de negócios, para 6 anos (pessimista) e para 4 anos (otimista) (Figura 12).

O quarto cenário englobou aspectos de custo do investimento em soluções tecnológicas distintas e suas respectivas manutenções futuras. Passando de um custo total de onze milhões e setecentos mil reais, no pior caso, até dois milhões quatrocentos e oitenta mil reais, no melhor caso. A base para os cálculos do plano de negócios foi de seis milhões e trezentos mil reais (Figura 12).

O quinto cenário, considerou aspectos relativos à taxa de desconto utilizada, variando de 30% até 20%, sendo a base de cálculo de 25% (Figura 12).

O último cenário considerou no pior caso, 25% a menos de receitas, somado a 25% a mais de custos. Já no melhor caso avaliou-se 10% a mais de receitas com 10% a menos de custos (Figura 12).

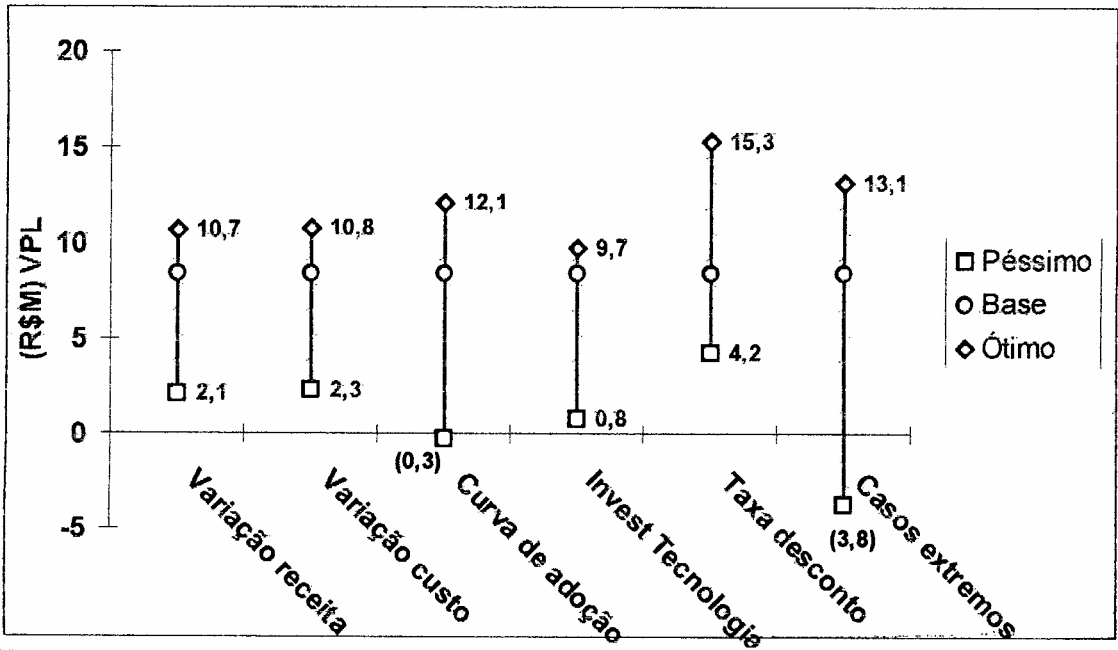


Figura 12 : Análise de sensibilidade.

Conforme a análise de sensibilidade desenvolvida para justificar o investimento dos sócios no pakprint (Figura 12), podemos verificar que só em apenas dois cenários, velocidade de adoção e casos extremos, o projeto de criação de um *marketplace* setorial não retorna um valor presente líquido positivo.

10.5 A Proposta de Valor do Pakprint.

O portal setorial da indústria de celulose e papel, Pakprint, provê para o mercado soluções e serviços desenvolvidos especificamente para este segmento. Através da adoção do padrão Papinet de troca de mensagens e apoiado em uma plataforma tecnológica, que suporta os modelos de negócios praticados pelo setor, o Pakprint pretende proporcionar ao segmento industrial maior eficiência e dinamismo nas transações comerciais entre as empresas.

A iniciativa prevê que os clientes serão atraídos por uma formatação de soluções que venham atender às necessidades deles no âmbito do comércio eletrônico. O Pakprint se propõe a:

- Reduzir os custos operacionais e de tecnologia.
- Integrar os sistemas entre cliente e fornecedor.
- Criar um ambiente de compras, personalizado.
- Agilizar as transações comerciais de seus parceiros.
- Possibilitar a colocação de pedidos *on-line*.
- Propiciar a visão consolidada do *status* das transações.
- Manter os dados de forma confidencial e segura.
- Prover conteúdo de interesse para a comunidade.

A proposta de valor do Pakprint, é de compartilhar a plataforma tecnológica de comércio eletrônico para o setor de celulose e papel, viabilizando a integração

otimizada de toda cadeia, padronizar os processos para troca de informações por meios eletrônicos e desenvolver o local de referência sobre celulose e papel na Internet brasileira.

11 Conclusões.

As empresas atualmente estão vivendo um momento de quebra de paradigma, onde a informação passa a ser acessível a um número cada vez maior de pessoas, e esta informação não é mais somente aquela que as empresas pretendem mostrar aos seus consumidores. A informação está cada vez mais rica e aumentando o seu alcance o que quebra o desbalanceamento existente entre riqueza e alcance (Evans 2001).

Ao mesmo tempo em que os consumidores percebem esta oportunidade, as empresas começam a se desesperar para definir uma estratégia para o *e-bussines*, mas como foi visto, é necessário repensar a estratégia da empresa com a inclusão desta nova ferramenta, e não criar uma estratégia exclusiva para ela (Porter 2001).

Algumas vantagens competitivas que eram mantidas através da falta de acesso a informação, dificuldade de criação de canais de distribuição, acesso direto ao consumidor dentre outras, estão sendo alteradas e algumas vezes até invertidas. Isto faz com que as empresas passem a dar foco em suas competências centrais (Prahalad 1990).

Algumas empresas percebendo estas mudanças no cenário competitivo começaram a se preocupar mais com seus clientes e fornecedores, estabelecendo relacionamentos não mais baseados apenas no produto, mas sim nos serviços agregados prestados por seus fornecedores e realizados pela empresa para os seus clientes (Preiss 1998).

Compreender as razões que levaram os sócios do Pakprint a entrarem na iniciativa individualmente, passa por entender alguns pontos de todo o processo de criação deste *marketplace*. No entendimento dos sócios, a criação deste portal é uma defesa contra intermediários. Os clientes já percebem alguns dos benefícios do comércio eletrônico e começam a cobrar soluções mais completas. Quatro dos sócios já tinham soluções simples de e-business para atender este início de demanda.

Existe um movimento de ocupação destes espaços em diversos outros setores industriais, e no caso do setor de celulose e papel, já existem empresas nacionais tentando viabilizar a operação de mercados eletrônicos independentes (Interforb e WebbPapel), ocupando este nicho de mercado, esperando agregar os compradores, para que estes possam juntos exercer maior força maior sobre os fabricantes. A consequência clara de um movimento deste seria a redução das margens nos produtos.

Percebido isto, as empresas começaram a tentar melhorar as suas ferramentas de comércio eletrônico internas, e perceberam que lhes faltavam recursos, tanto tecnológicos como de conhecimento sobre comércio eletrônico. As empresas entendiam muito bem de seus mercados, produtos e clientes, mas não tinham competência alguma em desenvolver uma plataforma eficaz de comércio eletrônico.

Criou-se um impasse. Qual seria a primeira empresa a partir para uma plataforma sofisticada e cara de comércio eletrônico? Os CEO's das empresas, percebendo esta situação, resolveram criar um time multi empresarial, para que uma solução fosse apresentada. Contrataram uma consultoria especializada

em estratégia para assessorar o novo time formado e após algum tempo de trabalho chegaram a algumas conclusões.

A principal conclusão estava relacionada a teoria dos jogos, todos se encontravam no mesmo patamar com relação a desenvolvimento de suas ferramentas internas de *e-business* e também todos percebiam a necessidade de evoluir esta ferramenta. O primeiro que fizesse este movimento estaria um passo adiante dos outros, o que, por consequência, promoveria o mesmo passo para os demais. A conclusão foi de que já que iriam fazer individualmente, por que não fazer juntos? Desta maneira, dividindo custos e riscos de adotar uma nova solução e propiciando, através da divisão do investimento total, que esta fosse a mais moderna e abrangente tecnologicamente.

Resolvido este primeiro impasse, as empresas pensaram em criar uma solução que permitisse em um futuro próximo que novos associados também viessem a contribuir com os custos de manter a solução e que esta fosse o padrão para o setor de celulose e papel no Brasil.

Nesta fase, os sócios precisavam criar um modelo de negócios para o novo portal que respeitasse algumas premissas. A primeira delas era relativa a competitividade, o modelo de negócios adotado deveria contemplar as mesmas regras praticadas *off-line* e manter os relacionamentos entre fornecedor e cliente individualizados. A segunda premissa estava relacionada a confidencialidade das informações e transações, ou seja as informações sobre as transações deveriam ser acessadas somente pelos participantes de cada transação. A terceira dizia respeito a neutralidade da empresa, ou seja, os

interesses de nenhum sócio deveriam prevalecer sobre o dos outros. A quarta e última era referente a rentabilidade do novo negócio; se possível deveria ser criado um modelo auto-sustentado que após o aporte inicial de capital, gerasse o seu próprio fluxo de caixa para arcar com as despesas necessárias para sua manutenção e crescimento.

Criando uma empresa independente, contando com profissionais especializados em *e-business*, com uma plataforma de negócios de última geração e com um modelo de negócios desenhado para atender todos os elos da cadeia de valor do setor, os sócios do Pakprint acreditam estar podendo oferecer aos seus clientes uma solução moderna, confiável e evolutiva para comércio eletrônico, agregando valor em seus produtos através da prestação de serviços.

O comprometimento das empresas sócias em trazer para o Pakprint seus clientes propiciará uma liquidez transacional ao portal extremamente confortável, visto que os sócios representam uma parcela significativa do mercado. Mas os executivos do Pakprint, apesar desta posição tranqüila, não devem deixar de oferecer soluções adequadas às necessidades dos clientes dos sócios. Somente apresentando uma solução que, efetivamente, reduza os custos transacionais e, também, diminua o consumo de tempo no processo de comercialização dos produtos, através da automatização de processos, é que o cliente dos sócios irá perceber valor na iniciativa.

Mas para analisar corretamente o cenário atual e compreender o que leva grandes competidores a se unirem e formarem um mercado eletrônico, onde

irão oferecer seus produtos lado a lado aos clientes, precisamos ter claro três pontos.

A redução de distâncias e a maior velocidade na informação, vem sendo transformadas desde o início do século passado, e tem possibilitado o surgimento de forças globais, o que anteriormente era praticamente impossível. Atualmente mercados, competição e capital são globalizados. Acreditar que a tecnologia foi a única responsável pelo desenvolvimento de forças globais é um engano, ela colaborou com certeza de forma significativa.

Forças políticas internacionais criaram o ambiente propício para o desenvolvimento do comércio global. Um número significativo de instituições políticas internacionais, algumas nacionais, outras regionais, contribuíram a favor de remover barreiras comerciais e tarifas de importação e encorajaram a criação de um ambiente global de comércio.

A globalização não produz efeitos somente no nível econômico mas, também, nos níveis sociais, políticos e culturais. Ao desenvolver uma estratégia, as empresas precisam considerar a maneira como a globalização está moldando seus mercados.

As forças globais moldam o cenário competitivo macroeconômico, as formas das empresas também estão sendo mudadas radicalmente. Para serem competitivas em mercados globalizados, as empresas são obrigadas a serem rápidas, flexíveis e focadas. Elas têm que ser boas em tudo àquilo que se propuseram a fazer e excelentes em escolher seus parceiros para todo o resto.

Isto tem movido as empresa a se tornarem cada vez mais virtuais e vem de encontro aos desenvolvimentos realizados pelas empresas de tecnologia. Enquanto muitas empresas vêm se utilizando da tecnologia para torná-las virtuais, o que está por baixo da tendência de virtualização é guiado por uma necessidade de ter respostas rápidas para as pressões da competitividade global e não pela capacidade das tecnologias emergentes.

A virtualização não está somente relacionada ao comportamento das empresas, mas muito mais, sobre as mudanças nos relacionamentos entre elas. Como a empresa se relaciona com o mundo externo e como ela reage como organismo. As transformações de relacionamentos externos precisam andar lado a lado com as mudanças internas das empresas. Sem este balanceamento, as efetivas mudanças não ocorreram.

Houve um tempo onde o que acontecia dentro de uma empresa estava restrito aos seus muros. Mas estas sólidas barreiras vêm gradativamente caindo e tornando as empresas mais transparentes aos olhos da comunidade onde ela está inserida. Este processo, em um ambiente globalizado, é bem maior e mais rápido do que as empresas imaginam.

Na economia virtual e conectada pela Internet, as empresas precisam aumentar significativamente sua transparência para os acionistas, onde o mercado de capitais será cada vez mais intolerante a empresas que gerenciam a portas fechadas. Também ser transparente para seus clientes, que esperam informações *on-line*, dos seus fornecedores para que estes possam identificar maneiras de agregar valor e até mesmo para sociedade que irá cobrar padrões de comportamentos éticos.

As empresas estão sendo pressionadas pela interação destas três forças, que com certeza, são motivadas pelo desenvolvimento tecnológico, mas outras fontes também propiciam crescimento destas forças. Esta combinação cria um ambiente no qual a velocidade das operações em todos setores industriais parece estar em constante aceleração, desafiando as estruturas organizacionais, os processos e seus sistemas.

Está tomando lugar uma mudança evolucionária rápida, impulsionada por uma série de fatores: econômicos, sociais, políticos, cultural e técnico. Entendendo como estes fatores interagem para criar uma economia conectada, estimulará a empresa a desenvolver uma estratégia que propiciará a empresa a se posicionar de uma maneira diferenciada neste novo cenário.

12 Proposta para Futuros Trabalhos.

Como o assunto é muito recente, tanto em termos empresariais quanto acadêmicos, após a realização da pesquisa algumas dúvidas permanecem no ar, sugerindo então que novas pesquisas venham a ser realizadas. Estas, para comprovar algumas proposições realizadas no âmbito desta dissertação e outras, de proposições que surgirem posteriormente ou nem mesmo foram imaginadas pelo pesquisador.

Alguns pontos tornam-se evidentes em depositarmos alguma atenção, como propostas para a realização de novas pesquisas na mesma área ou em atividades complementares.

Um primeiro ponto a ser pesquisado refere-se a estrutura organizacional. Percebemos pelos resultados da pesquisa aqui realizada, que a neutralidade e o tratamento confiável aos dados são fatores fundamentais de sucesso nesta iniciativa. Para tanto uma estrutura de governança diferenciada foi montada para prover uma sensação de segurança para os sócios. Qual seria o modelo organizacional mais adequado para esta iniciativa, principalmente quando a cooperação entre as empresas for maior?

Um fato, que ficou claro no decorrer da pesquisa, está relacionado à iniciativa de que criar um *marketplace* será uma defesa dos produtores em ocupar, eles mesmos, o espaço de um “infomediário”. Um estudo interessante seria o de levantar quais seriam as ações concretas no caso de um real ataque, tanto de intermediários quanto de empresas de fora do Brasil.

A criação de marketplaces setoriais, não é exclusiva do ramo de papel e celulose, como foi observado no trabalho, existem outros ramos da atividade econômica que também enveredaram por esta iniciativa (Quadro 3). Realizar um estudo comparativo entre estas iniciativas irá contribuir, de maneira significativa, para o melhor conhecimento desta nova ferramenta.

Foi visto que um dos fatores que norteiam o Pakprint está relacionado com a capacidade das empresas cooperarem entre si. Entender como a ferramenta poderia viabilizar a cooperação para troca de capacidade ociosa entre os parceiros mostra-se uma área de pesquisa muito rica.

Por último, a realização de um novo estudo, no decorrer de um período de tempo, para averiguar se as premissas e conceitos aplicados inicialmente foram mantidos ou quais foram alteradas e por que o foram.

13 Bibliografia.

- Boulton, R.E.S., Libert, B.D., Samek, S.M.:** *Cracking the Value Code*. HarperBusiness, 2000.
- Brealey, Richard A.; Myers, Stewart C.:** *Principles of Corporate Finance*, 5th Edition, Mc Graw Hill, 1996.
- Copeland, T.; Koller, T.; Murrin, Jack:** *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, 2nd Edition, John Wiley & Sons, 1996.
- Deise, M.V.; Nowikow C.; King P. and Wright A.:** *Executive's Guide to E-business: From Tactics to Strategy*, John Wiley & Sons, 1999.
- Eco, Umberto:** *Como se faz uma tese*, Editora Atlas, 1989.
- Evans, P.; Wurster, T.S.:** *Blown to Bits: How the New Economics of Information Transforms Strategy*, Harvard Business School Press, 2000.
- Gil, Antônio C.:** *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*, Editora Atlas, 1987.
- Gitman, Lawrence J.:** *Princípios de Administração Financeira*, 7^a. Edição, Harbra, 1997.
- Graeml, A.R.:** *Sistemas de Informação: O Alinhamento da Estratégia de TI com a Estratégia Corporativa*, Atlas, 2000.
- Gulati, Ranjay; Garino, Jason:** *Get the Right Mix of Bricks & Clicks*, Harvard Business Review, May-June 2000.
- Hayes, Robert H.; Upton, David M.:** *Operations-based strategy*, California Management Review Berkeley, Summer 1998.
- Harland, C.M.:** *Supply Chain Management: Relationships, Chains and Networks*, British Journal of Management, Vol 7 Special Issue S63-S80, March 1996.
- Kaplan, Steven; Sawhney, Mohanbir:** *E-hubs: The New B2B marketplaces*, Harvard Business Review, May-June 2000.
- Knight, Leah:** *Winning E-marketplaces Strategies*, Gartner Group, Inc., May 2000, <http://www.gartner.com>.
- Kotler, P.:** *Marketing para o Século XXI: Como criar, conquistar e dominar mercados*, Futura, 1999.
- Kotler, P.:** *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control*, 9th Edition, Prentice Hall, 1997.
- Managerial Briefing:** *Electronic Commerce and E-Ops – Supply Chain Design*

Martins, Gilberto A.: *Manual para Elaboração de Monografia e Dissertações*, Editora Atlas, 1994.

