

6/6/2019

As mudanças no setor portuário Um olhar sobre os Smart Ports

Sabe o que são Smart Ports? Sabe o que é necessário para que um porto se torne smart? Kris Kosmala, um dos maiores especialistas mundiais na área dos portos inteligentes, esclarece algumas dúvidas e refere que o processo de escolha da melhor estrutura a aplicar para tornar um porto smart, requer muito pensamento crítico de modo a tomar a melhor decisão, seguindo depois as melhores soluções tecnológicas.



A tecnologia Smart Ports segue processos considerados inteligentes (smart), e não qualquer outro caminho. A quem segue a literatura mundial gerada hoje em dia sobre este tema, parecerá porventura uma música a tocar num disco riscado, mas a mensagem que quero passar parece não ter sido ainda bem entendida. Ainda recentemente, numa conferência mundial dedicada ao tema, alguns gestores de topo de vários portos discutiam de que modo os portos se movem para um futuro mais digital, sendo o seu objetivo final a atualização dos seus sistemas operacionais – TOS (Terminal Operation System) – de modo a fazer face ao aumento da complexidade da operação nos portos hoje em dia, e num futuro próximo. Antes de chegarem a tal conclusão, houve uma discussão bem participada para perceber a mudança nas preferências, bem como as decisões tomadas hoje em dia pelos armadores, a mudança no mix de cargas que passam pelos portos, o aumento dos custos com as operações, a oposição do trabalho à automação e ao cada vez maior aumento da competição entre portos vizinhos.

É sabido que com o crescimento da onda tecnológica as mudanças nos negócios tradicionais têm vindo a acontecer. O modo como os portos taxam os seus serviços, vendem a utilização dos seus recursos fixos, como tratam as interrupções dos seus serviços e gerem os seus trabalhadores não são problemas para solucionar com recurso ao avanço tecnológico ou com processos smart. Esses são claramente problemas com ligação aos modelos de negócio dos portos, aos seus processos internos e o modo como os mesmos são postos em prática. Em boa verdade, todos os portos a nível mundial expressam este tipo de ansiedade, dependendo do seu posicionamento geográfico ou pelo tipo de clientes que procuram um porto, ou ainda pelo tipo de cargas que por eles passam. A questão passa por como se tornar smart, sem que isso resulte em problemas para os seus clientes, os utilizadores do porto, ou para os restantes parceiros e empresas que trabalham consigo? Como avaliar onde será necessário introduzir mudanças de modo a obter um maior retorno, não apenas financeiro, mas também com melhoria do serviço para toda a comunidade portuária? Para quem se aventura neste mundo, é necessário mudar o paradigma de que a tecnologia é a panaceia para todos os males, e a solução para todos os problemas. Em segundo lugar, cada porto tem de reconhecer que embora seja parecido com um qualquer outro a nível mundial ou local, não são idênticos, e, por conseguinte, a sua aproximação à mudança terá que ser obrigatoriamente diferente.

Cada porto terá que se tornar smart trilhando o seu próprio caminho, pois nem todos os modelos de negócio servem a todos os portos, nem tão pouco os beneficiam de igual modo. Isto também se aplica às decisões tecnológicas que se seguirão às recomendações de mudança para alteração dos modelos de operação. De um modo geral, o que é bom para o porto de Roterdão e para os seus terminais, tantas vezes já enunciado e referenciado como um exemplo de porto smart, pode não ser necessariamente o melhor para o porto de Felixstowe ou Marselha por exemplo. Também as mudanças tecnológicas ou de negócio efetuadas pelo porto de Roterdão, podem não ser as melhores, ou as mais indicadas para outros portos semelhantes. Existe uma série enorme de fatores que influenciam estas escolhas, não apenas restrições físicas, mas também tecnológicas ou orçamentais até, entre outras.



