

پیشگفتار مترجم

«راهبرد تولید»، به عنوان گرایشی تحصیلی و موضوعی کاربردی، ریشه‌ای ۶۷ ساله دارد و از دانشگاه هاروارد امریکا طی دهه‌های ۴۰ و ۵۰ میلادی پا به عرصه وجود نهاد. طی این چند دهه از شفافیت و سادگی راهبرد تولید، به واسطه ریشه و توسعه‌اش، کاسته شده است. آنچه کار راهبرد تولید را مهم جلوه می‌دهد، اهمیت همسوسازی گزینه‌های سازمانی با راهبردهای رقابتی است. طی چند دهه اخیر، نویسندگان موضوعات متفاوتی را، همچون رقابت به واسطه قابلیت‌های تولید، همسوسازی راهبردهای تجاری و تولیدی، و تولید در کلاس جهانی، جلوه‌های پراهمیت راهبرد تولید دانسته‌اند. رسالت کلی این تحقیقات دستیابی به پاسخ مطلوبی برای این پرسش است که «چگونه می‌توانیم رقابت کنیم؟» ادبیات راهبرد تولید، که شدیداً آمیخته با واژه‌های هزینه، کیفیت، نوآوری و انعطاف‌پذیری است، پاسخ مطلوبی به این پرسش است.

طرفداران «رویکرد قابلیت‌ها» بر این نظرند که چنانچه سازمانی قابلیت‌های تولید خود را با عوامل کلیدی موفقیت سازمان همسو سازد، امکان حداکثرسازی توان رقابتی سازمان را خواهد داشت. بعضی از نویسندگان تا آنجا پیش می‌روند که به‌ندرت مطرح می‌کنند که سازمان برای دستیابی به موفقیت نباید صرفاً به همسوسازی ساده بسنده کند، بلکه لازم است به کمک تحرکات تعریف شده تولید، راهبردهای سازمانی را تحت تأثیر قرار دهد و از قابلیت‌های تولید، به صورت بیش‌فعاله و به مثابه سلاحی رقابتی استفاده کنند.

در بسیاری از تحقیقات، موضوع فرایند تولیدی مطلوب محور مطالعات قرار گرفته است. هر چند بسیاری از نویسندگان فرایندهای سنتی را منسوخ نمی‌دانند، لزوم گسترش مجموعه فرایندهای تولید را مهم و آن را تصمیمی اقتضایی می‌دانند با

تصمیمی که لازم است پیوندی انکارناپذیر میان گزینه‌های درونی و بیرونی سازمان ایجاد کند، به ترتیبی که رویکرد درونی سازمان، با راهبرد تولید آن، شرایط را برای جذب بازار فراهم آورد.

دسته‌سومی از تحقیقات نیز هست که موضوع تولید در کلاس جهانی و بهترین عملکردهای سازمانی را برای خود الگو قرار می‌دهد. این رویکرد مدعی است حرکت به سوی مجموعه، که در این دامنه قرار گرفته است، خود نوعی حرکت رقابتی به دنبال دارد.

کتاب پیش رو به تعبیری به هر سه رویکرد می‌پردازد. این کتاب مطرح می‌کند که هیچ سازمانی نمی‌تواند هیچ یک از این سه رویکرد را به صورت کامل نادیده بگیرد. همچنان که این کتاب و نیز تحقیقات نشان می‌دهند، هر یک از این سه رویکرد دارای زوایای مثبت و منفی به صورت توأم است. آنچه در بسیاری از سازمانها موجبات پیشرفت را فراهم آورده، طی کردن روندی استمراری در ارتباط با این سه گزینه مهم است.

کتاب حاضر مرجعی کاربردی برای تدوین راهبرد صنعتی به شمار می‌رود؛ بخش اول شامل هشت فصل اول به موضوع تدوین راهبرد صنعتی می‌پردازد. بخش دوم شامل فصول نهم، دهم، یازدهم و دوازدهم می‌باشد که به تشریح فنون بهبود می‌پردازد. در بخش سوم کتاب طی فصول سیزدهم تا نوزدهم هفت سامانه تولیدی متداول تشریح می‌گردند. بخشهای دوم و سوم در جهت تقویت بخش اول عمل می‌کنند. این کتاب، به‌خصوص، به مدیران صنعتی سازمانها و برای تدریس در کلاسهای مدیریت راهبردی صنعتی پیشنهاد می‌شود. بهره‌گیری از کاربرگه‌های تفصیلی مرحله‌ای یکی از مزایای نسبی این کتاب در مقایسه با دیگر کتابها به حساب می‌آید. برای مترجمان نیز این کتاب بسیار ارزنده خواهد بود. چنانچه استادان همکار و دانشجویان گرامی نظرات تکمیلی و اصلاحات موردنظر خود را اعلام فرمایند، مسلماً در چاپهای بعدی کتاب منظور خواهند شد.