Means, Grady: *MetaCapitalismo: as empresas e a revolução do e-bussines e do mercado*, Campus, 2001.

Norris G.; Hurley J.R.; Hartley K.M.; Dunleavy J.R.; Balls J.D.: *E-business and ERP: Transforming the Enterprise*, Jonh Wiley & Sons, 2000.

Ovum: (Whitepaper) *B2B Marketplaces: Opportunities and Risks*, March 2001, <http://www.ovum.com>.

Ovum: (Whitepaper) *Consumer Portals: Multi-access Strategies*, September 2001, <http://www.ovum.com>.

Ovum: (Whitepaper) *Next Generation Search: Building the Smart Portal*, March 2001, <http://www.ovum.com>.

Ovum: (Whitepaper) *The market for B2B marketplaces is immature, has had some hiccups, but will be big*, June 2001, <http://www.ovum.com>.

Preiss, K.;Goldman S.L.;Nagel, R.N.: *Cooperar para Competir. Construindo Parcerias Eficazes*, Futura, 1998.

Porter, M.E.: *Competition Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Free Press, 1998.

Porter, M.E.: *Competitive Advantage: Creating and Sustaning Superior Performance*, Free Press, 1998.

Porter, M.E.: *Strategy and the Internet*, Harvard Business Review, March 2001.

Prahalad, C.K.;Hamel, G.: *The Core Competence of the Corporation*, Havard Business Review, May-June 1990.

Rudio, Franz V.: *Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica*, Editora Vozes, 1998.

Tachizawa, T.; Mendes, G.: *Como Fazer Monografia na Prática*, Editora FGV, 1999.

Valença A.C.,Matos R.: *A Década de 90 – Mercado Mundial de Papel*, Novembro 2000, http://www.bndes.gov.br/conhecimento/relato/rel_05.pdf.

Valença A.C.,Matos R.: *A Década de 90 – Mercado Nacional de Papel*, Novembro 2000, <http://www.bndes.gov.br/conhecimento/relato/papbra90.pdf>.

Vassos, Tom: *Marketing Estratégico na Internet*, Makron Books, 1997.

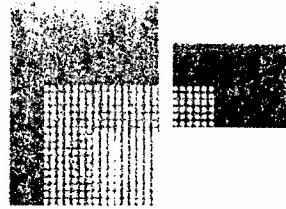
Vering, Norris, Barth, Hurley, MacKay, Duray.: *The E-business Workplace: Discovering the power of Enterprise Portals*, 1st edition, John Wiley & Sons, 2001.

Wise, Richard; Baumgartner, Peter: *Go Downstream: The New Profit Imperative in Manufacturing*, Harvard Business Review, September-October 1999.

Yin, R.K.: *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*, 2ª edição, Bookman, 2001.

14 Anexos.

14.1 Anexo A – Papinet – Need for Standards.



papiNet

direct paper commerce on the net

Need for Standards

Pentti Holopainen

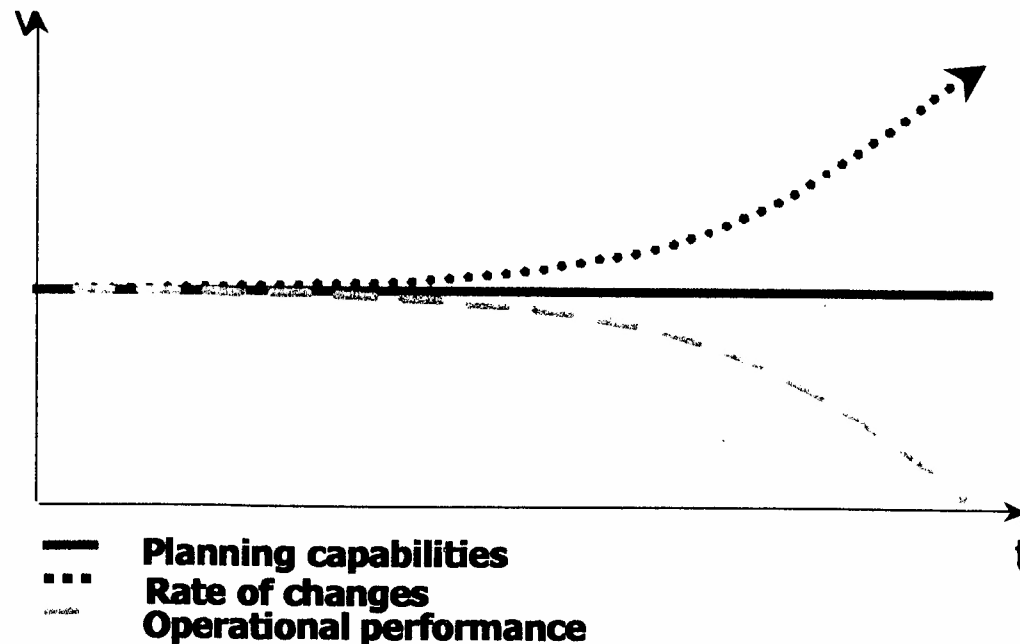
- ☐ Background
- ☐ Why Do We Need Standardisation?
- ☐ Other Industry Examples
- ☐ EDI
- ☐ XML
- ☐ Initiatives in Other Industries
- ☐ Reasons to go for papiNet

- ☐ Background
 - Paper Industry Facing Challenges Similar to Other Industries
 - Globalization
 - Intensified Global Competition
 - Enhanced Customer Request
 - Understanding Customer
 - Managing the Complexity of Supply Chain
- ☐ Why do we need standardisation ?
- ☐ Other Industry Examples
- ☐ EDI
- ☐ XML
- ☐ Initiatives in Other Industries
- ☐ Reasons to go for papiNet

Paper Industry Facing Challenges Similar to Other Industries

- ☐ Globalization
- ☐ Intensified Competition
- ☐ Increased Customer Demand
- ☐ Understanding the Customer

- Increased Variability and Complexity -





Globalization

- ☐ Requires complete understanding of customers' needs across all regions and how to fulfill the lowest TOTAL cost
- ☐ Reinforce an integrated supply chain
 - Physical integration as much as financially viable
 - Through real time information, visibility and decision support systems

Intensified Global Competition

- ❑ Emerging competitors from developing nations
 - Utilizing better technology
 - Low cost producer
- ❑ Need for innovation in all aspects of business to differentiate from competitors
 - Innovation through state-of-the art process technology
 - Innovation in information technology and supply chain practices - Operational excellence across all entities
- ❑ Need to increase global market share and profitability without increasing global capacity & inventory

Enhanced Customer Request

- ☐ Need a perfect product at the lowest total cost
- ☐ Need innovative products marketed in a short period of time through Product Life Cycle management
- ☐ Need services like VMI (Vendor Managed Inventory), Collaborative Planning
- ☐ In the long run, ONLY the companies with supply chain excellence, across all channels, will be best able to fulfill the customer demand dynamics

Understanding the Customer

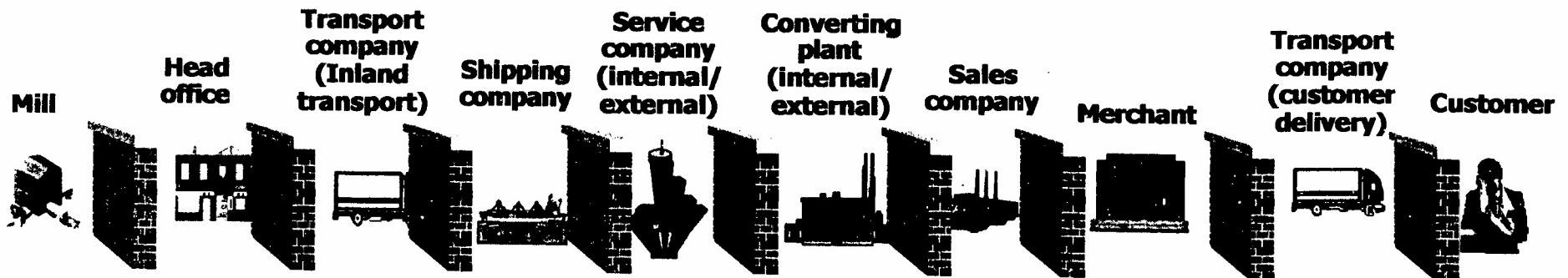
- ☐ Need to offer the PERFECT product to the RIGHT markets to satisfy DEMAND in a timely manner

- ☐ Need to focus on core competencies to better service various customers across several channels



Managing the Complexity of Supply Chain

- ☐ From 'SILO' thinking to Process thinking
- ☐ From sub-optimization to total optimization
- ☐ Standards enable overcome the brick walls



- ☐ Background
- ☐ Why Do We Need Standardisation?
 - TV Standards
 - Plugs and Sockets
 - Standards Development
- ☐ Other Industry Examples
- ☐ EDI
- ☐ XML
- ☐ Initiatives in Other Industries
- ☐ Reasons to go for papiNet



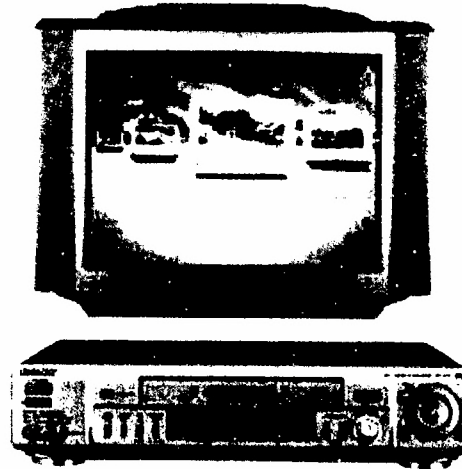
TV Standards

☐ **NTSC**

- National Television System Committee

☐ **PAL**

- Phase Alternating Line
- M-PAL
- N-PAL



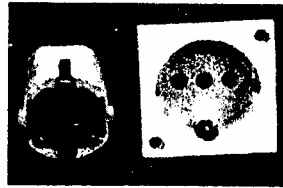
☐ **SECAM**

- SEquential Couleur Avec Memoire
- MESECAM

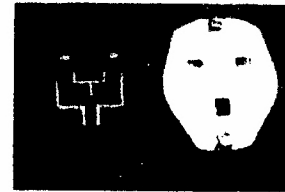
Plugs and Sockets



I



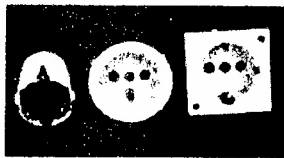
D, A, NL, S, N, SF



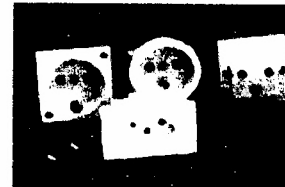
GB



USA, CDN



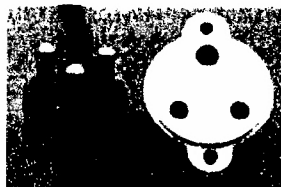
F, B



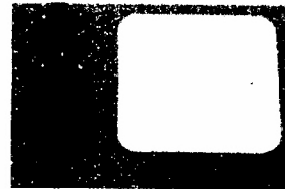
„Euro-Stecker“



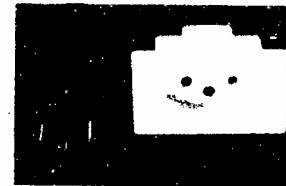
J



IND



IL



CH



AUS

Goal for Standard Development

- ☐ Standards to be viewed in the broadest possible context
- ☐ Industry sector specific initiatives to be coordinated to ensure interoperability and consistency
- ☐ All players in the Supply Chain ought to benefit

- ☐ Background
- ☐ Why Do We Need Standardisation?
- ☐ Other Industry Examples
- ☐ EDI
- ☐ XML
- ☐ Initiatives in Other Industries
- ☐ Reasons to go for papiNet



Other Industry Examples

- ❑ ODETTE
 - Organization for Data Exchange Through Tele-transmission in Europe
 - Interchange of information related to automotive industries
- ❑ IATA
 - International Air Transport Association
 - Interchange of information related to air transport
- ❑ SWIFT
 - Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications
 - International Banking
- ❑ UN/EDIFACT
 - United Nations Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport
 - EDI messaging standards for various sectors

- ☐ Background
- ☐ Why Do We Need Standardisation?
- ☐ Other Industry Examples
- ☐ EDI
 - What Is Electronic Data Interchange?
 - What Is EDIPAP?
 - Pro/Contra - EDI
- ☐ XML
- ☐ Initiatives in Other Industries
- ☐ Reasons to go for papiNet



What Is Electronic Data Interchange?

- ❑ EDI is the exchange of business data (e.g. delivery notes, invoices) between two computer systems in a standardized, automated form
- ❑ EDI solutions are used by companies to achieve a more efficient data and information management by reducing processing time and avoiding multiple data entry
- ❑ EDI standards structure the content of messages by uniformly defining message types and components
- ❑ Higher customer satisfaction through shorter order processing time or by improving the value-added chain (just-in-time management, etc.)

What Is EDIPAP?

- ☐ EDIPAP is a joint paper industry and customer working group
- ☐ Task is to develop standard messages for electronic trade in Paper industry
- ☐ It originates from the late 80's



Pro/Contra - EDIPAP

☐ Pro:

- Cost reductions induced by rationalization and automation. Examples are avoiding redundant data entry and error rate improvements.
- Higher customer satisfaction through shorter order processing time or by improving the value-added chain (just-in-time management, etc.)

☐ Contra:

- Traditional EDI is inhibited by the need for complex mapping, specific translation software and, in most cases, the use of an expensive Value Added Network (VAN) infrastructure, which is too complex and expensive for an average SME (Small and Medium Size Enterprise) to justify.

- ☐ Background
- ☐ Why Do We Need Standardisation?
- ☐ Other Industry Examples
- ☐ EDI
- ☐ XML
 - What Is XML?
 - Pro/Contra - XML
- ☐ Initiatives in Other Industries
- ☐ Reasons to go for papiNet



What Is XML?

- ❑ The **eXtensible Markup Language** is a standard, simple, self-describing way of encoding both text and data so that content can be processed with relatively little human intervention and exchanged across diverse hardware, operating systems and applications.
- ❑ Differences to HTML (**H**yper **T**ext **M**arkup **L**anguage):
 - Separation of form and content. XML maintains the separation of the user interface from the structured data. For example, HTML specifies how to display data in a browser, XML defines the content
 - XML is extensible - - tags can be defined by individuals or organizations for some specific application

Pro/Contra - XML

☐ Pro:

- XML syntax is easy to understand, flexible and extensible, good editors and viewers, strong support from industry, multi-platform "Made for" the Internet. Big IT-companies are supporting XML and developing tools for implementation.

☐ Contra:

- What's missing is the vocabulary, the business semantics. Several organizations are developing different XML versions for specific vertical markets. Unless properly managed, this may lead to a plethora of incompatible Schemas.

- ☐ Background
- ☐ Why Do We Need Standardisation?
- ☐ Other Industry Examples
- ☐ EDI
- ☐ XML
- ☐ Initiatives in Other Industries
 - Global Commerce Initiative Chooses ebXML
 - Chemical Industry Leaders Working Together to Establish Global XML Standards
 - Business Consortia
 - EC Standards
- ☐ Reasons to go for papiNet



GCI chooses ebXML (e-Business XML)

❑ Global Commerce Initiative :

- composed of 40 manufacturers and retailers, includes such household names as Johnson & Johnson, Nestlé, Kraft Foods, Marks and Spencer, and Home Depot, with potential audience of 850,000 businesses worldwide.
- Four major exchanges in the consumer goods industry - Transora, the WorldWide RetailExchange, GlobalNetXchange, and CPGmarket.com - voiced support for the GCI project

Chemical Industry Leaders Working Together to Establish Global XML Standards

❑ Chemical eStandards Initiative:

- The chemical companies - Air Products, BASF, BP, DuPont, Eastman Chemical Company, Occidental Chemical Corporation, Rohm and Haas, Shell, Solutia, and The Dow Chemical Company
- chemical marketplaces -CheMatch, ChemConnect, Elemica Envera and ElastomerSolutions. Atofina, Bayer Corporation, Omnexus and ExxonMobil Chemical
- Service providers – Andersen Consulting, Bulknet, Citigroup, Transentric, webMethods, Inc. and XMLSolutions Corporation



Business Consortia

Consortiums supporting the open development of industry-specific XML frameworks and vocabularies.

☐ BizTalk

- BizTalk is a Microsoft-backed consortium to facilitate the development and distribution of the BizTalk flavor of business oriented XML Schemas.

