

Decisões de projeto de rede têm um impacto significativo no desempenho, pois determinam a configuração da cadeia de suprimentos e estabelecem restrições dentro das quais outros fatores-chave de cadeia podem ser usados ou para diminuir seu custo ou para aumentar a responsividade. Todas as decisões de projeto de rede afetam umas às outras e precisam ser feitas levando esse fato em consideração. **Decisões com relação ao papel de cada uma das instalações** são significativas, pois determinam a quantidade de flexibilidade que a cadeia de suprimentos tem em mudar a forma como atende à demanda. Por exemplo, a Toyota possui fábricas localizadas pelo mundo afora, em cada mercado a que atende. Antes de 1997, cada fábrica era capaz de atender somente ao seu mercado local. Isso prejudicou a Toyota quando a economia asiática entrou em recessão no final da década de 1990. As fábricas localizadas na Ásia tinham capacidade ociosa, que não poderia ser usada para atender a outros mercados que estavam experimentando demanda em excesso. A Toyota aumentou a flexibilidade de cada fábrica para poder atender a mercados outros que não os locais. Essa flexibilidade adicional ajuda a Toyota a lidar de modo mais eficaz com mudanças em condições de mercado global. De modo semelhante, a flexibilidade das fábricas da Honda nos Estados Unidos de produzir tanto utilitários quanto carros de passeio na mesma fábrica foi muito útil em 2008, quando a demanda por utilitários caiu, exceção a carros pequenos.

Decisões de localização de instalações exercem um impacto a longo prazo sobre o desempenho de uma cadeia de suprimentos, pois é muito caro fechar uma instalação ou mudá-la para um local diferente. Uma boa decisão de localização pode ajudar uma cadeia a ser responsiva enquanto mantém seus custos baixos. A Toyota, por exemplo, montou sua primeira fábrica nos Estados Unidos em Lexington, Kentucky, em 1988, e a tem utilizado desde então. A fábrica em Lexington provou ser muito lucrativa para a Toyota, quando o iene foi fortalecido e os carros produzidos no Japão ficaram muito caros para competir com carros produzidos nos Estados Unidos. A fábrica em Lexington permitiu que a Toyota fosse responsiva ao mercado norte-americano enquanto mantinha custos baixos.

Por outro lado, uma instalação mal localizada torna muito difícil para uma cadeia trabalhar próxima da fronteira de eficiência.

Decisões de alocação de capacidade também possuem um impacto significativo sobre o desempenho da cadeia de suprimentos. Enquanto a alocação de capacidade pode ser alterada mais facilmente do que a localização, decisões sobre capacidade tendem a permanecer imutáveis por vários anos. Alocar muita capacidade a um local resulta em má utilização e, como resultado, em custos mais altos. Alocar pouca capacidade resulta em fraca responsividade se a demanda não for satisfeita, ou em custo alto se a demanda for atendida por uma instalação distante.

A alocação de fontes de suprimentos e mercados para instalações tem um impacto significativo no desempenho, pois afeta custos totais de produção, de estoque e de transporte, incorridos pela cadeia de suprimentos para satisfazer a demanda do cliente. Essa decisão deverá ser reconsiderada regularmente, para que a alocação possa ser alterada conforme mudem as condições de mercado ou as capacidades das instalações.

Naturalmente, a alocação de mercados e de fontes de suprimentos só pode ser mudada se as instalações forem flexíveis o bastante para atender a diferentes mercados e para receber suprimentos de diferentes fontes. Conforme mencionamos anteriormente, a Amazon.com construiu novos depósitos e mudou os mercados supridos por cada depósito à medida que sua base de clientes cresceu. Como resultado, ela tem menores custos e melhor responsividade.

As decisões do projeto de rede devem ser revistas à medida que uma empresa cresce ou quando duas empresas se unem. Em decorrência das redundâncias e diferenças em mercados atendidos por qualquer uma de duas empresas separadas, consolidar algumas instalações e mudar a localização e o papel de outras frequentemente pode ajudar a reduzir o custo e melhorar a responsividade. Essas decisões também podem precisar ser revistas se fatores de custos, como transporte, tiverem mudado significativamente.