

(— Q1 فارسی:)

«از دیدگاه تحقیق در عملیات (Operations Research)، مدل ما این است: دیجیتالی کردن ۵ تا ۱۵ درصد قطعات بر اساس امتیاز مناسب بودن برای تولید افزایشی (AM)، دریافت پیش‌تاییدیه برای آن‌ها فقط یک بار، و سپس چاپ در زمان تقاضا. از منظر بهینه‌سازی زنجیره تامین، آیا چارچوب‌های تثبیت‌شده‌ای (مثل تئوری موجودی، مدل‌های JIT یا تقاضای تصادفی) وجود دارند که این رویکرد را تایید یا به چالش بکشند؟ ادبیات دانشگاهی در این باره چه می‌گوید؟»

(— Q2 فارسی:)

«آزمایشگاه شما روی "تولید پایدار، تحلیل داده و بازتولید" تمرکز دارد. بازتولید (Remanufacturing) و تولید افزایشی بر اساس تقاضا (On-demand AM) از نظر مفهومی اشتراکات زیادی دارند — هر دو جایگزینی برای نگهداری فیزیکی موجودی هستند. آیا آزمایشگاه SPARE روی مدل‌هایی کار می‌کند که نقطه سر به سر (Break-even point) بین ذخیره‌سازی فیزیکی و تولید بر اساس تقاضا را کمی‌سازی کند؟ آیا این مدل‌ها می‌توانند برای قطعات یدکی صنایع فراساحلی یا دور افتاده کاربرد داشته باشند؟»

(— Q3 فارسی:)

«شرکت Equinor به ما گفت که بودجه قطعات یدکی آن‌ها فقط ۱ تا ۲ درصد از مخارج سرمایه‌ای (CapEx) است، اما از ۹۸ درصد تولیدشان محافظت می‌کند. از منظر گزارش‌دهی ESG محیط زیست، اجتماعی و حاکمیت شرکتی، آیا کاهش موجودی فیزیکی (ضایعات کمتر، انرژی کمتر برای ذخیره‌سازی، و کاهش انتشار کربن ناشی از حمل‌ونقل اضطراری) مزیت ESG قابل اندازه‌گیری ایجاد می‌کند که برای اپراتورهای فراساحلی جذاب باشد؟ آیا چارچوب ارزیابی مشخصی برای این موضوع وجود دارد؟»

(— Q4 فارسی:)

«یکی از ارزش‌های پیشنهادی ما این است که موجودی دیجیتالی باعث کاهش این موارد می‌شود: ضایعات فیزیکی (قطعاتی که هرگز استفاده نمی‌شوند)، انتشار کربن در حمل‌ونقل (چاپ محلی در مقابل ارسال جهانی) و هزینه‌های انبارداری. آیا متدولوژی دانشگاهی منتشر شده‌ای برای تعیین دقیق این صرفه‌جویی‌ها وجود دارد تا بتوانیم آن را در طرح توجیهی (Business case) خود برای مشتریانی مثل Equinor یا نیروی دریایی کانادا بگنجانیم؟»

(— Q5 فارسی:)

«ما از طریق برنامه Lab2Market Oceans در دانشگاه دالهاوزی هستیم. پلتفرم ما در نقطه تقاطع تولید افزایشی، بهینه‌سازی زنجیره تامین و صدور گواهینامه (Certification) قرار دارد. آیا اساتید یا گروه‌های پژوهشی در دالهاوزی (در رشته‌های مهندسی صنایع، مکانیک، یا مهندسی اقیانوس) هستند که کارشان مستقیماً با کاری که ما انجام می‌دهیم تلافی داشته باشد؟ آیا فرصتی برای چاپ مقاله مشترک یا همکاری در درخواست گرنت پژوهشی وجود دارد؟»

(— B1 فارسی:)

«یکی از سخت‌ترین مشکلات حل‌نشده ما این است: کدام قطعات در یک انبار فیزیکی، کاندیداهای خوبی برای تبدیل به تولید افزایشی (AM) هستند؟ می‌دانیم که تقریباً ۵ تا ۱۵ درصد آن‌ها این قابلیت را دارند. آیا رویکردی در تحقیق در عملیات یا یادگیری ماشین (مثل تحلیل تصمیم چندمعیاره، خوشه‌بندی، شبیه‌سازی) وجود دارد که بتواند امتیازدهی و انتخاب قطعات را اتوماتیک کند؟ آیا کسی در آزمایشگاه SPARE روی چنین چیزی کار می‌کند؟»

(— B2 فارسی:)

«در لینکدین شما "نظریه بازی‌ها (Game Theory)" به عنوان یک مهارت درج شده است. پلتفرم ما شامل ذی‌نفعان متعددی است (OEM) ها، اپراتورها، نهادهای صادرکننده گواهینامه، و مراکز چاپ سه‌بعدی) که هر کدام انگیزه‌های متفاوتی دارند. آیا از دیدگاه نظریه بازی‌ها، چارچوبی برای بازار چندسویه (Multi-sided marketplace) ما وجود دارد که به ما در طراحی بهتر ساختارهای تشویقی کمک کند؟ پژوهش‌ها در مورد نحوه رسیدن پلتفرم‌های چندسویه به نقطه تعادل (Equilibrium) در بازارهای صنعتی چه می‌گویند؟»