دکتر مسعود کسائی

رضا خان احمدلو

مقدمه

راهبرد تجاری هر شرکت متشکل از راهبردهای عملیاتی آن، مثل مالی، تولید، بازاریابی، توسعه کالا و خدمات و مواردی از این دست است. در یک شرکت موفق، این راهبردها به یکدیگر پیوند می‌خورند و در جهت تأمین حداکثر مزیت رقابتی شرکت با یکدیگر همکاری می‌کنند. در اینجا هیچ عملیاتی نادیده گرفته نمی‌شود و در عین حال، هیچ فعالیتی بر دیگری غلبه ندارد، ولی در بعضی از شرکتها راهبرد تجاری مغلوب عملیات غیرتولیدی است که این موضوع نتیجه‌ای همچون «افتادن از آن طرف دیوار» در پی دارد. در حال حاضر، تولید توانایی مطلوبی برای برنامه‌ریزی راهبردی دارد و زحمات بسیاری به منظور ارضای همه نیازهای دیگران به دوش می‌کشد. این کتاب به دنبال تغییر این جایگاه است.

در بسیاری سازمانها، کارکنان در داخل و بیرون حیطه تولید این موضوع را درک می‌کنند که تولید زحمات فراوانی بر آنان تحمیل می‌کند تا در بازار حضوری رقابتی داشته باشند؛ آن هم نه به این علت که قابلیت‌های تولید کاهش یافته‌اند، بلکه توقعات مشتریان و قابلیت تولیدی رقبا افزایش یافته‌اند. توقع از تولید برای ارضای نیازهای بازار صرفاً به واسطه همسوسازی فعالیت‌های تولیدی، اعمال اصلاحات و افزایش قابلیت‌های تولید شکل می‌گیرد، ولی چگونگی دستیابی به این اصلاحات به هیچ وجه برای مدیران تولید و مشاوران ستادی آنها شفاف نیست.

تولید موضوع پیچیده‌ای است. عده بسیاری از کارکنان، متشکل از نیروهای ماهر و غیرماهر، صف و ستاد، و انعطاف‌پذیر و انعطاف‌ناپذیر، در بخش تولید مشغول فعالیت هستند. سامانه‌های فعال و غیرفعال، سنتهای مطلوب و نامطلوب، و فرهنگهای سنتی و نوین، همگی، به طور هم‌زمان در تولید حضور دارند. تولید گاه به دنبال عرضه حجمی کم از کالاهای شدیداً مهندسی شده و سفارشی است، گاه به

دنبال عرضه حجمی متوسط از کالاهایی با چرخه عمر کوتاه و عملکرد برتر و گاه نیز به دنبال عرضه کالاهایی با کیفیت برتر، هزینه پایین، و اقلامی با حجمهای بسیار بالا. فرایندهای تولید همچون دامنه کالاهای تولیدی متنوع نیستند. طی ده سال گذشته فناوریها و فنون نوین بی شماری ظهور یافته اند که هر یک در جهت بهبود وسیع قابلیت تولید عمل کرده اند. برای ساختار بخشیدن به این محیط پیچیده، به برنامه تولید یا راهبرد نیاز است.

راهبرد تولید را می توان الگوی زمینه ساز اتخاذ سلسله ای از تصمیمات طی یک دوره زمانی بلندمدت دانست. زمانی که یک راهبرد رسمی تولید وجود دارد، تصمیمات همواره از الگویی منطقی پیروی می کنند. زمانی که هیچ گونه راهبردی در دست نیست، الگوی فعالیتها بسیار فریبنده و پیش بینی ناپذیر خواهد بود. راهبرد تولید به معنی مدون کردن فرایندی است که طی آن تصمیمات تولیدی به ترتیبی اتخاذ می شوند که بخش تولید سازمان سهم بسزایی در دستیابی به مزیت رقابتی بلندمدت در قیاس با رقبا به دست آورد.

بسیاری از مدیران تفاوت میان اثربخشی و کارآمدی را تشخیص می دهند. اثربخشی انجام دادن درست فعالیتهاست، در حالی که کارآمدی به دنبال انجام فعالیتها درست است. راهبرد تولید در درجه اول بر روی کارآمدی و پس از آن بر روی اثربخشی تأکید دارد. بدین ترتیب، راهبرد به دنبال تضمین چند موضوع زیر است:

۱. فعالیتها درست انجام پذیرند.

