

سرزمین کارهای کوتاه مدت چرا پیمانکاری صنعتی انسان ساز نیست؟



مقدمه: روایتی از یک توربین که دوباره خراب شد

در یکی از مجتمع‌های بزرگ فولادی کشور، توربین تراکم هوای واحد اصلی دچار افت راندمان و ارتعاش غیرمجاز شد. کارفرما طبق روال معمول، مناقصه‌ای محدود برای «بازسازی و اورهال کامل» برگزار کرد. طبق قانون غیررسمی اما حاکم بر بخش بازرگانی، برنده مناقصه مشخص شد: **شرکتی که نازل‌ترین قیمت پیشنهادی را روی برگه آورده بود.**

پیمانکار برنده، برای آنکه بتواند در آن سقف قیمتی نازل سود کند، ناچار شد از تکنسین‌های پروژه‌ای و فاقد شناسنامه تخصصی استفاده کند. قطعات حساس قطره‌چکانی و از منابع درجه‌چندم تامین شدند. عملیات بازسازی در ظاهر با موفقیت به پایان رسید، صورت‌جلسه تحویل موقت امضا شد و پیمانکار با دریافت صورت‌وضعیت و سود کوتاه‌مدت خود، سایت را ترک کرد.

چهار ماه بعد، در اوج فشار تولید، شفت توربین شکست. خسارت مستقیم توقف خط: بیش از ۳۰ میلیارد تومان.

وقتی علت حادثه در کمیته فنی کالبدشکافی شد، مشخص گردید که انحراف ۵ صدم میلی‌متری در هم‌راستاسازی (Alignment) پایه یاتاقان – که توسط نیروی بی‌تجربه پیمانکار انجام شده بود – علت ریشه‌ای این فاجعه بوده است. اما سوال اصلی این است: **آیا مقصر واقعی آن تکنسین کم‌تجربه بود، یا سیستم و مدل ذهنی حاکم بر قرارداد که چنین فاجعه‌ای را بازآفرینی می‌کند؟**

پیمانکاری صنعتی در حوزه تعمیرات و بازسازی، به‌جای آنکه مهد پرورش تکنسین‌های زبده، انتقال دانش مهندسی و انسان‌سازی باشد، به «سرزمین کارهای کوتاه‌مدت» و میدان جنگی برای بقای مالی تبدیل شده است. در این مقاله به شکافتن دو تله اصلی می‌پردازیم: **تله مناقصات ارزان‌قیمت و پارادوکس تعارض منافع کارفرما و پیمانکار.**

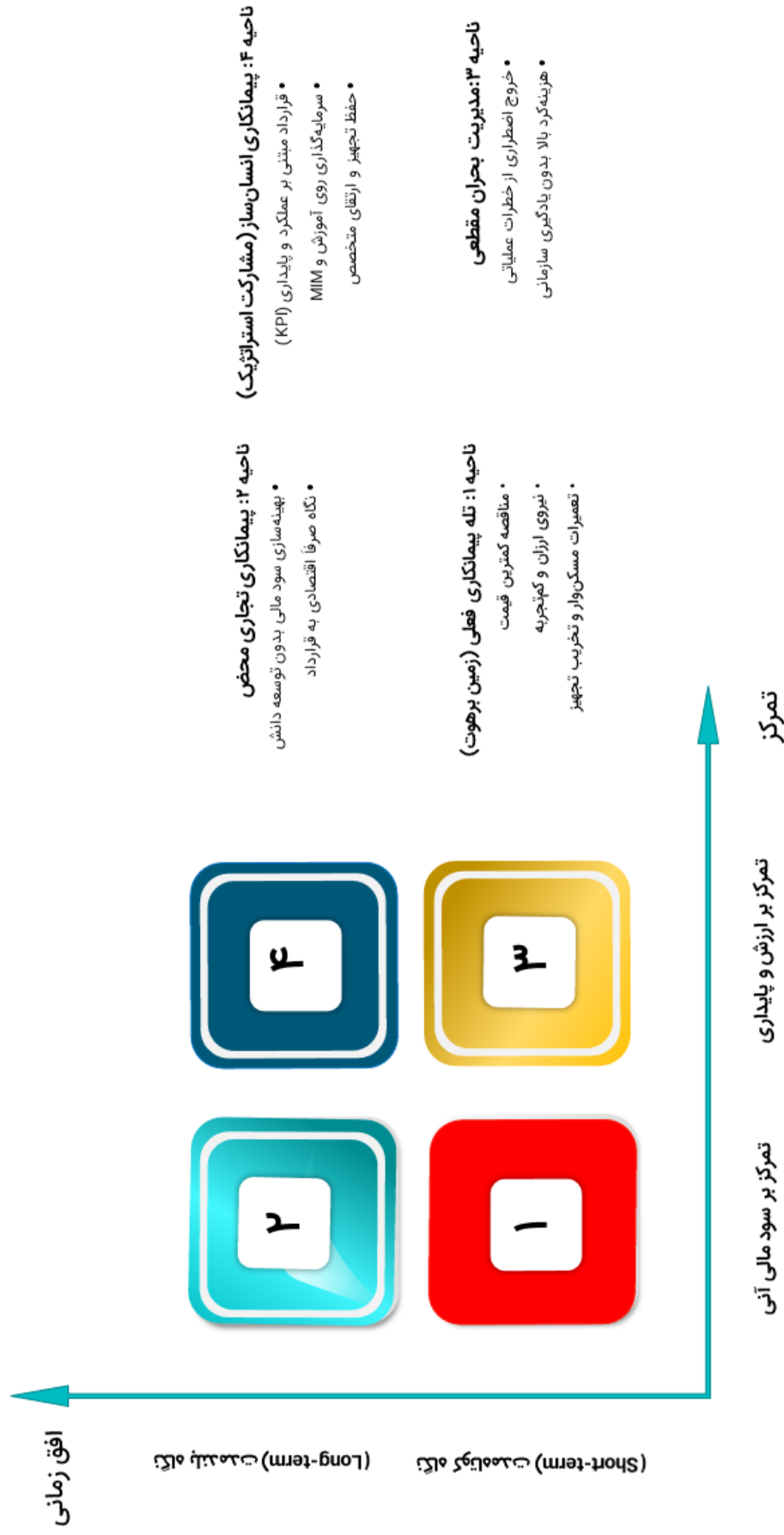
۱. کالبدشکافی مدل ذهنی کارفرما: تله مناقصه «کمترین قیمت»

بخش عمده‌ای از آسیب‌های فضای پیمانکاری صنعتی، ناشی از نحوه نگاه کارفرما به مقوله برون‌سپاری است. در بیشتر سازمان‌های بزرگ صنعتی، دپارتمان بازرگانی و قراردادهای مستقل از دپارتمان فنی و نگهداری و تعمیرات (نت) تصمیم می‌گیرد. متر و معیار موفقیت یک مدیر بازرگانی چیست؟
«کاهش ریالی بودجه در مناقصه!»

زمانی که معیار اصلی انتخاب پیمانکار، «پایین‌ترین قیمت» (Lowest Evaluated Bid) تعیین می‌شود، زنجیره‌ای از خطاهای سیستمی شکل می‌گیرد:

[مناقصه کمترین قیمت] → [کاهش ناگزیر هزینه‌های پیمانکار] → [جذب نیروی ارزان و بی‌تجربه] → [حذف آموزش و توسعه انسانی] → [افت کیفیت بازسازی] → [تخریب تجهیزات و خسارت میلیون دلاری]

این چرخه معیوب نشان می‌دهد که ارزان‌سازی اولیه در اسناد پیمان، گران‌ترین هزینه‌ها را در زمان بهره‌برداری به سازمان فرض می‌کند. وقتی کارفرما پیمانکار را به کف قیمت می‌رساند، اولین هزینه‌ای که پیمانکار حذف می‌کند، **هزینه آموزش، ارتقای نیروی انسانی و زمان دادن برای یادگیری** است. در این فضا، انسان تبدیل به یک «ابزار یک‌بارمصرف» می‌شود که فقط باید حجم کار روزانه را پر کند.



۲. پارادایم تعارض منافع: وقتی سود پیمانکار در خرابی سیستم است!

چرا پیمانکاری نت و بازسازی در وضعیت فعلی نمی‌تواند انسان‌ساز باشد؟ چون مدل مالی قراردادهای، منافع طرفین را در دو جهت مخالف قرار داده است.

در اکثر پیمان‌های تعمیراتی رایج (مانند قیمت واحد یا حجم‌کار پایه):

سود پیمانکار در افزایش حجم سفارش کار (Work Order)، تعویض بیشتر قطعات و حضور مداوم در سایت است. هرچه تجهیز بیشتر خراب شود یا فرآیند بازسازی طولانی‌تر گردد، صورت وضعیت پیمانکار فربه‌تر می‌شود!

• **سود کارفرما** در کارکرد بی نقص تجهیز، کاهش توقفات و بالا رفتن شاخص «میانگین زمان بین دو خرابی» (MTBF) است.

جدول مقایسه ساختار دو مدل نگاه به پیمانکاری

مدل شراکتی مبتنی بر ارزش (Value-Based)	مدل سنتی (حاکم بر صنعت)	مؤلفه مقایسه
بالاترین ارزش خلق شده و صلاحیت فنی	پایین‌ترین قیمت در مناقصه	معیار ارزیابی پیمانکار
شاخص‌های پایداری تجهیز (MTBF و Availability)	حجم ساعات کارکرد یا قطعات تعویضی	مبنای پرداخت صورت وضعیت
سرمایه دانش و متخصص مسئله‌حل‌کن	نیروی کار ارزان و قابل جایگزینی	نگاه به نیروی انسانی
۵ تا ۸ ساله (مشروط به رشد شاخص‌ها)	۱ ساله (کوتاه مدت و متزلزل)	افق زمانی پیمان

مدل شراکتی مبتنی بر ارزش (Value-Based)	مدل سنتی (حاکم بر صنعت)	مؤلفه مقایسه
عیب‌یابی ریشه‌ای و بازسازی کیفی	تعمیرات مسکن‌وار و خرابی مجدد	نتیجه بر تجهیز

زمانی که پیمانکار می‌داند قراردادش ۱ ساله است و سال آینده باید دوباره در معرکه مناقصه با مناقصه‌گران بی‌نام‌ونشان رقابت کند، چرا باید روی آموزش طولانی‌مدت یک تکنسین جوان سرمایه‌گذاری کند؟ او نیروی متخصص را به چشم یک «هزینه جاری» می‌بیند، نه یک «دارایی استراتژیک».

۳. پیامدها: چرا سرزمین پیمانکاری انسان‌ساز نیست؟

عدم وجود افق زمانی بلندمدت و حاکمیت نگاه کوتاه‌مدت، سه آسیب عمیق به بدنه انسانی صنعت وارد کرده است:

۳.۱. فرار نخبگان فنی و افت سطح دانش

متخصصان و مهندسان زبده پس از مدتی مواجهه با عدم امنیت شغلی، حقوق‌های ناپایدار و نگاه ابزاری پیمانکاران، یا به بخش‌های غیرصنعتی مهاجرت می‌کنند یا جذب کارفرمایان دولتی و نیمه‌دولتی می‌شوند. در نتیجه، بدنه پیمانکاری از «دانش تخصصی» تخلیه می‌شود.

۳.۲. حاکمیت فرهنگ «رفع تکلیف و سرهم‌بندی»

وقتی زمان و بودجه کافی برای عیب‌یابی ریشه‌ای (Root Cause Analysis) در قرارداد پیش‌بینی نشده باشد، تکنسین‌ها یاد می‌گیرند که فقط ظاهر کار را درست کنند تا تست تحویل اولیه پاس شود. این فرهنگ، تفکر مهندسی را نابود و فرهنگ «سرهم‌بندی» را جایگزین می‌کند.

۳.۳. تراژدی عدم اعتماد متقابل

کارفرما، پیمانکار را یک «فرصت طلب سودجو» می‌بیند و پیمانکار، کارفرما را یک «استثمارگر بدحساب». در این فضای بی‌اعتمادی، ناظران فنی کارفرما به جای «منتورینگ و هدایت فنی»، نقش «پلیس و مچ‌گیر» را بازی می‌کنند.

۴. اقدامات عملی برای مدیران صنعتی (Actionables)

برای خروج از این تله و تبدیل پیمانکاری صنعتی به محلی برای رشد انسانی و پایداری تجهیزات، تغییر در ۳ سطح ضروری است:

۱. اصلاح ساختار اسناد مناقصه (خروج از تله کمترین قیمت)

وزن ارزیابی فنی و کیفی پیمانکار (Quality-Based Selection) باید حداقل به ۷۰٪ برسد. کارفرمایان باید در اسناد مناقصه، «سقف کف قیمت» تعیین کنند تا پیشنهادات غیرکارشناسی و مخرب خودبه‌خود حذف شوند.

