

بازدید دکتر هقانی فیروزآبادی، معاون علمی و فناوری ریاست جمهوری از نسخه شخصی ربات اکسوپد



### شرکت سه نفره

**مهندس حسین پورمدیر بخش بازاریابی و فروش؛** من دی ماه ۹۷ و اواخر دوره کارشناسی ارشد کنترل، به پداسیس اضافه شدم. شرکت در شرایط خوبی نبود. یادم هست روز دومی که آمدم، یکی از بچه‌های قدیمی شرکت، با این جمله که «تو با چه امیدی به این مجموعه اضافه شدی؟» با من روبه‌رو شد. آن‌زمان درگیر آزمون‌های بالینی بودیم که برای اخذ مجوز تجهیزات پزشکی به مالزام شده بود. در مرکز ریحانه بیمارستان امام خمینی، سی نفر هر کدام دوازده جلسه، می‌بایست روبات را به معنای واقعی تست کنند و اگر مشکلی پیش نمی‌آید، مجوز ما صادر می‌شود. خوب روبات نسخه‌های اولیه‌اش بود، یعنی اگر الان نسخه ششم هستیم،

خریده بود، چون خودمان در «مرکز رشد موفقیان» دانشگاه مستقر بودیم و کلینیک توانبخشی آنجا هم حالت نیمه خصوصی داشت، بیمار می‌آمد و ما کمک می‌کردیم استفاده می‌کردند. یعنی از آن چهار فروش اول، فقط یکی فعال ماند.

**مهندس زادی؛** چهارتا روباتی که فروختیم، یک مقدار کار باهش سخت بود؛ پارالل (دو نرده موازی) همراهش بود و آویز سقفی هم بیمار را نگه می‌داشت تا نیفتد. استفاده از چنین تجهیزاتی در مراکز کلینیکی دست‌وپاگیر بود. قبل ترهم که روبات را برای دمو به جاهای مختلف می‌بردیم، کیوسکی داشتیم که داخلش کامپیوتر قرار می‌گرفت و کنترل روبات با آن انجام می‌شد. سیم‌های طولی هم به روبات وصل بود تا این کنترل را انتقال دهد. بتدریج اول درایورها رفت روی روبات، بعد کنترلی که روی کامپیوتر بود منتقل شد به میکروکنترلر و انرژی روبات هم از باتری تأمین شد و همین‌طور بهبود پیدا کرد تا اینکه روبات یک‌تکه شد؛ یعنی همه چیز در جعبه‌ای در پشت روبات جای گرفت.

مشکلات تحقیق و توسعه و بهبود روبات، عمدتاً برمی‌گشت به شرایط مالی شرکت. در واقع سیکل نامطلوبی رخ می‌داد: تحقیق و توسعه باید خیلی سریع پیش می‌رفت ولی چون پول نبود پس نیروی کافی و باتجربه هم نبود و بدتر اینکه افراد تحقیق و توسعه، مجبور بودند درگیر بخش‌های تولید و مارکتینگ هم بشوند. اکثراً دانشجو و بدون تجربه هم بودیم و داشتیم با سعی و خطا پیش می‌رفتیم. از آن طرف هم چون سریع به نتیجه مورد انتظار سرمایه‌گذار خصوصی نرسیده بودیم، حمایت کافی وجود نداشت. سال ۹۷ بچه‌ها امیدشان را تقریباً از دست داده بودند چون احساس می‌شد که ما پیشرفتی نداریم؛ نه در طراحی و تولید و نه در تحقیق و توسعه. مشتری خاصی هم نداشتیم. خیلی از بچه‌ها جدا شده بودند و حقوق همان دوسه نفری که مانده بودند هم با تأخیر و سختی جور می‌شد. آذر ۹۷، من هم معافیت تحصیلی‌ام تمام شد و رفتم سربازی.

”

ما خودمان همان ماه‌های اول، می‌رفتیم دستگاه را دمو می‌کردیم، مثلاً یک هفته در بیمارستان رفیده، یک هفته در دانشگاه ایران؛ ولی خود بیمارستان‌ها ادامه ندادند و ربات را بلااستفاده رها کردند. فقط آن رباتی که دانشگاه شریف خریده بود، چون خودمان در «مرکز رشد موفقیان» دانشگاه مستقر بودیم و کلینیک توانبخشی آنجا هم حالت نیمه خصوصی داشت، بیمار می‌آمد و ما کمک می‌کردیم و استفاده می‌کردند