☐ CommerceNet

- CommerceNet is working to define specifications to facilitate the interoperability of information and integration of content and services across and between vertical markets.

☐ FinXML

- FinXML is a consortium solely concerned with supporting the creation and management of the FinXML language, a language designed for "the integration and exchange of digital information in capital markets."



Business Consortia (Continued)

- ❑ OASIS (Organisation for the Advancement of Structured Information Standards)
 - OASIS is a non-profit, international consortium made up of numerous companies and organisations dedicated to accelerating the adoption of product-independent formats based on public standards.

- ❑ RosettaNet
 - A self-funded, non-profit organisation, RosettaNet is a consortium of major Information Technology, Electronic Components and Semiconductor Manufacturing companies working to create and implement industry-wide, open e-business process standards. These standards form a common e-business language, aligning processes between supply chain partners on a global basis.

E-Commerce Standards

Contents:

- ☐ Article Numbering
- ☐ Bar Coding
- ☐ CALS (Continuous acquisition and Lifecycle Support)
- ☐ Exchange of production/design information
- ☐ Public Key Cryptography
- ☐ X500
- ☐ X509
- ☐ WAP & UMTS

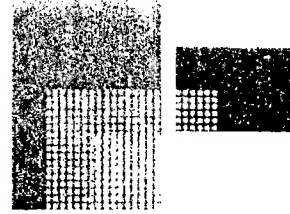
more info: www.iss-awareness.cenorm.be/



Reason to go for papiNet

- ☐ Suffering from poor EDI implementation ratio
- ☐ Business is becoming more global
- ☐ Specific Pulp & Paper needs can be satisfied

14.2 Anexo B – Papinet Details.



papiNet

direct paper commerce on the net

D E T A I L S

March 2001

- ☐ **Business rules and Message flows**
- ☐ **XML/DTD**
- ☐ **Communication Software**
- ☐ **Administration and Security**
- ☐ **Implementation aspects**



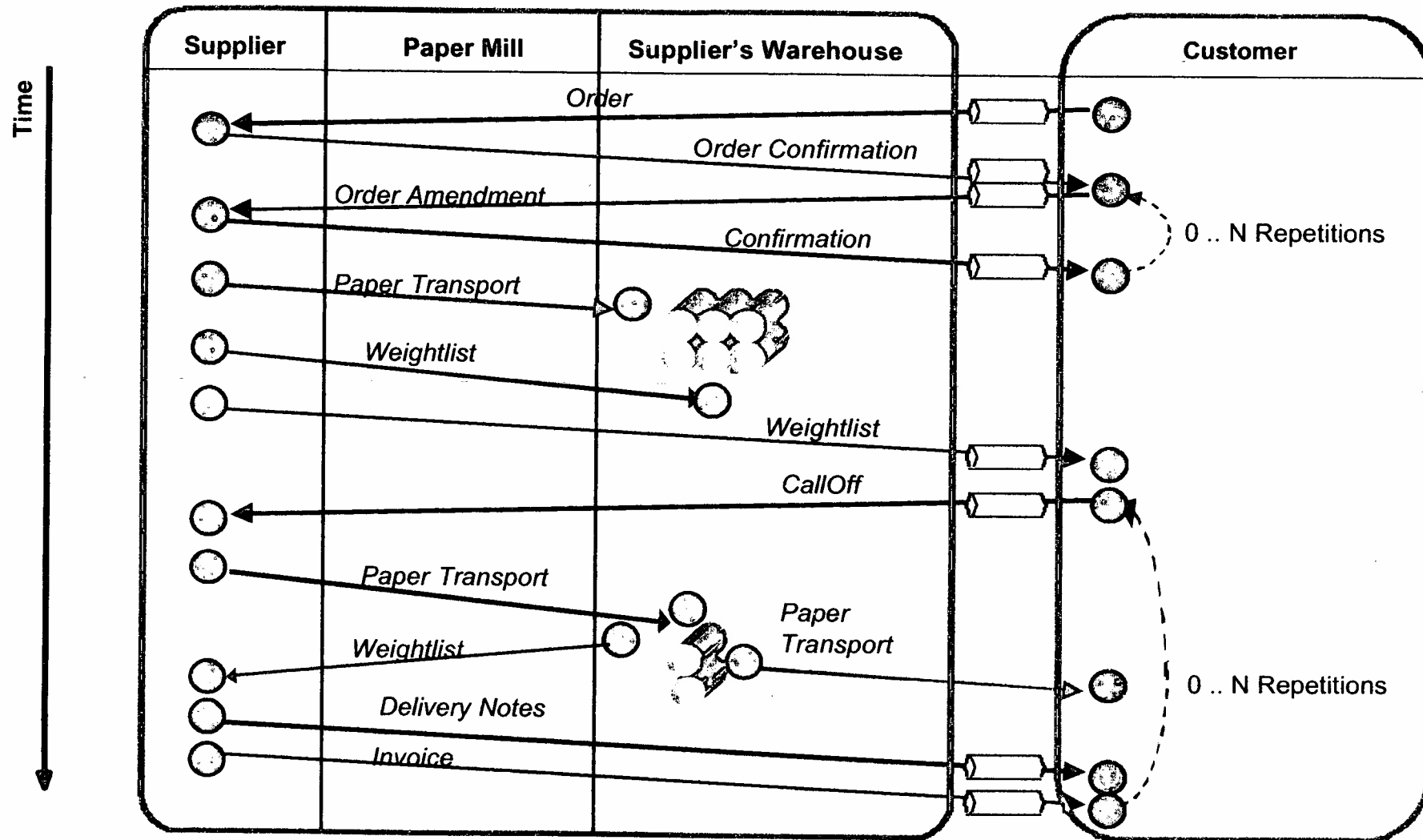
Business rules

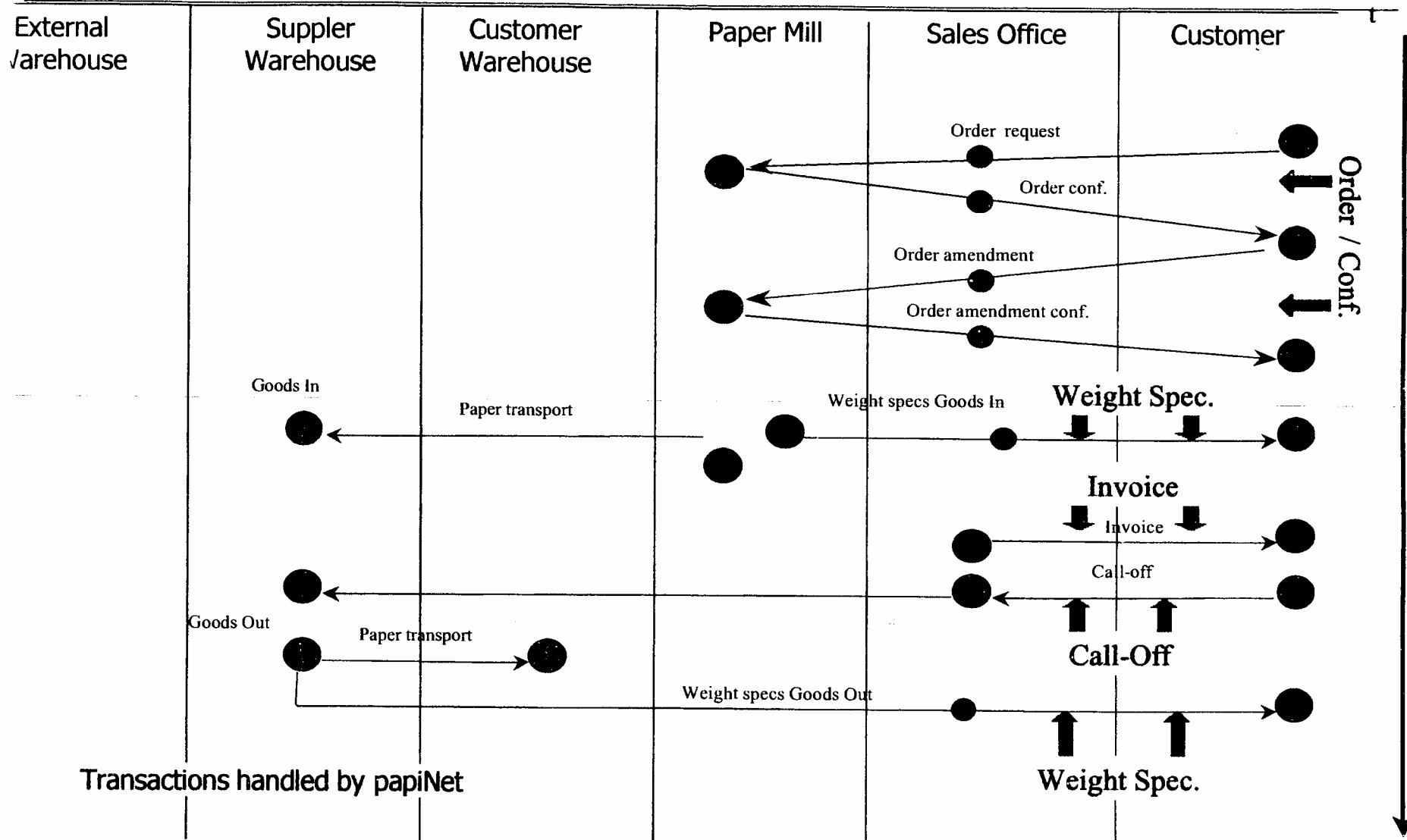
- ❑ Business Processes descriptions
 - Identification of current business processes for the three industries publication paper, packaging paper and fine paper
 - Recommendation examples of processes and nomenclature

- ❑ Goal:
 - Simplification and acceleration of the implementation work
 - High level of the Approach Quality assurance



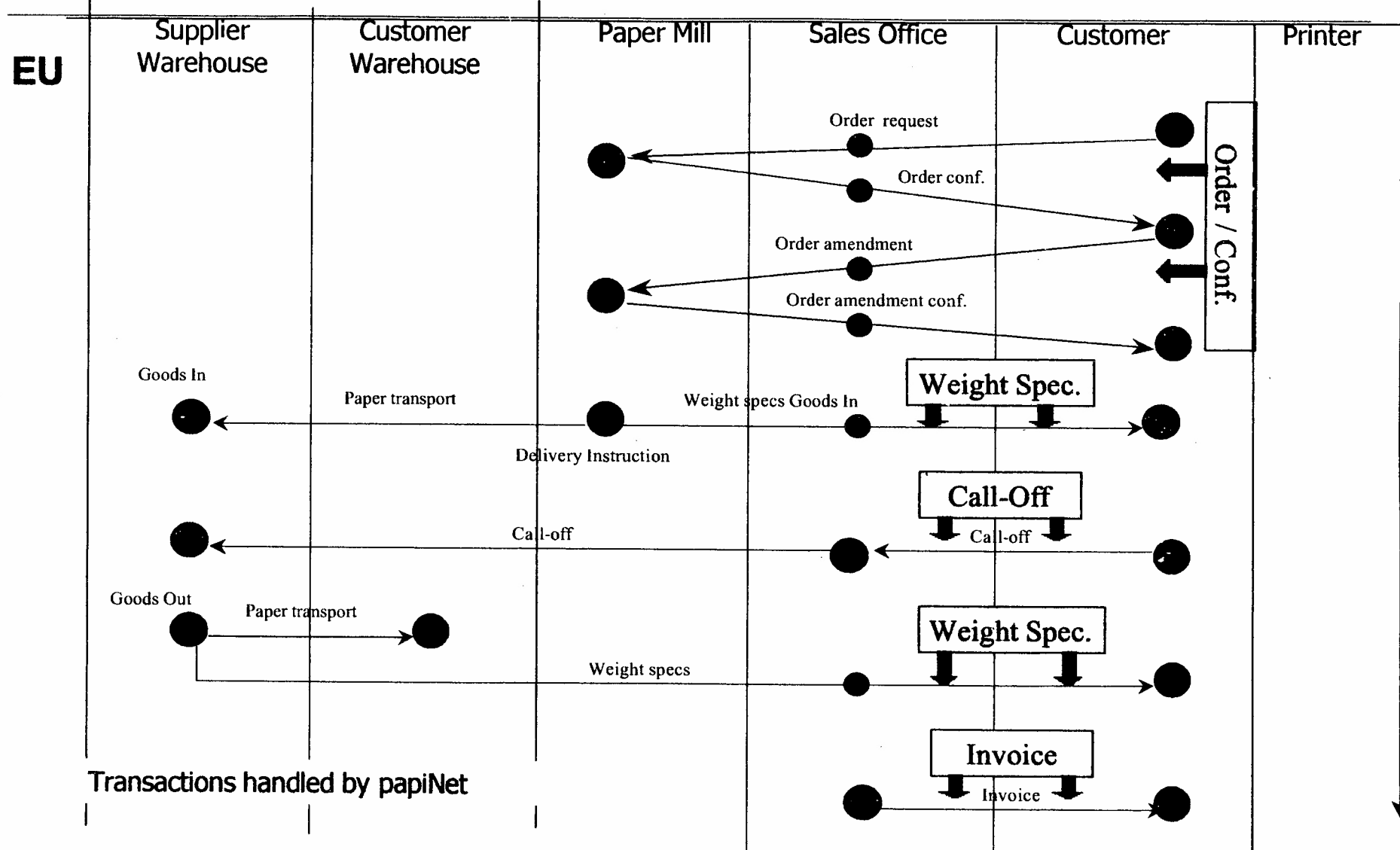
Business Processes alongside the Paper Value Chain





papiNet

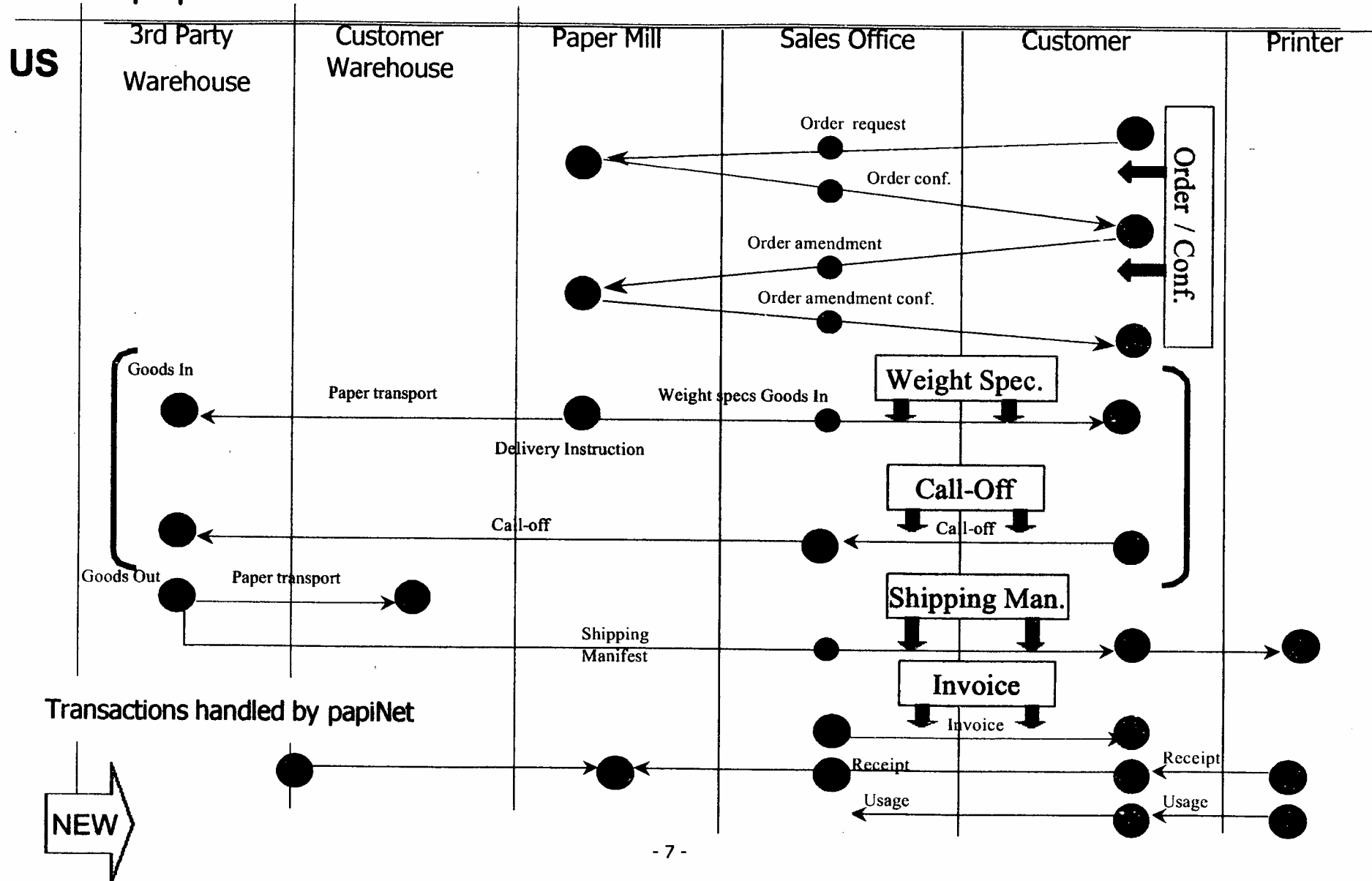
Customer using supplier warehouse



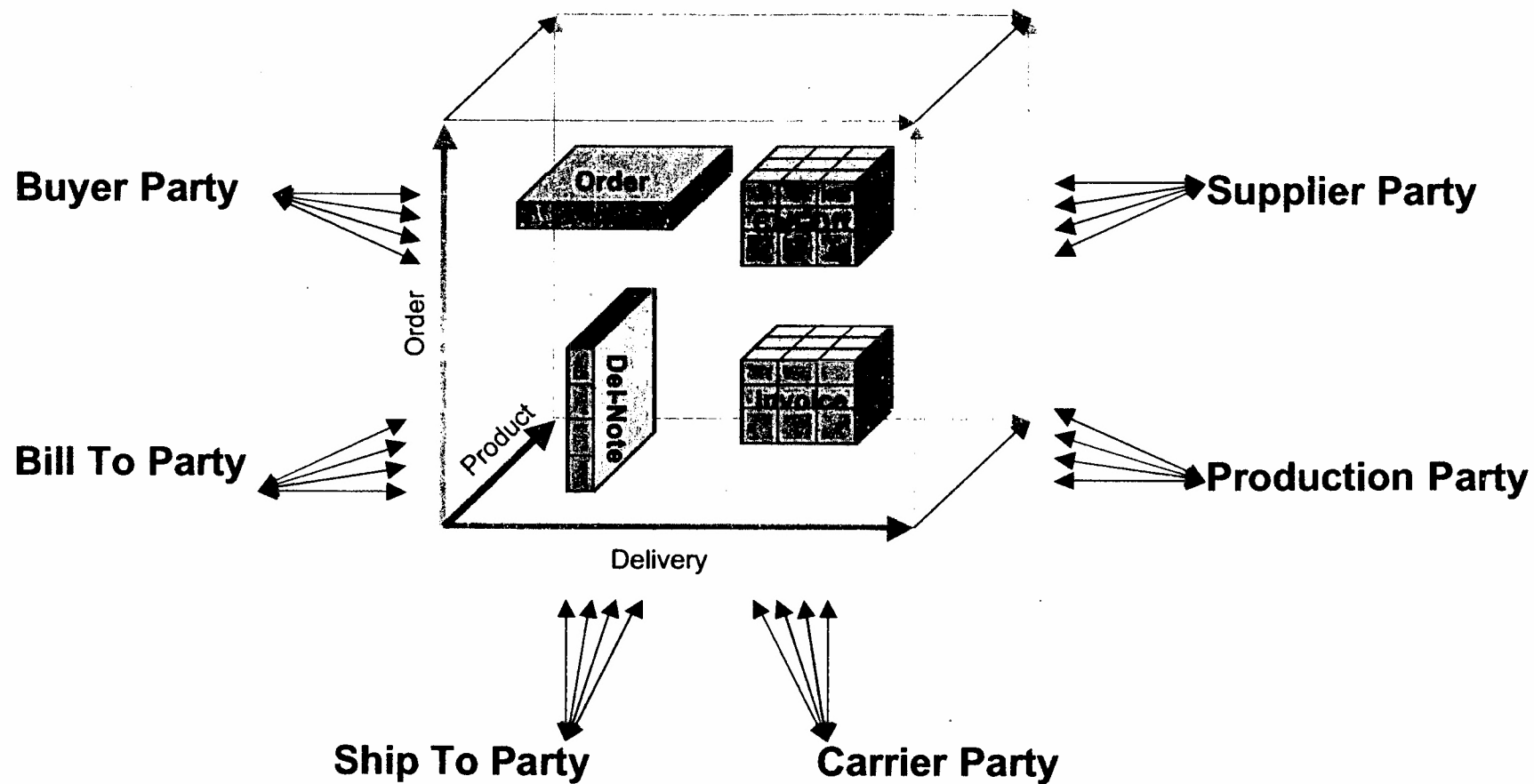


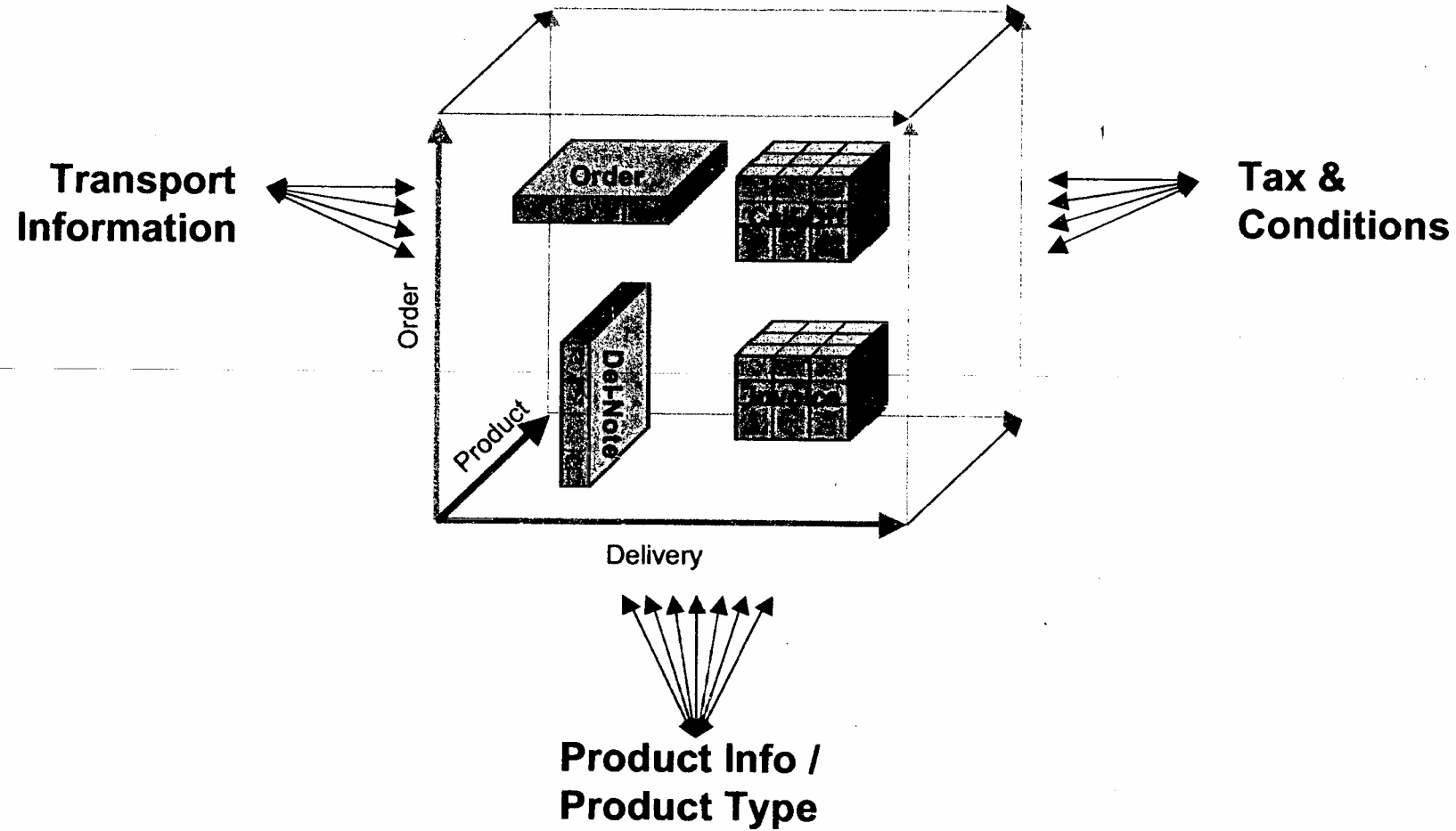
papiNet

Customer using supplier warehouse



Participant Profiles







XML

❑ XML is a language of Internet

- XML documents are better readable for humans
- XML documents come with a document type definition (DTD)
- They can be checked against the DTD (validation)
- XML supports document visualisation in form of HTML
- XML supports the blending of documents from different standards (e.g., papiNet, digital signatures, etc.)
- There is a large number of XML applications being developed by 3rd parties
 - B2B messaging servers
 - XML design tools



papiNet

papiNet is XML



```
<order>
  <order-no>654321</order-no>
  <order-date>980322</order-date>
  <ship-to>
    <DUNS="6147937221" />
    <address>
      <address:name>Dave Wilkinson</address:name>
      <address:address1>123 W Main St</address:address1>
      <address:city>Columbus</address:city>
      <address:state>OH</address:state>
    </address>
  </ship-to>

```

```
BEG*00*NE*654321**980322~
N1*ST*DAVE WILKINSON*1*6147937221~
N3*123 W MAIN ST~
N4*DUBLIN*OH*43228~
N1*BT*STERLING COMMERCE*1*8580828442~
N3*4600 LAKEHURST CT~
N4*DUBLIN*OH*43019~
PO1**1*EA*3299.99**UP*987654321*VC*123456789~
PID***A REAL BIG FAST COMPUTER~
CTT*1~

```

```

  <item:SKU>
  <item:UPC>
  <item:name>Fast Computer</item:name>
  <item:quantity>
  <item:price>

```

```

  </item>
</order>

```


DTD related tasks

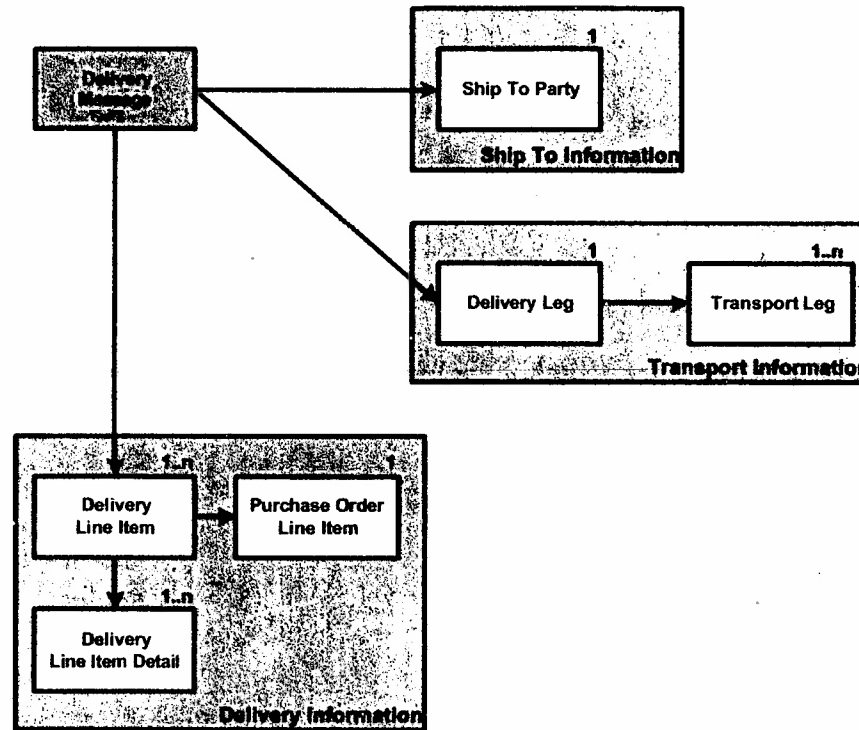
■ **Standardisation**

- Document Types: Order, Order Confirmation, Call-off, Call-off confirmation, Delivery, Invoice including handling of amendments, cancellations
- DTD, Sample XML documents, XSL Stylesheets, flat file mappings

■ **Goals:**

- Keep the document structure simple
- Avoid undefined subsets and uncertainties of vocabulary
- Leverage power of XML
- Keep the standard open

