

گزارش مدیریتی

راهبردهای بقای کم‌هزینه (تقریباً رایگان) برای شرکت‌های سازنده تجهیزات

مقدمه

در سند «راهبرد عملیاتی مدیریت شرکت‌های صنعتی در شرایط بحران مرکب»، چارچوبی اصولی برای عبور از طوفان هم‌زمان با رکود، تحریم، بی‌ثباتی سیاسی، شوک‌های فناورانه و تهدیدهای محیطی ارائه داده است. در آن سند تأکید گردید، در چنین فضایی، هدف اصلی از «رشد» به «بقا همراه با حفظ توان تولید» تغییر کرده و شرکت‌ها باید با تمرکز بر «هسته بقا»، صیانت از نقدینگی، نگهداشت نیروی انسانی کلیدی و ساده‌سازی ساختار، از فروپاشی عملیاتی جلوگیری نمایند.

اکنون و در ادامه همان مسیر، «گزارش مدیریتی» پیش‌رو به یک پرسش واقعی و ملموس پاسخ می‌دهد: **وقتی هیچ‌کس پول ندارد - نه شرکت، نه مشتری، نه بانک - چگونه می‌توان بی‌آنکه ریالی هزینه کرد، هسته بقا را فعال نگه داشت؟** این گزارش با تکیه بر همان اصول شش‌گانه مدیریت بحران مرکب (به‌ویژه اصل تمرکز بر هسته بقا و اصل مدیریت نقدینگی به‌مثابه امری حیاتی)، شش راهبرد عملی کم‌هزینه (تقریباً رایگان) را برای شرکت‌های سازنده تجهیزات صنعت نفت معرفی کرده است. راهبردهایی مانند تهاتر مهارت، مهندسی معکوس مشارکتی، تغییر کاربری محصول، خدمات سیار تعمیرات، کنسرسیون خرید و نظارت هوشمند رایگان همگی بر این منطق استوارند که در شرایط جنگ اقتصادی، خلاقیت، اعتماد و سرعت می‌توانند جایگزین سرمایه شوند.

این سند، در واقع نسخه عملیاتی و اجرایی بخشی از اصولی است که پیش‌تر تشریح گردید؛ از این رو مطالعه آن در ادامه سند مدیریت بحران مرکب توصیه می‌شود تا چرایی و چیستی راهکارها در کنار یکدیگر فهم شوند. مدیران عامل و تصمیم‌گیران محترم می‌توانند بدون معطلی و بدون صرف هزینه، از همین امروز این راهبردها را به کار گیرند و گامی مؤثر برای حفظ تداوم تولید و بقای شرکت خود بردارند.

راهبرد ۱: «تهاتر مهارت» - مبادله خدمات بدون پول

چالش: نبود نقدینگی، اما تجهیزات و نیروی متخصص داریم. مشتریان شما هم نقدینگی ندارند، اما نیاز فوری به تعمیرات دارند.

راهکار کم هزینه: به جای فروش تجهیزات به پالایشگاه‌ها، به آنها پیشنهاد دهید: «ما خط تولید شما را تعمیر می‌کنیم، در عوض شما مقداری از مواد اولیه (ورق فولادی، لوله، قطعات نیمه‌ساخته) را به ما بدهید.»

چرا این راهکار مؤثر واقع می‌شود؟ پالایشگاه‌ها هم پول ندارند، اما مواد اولیه در انبارشان خوابیده است. شما با تبادل خدمت به جای پول، هم نیاز آنها را رفع می‌کنید، هم مواد اولیه خود را تأمین می‌کنید.

ریسک و احتیاط قانونی:

تهاتر در ایران تابع ماده ۲۹۳ قانون مدنی و قوانین مالیاتی است. اختلاف بر سر ارزش‌گذاری کالای تهاتری ممکن است منجر به زیان شود. حتماً قرارداد کتبی با ذکر دقیق نوع، مقدار، کیفیت و ارزش هر کالا تنظیم کنید و با مشاور مالیاتی خود در مورد معافیت‌ها یا تکالیف مالیاتی هماهنگ شوید.

هزینه: صفر ریال. فقط یک قرارداد تهاتر ساده.

نمونه واقعی: در بحران ارزی سال ۱۳۹۷، بسیاری از شرکت‌های صنعتی ایران از همین روش برای زنده ماندن استفاده کردند.

شاخص موفقیت: کاهش حداقل ۲۰ درصدی هزینه تأمین مواد اولیه طی ۳ ماه.

راهبرد ۲: «مهندسی معکوس مشارکتی» – بدون سرمایه، فقط با اشتراک دانش

چالش: برای مهندسی معکوس قطعات پیچیده، به تجهیزات آزمایشگاهی و نیروی متخصص نیاز داریم که هزینه‌بر است.

راهکار کم هزینه: با ۲-۳ شرکت دیگر که همان قطعه وارداتی را نیاز دارند، یک کنسرسیوم غیررسمی تشکیل دهید. هر شرکت یک بخش از قطعه را مهندسی معکوس کند. نقشه‌ها را با هم به اشتراک بگذارید. هزینه ساخت نمونه اولیه را تقسیم کنید.

چرا این راهکار مؤثر واقع می‌شود؟ هزینه مهندسی معکوس یک قطعه ۱۰۰۰ دلاری ممکن است ۲۰,۰۰۰ دلار باشد - که برای یک شرکت غیرقابل تحمل است، اما برای ۵ شرکت، هر کدام ۴,۰۰۰ دلار می‌شود.

ریسک و احتیاط قانونی:

نقض احتمالی حقوق مالکیت فکری در صورت کپی غیرمجاز از قطعات دارای پتنت معتبر. بهتر است قطعاتی را انتخاب کنید که حق اختراع آنها منقضی شده یا قوانین تحریم، واردات را ممنوع کرده و ساخت داخل آنها مجاز است. همچنین یک تفاهم‌نامه ساده (بدون نیاز به ثبت رسمی) برای تقسیم نتایج و هزینه‌ها امضا کنید.

هزینه: هزینه تقسیم شده بین چند شرکت - بسیار کمتر از هزینه کرد یک شرکت است.

نکته عملی: از طریق ایجاد گروه صنفی در فضای مجازی، همکاران خود را شناسایی کنید. نیازی به قرارداد رسمی نیست - یک تفاهم ساده کافی است.

شاخص موفقیت: تولید حداقل ۲ قطعه بومی شده با همکاری اعضا در طی ۶ ماه.

راهبرد ۳: «تغییر کاربری محصول» - فروش به صنایع جایگزین با صفر هزینه بازاریابی

چالش: پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها مشتری ندارند. اما صنایع دیگر (کشاورزی، ساختمان، معدن) هنوز نیاز دارند.

چرا این راهکار مؤثر واقع می‌شود؟ محصولاتی که برای صنعت نفت می‌سازید (مخازن، لوله‌ها، شیرآلات، سازه‌های فلزی) را می‌توانید با تغییر کاربری ساده به صنایع دیگر بفروشید.

مثال‌های عینی:

- مخازن تحت فشار (برای پالایشگاه) ← مخزن آب تحت فشار برای آبیاری قطره‌ای در کشاورزی
- لوله‌های فولادی (برای خطوط انتقال نفت) ← لوله برای سازه‌های گلخانه‌ای یا اسکلت ساختمان
- شیرآلات صنعتی ← شیرآلات بزرگ آبیاری یا سدسازی
- سازه‌های فلزی سبک ← انبارهای موقت، سوله‌های کوچک

چرا این راهکار مؤثر واقع می‌شود؟ شما نیازی به تغییر خط تولید ندارید. فقط باید یک برگه قیمت جدید بنویسید و تماس برقرار نمایید..

ریسک: ممکن است محصول برای کاربرد جدید استانداردهای متفاوتی نیاز داشته باشد (مثلاً درجه خلوص فولاد برای صنایع غذایی یا دارویی). قبل از فروش، تطابق با استاندارد صنعت هدف را بررسی کنید.

هزینه: صفر ریال. فقط کمی زمان برای بازنویسی کاتالوگ فروش.

شاخص موفقیت: انعقاد قرارداد با حداقل ۲ صنعت جدید (غیرنفتی) طی ۲ ماه.

راهبرد ۴: «خدمات سیار تعمیرات» – رفتن به سمت مشتری (حتی اگر در استان دیگر باشد)

چالش: مشتریان شما (پالایشگاه‌ها، پتروشیمی‌ها) پول نقد برای خرید تجهیزات جدید ندارند، اما تجهیزات موجودشان خراب می‌شود و نیاز به تعمیرات ضروری دارند.

راهکار کم هزینه: یک تیم ۲-۳ نفره از ماهرترین تکنسین‌های خود را آماده کرده تا به محل مشتریان رفته و قطعات خراب را در محل تعمیر نمایند.

چرا این راهکار مؤثر واقع می‌شود؟

- مشتری پول خرید قطعه جدید را ندارد، اما پول تعمیر (که ۲۰-۳۰٪ قیمت قطعه جدید است) را دارد.
- شما هزینه حمل قطعه سنگین به کارخانه خود را ندارید.
- سرعت عمل شما (۲۴ ساعته) نسبت به رقبا یک مزیت رقابتی بزرگ است.

