

Internet física pode aumentar eficiência da economia

Uma "internet física" é um conceito em que as mercadorias são manuseadas, armazenadas e transportadas em uma rede compartilhada de fabricantes, transportadoras e varejistas.

É o que está propondo uma equipe de engenheiros das universidades do Arkansas e Virginia Tech, ambas nos Estados Unidos.

Segundo eles, a internet física não apenas seria lucrativa para todos os envolvidos, como também aumentaria a produtividade da economia e reduziria significativamente as emissões de gases de efeito estufa.

LARGURA DE BANDA E NÓS DA REDE

O setor de transporte é altamente segmentado, com cerca de 75% dos fabricantes ou varejistas transportando seus próprios bens, sem integrar ou combinar a logística com outras operadoras de cargas, fabricantes ou varejistas.

Embora alguns testes de integração dos recursos tenham tido sucesso, os caminhões continuam rodando com apenas 60% de sua capacidade total, e pelo menos uma em cada cinco viagens é feita com a carroceria vazia.

Isto significa que a taxa de eficácia global do setor não é maior do que 50%.

É aí que entra a proposta da internet física, um sistema no qual a logística global de suprimentos é coordenada por um sistema intermodal aberto, transportando as cargas por rodovias, ferrovias, barcaças fluviais ou navios de cabotagem.

Isso aumentaria muito a "largura de banda" da internet física - a capacidade total de carga -, além de aumentar a quantidade de "nós da rede" - a quantidade e disseminação dos armazéns de depósito - tudo resultando em ganhos de eficiência.

PROTOCOLO DE CARGA

Assim como na internet todos os computadores devem conversar usando os mesmos protocolos, todos os veículos na internet física devem usar recipientes modulares e reutilizáveis, similares aos contêineres, permitindo o roteamento rápido e o rastreamento das cargas.

Em outras palavras, todos os intervenientes da cadeia de fornecimento - indústria, transportadoras e varejistas - agiriam independentemente, mas usando uma rede logística compartilhada que aumentaria o nível de ocupação dos baús e eliminaria os quilômetros percorridos por reboques vazios.

Os engenheiros desenvolveram modelos para quantificar os efeitos dessa internet física sobre os lucros e a sustentabilidade se todos os envolvidos mudassem para um sistema de logística totalmente interligado, já viável sem a necessidade de construção de novas infraestruturas.

Os cálculos foram feitos para os EUA, resultando em ganhos anuais de US\$100 bilhões - os cálculos levaram em conta apenas 25% de todos os fluxos de mercadorias daquele país.

PRIMEIRAS CONEXÕES

Os pesquisadores também ficaram surpresos com a descoberta de que a mudança para um sistema compartilhado criaria mais pontos de estocagem, localizados mais próximos aos clientes, do que os centros de distribuição atuais.

Isso facilitaria a previsão das viagens necessárias e reduziria a distância percorrida pelos caminhões, resultando em menores custos de viagens e menor prazo de entrega das mercadorias.

Os pesquisadores agora esperam encontrar parceiros para a segunda fase do projeto, quando eles pretendem montar um projeto-piloto para testar sua internet física.

Fonte: Inovação Tecnológica