Delivery Message Structure

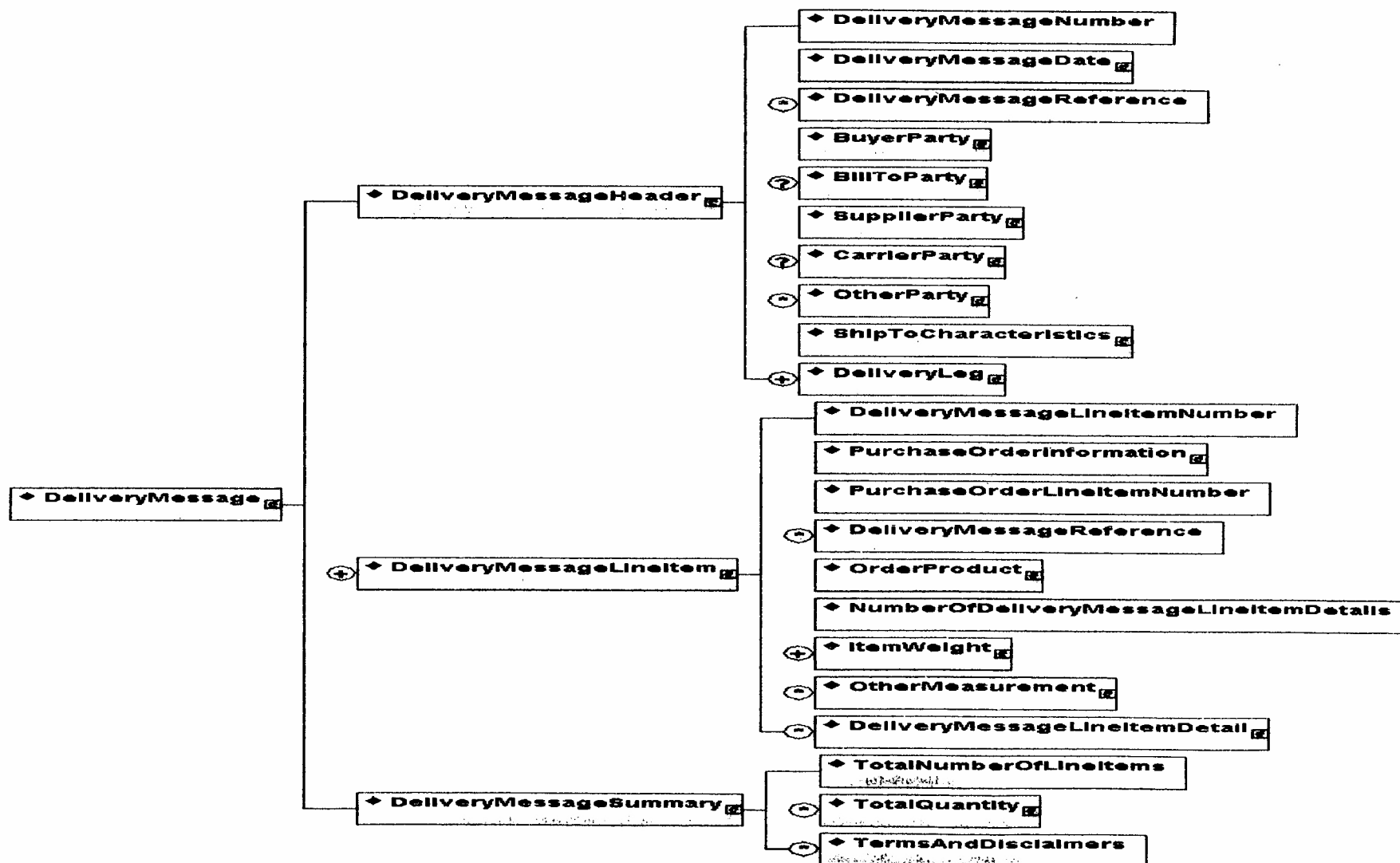




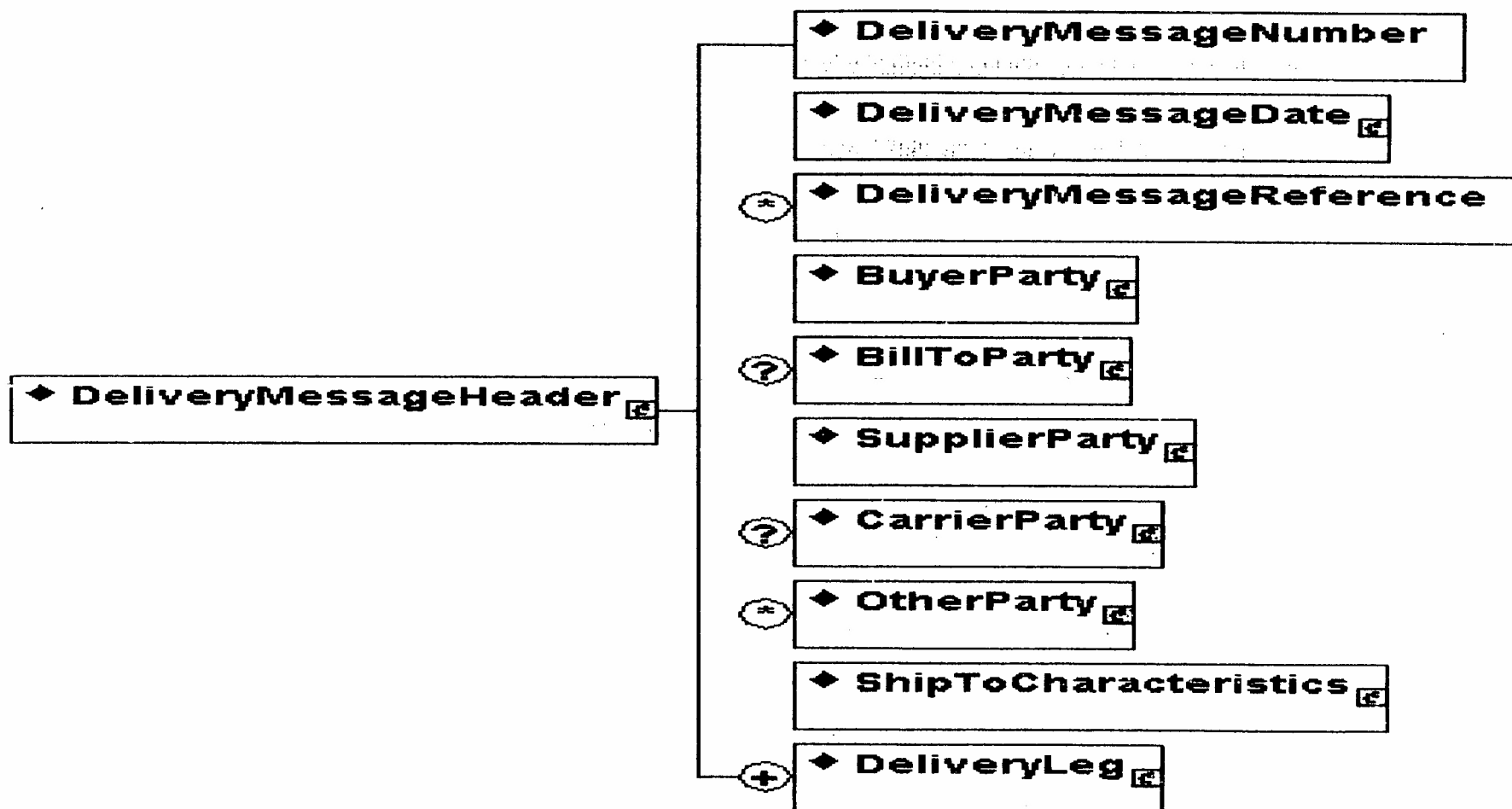
DTD Delivery Structure Overview

	Type	Required	Occurrence
Delivery Message	Root	Required	Single
DeliveryMessageType	Attribute	Required	Single
DeliveryMessageStatusType	Attribute	Required	Single
DeliveryMessageHeader	Element	Required	Single
DeliveryMessageNumber	Element	Required	Single
DeliveryMessageDate	Element	Required	Single
DeliveryMessageReference	Element	Optional	Multiple
BuyerParty	Element	Required	Single
BillToParty	Element	Optional	Single
SupplierParty	Element	Required	Single
CarrierParty	Element	Optional	Single
OtherParty	Element	Optional	Multiple
ShipToCharacteristics	Element	Required	Single
DeliveryLeg	Element	Required	Multiple
DeliveryMessageLineItem	Element	Required	Multiple
DeliveryMessageLineItemNumber	Element	Required	Single
PurchaseOrderInformation	Element	Required	Single
PurchaseOrderLineItemNumber	Element	Required	Single
DeliveryMessageReference	Element	Optional	Multiple
OrderProduct	Element	Required	Single
NumberOfDeliveryMessageLineItemDetails	Element	Required	Single
ItemWeight	Element	Required	Multiple
OtherMeasurement	Element	Optional	Multiple
DeliveryMessageLineItemDetail	Element	Optional	Multiple
DeliveryMessageSummary	Element	Required	Single
DeliveryMessageNumberOfLineItems	Element	Required	Single
DeliveryMessageTotalQuantity	Element	Optional	Multiple
TermsAndDisclaimers	Element	Optional	Multiple

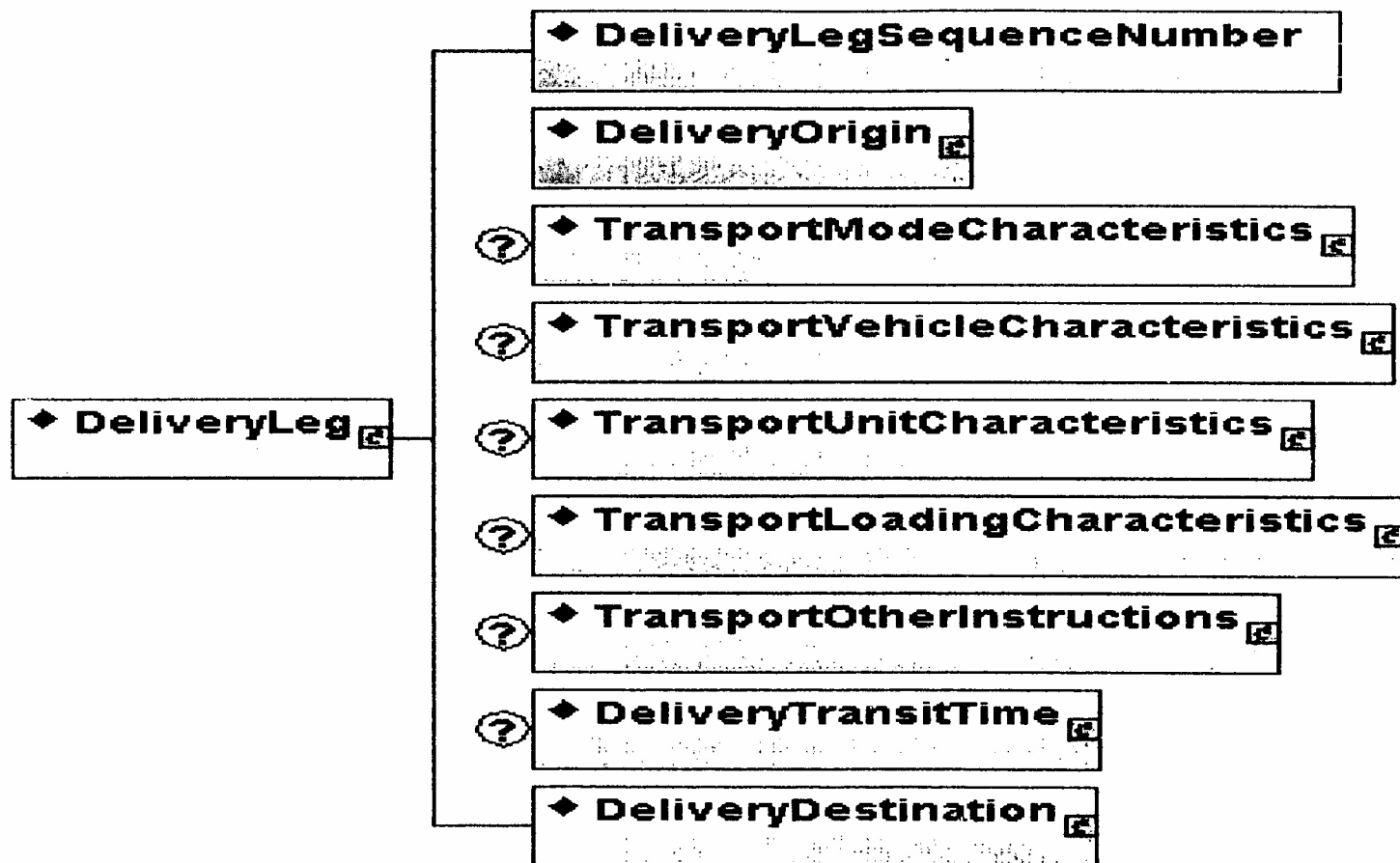
I Delivery Message - DTD



II Delivery Message - DTD

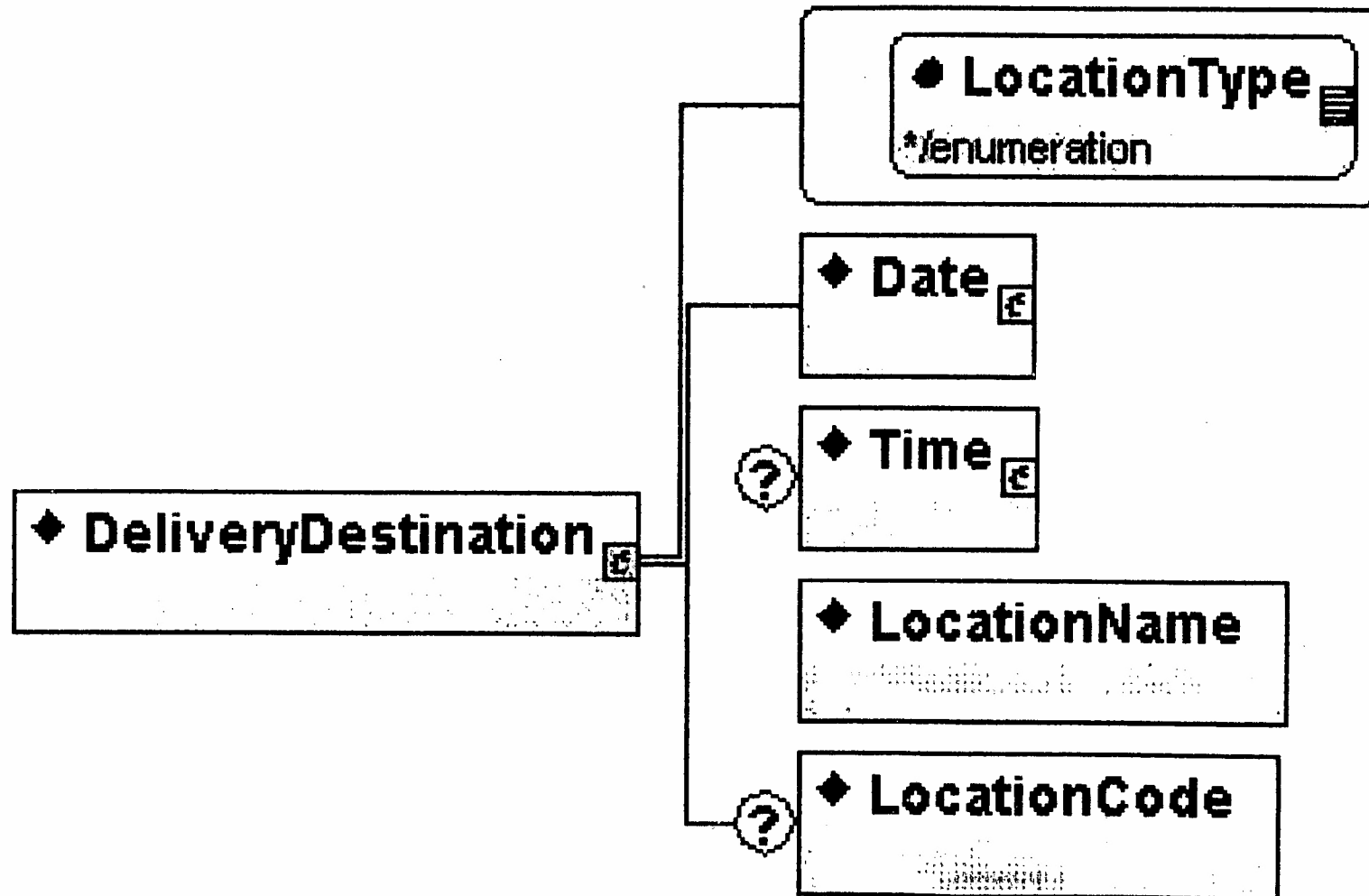


III Delivery Message - DTD





IV Delivery Message - DTD





Glossary elements

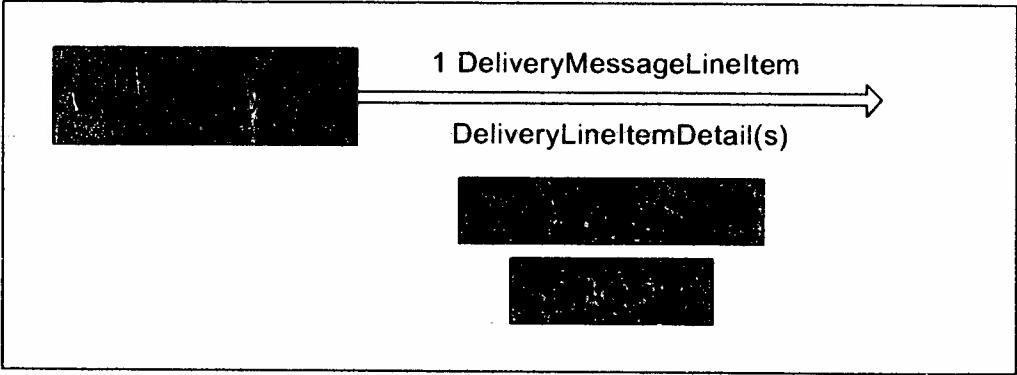
DeliveryDate	The date that the seller and buyer agree is the date upon which deliveries will be recognised for the message being sent. Possible choices for this date are either the date despatched or the date received.	Content element	
DeliveryDateWindow	A group Item defining the date/time Interval for delivery to take place.	Content element	
DeliveryDestination	A group Item that represents the end of one delivery leg in a route.	Content element	
DeliveryLastDateOfChange	The final date that a line item or delivery line may be amended or cancelled by the buyer. The seller provides this date to the buyer. <ul style="list-style-type: none">• DeliveryMessage - The buyer can cancel each a <u>DeliveryMessageLineItem</u> before the DeliveryLastDateOfChange received from the seller on the OrderConfirmation.	Content element	
DeliveryLeg	A group Item to describe the start and the end of one leg in a transportation route. More than one leg may be required if there is a change of mode, vehicle, or carrier.	Content element	
DeliveryLegSequenceNumber	The sequential number of the delivery leg assigned by the seller. Applicable to multiple delivery segments.	2	
DeliveryLineNumber	A sequential number that uniquely identifies a delivery line of the <u>DeliverySchedule</u> ; a delivery line consists of a quantity and a date range for the delivery to take place.	3	
DeliveryMessage	A message enables the sender to describe the contents and configuration of a shipment at various levels of detail.	Content element	

Listing of Delivery Scenarios

<u>Scenario A</u>	A <i>DeliveryMessage</i> is sent that specifies reels packed on pallets.
<u>Scenario B</u>	A <i>DeliveryMessage</i> is sent that specifies reels packed in multi-reels.
<u>Scenario C</u>	A <i>DeliveryMessage</i> is sent that contains sheets packed in reams.
<u>Scenario D</u>	A <i>DeliveryMessage</i> is sent that details sheets packed in reams which are packed in boxes.
<u>Scenario E</u>	A <i>DeliveryMessage</i> is sent that specifies multiple delivery legs.
<u>Scenario F</u>	A <i>DeliveryMessage</i> is sent that specifies a mixed product pallet that combines reels and reams of sheets on the same pallet.
<u>Scenario G</u>	A <i>DeliveryMessage</i> of type "InitialShipmentAdvice" is sent to the Buyer that does not include delivery items.
<u>Scenario H</u>	A <i>DeliveryMessage</i> is sent that corrects an erroneous <i>DeliveryMessage</i> .
<u>Scenario I</u>	A <i>DeliveryMessage</i> is sent that cancels an erroneous <i>DeliveryMessage</i> .

Delivery Scenarios

Scenario A

Message	Delivery Message
Message Type	"DeliveryMessage"
Business Scenario	<p>A <i>DeliveryMessage</i> is sent that specifies reels packed on pallets.</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-weight: bold; font-size: 1.2em;"> Supplier Buyer </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;">  <pre> sequenceDiagram participant S as Supplier participant B as Buyer S->>B: 1 DeliveryMessageLineItem S->>B: DeliveryLineItemDetail(s) </pre> </div> </div>
Scenario Outcome	Delivery is recorded as shipped in the Buyer's system
Message Initiator	Supplier
Message Receiver	Buyer
Trigger	Goods are ready for Delivery

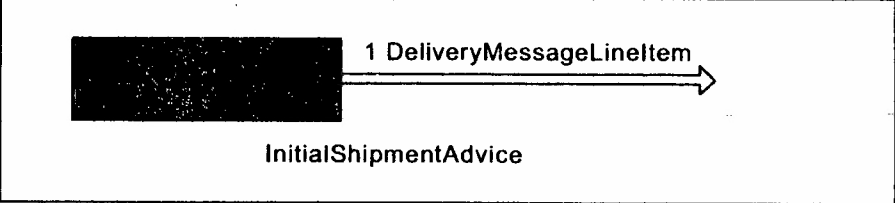


Delivery Scenarios

Step 1	<p>Supplier sends a Delivery Message that corresponds to one PurchaseOrderInformation, PurchaseOrderLineItemNumber combination. Each DeliveryMessageLineItemDetail specifies the Pallets that are sent and the Reels that are contained in each Pallet.</p> <p>Pallet is the highest packing level in the scenario so the initial DeliveryMessageLineItemDetailType is "Pallet". Pallet can occur multiple times.</p> <ul style="list-style-type: none">• The MixedProductPalletIndicator on Pallet is set to "No" because only Reels from one order are on this Pallet• Identifier is the Identifier used to distinguish the Pallet• ItemCount is the count of the number of Reels on this Pallet• ItemWeight contains the ItemGrossWeight which is the full weight of the Pallet, Wrapping and Reels• ItemWeight contains the ItemAdjustmentWeight which details the weight of the Pallet and any Wrapping or Core• ItemNetWeight and ItemNominalWeight apply to usable Reel paper on the pallet• Pallet contains one or more ReelItem(s). <p>A ReelItem details each Reel:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identifier is the Identifier used to distinguish the Reel• ItemWeight contains the ItemGrossWeight which is the full weight of the Reel including Wrapping and Core• ItemWeight contains the ItemAdjustmentWeight which details the weight of the Wrapping or Core• ItemNetWeight and ItemNominalWeight apply to usable Reel paper for this Reel
	<p>Statuses sent within the message:</p> <ul style="list-style-type: none">• DeliveryMessageStatusType = "Original"

Delivery Scenarios

Scenario G

Message	Delivery Message
Message Type	"DeliveryMessage"
Business Scenario	<p>An "InitialShipmentAdvice" type of a <i>DeliveryMessage</i> is sent to the Buyer that does not include delivery items.</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 60%;"> <p>Supplier Buyer</p>  <pre> graph LR S[Supplier] -- "1 DeliveryMessageLineItem" --> B[Buyer] subgraph "InitialShipmentAdvice" S B end </pre> </div>
Scenario Outcome	Order availability is recorded in the Buyer's system; not full delivery information
Message Initiator	Supplier
Message Receiver	Buyer
Preconditions	Goods are ready for Delivery
Step 1	<p>Supplier sends a Delivery Message that corresponds to one PurchaseOrderInformation, PurchaseOrderLineItemNumber combination.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DeliveryMessageType is set to "InitialShipmentAdvice". • There is no description or Identifiers available on the packaging of the Delivery, only that the Order is ready for later Call Off.
	<p>Statuses sent within the message:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DeliveryMessageStatusType = "Original"

papiNet

HOLMEN PAPER MEMBER OF THE HOLMEN GROUP		Page 1/11	
		LOADING SPECIFICATION 355068-8 318261-1	
Order No.		Date	2000-12-15
Reference		Weekend	Under No.
Order No.		150982	Signature
Invoice No.		1023648	
Address		Customer / No.	28753
Roto Smeets Etten		Roto Smeets Etten	
P.O. Box 40		P.O. Box 40	
4870 AA ETTEN-LEUR		4870 AA ETTEN-LEUR	
NETHERLANDS		THE NETHERLANDS	
Delivery DELIVERED DUTY UNPAID			
Order No.	C355068	Product	SMG 56.0 00
Order ID	LKW	Width	1946 mm Diameter 1250 mm
Order No.		Pack Code	1
Weight	0 kg	Mark	RS ETTEN
Order	C. Van Heezik B.V.	Weekend	
Shipping Agent			
Destination	ETTEN-LEUR		
No.	Net Gros.	Length	Reel No.
023	2996	3008	27700
024	2993	3005	27700
027	2991	3003	27700
029	2983	2995	27700
034	3005	3017	27800
036	2987	2999	27500
038	2989	3001	27500
029	2940	2952	27200
Total	Total	Total	Total
Reels	Packages	Net Weight	Gross Weight
8	8	23884 kgs	25080 kgs

Tel: +31 (0) 485 22 12 12 Fax: +31 (0) 485 22 12 13 E-mail: info@holmenpaper.com	Tel: +31 (0) 485 22 12 12 Fax: +31 (0) 485 22 12 13 E-mail: info@holmenpaper.com	Tel: +31 (0) 485 22 12 12 Fax: +31 (0) 485 22 12 13 E-mail: info@holmenpaper.com
--	--	--

<ShipToCharacteristics>

<ShipToParty>

<PartyIdentifier PartyIdentifierType = "AssignedBySeller">128753</PartyIdentifier>
<NameAddress>

<Name1>Roto Smeets Etten</Name1>
<Address1>Parallelweg 5</Address1>
<Address2>4847 AH Etten-Leur</Address2>
<City>Etten-Leur</City>
<PostalCode>4847 AH</PostalCode>
<Country>The Netherlands</Country>

</NameAddress>

</ShipToParty>

<TermsOfDelivery>

<IncotermsLocation Incoterms = "DDU">Etten-Leur</IncotermsLocation>
<AdditionalText>Delivery Duty Unpaid</AdditionalText>

</TermsOfDelivery>

<ShipToCharacteristics>

<DeliveryLeg>

<DeliveryLegSequenceNumber>01</DeliveryLegSequenceNumber>
<DeliveryOrigin LocationType = "Warehouse">
<Date>2000-12-15</Date>
<LocationName>Baltic Forest Umschlag GmbH u. Co.</LocationName>

</DeliveryOrigin>

<TransportModeCharacteristics TransportModeType = "Road">
<TransportModeCode AgencyType = "Intrastat">3</TransportModeCode>

</TransportModeCharacteristics>

<DeliveryTransitTime>

<Days>1</Days>

</DeliveryTransitTime>

<DeliveryDestination LocationType = "CustomerFacility">

<Date>2000-12-15</Date>

<LocationName>Roto Smets Etten</LocationName>

</DeliveryDestination>

</DeliveryLeg>

<DeliveryMessageReference ReferenceType = "MillOrderNumber">313261</DeliveryMessageReference>

<DeliveryMessageReference ReferenceType = "CallOffNumber">355068</DeliveryMessageReference>

</DeliveryMessageHeader>

Communications Software

■ **Messenger Software Development**

- Develop software components for message transfer
- Provide a third-party service to support papiNet participants (Helpdesk & Certification Authority)

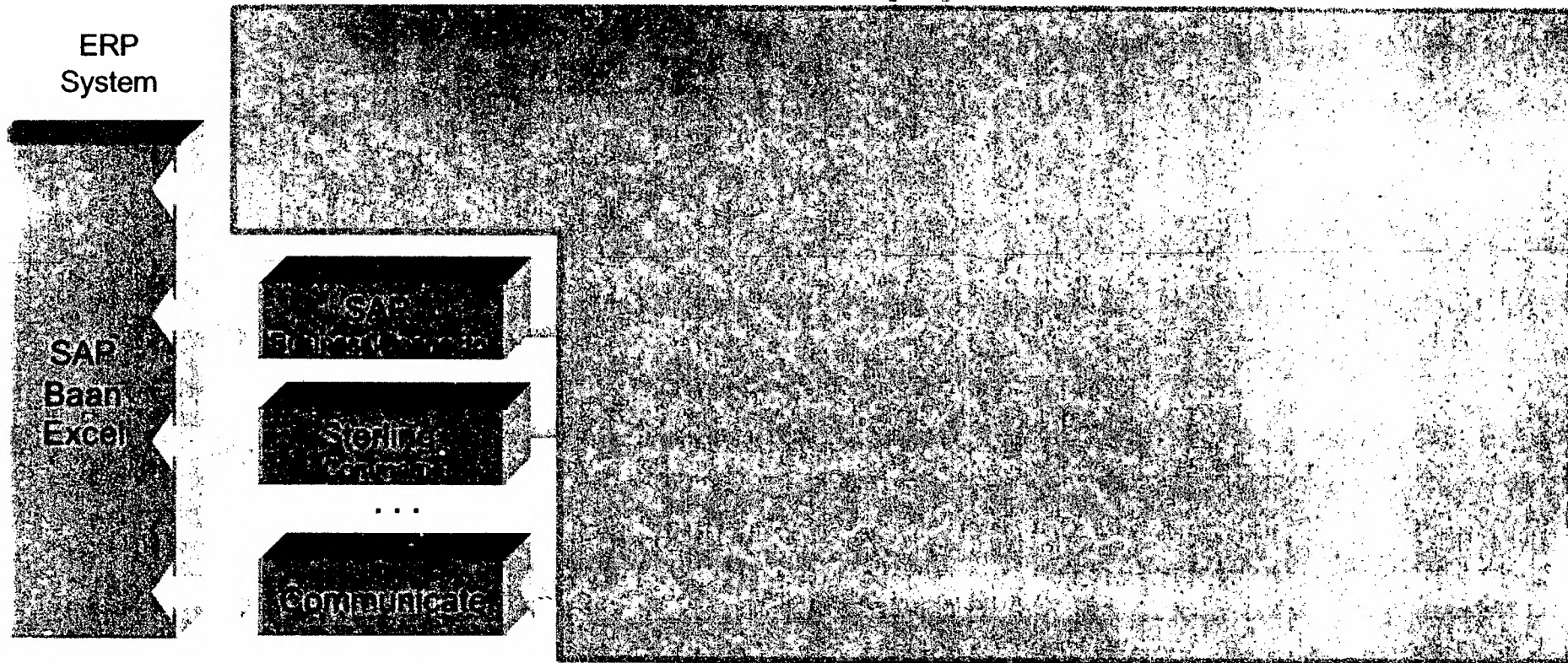
■ **Goals:**

- Easy integration into ERP systems
- Easy integration of Public Key Infrastructure
- Use of Open Source software
- First step: Cover a basic functionality & features

Your Organisation

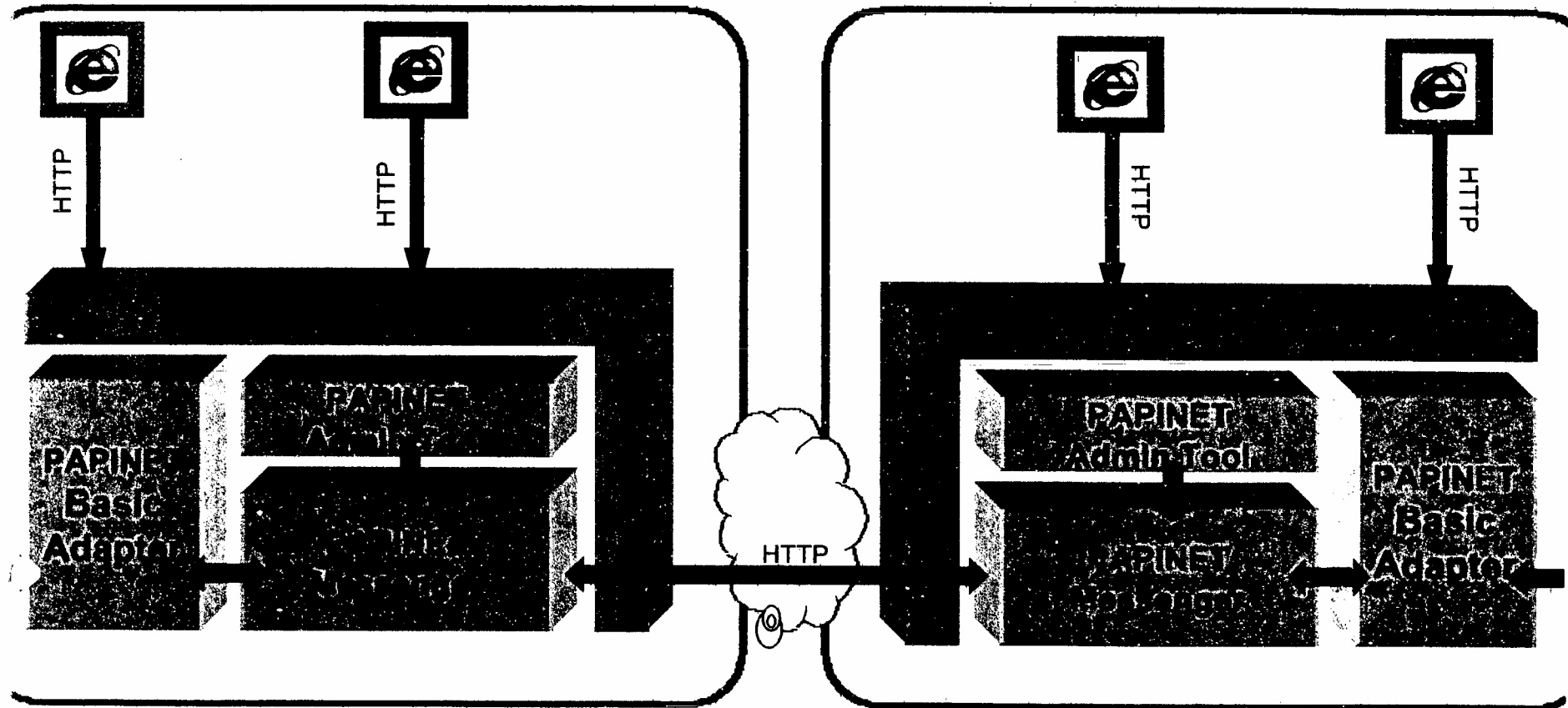
Your
Partner

papiNet

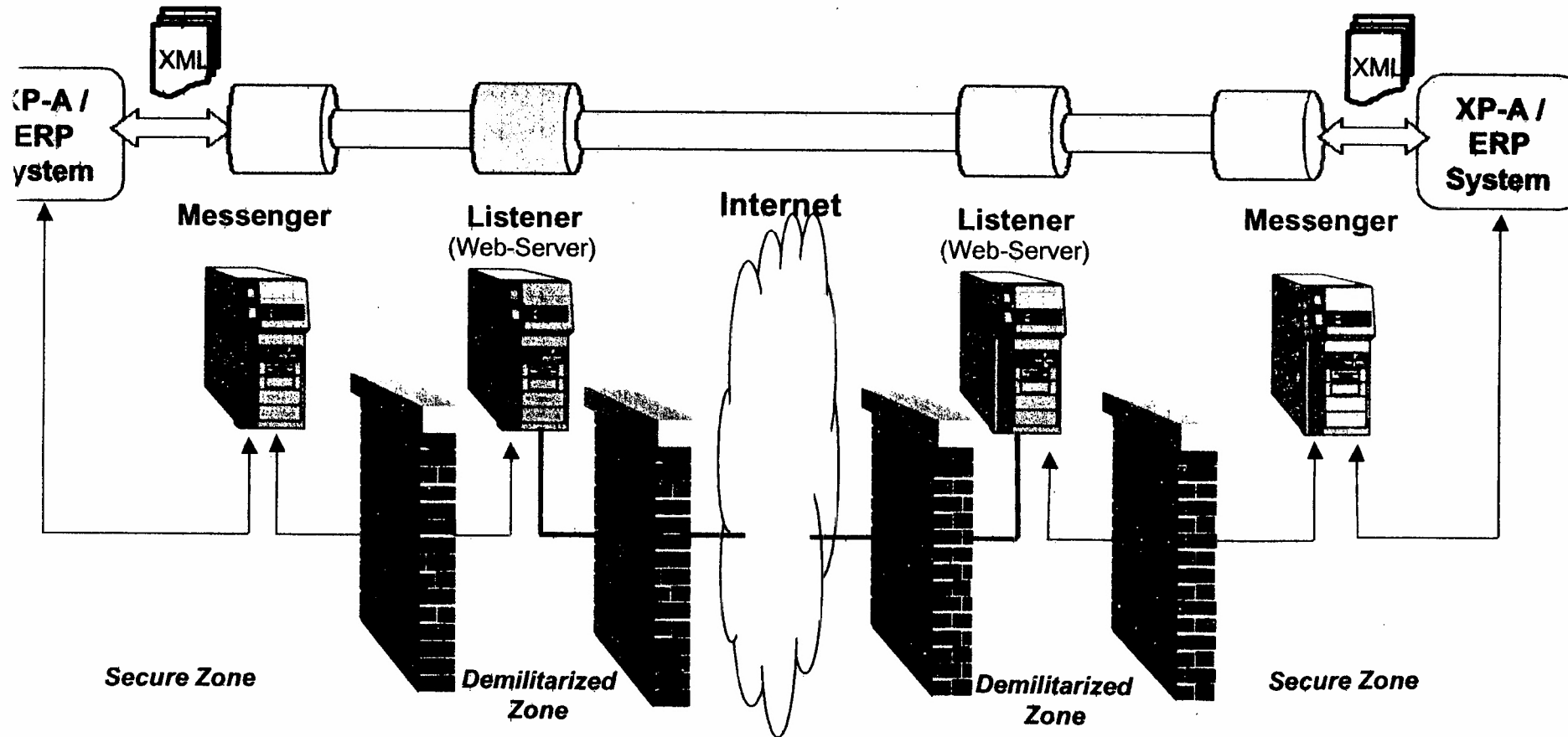




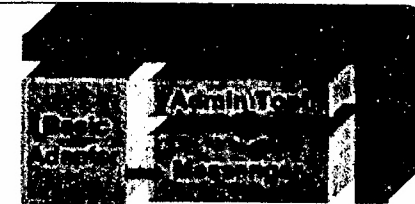
Software Components



The Messenger supports secure Firewall configuration



The Basic Adapter



Select the right Message Type as defined in config file

Enter correct Participant Code of Sender (must comply with certificate name)

Enter correct URL for Sender's Listener (required for synchronous Feedback)

Enter correct Participant Code of Sender (must comply with certificate name)

Enter correct URL for Receiver's Listener

Use synchronous only if timing is guaranteed by receiver!
Use asynch. In any other case

Send your document!

The screenshot shows a web browser window titled 'Send Message'. The interface includes several input fields and checkboxes. Annotations from the left text boxes point to the following fields:

- Message Type:** A dropdown menu showing 'CAL'.
- Sender:** A text field containing 'NEWS INT PRO'.
- Sender's URL:** A text field containing 'http://www.sgc1.8080.org'.
- Receiver:** A text field containing 'KORSE SING SALES'.
- Receiver's URL:** A text field containing 'http://www.8080.org'.
- Filename:** A text field containing 'C:\04-V\url'.
- Protocol:** A radio button group with 'Asynchronous' selected and 'Synchronous' unselected.
- Test Message:** A checkbox that is unchecked.
- Send Message:** A button at the bottom of the form.

The browser's address bar shows 'http://www.sgc1.8080.org/BasicAdapter'. The status bar at the bottom indicates the page is loaded and provides navigation links.

The Administration Tool

Internet Explorer - PAPINET Admin Tool - Microsoft Internet Explorer

Address: http://vsyspc1:8080/papinet/AdminTool

Request Cards: Download

SENDER: All
RECEIVER: All
TYPE: All

OUTGOING: ☒ ☒ ☒ ☒
INCOMING: ☒ ☒ ☒ ☒

DATE (yyyy/mm/dd):
From:
To:

MAX RESULTS: 50

SUBMIT PARAMETERS

SQL Query:
(where):
SUBMIT QUERY

Transfer No.	Type	Dir.	Trans. Time	Receiver	Sender	R	Tot
merz-vsyspc1-961959114	CAL	Out	2000-6-25 20:51:54	miguel	merz	✓	-
merz-vsyspc1-961959131	CAL	Out	2000-6-25 20:52:11	miguel	merz	✓	-
merz-vsyspc1-961959162	CAL	Out	2000-6-25 20:52:42	miguel	merz	✓	-
merz-vsyspc1-961959164	CAL	Out	2000-6-25 20:52:44	miguel	merz	✓	-
merz-vsyspc1-961959165	CAL	Out	2000-6-25 20:52:45	miguel	merz	?	-
merz-vsyspc1-961959166	CAL	Out	2000-6-25 20:52:46	miguel	merz	?	-
merz-vsyspc1-961959167	CAL	Out	2000-6-25 20:52:48	miguel	merz	✓	-

Call-Off

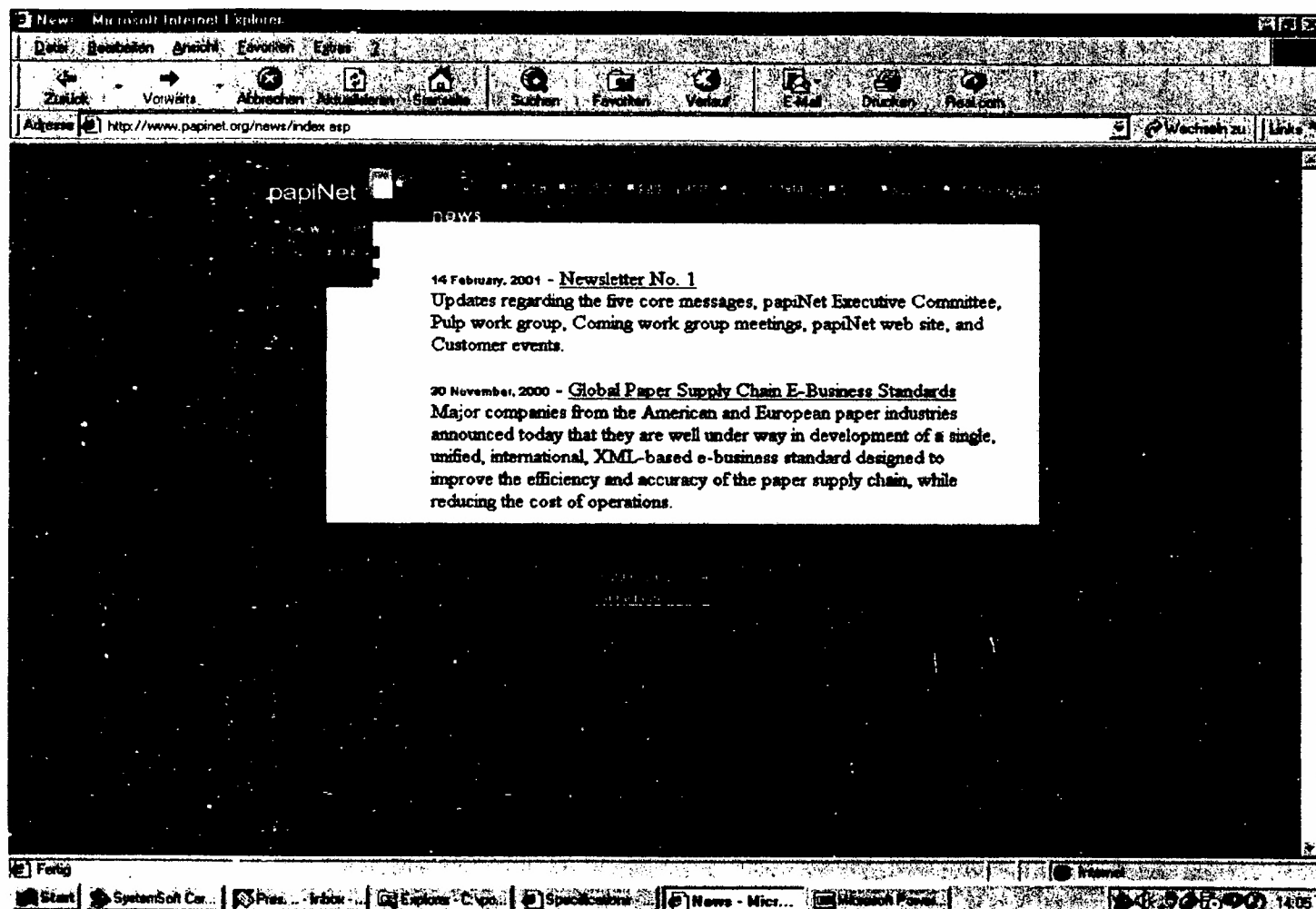
CallOff # C0001, Date: 2000-08-15, Time: 12:00

Taskbar: PAPINET Ad... PAPINET S... Microsoft Power... adminTool1.bm... 21:02

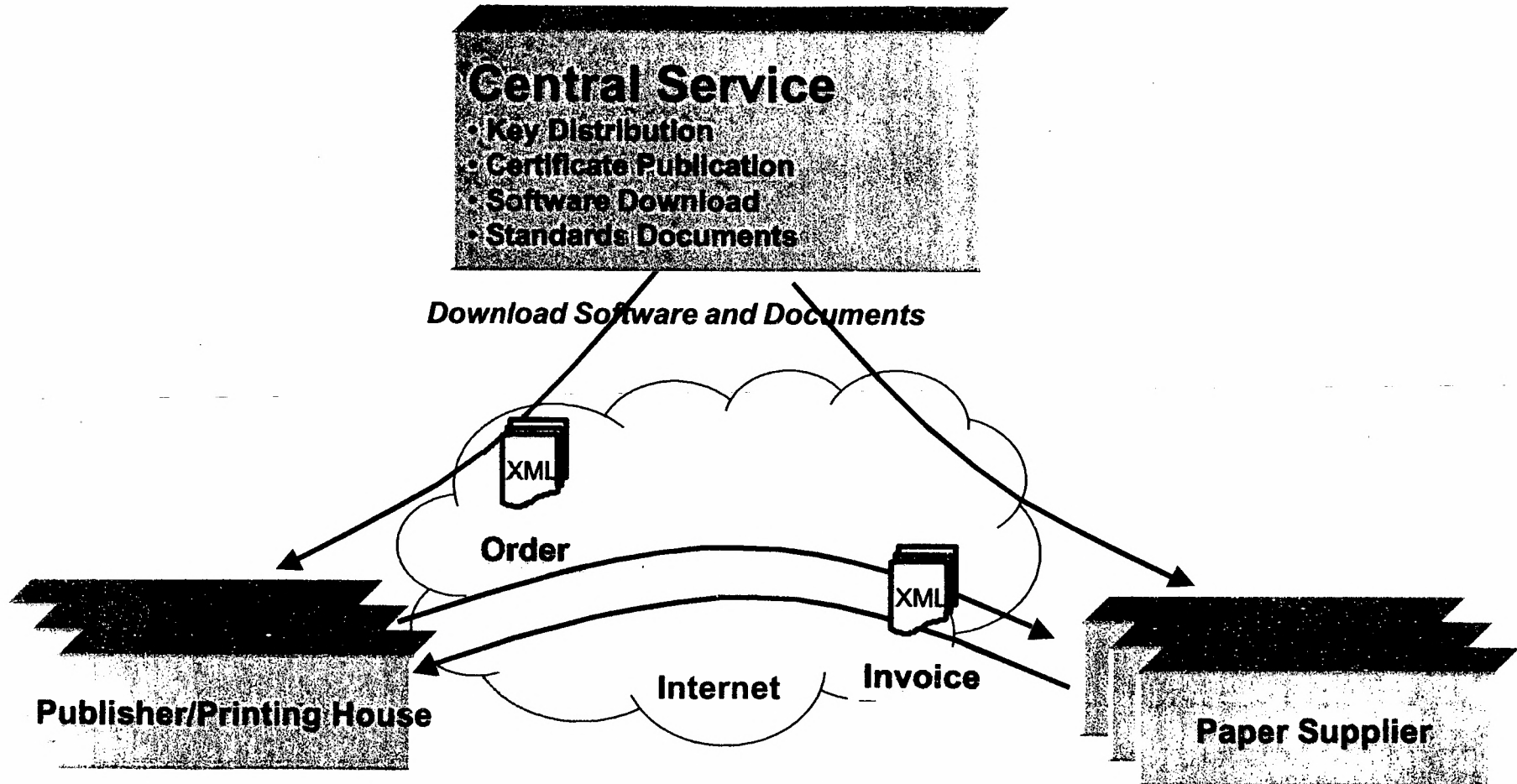


papiNet

Administration – www.papinet.org

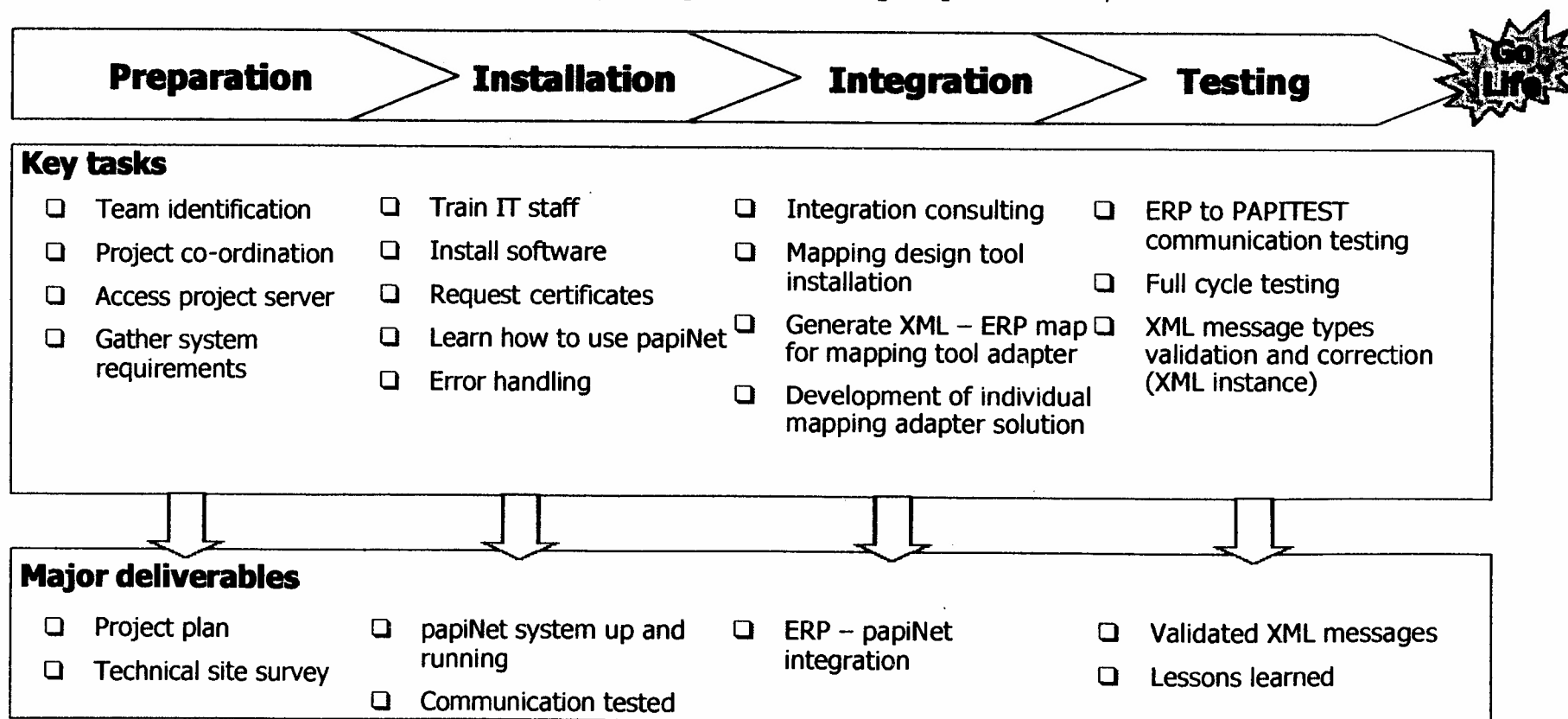


Organisational Model



The papiNet Technical Office provides rollout support based on a detailed implementation plan

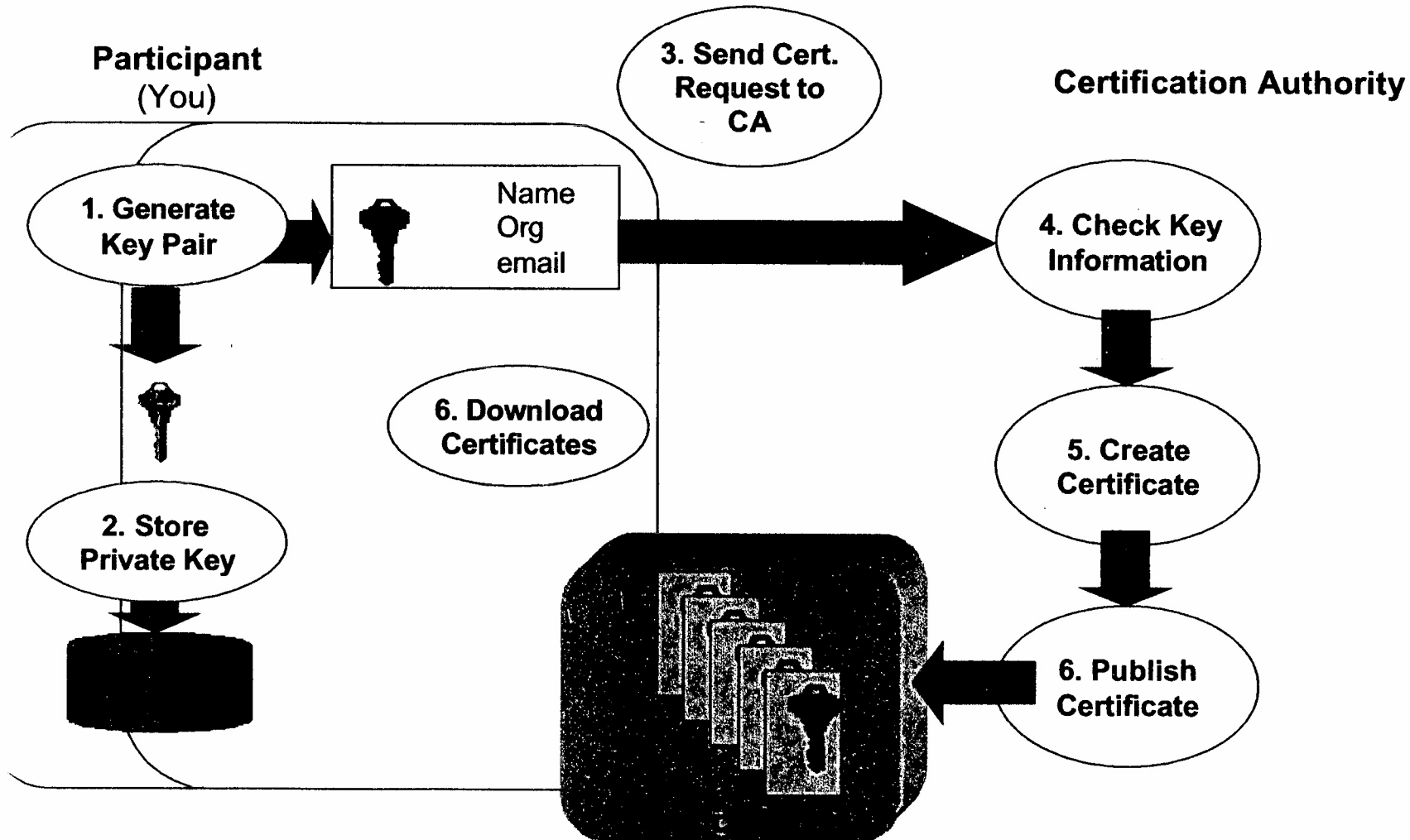
- Set-up Project Plan Synopsis -



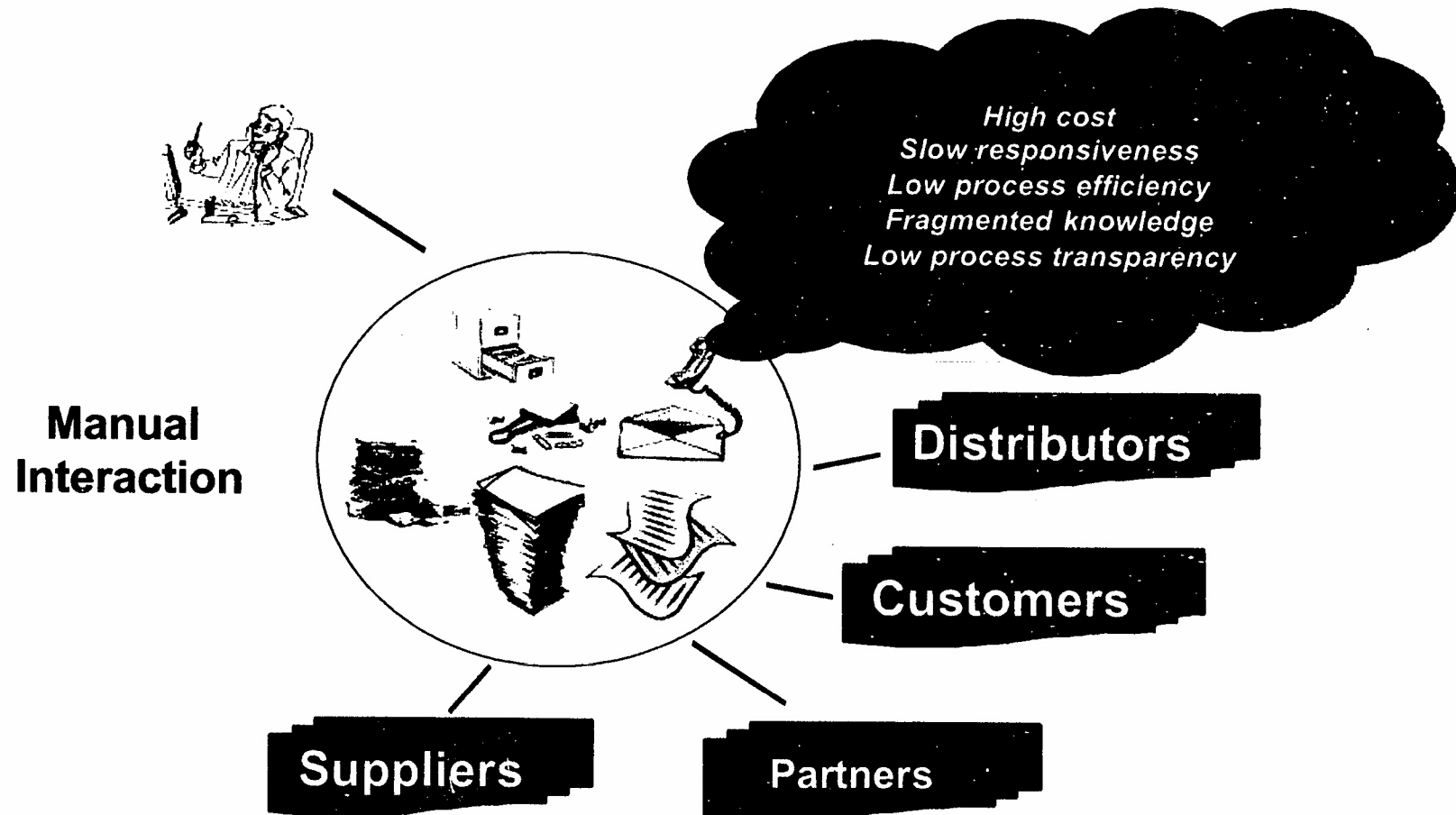
Security elements

- ☐ Messages can be
 - Encrypted
 - Signed
- ☐ Therefore,
 - no third party can obtain sensitive Information from the messages exchanged
 - no third party can pretend to be one of the participants (masquerade)
- ☐ papiNet Security is easy to use
 - Software support for certificate request and download of published certificates
- ☐ papiNet Supports SSL for http Connections

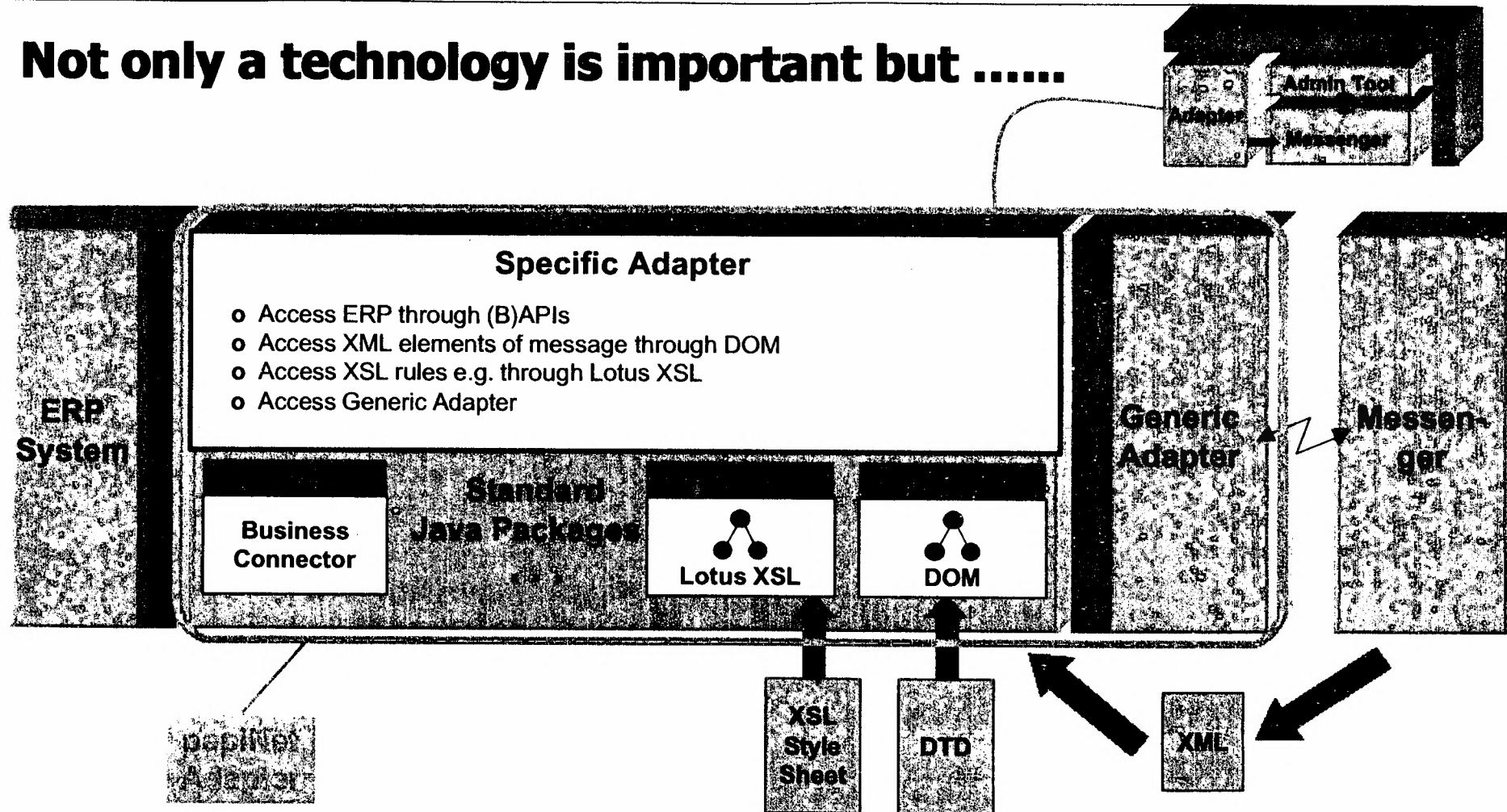
Key's Creation, Public Key Registration, and Download of Certificates



Today's situation demands a rapid papiNet Implementation

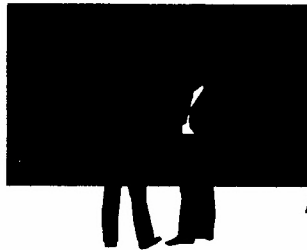


Not only a technology is important but



E-Business Challenge

Business Processes

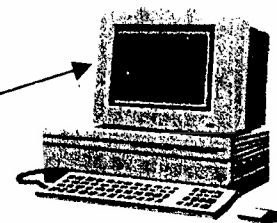


HR & Communication

**Adaptive
Management**



Organization



IT

Internal considerations

- ☐ **E-Business Model**
- ☐ **Channel enhancement**
 - ☐ -improving business performance
- ☐ **Value Chain Integration**
 - ☐ -creation of e-enabled enterprise
- ☐ **Technology Assessment**
 - ☐ Technology strategy, use and capability
- ☐ **Organization**
 - ☐ Organization architecture and people

External dependencies

- ☐ **Technology available and to come**

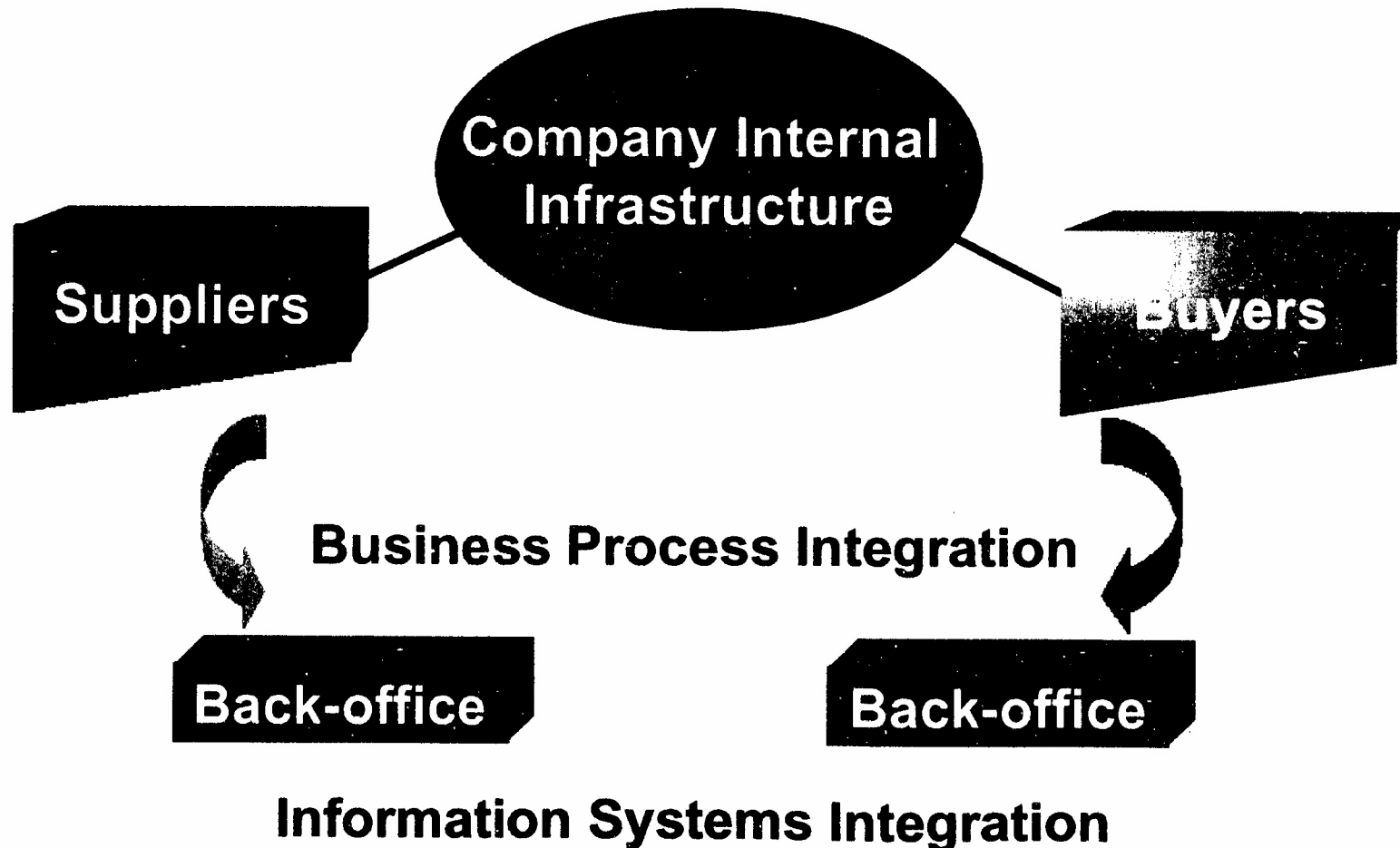
- ☐ **The Digital Landscape**

- ☐ - Competitor approach
- ☐ - E-business models
- ☐ - Leading industry e-business solutions
- ☐ - Value-added service providers

- ☐ **Strategic value of E-business**

- ☐ - Customer demands and capability
- ☐ - Supplier capability

papiNet facilitates a Value Chain Integration



Support for implementation

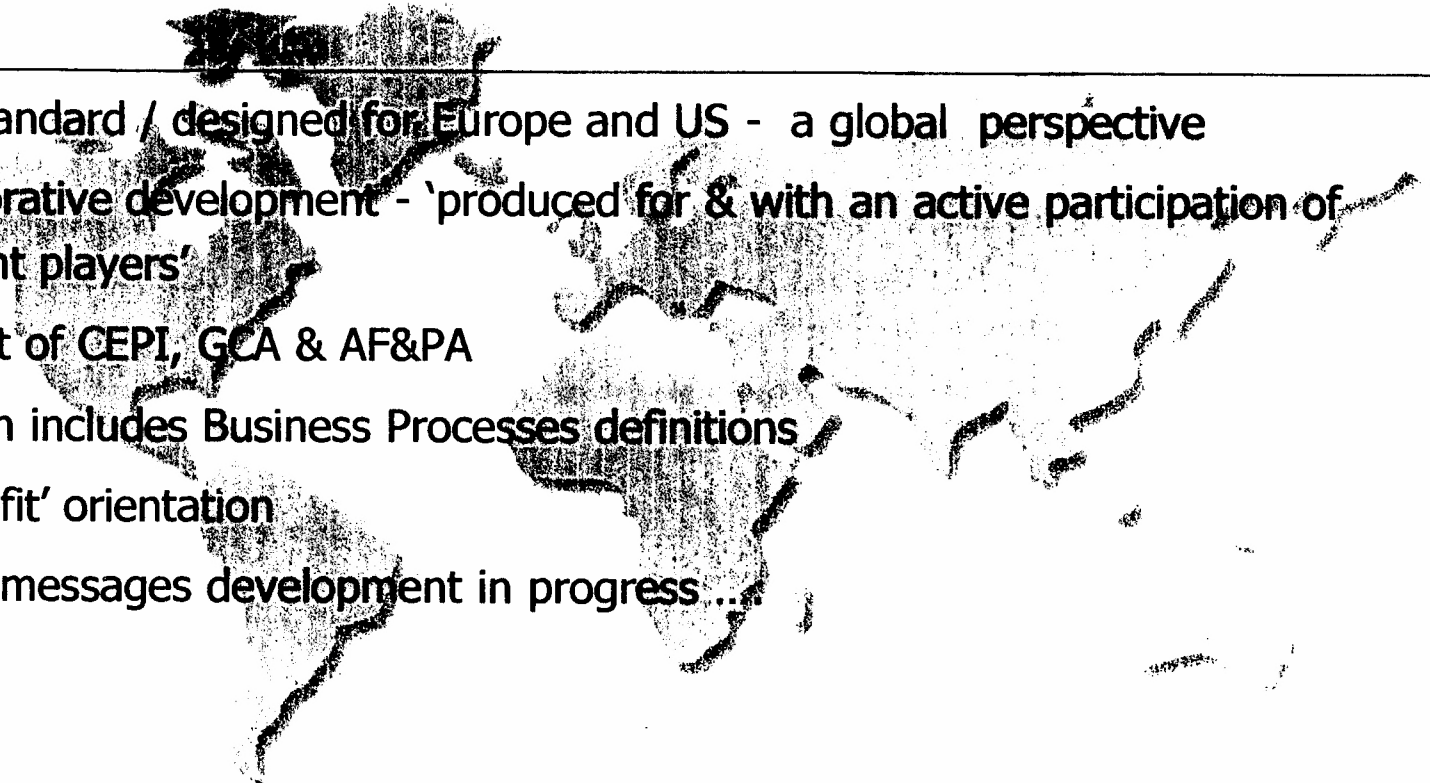
- ☐ Pro-active support model
 - A complete Business Process Framework is developed, specified above (rules, terms definitions, examples, recommended practices)
 - Training resources in place
 - Software solution development will continue ... with new user friendly features and new tools for mapping the messages into the ERP-systems

- ☐ Implementation efforts will be followed and keep track of who within the industry can do business using this tool in order to simplify for everybody to start new implementations

PapiNet implementation overview

								Preparations done, ready to start				
								Preparations underway, actual work being done				
								Targeted first connection				
								Test result positive, production use can start				
								In normal use				
Suppliers	Customers	News Int'l	Donnelly	Time	QuadG	Quebecor	Espresso		Seebald	Springer	Others	
		All messages starting with Delivery as of end of January if our development plan goes according to plan.										
IP Europe												
IP US			Delivery Q1		Order & Conf Q1	Order & Conf Q1						
Mead												
StoraE pub			Delivery + with Time									
StoraE fine												
Norske		All messages starting with Delivery as of end of January if our development plan goes according to plan.	Order & Invoice			?						

Success factors

- 
- XML standard / designed for Europe and US - a global perspective
 - Collaborative development - 'produced for & with an active participation of different players'
 - Support of CEPI, GCA & AF&PA
 - Solution includes Business Processes definitions
 - 'No profit' orientation
 - Future messages development in progress

and remember

- ☐ the first core electronic documents are developed and available
- ☐ the standard is recognised by all leading industry players
- ☐ the software is available now
- ☐ there will be no transaction costs
- ☐ there are implementation guidelines to help participants

.....so this is a very secure way to start your e-business!