۲. فعالیتها مطلوب به خوبی انجام پذیرند.

گاهی با تولید کنندگانی روبه رو می شویم که هیچ راهبردی برای هدایت فعالیتها ندارند و در نتیجه فعالیتها نادرست را به صورت کارآمد به انجام می رسانند. هر فرایندی که به دنبال تدوین راهبرد تولید است باید موارد ذیل را به انجام برساند:

- تشخیص الزامات مشتریان.
- اطلاع از آنچه رقبا انجام می دهند.
- بررسی قابلیتهای فعلی تولید کننده.
- بررسی همه گزینه های موجود در برابر تولید کننده.

• تهیه فهرستی از ستاده‌ها، که تولید عرضه خواهد کرد، و عرضه مجموعه بهینه‌ای از تغییرات، که برای دستیابی به این ستاده‌ها باید انجام پذیرند.

اگرچه تاکنون از فرایندهای متفاوتی برای توسعه راهبرد تولید استفاده شده است، این فرایندها از چنان اجزای مشترکی برخوردارند که امکان جمع‌بندی و گردآوری آنها در فرایندی فراگیر هست. چنین فرایندی در این کتاب ارائه می‌شود. برخی محققان فرایندهایی برای تدوین راهبرد تولید پیشنهاد کرده‌اند. بهترین فرایندها را فاین و هکس (۱۹۸۵) و هیل (۱۹۸۶) ارائه کرده‌اند. فرایندهای تخصصی بسیاری نیز در شرکت‌های دیجیتال IBM و هیولت پاکارد مستندسازی شده‌اند. فرایند عامی که در این کتاب ارائه شده است از فرایندهایی پیروی می‌کند که دیگر نویسندگان ارائه کرده‌اند. این فرایند منعکس‌کننده تجارب بسیاری از تولیدکنندگان در جهان و نتایج تحقیقات بسیاری درباره این موضوع است. بسیاری از شرکتها در بهره‌گیری از این فرایند با موفقیت بسیاری بهره گرفته‌اند. این شرکتها به این نتیجه رسیده‌اند که فرایند پیشنهادی توازن مطلوبی میان دشواری اجرا و قابلیت استفاده از نتایج به وجود می‌آورد. فرایند پیشنهادی نه آن قدر پیچیده است که غیر عملی باشد و نه آن چنان ساده است که نتایجی ناکارآمد داشته باشد.

این فرایند برای شرکت‌های بزرگ و کوچک مشترکاً قابل به‌کارگیری است. با وجود تجارب خاصی که شرکت‌های بزرگ در زمینه برنامه‌ریزی راهبردی دارند، بسیاری از مطالعه‌کنندگان کتاب به این نتیجه خواهند رسید که چهارچوب پیشنهادی کتاب بسیار غنی‌تر است و پیشنهادهایی گسترده‌تر در قیاس با چهارچوب‌های فعلی ارائه می‌کند. شرکت‌های کوچک، که معمولاً با برنامه‌ریزی راهبردی احساس آسایش نمی‌کنند، به این نتیجه می‌رسند که این چهارچوب برای آنها ساده و به اندازه کافی غنی است و می‌توانند از برنامه‌ریزی راهبردی استفاده کنند. بسیاری از تولیدکنندگان جزء سازمانهای کوچک هستند. در ایالات متحده آمریکا، بیش از ۳۵۵ هزار شرکت تولیدی کوچک به ثبت رسیده‌اند که هر یک از آنها کمتر از ۵۰۰ کارمند را به کار گرفته است. در مجموع، این شرکتها هشت میلیون نیروی انسانی یا به نوعی ۹۵ درصد بستر تولیدی ایالات متحده را به خود اختصاص می‌دهند.

ویژگیهای فرایندهای عام برای تدوین راهبرد تولید

ویژگی اول: ایجاد همه گزینه‌ها به صورت خودکار

این کتاب فرایندی عام را با همه جزئیات تفصیلی به منظور تدوین راهبرد تولید و ارائه برنامه‌ای اجرایی برای آن راهبرد ارائه می‌دهد. این فرایند، به صورت خودکار، همه گزینه‌های ممکن در برابر تولید را ایجاد می‌کند و هر یک را در مقایسه با نیازهای سازمان ارزیابی می‌کند. این موضوع به مدیریت ارشد در کشف بازتابهای گزینه‌های راهبردی کمک می‌کند. با توجه به اینکه هیچ یک از گزینه‌ها نادیده گرفته نمی‌شود، خروجی فرایند بهترین راهبرد تولیدی ممکن را برای سازمان در پی خواهد داشت. این فرایند در دو کاربرگه جامع و در عین حال ساده جمع‌بندی شده است: کاربرگه راهبردی تولید و کاربرگه برنامه اجرایی. این دو کاربرگه را می‌توان در شکل‌های ۱ و ۲ دید.