O processo de escolha da melhor estrutura a aplicar para tornar um porto smart, requer muito pensamento crítico de modo a tomar a melhor decisão, seguindo depois as melhores soluções tecnológicas. Uma abordagem mais simplista para um porto que queira passar para um novo estágio de evolução passa por determinar onde surgem os problemas que afetem os seus resultados operacionais. Os portos podem ser segmentados em alguns compartimentos: Excellent Access Enabler (Facilitadores no acesso à operação), Information Collector (Agregadores de informação), Information Distributor (Distribuidores de informação), Continuous Improver (Melhorador das condições de operação) e Sustainable Operator (Operador sustentável). Todas essas vertentes são apoiadas por Commercial Smarts, de modo a gerar rendimentos sustentáveis, para que futuros investimentos possam ser financiados sem ajudas de dinheiros públicos.

Em cada uma dessas vertentes, os portos podem hoje ser dotados de maior inteligência usando a mesma em prol do seu negócio. Estará a administração dos portos ou os seus acionistas preocupados com a perda de serviços de algum armador? Existem alguns estudos que demonstram que não é apenas a redução das tarifas que retém os armadores num determinado porto. Mudar os processos na receção dos navios pode trazer melhorias ao nível dos negócios, e aqui a tecnologia responde por ajudar o porto a tornar-se num Excellent Access Provider. Também uma abordagem diferente ao nível dos serviços marítimos disponíveis para os navios de um determinado armador pode ser um dos fatores a ter em conta. Mudar o acesso ao porto, de modo a que as cargas cheguem ou saiam do hinterland de um determinado porto mais rapidamente e em maior quantidade, dando a possibilidade de aumentar a utilização dos recursos dos armadores pode e será certamente outro dos fatores. Disponibilizar planos de saída ou atracação de navios baseados nas suas

características e o seu mix de carga em cada visita pode igualmente ser outro dos fatores. Rever alguns termos no preço dos serviços contratados em algumas fases pode ser outro fator importante, de modo a que algumas alterações nos serviços oferecidos pelos portos tragam benefícios ao nível da receita e da geração de lucro. Se os portos acreditarem em mudar o seu negócio usando algum tempo para analisar estes e muitos outros fatores, o seu programa de mudança terá uma probabilidade de sucesso muito maior.

Quando é chegada a fase de decisões da componente tecnológica e as alterações seguem as mudanças necessárias para a evolução do negócio, implicitamente essa mudança será acompanhada de uma alteração no paradigma de como a informação se movimenta dentro do sistema. Esta fase criará um abismo entre a vertente operacional e os programas para a digitalização dos portos ligados à vertente tecnológica. O que se quer dizer com isto, é que duas vertentes de decisão distintas do processo trabalham per si, acontecendo especialmente em projetos de reconversão operacional, denominados por brownfield projects. A vertente operacional pensa nas mudanças na infraestrutura portuária e nos equipamentos tendo em conta a engenharia e alguns constrangimentos associados ao projeto. Por outro lado, a vertente tecnológica trabalha no campo dos dados e da automação. Não são raras as vezes que estas duas vertentes não criam circuitos que permitam alimentarem-se uma à outra, quebrando o muro que divide a vertente da engenharia/operações da vertente tecnológica.



Podemos analisar uma decisão do departamento de engenharia para aumentar ou construir um novo quebra-mar de proteção a um determinado porto, sendo hoje em dia uma obra