ریسک: احتمال خرابی مجدد یا تعمیر ناقص در محل. تضمین فنی (گارانتی) را محدود به مدت کوتاه و بازه مشخصی از کارکرد ارائه دهید. همچنین خطر آسیب به تجهیزات مشتری هنگام حمل و نصب را در قرارداد پوشش دهید.

هزینه: خودرو و حق ماموریت، در هر سفر. در مقابل، درآمد تعمیر حداقل ۱۰۰ میلیون تومان.

نکته عملی: ایجاد یک گروه در فضای مجازی اختصاصی برای «خدمات ضروری تعمیرات» ایجاد کنید. به مشتریان خود بگویید: «اگر خط تولیدتان متوقف شد، ظرف ۲۴ ساعت تیم ما آنجاست.»

شاخص موفقیت: افزایش ۳۰ درصدی درآمد تعمیرات نسبت به ماه قبل.

راهبرد ۵: «عضویت در کنسرسیوم‌های خرید» – قدرت خرید جمعی بدون سرمایه

چالش: شرکت شما به تنهایی توان خرید حجم بالای مواد اولیه (برای دریافت تخفیف عمده) را ندارد.

چرا این راهکار مؤثر واقع می‌شود؟ با ۵ یا ۱۰ شرکت دیگر که همان مواد اولیه را نیاز دارند، یک گروه خرید غیررسمی تشکیل دهید. یک نفر (به عنوان مثال شرکت شما) مسئول مذاکره با تأمین‌کننده شود. سفارش تجمیعی ثبت کنید، تخفیف عمده بگیرید، سپس مواد را بین اعضا تقسیم کنید.

چرا این راهکار مؤثر واقع می‌شود؟ تأمین‌کنندگان داخلی (حتی در شرایط بحران) به خریداران عمده تخفیف ۲۰-۳۰٪ می‌دهند. شما بدون اینکه یک ریال سرمایه اضافی داشته باشید، از این تخفیف بهره‌مند می‌شوید.

ریسک: احتمال بدقولی برخی اعضا در پرداخت سهم خود یا تغییر سفارش. بهتر است یک پیش‌پرداخت نمادین (مثلاً ۱۰٪) از هر عضو دریافت کنید یا فقط با شرکت‌های دارای سابقه همکاری وارد شوید.

هزینه: فقط زمان برای هماهنگی – حداکثر ۵ تا ۱۰ ساعت در ماه.

نکته عملی: از ظرفیت انجمن‌های صنفی (مثل استصنا) استفاده کنید. آنها می‌توانند واسطه تشکیل این کنسرسیوم‌ها شوند.

شاخص موفقیت: دریافت حداقل ۱۵ درصد تخفیف در اولین سفارش تجمیعی طی ۳ ماه.

راهبرد ۶: «نظارت هوشمند رایگان» – افزایش اعتماد مشتری با ابزارهای متن‌باز

چالش: مشتریان به دلیل نبود اطمینان از عملکرد تجهیزات، سفارش جدید نمی‌دهند و هزینه نگهداری پیشگیرانه را بالا می‌بینند.

راهکار: با استفاده از نرم‌افزارهای رایگان و متن‌باز (مانند Grafana، Zabbix یا ThingsBoard) یک داشبورد ساده مانیتورینگ روی خطوط تولید قدیمی مشتری نصب کنید. این ابزارها بدون نیاز به سرمایه اولیه، داده‌های دما، فشار، لرزش و مصرف انرژی را پایش کرده و هشدارهای خودکار ارسال می‌کنند.

چرا این راهکار مؤثر واقع می‌شود؟ شما بدون هزینه، ارزش افزوده تشخیص زودهنگام خرابی را به مشتری ارائه می‌دهید.

- مشتری به مرور به شما اعتماد کرده و سفارش تعمیرات یا قطعات را به شما می‌دهد.
- داده‌های جمع‌آوری شده (با رعایت حریم خصوصی) به شما در بهینه‌سازی محصولات کمک می‌کند.

ریسک:

- حفظ امنیت سایبری: از اتصال مستقیم اینترنت به سیستم کنترل خودداری کنید. از شبکه مجازی خصوصی (VPN) یا تونل امن استفاده نمایید.
- حریم خصوصی داده‌های مشتری: اطلاعات تولیدی مشتری نباید با دیگران به اشتراک گذاشته شود. یک بند ساده در قرارداد اضافه کنید.

هزینه: صفر ریال (دانلود رایگان، نصب روی یک لپ‌تاپ موجود). تنها نیاز به ۴ تا ۸ ساعت آموزش تیم فنی (با استفاده از فیلم‌های رایگان یوتیوب).

شاخص موفقیت: کاهش ۲۰ درصدی خرابی‌های غیرمنتظره در خطوط مشتری ظرف ۴ ماه.

جدول جمع‌بندی: شش راهبرد کم هزینه

راهبرد	اقدام کلیدی	هزینه اجرا (تومان)	زمان اجرا	نتیجه	نشانهگر موفقیت
تهاتر مهارت	تعمیر در ازای مواد اولیه	۰	۱ روز	تأمین مواد اولیه بدون ریال	کاهش ۲۰٪ هزینه مواد در ۳ ماه
مهندسی معکوس مشارکتی	اشتراک دانش با ۳-۵ شرکت دیگر	تقسیم هزینه (خیلی کم)	۲ هفته	بومی‌سازی قطعات حیاتی	تولید ۲ قطعه جدید طی ۶ ماه
تغییر کاربری محصول	فروش به کشاورزی، ساختمان، معدن	۰	۲ ساعت	مشتریان جدید بدون هزینه	قرارداد با ۲ صنعت جدید طی ۲ ماه
خدمات سیار تعمیرات	تعمیر در محل مشتری	۳-۱۰ میلیون در هر سفر	۲۴ ساعت	درآمد نقدی سریع	افزایش ۳۰٪ درآمد تعمیرات ماهانه
کنسرسیون خرید	خرید گروهی مواد اولیه	۰ (فقط زمان)	۱ هفته	تخفیف ۱۰-۲۵٪	حداقل ۱۵٪ تخفیف در ۳ ماه
نظارت هوشمند رایگان	نصب مانیتورینگ متن‌باز روی خط مشتری	۰	۱ هفته	افزایش اعتماد و پیشگیری از خرابی	کاهش ۲۰٪ خرابی‌های غیرمنتظره

حرف آخر (بی‌پرده و صادقانه)

آقای مدیر عامل، در شرایط جنگی هیچکس پول ندارد. نه شما، نه مشتریانان، نه حتی بانک‌ها. بنابراین، **هر راهبردی** که نیاز به «**سرمایه‌گذاری اولیه**» داشته باشد - حتی خرید یک ژنراتور ۵۰ میلیونی - برای بسیاری از شرکت‌ها غیرممکن است.

اما شش راهبردی که گفته شد هیچ کدام نیاز به پول ندارند. فقط نیاز به:

✚ **شهامت و اعتماد به نفس** برای مذاکره تهاوتر (به جای فروش نقدی)

✚ **اعتماد** برای اشتراک دانش با رقبا

✚ **خلاقیت** برای دیدن مشتریان جدید در صنایع دیگر

✚ **سرعت** برای رسیدن به محل مشتری در ۲۴ ساعت

✚ **همکاری** برای خرید گروهی با سایر شرکت‌ها

✚ **عزم کوچک‌شروع کردن** برای نصب ابزار رایگان مانیتورینگ

این کارها را می‌توانید سریعاً شروع کنید. بدون یک ریال هزینه اضافی. فقط با یک تماس تلفنی.

سوال این نیست که «آیا می‌توانم؟» «آیا امروز شروع می‌کنم؟»

فهرست منابع

- [۱] صندوق بین‌المللی پول (IMF). (۲۰۲۴) *World Economic Outlook, October 2024, Chapter 3: Navigating Global Divergences*. (تحلیل اثر تحریم‌ها بر اقتصاد ایران)
- [۲] آژانس بین‌المللی انرژی (IEA). (۲۰۲۳) *World Energy Investment Report*. بخش تأمین تجهیزات صنعت نفت
- [۳] وزارت خزانه‌داری آمریکا (OFAC). (۲۰۲۴) *Guidance on Economic Sanctions against Iran's (Petroleum Sector)*.
- [۴] اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران (۱۴۰۳) گزارش وضعیت کسب‌وکار صنایع پایین‌دستی نفت
- [۵] وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی ایران (۱۴۰۳) آمار بنگاه‌های کوچک و متوسط (SMEs) دانش‌بنیان.
- [۶] وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات ایران (۱۴۰۳) گزارش توسعه اکوسیستم فناوری اطلاعات در صنعت نفت.
- [۷] بانک مرکزی ایران (۱۴۰۳) گزارش نقدینگی و تسهیلات بانکی در بخش صنعت.
- [۸] اتاق اصناف ایران (۱۴۰۳) راهنمای تهاثر کالا و خدمات - چالش‌ها و فرصت‌ها.
- [۹] وزارت صنعت، معدن و تجارت ایران (۱۴۰۳) آئین‌نامه حمایت از ساخت داخل تجهیزات صنعت نفت.

 محسن یادبروقی - مشاور و رئیس امور کارشناسی انجمن سازندگان تجهیزات صنعت نفت ایران - استصنا