ویژگی دوم: وضعیت‌هایی که طی آنها تغییرات مشهود مناسب هستند

در فرایند تدوین راهبرد تولید، سه موضوع بررسی می‌شود:

۱. تولید در کجا قرار دارد؟

۲. تولید لازم است در کجا استقرار یابد؟

۳. بهترین روش برای جابه‌جایی تولید از مکان فعلی به مکان مورد انتظار

کدام است؟

پاسخ به آخرین پرسش مستلزم تهیه فهرستی از تغییرات است که باید در

تولید اعمال شود.

بسیاری از تغییرات مشهود در بخش دوم کتاب تشریح می‌شوند. این تغییرات

عبارت‌اند از: محک‌زنی، رویکردهای بهبود (همچون مدیریت کیفیت جامع، مدیریت

زمان چرخه، کایزن و بازمهندسی)، تمرکز فعالیتها، فناوریهای نرم‌افزاری (همچون

مهندسی هم‌زمان، تولید در حجمهای کوچک، مدیریت زنجیره تأمین، و نگهداری

کارآمد جامع) و فناوریهای سخت‌افزاری (همچون CNC، رباتها، طراحی مبتنی بر

رایانه، و تولید مبتنی بر رایانه). این کتاب وضعیت‌های راهبردی را، که طی آنها این

تغییرات باید اعمال شوند، تشریح می‌کند. نتیجه چیزی بیش از این است که صرفاً «بله، مطلوب است» یا: «خیر، نامطلوب است». نتیجه این موضوع درک وضعیتهایی است که طی آنها لازم است تغییرات خاصی به اجرا گذاشته شوند، چگونگی گروه‌بندی تغییرات و چگونگی سازمان‌دهی تغییرات برای اجرا را در پی دارد.

ویژگی سوم: ایجاد زبانی مشترک

این کتاب به گونه‌ای مهارت‌های مورد نیاز برای تدوین و اجرای راهبرد تولید را در اختیار مدیران قرار می‌دهد که برای سازمان آنها بهینه باشند. یکی از نتایج مهم این موضوع حرکت غنی تدوین راهبرد تولید است. تاکنون واژه‌های تخصصی، تعاریف، روابط و دیگر مطالب برای مواجهه با مشکلات تولید در سطوح راهبردی و عملیاتی توسعه یافته‌اند. این حرکت امکان بحث و بررسی را میان مدیران تولید فراهم می‌کند، به خصوص برای افرادی که مدت‌های طولانی با موضوعات راهبردی سروکار نداشته‌اند. همچنین، این حرکت ارتباطات میان مدیران تولید و نیروهای بیرونی تولید را شفاف‌تر می‌سازد و در نتیجه، این افراد درک بهتری از تواناییها و ناتواناییهای تولید به دست خواهند آورد.

شیوه سازمان‌دهی کتاب

این کتاب در سه بخش سازمان‌دهی شده است:

در بخش اول، فرایندی برای تدوین راهبرد ارائه می‌شود. این فرایند متشکل از پنج جزء است:

۱. ستادهای تولید: تولید چه ستادهایی عرضه می‌کند؟
۲. سامانه‌های تولید: تولید چگونه آنچه را مورد نیاز است عرضه می‌کند؟
۳. اهرمهای تولید: چه بخشهایی از سامانه تولید لازم است اصلاح شوند؟
۴. تحلیل رقابت: تولید چه ستادهایی را در چه سطوحی باید عرضه کند؟
۵. قابلیت تولید: آیا تولید قابلیت عرضه مطلوب آنچه را مورد نیاز است دارد؟

هریک از این اجزا به طور پیوسته در پنج فصل اول کتاب تشریح می‌شود. فصلهای ششم و هفتم این اجزا را ادغام می‌کنند و در فرایندی معتبر برای تدوین راهبرد تولید ارائه می‌دهند. هریک از اجزا با اجزای دیگر در تعامل است و مجموعه