comum devido à mudança do padrão do clima e à subida do nível da água do mar, mas também pelo agravamento dos fenómenos extremos em algumas partes do ano. De um modo simplista neste tipo de projetos, a engenharia recorre às suas ferramentas de desenho técnico para criar e testar um modelo que suporte a realização da obra, estime os custos do projeto, crie um plano de obra, e monitorize a execução do mesmo. Esta mudança irá certamente alterar a posição do porto melhorando a sua vertente operacional, mas criando também condições que podem ser exploradas a nível comercial. Novas escalas de navios poderão ser equacionadas, diferentes tipos de navio podem escalar o porto e as condições de manobra e abrigo dentro do porto serão certamente melhoradas com a obra, surgindo a oportunidade de investimento em algum equipamento portuário superior necessariamente, os SLA (Service Level Agreement) terão forçosamente de mudar, e novos procedimentos operacionais surgirão igualmente. Do lado da vertente tecnológica, as alterações aparecem normalmente mais tarde, adaptando as novas circunstâncias operacionais à tecnologia existente ou tentando fazer a integração nos sistemas em operação. Se tudo isto parece não ter ligação no tempo, revelando algum desajuste tecnológico, com custos associados, normalmente é assim que se processam as integrações.

Esta é então a oportunidade de juntar as duas vertentes, a operacional e a tecnológica. O design proveniente da engenharia está preso a um formato digital, um gémeo virtual digital do que será na realidade. O gémeo virtual vai evoluir continuamente, à medida que o projeto avança e as alterações ao seu design se tornem necessárias. Agora imaginem que o gémeo digital não tinha apenas a componente do design vindo da engenharia, mas também procedimentos operacionais e decisões tomadas com base em dados recolhidos no seu gémeo real. À medida que o desenho criado pela engenharia evolui, a parte real e operacional reflete essas mesmas alterações (docas, cais, pontos de ancoragem, navios, etc.) de modo a que possa também trazer novas informações para o seu gémeo digital, e assim ajudar na tomada de novas decisões ou alterações. Essas alterações fluem para o modelo preditivo incrementando a produtividade e trazendo informação adicional para a parte comercial, de modo a tornar possíveis mudanças nos SLA's e também novos modelos de financiamento. Além do mais, alguns intervenientes nestes sistemas podem usar o gémeo digital para efetuar testes e novos procedimentos para servir os navios, aumentando a eficiência, podendo levar à redução de alguns custos, reduzindo assim os custos portuários. Mesmo os melhores modelos de simulação podem ser inúteis, se não estiverem ligados ao mundo real, e sujeitos ao retorno da informação que vem de sensores inseridos nas infraestruturas portuárias, nos equipamentos, e nos processos.

À medida que as novas operações estão definidas no mundo virtual do gémeo digital, devem ter reflexo no seu gémeo operacional e real ao nível do planeamento e execução. Se um modelo real não conseguir responder ou executar alguma tarefa, deve sugerir alterações ao processo de engenharia do seu gémeo virtual. Desse modo, as alterações ao nível da

engenharia podem acontecer durante o processo de construção, possibilitando a correção de erros que poderiam ser bastante prejudiciais no futuro, originando quebras de performance quase irreversíveis. Este pequeno exemplo ilustra como as mudanças tecnológicas podem trazer as duas vertentes para o mesmo nível e no mesmo tempo e espaço, usando os gêmeos digitais para fazer a ponte entre a parte operacional, a engenharia e a tecnologia. Ainda se recordam da conferência e da conversa dos gestores de topo sobre as mudanças nos TOS dos terminais? Pode ser o resultado para englobar o negócio, a engenharia e a informação gerada por ambos num só sistema, mas a automação apenas sem pensar nos outros modelos pode revelar-se uma perda de tempo e dinheiro.

Por último, gostava de lembrar que o futuro dos Smart Ports não se traduz na sua automação a 100%. O objetivo para estes portos no futuro passa por orquestrar a nível físico e operacional e em conjunto com a informação disponível dentro e fora dos terminais um sistema que traga eficiência a todo o ecossistema. Os Smart Ports vão participar ativamente na cadeia global de abastecimento possibilitando a sua adaptação e a oferta de novos serviços aos utilizadores dos portos. Essa deve ser a verdadeira motivação dos Smart Ports – o impulso além da automação.

por Kris Kosmala, Smart Ports Digital Services Director - Royal Haskoning DHV
Revisão editorial: Pedro Galveia, Yilport Iberia – Global Logistics Center

Por:

Fonte: