



الفرصة 27

ماذا لو استطعنا تسريع الشحن الدولي؟

أنفاق بحرية للسحن السريع

الأنفاق البحرية قادرة على نقل البضائع
بسرعة تفوق السفن بنحو 20 مرة

الواقع اليوم

يعتمد النمو الاقتصادي وجودة حياة الفرد على النقل الفعال للسلع الضرورية.

ويُتوقع نمو قطاع نقل البضائع البحري العالمي بنسبة 4% بين العامين 2021 و2026،²⁶⁷ إذ تبحر عالمياً أكثر من 70 ألف سفينة في البحار لنقل البضائع، ويمثل هذا 80% من حجم التجارة الدولية.²⁶⁸

ويختلف الزمن اللازم للشحن، وازداد في الربع الثالث من العام 2021 مقارنة بالفترة ذاتها في العام 2020. وتستطيع سفن الشحن الإبحار من طوكيو إلى لوس أنجلوس خلال 11 يوماً، لكن الإجراءات الأمنية والجمارك تجعل الرحلة تستغرق بين 20 إلى 28 يوماً.²⁶⁹ وبلغ متوسط الوقت اللازم للشحنة العالمية بين 12 إلى 17 يوماً في الربع الثالث من العام 2021، أي أكثر بنحو 25% مما كان عليه في الفترة ذاتها في العام 2020.²⁷⁰

ويستهلك قطاع الشحن 300 مليون طن من الوقود، ويطلق نحو 3% من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في العالم في الغلاف الجوي. ويعمل العلماء اليوم على تطوير أنواع وقود جديدة مثل الهيدروجين والأمونيا والميثانول، ولكن الوقود البديل سيزيد تكلفة الشحن إلى ما يتراوح بين ضعفين وثمانية أضعاف تكلفته الحالية.²⁷²

وتحاول بعض الجهات، مثل مركز ميرسك ماكينسي مولر للشحن الخالي من الكربون والوكالة الدولية للطاقة المتجددة ودي بي ورلد مان إنرجي سوليوشنز والمنظمة البحرية الدولية وغيرها، البحث في استراتيجيات لإزالة الكربون في صناعة الشحن.^{273, 274, 275}

القطاعات



الفرصة المستقبلية

تشمل البدائل المحتملة للشحن التقليدي الأنفاق البحرية للسكك الحديدية أو أنفاق الهايبرلوب المرتبطة بشبكات النقل الأرضية مباشرة، دون الحاجة إلى تفريغ البضائع أو تحميلها في الموانئ. وقد يعيد هذا تصميم شبكات الشحن العالمية، وخاصة لنحو 20% من البضائع التي تشكل نحو 80% من حركة الشحن العالمية.

ونفق سيكان هو أطول نفق بحري للشحن والركاب حالياً ويبلغ طوله 53.9 كيلومتراً ويربط جزيرة هوكايدو بمحافظة آوموري في اليابان.²⁷⁶

وستغير التطورات في تقنيات الأنفاق والسكك الحديدية فائقة السرعة سلاسل الإمداد والتجارة العالمية. وستسهّل التطورات في تقنية الرفع المغناطيسي فائق التوصيل استخدام أنفاق الهايبرلوب في الشحن. ويُتوقع أن تصل سرعة قطار هايبرلوب إلى 1,200 كيلومتر في الساعة،²⁷⁷ مقارنة بسفن نقل الحاويات التي يتراوح متوسط سرعاتها بين 27 و30 كيلومتراً في الساعة.²⁷⁸

المخاطر

على الرغم من أن للهايبرلوبات البحرية أثر بيئي أقل من وسائل النقل التقليدي، تشكل هذه التقنية مخاطر على النظم البيئية البحرية. وقد تنشأ مخاطر أخرى من تعطل شركات الشحن والخدمات اللوجستية الموجودة اليوم. وتشمل المخاطر أيضاً تعرض أنفاق الهايبرلوب البحرية ومراكز القيادة والتحكم المرتبطة بها لهجمات مادية أو سيبرانية.

الفوائد

تفيد حلول النقل الأسرع صغار المنتجين ومراكز التصنيع الكبيرة، ما يحسن المرونة عبر زيادة طرق الإمداد وإتاحة توصيل المنتجات التي تتطلب التوصيل السريع إلى الأسواق. ويسهم ذلك في خفض تكاليف النقل وزيادة الخيارات أمام المستهلكين، ما يعزز النمو والرخاء.