**SISTEMA DE GESTÃO LOGÍSTICA DAS ATIVIDADES DE EXPORTAÇÃO DA EMPRESA AUTOMÓVEL**

**Descrição da área temática**

A montadora, localizada na zona sul de São Paulo (Brasil), atua na montagem de carros e sua exportação. A empresa está experimentando uma tendência de crescimento nos volumes de exportação de veículos e receita de vendas nos últimos 5 anos, sendo um dos poucos setores de exportação brasileiros que atualmente apresentam crescimento, apesar do atual cenário de crise econômica brasileira.

A montadora exporta anualmente 7.000 veículos, entre comerciais e de luxo, e está presente em 25 países por meio de 80 concessionárias, que no total geram mais de 800 milhões de reais em receita anual.

Diante desse cenário, os Órgãos de Logística e Operações propuseram ao Conselho que fosse estabelecido um sistema de controle dos processos logísticos envolvidos na exportação de veículos, desde a entrega, montagem, transporte, armazenagem, até a venda final; com a participação da empresa e de seus principais parceiros.

O sistema web permitirá controlar o custo e volume de carros por montadoras, gerenciar embarques de lotes de carros para portos de exportação, atender solicitações de carga/descarga, registrar viagens e carregar produtos por viagem, sinalizar pontos de armazenagem, distribuição e também registrar vendas em concessionárias ou centros de exposições.

Processos de negócio

Os processos críticos para uma empresa exportadora de automóveis são:

- Processo de abastecimento

- Processo de montagem

- Processo de exportação

- Processo de transporte

- Processo de armazenamento e distribuição

- Processo de vendas

* Processo de abastecimento

A automobilística tem vínculo com muitas empresas parceiras que fornecem as peças para a montagem dos automóveis. Os fornecedores podem ser empresas situadas no Brasil ou no exterior. Para obter as peças, a empresa realiza um pedido onde envia para a fornecedora os detalhes das peças que pede, suas especificações e datas para quando precisa o fornecimento. A fornecedora recebe no sistema, uma notificação do pedido, inclui o preço, data de entrega e a forma de pagamento para a posterior confirmação do funcionário da automobilística. No caso de ser uma empresa situada no Brasil, o preço final é o que deverá ser pago. No caso da empresa se localizar no exterior, ao preço final se deverá incluir custo de frete. No caso da fornecedora se exceder do prazo de entrega, deverá adicionar uma porcentagem por cada dia de atraso. Do conjunto total de peças obtidas, a grande maioria são destinadas a montagem dos automóveis e uma pequena parte são destinadas a exportar aos países vizinhos do Brasil.

O sistema deve ter um cadastro das empresas fornecedoras, das peças que fornece, dos pedidos realizados, controlar os pedidos atendidos dentro do tempo e os que tiveram atraso considerando que não pode ter empresas fornecedoras com contrato ativo que não tenham pedidos feitos e uma fornecedora obrigatoriamente fornece peças, caso contrário, o contrato de fornecimento de peças deverá ser desativado.

* Processo de montagem

A automobilística possui várias fábricas de montagem distribuídas em São Paulo. O processo de montagem de um automóvel é realizado em somente um dos centros de montagem e são requeridas muitas peças que a sua vez, puderam ser fornecidas por muitos fornecedores de diferentes partes do mundo, mas que são destinadas para montar ao mesmo automóvel.

Uma vez montado, o automóvel é levado a controle de qualidade onde é submetido a diversas provas. No caso de completar 100% das provas com valores dentro do intervalo entre o mínimo e o máximo das métricas de avaliação, o auto é aprovado. No caso de ser aprovado, o auto recebe um código de identificação NIV (número de identificação do veículo) que o diferencia de qualquer outro automóvel no mundo para logo ser destinado a classificação. No caso de não ser aprovado, o automóvel é enviado a manutenção onde se detecta o problema e se estabelece um prazo para resolver o problema. Quando o prazo finalizar, o automóvel é submetido novamente ao controle de qualidade. No caso de aprovar, passa a ser considerado um automóvel pronto para exportação. No caso de não for assim, o automóvel é levado a uma unidade especial para ser completamente desmontado, descartar as peças inservíveis e as que estão em perfeitas condições são levadas para o armazém de peças, onde recebem uma codificação e estarem prontas para exportação.

O sistema deve ter o cadastro das montadoras e controlar que automóveis estão sendo montados em essas montadoras. Também uma vez o auto seja montado, o sistema deve ter uma relação de todas as peças que foram utilizadas na montagem do veículo, a proveniência de cada uma das peças, ou seja de que fornecedor provieram as peças, a que montadora pertence o auto e um historial dos resultados de todas as provas de controle de qualidade conseguindo diferenciar quais autos superaram as provas, quais foram enviados a manutenção e quais foram destinados a desmontagem, gerando uma relação das peças servíveis e as inservíveis.

* Processo de Exportação

A empresa faz exportação em 2 modalidades possíveis:

- Exportação direta: o vendedor trata diretamente com o comprador do outro país sem intermediários e acobertada pela não incidência do ICMS, pelo qual qualquer venda ao exportar por esta modalidade deve emitir uma nota fiscal que não inclua o imposto gerado pela alfândega. Em esta empresa, os automóveis esportivos de luxo estão submetidos ao regime de exportação direta.

- Exportação indireta: o transporte da mercadoria e as vendas se realizam por terceiros. Os produtos exportados devem passar pela alfândega onde se aplica uma taxa de imposto sobre a mercadoria. Em esta empresa, os automóveis de classe comercial estão submetidos ao regime de exportação indireta.

O sistema deve diferenciar os 2 tipos de exportação em uma mesma campanha de exportação, onde a exportação direta considera a partir da montagem do auto, somente a venda final, desconsiderando qualquer processo intermediário de distribuição, transporte ou pagamento de taxas alfandegárias; ao mesmo tempo, a exportação indireta considera todos os passos contemplados pela logística, incluindo o pago de imposto alfandegário. Os pedidos de exportação devem ser feitos considerando os tipos de exportação, listando os produtos, quantidade a ser paga em moeda nacional e em dólares americanos considerando a taxa de câmbio. Uma exportação é feita em várias viagens.

* Processo de Transporte

Uma vez os autos estejam montados, são classificados por carregamentos destinados para exportação conforme a data da viagem, marca do automóvel e destino do carregamento. Um carregamento pode levar muitos autos. As viagens de exportação se fazem de navio. Cada viagem tem um porto de origem (embarque) e um porto de destino (desembarque) onde levam dezenas de carregamentos em uma única viagem. A empresa cada início de mês formula uma campanha de exportação que considera várias viagens a diversos destinos.

Uma vez desembarcado, o carregamento passa por fiscalização da alfândega. Dependendo do país (em alguns casos existem concessões por tratados de livre comércio) pode-se liberar ou não da taxa de imposto alfandegário (no caso que não, a taxa deverá ser pagada). A empresa deve ter a sua disposição a informação se será beneficiada pela isenção do pagamento do imposto alfandegário e, em caso que não, deve saber exatamente quanto deve pagar. Uma vez terminada a fiscalização, cada carregamento tem um armazém de destino ao qual deverá ser transportado.

O sistema deve cadastrar as campanhas de exportação, as viagens de transporte, fazer solicitação de embarque, solicitação de desembarque, importar lista de carregamentos por viagem, gerar documento de registro de exportação, fazer pagamentos de imposto alfandegário on-line considerando a taxa de câmbio.

* Processo de armazenamento e distribuição

Um armazém pode albergar a vários carregamentos. Os automóveis dos carregamentos são organizados em lotes menores. Os lotes tem uma data de chegada ao armazém e permanecem por 15 dias, tendo assim, uma data de saída. Uma vez cumprida a data de saída, o lote se transporta desde o armazém até a concessionária. Esse transporte pode ser feito em uma ou várias viagens. Um transporte até a concessionária pode levar a muitos lotes e um lote poderia ser o suficientemente grande para ser levado em várias viagens, porém cada viagem estaria levando autos que pertencem ao mesmo lote. Cada viagem feita tem como destino a uma única concessionária.

O sistema deve ter uma lista de armazéns com a sua capacidade de albergue disponível. O sistema deve ter uma lista de carregamentos com um único armazém atribuído. O armazenista deve verificar no sistema os autos e onde estão destinados, para logo poder classificá-los em lotes menores que vão destinados a uma mesma concessionária. Estando em lotes, quando expire a data de armazém, automaticamente o sistema captura o primeiro veículo de transporte disponível e lhe atribui um lote para a sua distribuição e uma concessionária como ponto de destino.

* Processo de venda

Os automóveis comerciais ao chegarem na concessionária são registrados e recebem um número de placa que o identifique segundo a zona onde se encontra. Depois de serem cadastrados, os automóveis são expostos a venda com um preço base mínimo. Os agentes de vendas são contratados como funcionários da concessionária encarregados de vender os autos. Eles negociam o preço do auto segundo o cliente sempre considerando o valor mínimo do preço de venda do auto. Por cada venda realizada pelo agente, ele recebe uma comissão porcentual. Uma vez efetuada a venda, se emite um documento de venda considerando os dados do comprador, o preço ao qual foi vendido, a concessionária e o agente que efetua a venda.

Por política da empresa, os autos de classe esportiva de luxo são vendidos de forma direta mediante um leilão. A propaganda e as vendas dos autos são efetuadas por leiloeiros que podem ser vendedores independentes ou contratados pelo centro de exposição. O leiloeiro deve ter a informação de todas as caraterísticas mais relevantes do auto para poder fazer o oferecimento do auto.

Alguns centros de exposição são parceiros da empresa automobilística. Perante essa parceria, uma porcentagem da venda fica com a empresa, outro com o centro de exposição e outro com o leiloeiro. No caso de não houver essa parceria, por cada venda executada uma porcentagem fica com a empresa e uma comissão fica com o leiloeiro. Ao finalizar as vendas da exposição, o centro de exposição solicitará o pagamento de um valor fixo pelo aluguel do local.

O sistema deve processar as vendas realizadas nas concessionárias e pelos leilões, considerando os agentes de vendas ou leiloeiros responsáveis pelas vendas, gerar documento de vendas, ter a lista dos vendedores, as comissões geradas e o faturamento gerado por cada uma das concessionárias e exposições de autos.