ACADEMIA HUMANITÁRIA · HUMANITAIRES JOBS

Mini MBA Logística e cadeia de abastecimento humanitária: abastecer depressa, bem e com justiça

Material do curso · Semana 11 : Medir o desempenho, controlar os custos e reduzir a pegada ambiental

Programa de exatamente 3 meses (12 semanas, 144 horas) para dirigir uma cadeia de abastecimento humanitária: cartografia e custo posto no destino, previsão da procura e stocks de segurança, compras e concorrência, incoterms e contratos, transporte, armazéns e inventários, frota e combustível, alfândegas e isenções, pré-posicionamento e distribuições, produtos de saúde e cadeia de frio, desempenho, custos e ambiente, contextos condicionados e proteção de dados. Exercícios numéricos corrigidos, três exames mensais com estudos de caso e um diploma verificável da Academia Humanitária.

https://humanitairejobs.org/pt/academia/mini-mba-logistique-supply-chain/semaine-11/

Documento gratuito da Academia Humanitária. Pode ser impresso e partilhado livremente para fins de formação, sem modificações.

Semana 11 : Medir o desempenho, controlar os custos e reduzir a pegada ambiental

Objetivos

- Construir um painel de controlo logístico com indicadores definidos, mensuráveis e úteis para a decisão.
- Analisar os custos logísticos (custo por tonelada entregue, peso no orçamento, custos ocultos) e identificar as poupanças reais.
- Integrar o ambiente na cadeia: embalagens, energia, transporte, resíduos, e medir a pegada de carbono.

Os indicadores-chave

Um painel de controlo logístico útil cabe numa página e abrange cada elo:

Área	Indicador	Cálculo
Compras	Prazo de compra	Dias entre o pedido aprovado e a nota de encomenda
Compras	Proporção das compras ao abrigo de acordo-quadro	Valor ao abrigo de acordo-quadro / valor total
Fornecedores	OTIF	Entregas a tempo e completas / entregas
Transporte	Custo por tonelada entregue	Custos de transporte / toneladas entregues
Stocks	Exatidão, rotação, ruturas	Ver semana 6
Frota	Taxa de disponibilidade	Dias disponíveis / dias do período
Distribuição	Taxa de realização	Quantidades distribuídas / quantidades planeadas

Cada indicador tem uma **definição escrita**, uma fonte, uma frequência, um responsável e uma meta. Sem definição, comparam-se números que não medem a mesma coisa: o «prazo de compra» começa no pedido, na aprovação ou na verificação orçamental?

Ler o prazo de compra

O prazo de compra médio esconde muitas vezes etapas muito desiguais. Decompõe-se:

Exemplo. Prazo médio de 38 dias para as compras de 10 000 a 100 000 USD: pedido incompleto devolvido ao programa (6 dias), verificação orçamental (4), preparação do processo (5), publicação e receção das propostas (14), avaliação (3), aprovação pela sede (6). A parte «mercado» (14 dias) é incompressível; as outras (24 dias) dependem da própria organização.

Ações direcionadas: modelo de pedido de compra com especificações obrigatórias (−5 dias), verificação orçamental em 48 horas (−2), delegação de aprovação no país até 100 000 USD (−5). Prazo-alvo: 26 dias.

A **mediana** é muitas vezes mais elucidativa do que a média: algumas compras bloqueadas durante meses fazem subir a média sem representar a situação habitual.

Os custos logísticos

Os custos logísticos incluem o transporte, a armazenagem, o manuseamento, o desalfandegamento, a frota, o pessoal de logística e as perdas. Relacionam-se com uma unidade útil:

- **Custo por tonelada entregue** (para os víveres e os artigos em volume);
- **Custo logístico em percentagem do valor entregue** (taxa de LTSH, landside transport, storage and handling, para a ajuda alimentar);
- **Custo por agregado familiar servido**.

Exemplo. 4 200 t entregues no ano; transporte 336 000 USD; armazenagem e manuseamento 126 000; desalfandegamento 42 000; pessoal de logística 180 000; perdas 21 000. Total 705 000 USD, ou seja, 167,9 USD por tonelada. Se o valor dos víveres for de 2 520 000 USD (600 USD/t), os custos logísticos representam 28 % do valor.

Este número não é bom nem mau em si: compara-se ao longo do tempo, entre zonas e com outras opções (compras locais, transferências monetárias). Uma zona encravada terá sempre um custo por tonelada mais elevado.

As falsas poupanças

Certas «poupanças» saem caras mais tarde:

- Escolher o transportador mais barato sem verificar a sua fiabilidade: perdas, atrasos, ruturas.
- Reduzir os stocks de segurança abaixo do razoável: ruturas e compras de emergência a preço elevado.
- Suprimir a manutenção preventiva: avarias, imobilizações, acidentes.
- Comprar artigos de qualidade inferior: substituições, descontentamento, revenda pelos beneficiários.
- Subdimensionar a equipa de logística: processos incompletos e custos inelegíveis na auditoria.

Exemplo quantificado. Lonas de má qualidade a 8 USD em vez de 12 USD, para 10 000 unidades: poupança aparente de 40 000 USD. Se 40 % tiverem de ser substituídas depois da primeira estação das chuvas (4 000 × 12 USD + 1,50 USD de transporte e distribuição = 54 000 USD), a operação custa mais 14 000 USD, sem contar as famílias mal abrigadas durante semanas.

A pegada ambiental

A ação humanitária tem uma pegada ambiental importante: transporte aéreo, geradores a gasóleo, embalagens de plástico, resíduos. A **Carta sobre o Clima e o Ambiente para as Organizações Humanitárias** (2021), assinada por numerosas organizações, compromete-as a medir e reduzir essa pegada.

Alavancas logísticas:

- **Transporte**: preferir o marítimo e a estrada ao aéreo quando o prazo o permite (o aéreo emite muitas vezes 50 vezes mais CO_2 por tonelada-quilómetro do que o marítimo); otimizar o enchimento dos camiões.
- **Energia**: solar para escritórios, armazéns e cadeias de frio; geradores bem dimensionados.
- **Embalagens**: reduzir o plástico, privilegiar embalagens reutilizáveis ou recicláveis, pedir aos fornecedores embalagens mais leves.
- **Resíduos**: planos de gestão, recolha das embalagens, circuitos adequados.
- **Compras**: critérios ambientais nas especificações e na avaliação.

Cálculo simples de emissões. Fatores indicativos: aéreo cerca de 0,6 kg CO_2 por t·km, rodoviário cerca de 0,1, marítimo cerca de 0,012. 50 t ao longo de 6 000 km: aéreo 50 × 6 000 × 0,6 = 180 000 kg (180 t de CO_2); marítimo 50 × 6 000 × 0,012 = 3 600 kg (3,6 t). Os fatores exatos dependem das fontes adotadas; a ordem de grandeza basta para decidir.

Melhorar continuamente

Um painel de controlo só serve se conduzir a decisões. Ciclo simples:

- **Medir** todos os meses com as mesmas definições.
- **Analisar** os desvios em relação às metas e as suas causas (diagrama de causas, «cinco porquês»).
- **Decidir** ações precisas, com responsável e data.
- **Verificar** no mês seguinte que o indicador evolui.

Exemplo dos «cinco porquês». Rutura de cloro nos pontos de água. Porquê? O stock do distrito estava vazio. Porquê? A encomenda foi feita com atraso. Porquê? O ponto de encomenda não foi atingido no sistema porque as saídas não eram registadas. Porquê? O fiel de armazém regista no fim do mês. Porquê? Não tem acesso diário à ferramenta. Ação: registo pelo menos semanal, acesso offline, controlo do supervisor. A causa raiz não era a compra, mas a informação.

Exercício: um painel de controlo que alerta

Situação. Trimestre: 120 entregas de fornecedores, das quais 96 a tempo e 84 a tempo e completas. Transporte: 1 500 t entregues por 198 000 USD (trimestre anterior: 1 400 t por 168 000 USD). Frota: 10 veículos, 90 dias, 120 dias-veículo de imobilização. Distribuição: 21 600 kits distribuídos dos 24 000 planeados. 30 t de carga foram enviadas por avião ao longo de 4 000 km devido a um atraso de compra, em vez da estrada (fatores: aéreo 0,6, estrada 0,1 kg CO_2 por t·km).

Trabalho pedido. 1) OTIF, custo por tonelada e a sua evolução, disponibilidade da frota, taxa de realização. 2) Emissões suplementares devidas ao frete aéreo. 3) Três prioridades de ação.

Correção. 1) OTIF = 84 / 120 = 70 %. Custo por tonelada: 132 USD contra 120 USD (+10 %). Disponibilidade: (900 − 120) / 900 ≈ 86,7 %. Realização: 21 600 / 24 000 = 90 %. 2) Aéreo 30 × 4 000 × 0,6 = 72 000 kg; estrada 30 × 4 000 × 0,1 = 12 000 kg; suplemento de 60 t de CO_2, sem contar o sobrecusto financeiro. 3) Fornecedores: revisão de desempenho com os fornecedores atrasados, acordos-quadro com penalidades (OTIF a 70 %); compras: reduzir os prazos internos que obrigaram ao frete aéreo; frota: manutenção preventiva e análise das imobilizações; transporte: analisar o aumento de 10 % do custo por tonelada (combustível, novas zonas, rotações em vazio).

A reter

- Cada indicador: definição escrita, fonte, frequência, responsável, meta.
- Decompor o prazo de compra: a parte interna é muitas vezes a maior e a mais fácil de reduzir.
- O custo por tonelada e o peso dos custos logísticos comparam-se ao longo do tempo e entre opções.
- Desconfiar das falsas poupanças: qualidade, fiabilidade e manutenção custam menos do que a sua ausência.
- O aéreo emite dezenas de vezes mais do que o marítimo por t·km: planear é também proteger o clima.

Quiz

1. 80 entregas, das quais 60 a tempo e completas. O OTIF é:
   A. 60 %
   B. 80 %
   C. 75 %
   D. 133 %

2. 2 000 t entregues por um custo logístico de 300 000 USD. Custo por tonelada:
   A. 150 USD
   B. 600 USD
   C. 1 500 USD
   D. 6,67 USD

3. 8 veículos em 30 dias, 24 dias-veículo de imobilização. Disponibilidade:
   A. 70 %
   B. 75 %
   C. 80 %
   D. 90 %

4. 20 t ao longo de 5 000 km por avião a 0,6 kg CO_2 por t·km emitem:
   A. 6 t de CO_2
   B. 60 t de CO_2
   C. 600 t de CO_2
   D. 0,6 t de CO_2

5. Porquê utilizar a mediana do prazo de compra em vez da média?
   A. É sempre mais baixa
   B. Não é distorcida por algumas compras bloqueadas durante muito tempo
   C. Os doadores exigem-na
   D. É mais fácil de calcular

Respostas do quiz : 1. C · 2. A · 3. D · 4. B · 5. B