۲. تغییر مدل پیمان به «قراردادهای مبتنی بر عملکرد» (Performance-Based Contracting)

به جای پرداخت بر اساس ساعت کار، پاداش و جریمه پیمانکار را به شاخص‌های استراتژیک مانند MTBF (میانگین زمان بین خرابی‌ها) و کاهش توقفات ناخواسته متصل کنید. در این حالت، سود پیمانکار دقیقاً در پایداری تجهیز و کیفیت بازسازی تعریف می‌شود.

۳. الزام به استقرار الگوی معماری دانش (MIM) و آموزش در پیمان

کارفرما باید در اسناد پیمان، سهم مشخصی از بودجه را مستقیماً به «آموزش، جانشین‌پروری و ثبت شناسنامه دانش تجهیزات» توسط پیمانکار اختصاص دهد. پیمانکار موظف است شناسنامه مهارت نیروهای خود را ارائه کند و الگوی انتقال تجربه را در طول پروژه به اجرا بگذارد.

۴. افزایش افق زمانی پیمان‌های موفق (قراردادهای ۵ ساله مشروط)

اگر پیمانکاری در سال اول شاخص‌های کیفی و انسانی را محقق کرد، باید امکان تمدید سالانه تا ۵ تا ۸ سال بدون ورود به مناقصه مجدد را داشته باشد. این افق زمانی به مدیر پیمانکار امنیت لازم برای سرمایه‌گذاری روی نیروهایش را می‌دهد.

۵. جمع‌بندی

پیمانکاری صنعتی نباید «چهاردیواری بی‌رحم کارهای کوتاه‌مدت» باشد. اگر امروز با بحران کمبود نیروی ماهر و افت کیفیت بازسازی تجهیزات دوار و سنگین در کشور مواجه هستیم، ریشه آن در کمبود استعداد نیست؛ بلکه در مدل ذهنی کارفرمایان و ساختار معیوب قراردادهاست.

هرگاه کارفرما پذیرفت که برون‌سپاری، «شانه خالی کردن از مسئولیت توسعه انسان‌ها» نیست، بلکه «ایجاد یک شراکت استراتژیک» است، فضای پیمانکاری تغییر خواهد کرد. صنعت ایران زمانی به پایداری می‌رسد که در پشت هر تجهیز بازسازی‌شده، انسانی رشدیافته و متخصصی هوشمند ایستاده باشد.

۶. پرسش‌های متداول (FAQ)

۱. آیا کارفرما در شرایط محدودیت بودجه مجبور نیست مناقصه را بر اساس کمترین قیمت برگزار کند؟

خیر. ظاهراً در کوتاه‌مدت بودجه کمتری پرداخت می‌شود، اما هزینه‌های پنهان ناشی از توقف تولید، دوباره‌کاری و تخریب تجهیز، تا چند برابر آن «تخفیف اولیه» را از جیب کارفرما خارج می‌کند. نگاه سیستمی، هزینه دوره عمر (LCC) را می‌بیند، نه رقم اولیه فاکتور را.

۲. پیمانکاران در برابر نگاه کوتاه‌مدت کارفرما چه استراتژی می‌توانند داشته باشند؟

پیمانکاران پیشرو باید از استراتژی «رقابت بر سر قیمت» به «رقابت بر سر ارائه حل مسئله» شیفت کنند. ارائه گزارش‌های تحلیلی، شفاف‌سازی هزینه‌های کیفیت و اثبات ارزش افزوده طولانی‌مدت به کارفرما، می‌تواند کارفرما را به تغییر مدل قرارداد قانع کند.

نویسنده: علی منتظرالظهور مهر ۱۴۰۵

۷. منابع و مراجع (References)

۱. McGlynn, J & Campbell, J. D., Jardine, A. K. (۲۰۱۴). *Asset Management Excellence: Optimizing Equipment Life-Cycle Decisions*. CRC Press.

۲. Mobley, R. K. (۲۰۰۲). *An Introduction to Predictive Maintenance*. Elsevier.

۳. Deming, W. E. (۲۰۱۸). *Out of the Crisis*. MIT Press.

۴. Senge, P. M. (۲۰۰۶). *Practice of the Learning Organization & The Fifth Discipline: The Art*. Doubleday.