بخش ۱: اجزای راهبردی تولید	بخش ۲: تغییرات و تکنیکهای مورد استفاده در راهبرد تولید	بخش ۳: هفت سامانه تولید
۱. ستاده‌های تولید	۱۰. تمرکز	۱۳. سامانه تولید کارگاهی
۲. سامانه‌های تولید	۱۱. یادگیری و چرخه زندگی کالا	۱۴. سامانه تولید دسته‌ای
	۱۰. تمرکز	۱۵. سامانه تولید انعطاف‌پذیر
	۱۱. یادگیری و چرخه زندگی کالا	۱۶. سامانه تولید جریان خطی
	۱۲. ارزیابی سرمایه‌گذاری در تولید	مبتنی بر کارور
		۱۷. سامانه تولید بهنگام
		۱۸. سامانه تولید خطی مبتنی بر تجهیزات
		۱۹. سامانه تولید جریان مستمر
۳. اهرمهای تولید	۹. رویکردهای بهینه‌سازی تولید	
	۱۰. فناوریهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری	
	۱۲. ارزیابی سرمایه‌گذاری در تولید	
۴. تحلیل رقابت	۸. یکپارچه‌سازی راهبرد تولید و راهبرد تجاری	
	۹. الگوبرداری	
	۱۱. چرخه زندگی کالا	
۵. سطح قابلیت تولید	۹. الگوبرداری، رویکردهای بهینه‌سازی	
	۱۱. یادگیری	
۶. چهارچوبی کامل برای تدوین راهبرد تولید		
۷. تدوین برنامه اجرا	۹. الگوبرداری، رویکردهای بهینه‌سازی	
۸. یکپارچه‌سازی راهبرد تولید و راهبرد تجاری		

شکل ۳ چگونگی سازمان‌دهی کتاب

این تعاملات در شکل ۱ نشان داده شده است. تجربه نشان می‌دهد که از میان بسیاری از تعاملات میان اجزا، صرفاً پنج یا شش جزء برای هر موقعیت خاص دارای اهمیت هستند. وجود کاربرگه شناسایی و تجزیه و تحلیل اجزا را آسان می‌سازد.

در بخش دوم کتاب، با بسیاری از تغییرات و فنون قابل استفاده دربارهٔ هر یک از پنج جزء آشنا می‌شوید. برای مثال، محک‌زنی (فصل نهم) یکی از فنونی است که به صورت فزاینده برای تعیین وضعیت و تحلیل رقابت و قابلیت تولید به کار می‌رود. شکل ۳ روابط میان فنون ارائه شده در بخش دوم کتاب و اجزای فرایند راهبرد تولید را نشان می‌دهد.

در بخش سوم، به بررسی موشکافانهٔ هفت سامانهٔ تولیدی متفاوت می‌پردازیم و سامانه‌های تولیدی موجود در برابر فرایند راهبرد تولید را به طور مفصل توضیح می‌دهیم. این بخش مرجعی است که در صورت نیاز می‌توان از آن در چهارچوب تدوین راهبرد تولید استفاده کرد.

منابع برای مطالعه بیشتر

- Adesso, G. A., "Competitive Manufacturing in the Eighties" *Strategic and Tactical Issues in Just-in-Time Manufacturing: Proceeding of the 1985 Annual Conference of the Association for Manufacturing Excellence*, J. B. Dilworth (ed), pp. 65-76, 1985.
- Baumann, L. J., "IBM Manufacturing Strategies for Competitiveness," presented at the *Second Annual Manufacturing Forum*, University of Michigan, Ann Arbor, MI, November 22, 1988.
- Beckman, S. L., W. A. Boller, S. A. Hamilton, and J. W. Monroe. "Using Manufacturing as a Competitive Weapon: The Development of a Manufacturing Strategy," pp. 53-75 in *Strategic Manufacturing*, P. E. Moody (ed.), Homewood IL: Dow-Jones Irwin, 1990.
- Fine, C., and A. Hax, "Manufacturing Strategy: A Methodology and an Illustration", *Interfaces*, Vol. 15, No. 6, pp. 15-27, 1985.
- Hayes, R. H., and S. C. Wheelwright, *Restoring Our Competitive Edge: Competing Through Manufacturing*, New York: John Wiley & Sons, 1984.
- Hayes, R. H., S. C. Wheelwright, and K. B. Clark, *Dynamic Manufacturing: Creating the Learning Organization*, New York: The Free Press, 1988.
- Hill, T., *Manufacturing Strategy: Text and Cases*, Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1989.
- Leong, G. K., D. L. Snyder, and P. T. Ward, "Research in the Process and Content of Manufacturing Strategy," *Omega: The International Journal of Management Science*, Vol. 18, No. 2, pp. 109-122, 1990.
- Moody, P. E., "Digital Equipment Corporation: Journeying to Manufacturing Excellence", pp. 175-186 in *Strategic Manufacturing*, P. E. Moody (ed.), Homewood, IL: Dow-Jones Irwin, 1990.