

مدیریت تکنولوژی

در سازمانهای تکنولوژی-بنیان

هانس تامهاین

ترجمه:

سید کامران باقری

مرتضی رضاپور

سید هادی کمالی



- سرشناسه : تامه‌این، هانس یورگن، ۱۹۳۶ -
Thamhain, Hans J.
- عنوان و نام پدیدآور : مدیریت تکنولوژی در سازمان‌های تکنولوژی - بیان / هانس تامه‌این؛ ترجمه کامران باقری، مرتضی رضاپور، هادی کمالی.
- مشخصات نشر : تهران: رسا، ۱۳۸۶.
- مشخصات ظاهری : ۴۱۲ ص.: مصور، جدول.
- شابک : 978-964-317-726-3
- وضعیت فهرست‌نویسی : فیا
- یادداشت : عنوان اصلی: Management of technology, managing effectively in technology-intensive organizations, c2005
- یادداشت : کتابنامه.
- موضوع : تکنولوژی پیشرفته -- صنعت و تجارت -- مدیریت.
- موضوع : تکنولوژی اطلاعات -- مدیریت.
- موضوع : نوآوری -- مدیریت.
- شناخته افزوده : باقری، کامران، ۱۳۵۴ - مترجم.
- شناخته افزوده : رضاپور، مرتضی، مترجم.
- شناخته افزوده : کمالی، هادی، مترجم.
- رده‌بندی کنگره : ۱۳۸۶ م ۲ ت / ۶۲/۳۷ HD
- رده‌بندی دیویی : ۶۵۸
- شماره کتابشناسی ملی : ۱۱۹۰۵۸۷



مؤسسه خدمات فرهنگی رسا

صندوق پستی ۵۹۱۹-۱۵۸۷۵

تلفن: ۴۵-۸۸۸۳۴۸۴۴ فاکس: ۸۸۸۳۸۱۲۵

WWW.RASABOOKS.COM

چاپ اول: ۱۳۸۷ / تیراژ: ۲۲۰۰ نسخه

چاپخانه: غزال - صحافی: کیمیا

کلیه حقوق محفوظ و مخصوص ناشر است.

مرکز توزیع: پخش رسا - تلفن: ۶۶۴۱۵۰۴۰ و ۶۶۴۸۱۲۰۵

قیمت: ۸۵۰۰ تومان

به نام آنکه هستی از اوست

اهمیت حضور ایران در همکاری‌های علمی بین‌المللی و نقش تعیین‌کننده‌ای که این همکاری‌ها در یادگیری، تجربه‌اندوزی و انتقال دانش و تکنولوژی پیشرفته به درون کشور دارند، مسأله‌ای نیست که بر کسی پوشیده باشد. اما برای حضور مقتدرانه و موثر در این حوزه و موفقیت در آن، باید متخصصان و مدیران کشور به انواع و اقسام توانمندی‌های مختلف تجهیز شوند تا در کوران تغییر و تحولات عرصه علم و تکنولوژی، از قافله رقابت جهانی در مقایسه با هم‌تایان خود عقب‌نمانند. یکی از ابزارهایی که می‌تواند متخصصان کشورمان را در این خصوص یاری کند، آشنایی با اصول و مبانی مدیریت تکنولوژی در سازمانهایی است که خلق و توسعه تکنولوژی فلسفه وجودی آنها را شکل می‌دهد.

از آنجا که مرکز مطالعات و همکاری‌های علمی بین‌المللی به منظور پشتیبانی از فعالیت‌های پژوهشی، توسعه تکنولوژی و گسترش ارتباط میان دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی ایرانی با مراکز علمی بین‌المللی تأسیس شده است، جهت فراهم آوردن بستر مناسب برای کمک به محققان و پژوهشگران کشور و افزایش اثربخشی تعامل آنان با متخصصان هم‌تراز خود در سایر کشورها، تلاش دارد تا در کنار حمایت‌های مادی و فراهم نمودن تسهیلات لازم برای این مراودات، به پشتیبانی نرم افزاری و معنوی از محققان ایرانی نیز بپردازد.

کتاب حاضر با هدف آشناسازی و پشتیبانی فکری از محققان ایرانی فعال در پروژه‌های تکنولوژیک، مورد حمایت این مرکز قرار گرفته است و امید است مرکز با حمایت از چاپ این کتاب، سهمی اندک در اعتلا و پشتیبانی از فعالیتهای تحقیق و توسعه در کشورمان داشته باشد و به رسالت خود در این زمینه جامه عمل بپوشاند. ان شاء الله...

حسین محمدی دوستدار

رئیس مرکز مطالعات و همکاری‌های علمی بین‌المللی

پیش‌گفتار مترجم

دوستی پرسید: «چگونه است که دانشجویان ایرانی بالاترین نشانهای علمی را در مسابقات جهانی رباتیک پیوسته از آن خود می‌کنند، اما صنعت این کشور برای بهره‌گیری از ساده‌ترین رباتها در خطوط تولید خود دست نیاز به سوئی شرکتهای خارجی دراز می‌کند؟» دیگری پرسید: «چگونه است که نروژ با کمتر از بیست و پنج سال پیشینه در صنعت نفت و گاز، به یکی از صادرکنندگان تکنولوژی در این صنعت تبدیل شده، اما ایران با یک سده پیشینه در این کارزار، برای ساخت تگ‌تک واحدهای تولیدی صنعت نفت و گاز خود نیازمند تکنولوژی وارداتی است؟». دیگری با نگرانی گفت «چرا کارگاههای کفش‌سازی کشور، یکی پس از دیگری بسته می‌شوند و کفشهای تبریز جای خود را به ساخته‌های چینی می‌دهند؟ مگر تکنولوژی تولید کفش چقدر پیچیده است؟». دوست دیگری از وضعیت نابسامان صنعت نساجی کشور و تسخیر بازار داخلی به دست پارچه‌های گوناگون ساخت ترکیه گفت و با تعجب پرسید که «چه چیزی پیشینه درخشان و چند هزار ساله ایرانیان در صنعت نساجی را اینچنین کم‌سو کرده است؟». پس از شنیدن این سخنان، ناگهان سکوتی آن جمع دوستانه را فراگرفت. صنعت کشور، از بازارهای جهانی زعفران خراسان و فرش کاشان گرفته که هر روز بخشی از آن از دست می‌رود تا بازار لوازم خانگی خیابان جمهوری که لگدکوب نام‌های ژاپنی، کره‌ای و چینی است، به تندی از ذهن تک‌تک حاضران گذشت و آه از نهاد همگی برآورد.

امروزه اندیشه‌ورزان این مرز و بوم به خوبی دریافته‌اند که خام‌فروشی منابع طبیعی و زیرزمینی و دریاوری برای دریافت کالاها و تکنولوژیهای پیشرفته، راهی است که به سرافکنده‌گی ملی می‌انجامد نه شکوه ایران و ایرانی! از این رو است که «دستیابی به جایگاه اول تکنولوژی در منطقه» در افق ۱۴۰۴ به چشم‌اندازی امیدبخش برای نخبگان کشور تبدیل شده است. اما نباید فراموش کرد که کاروان تکنولوژی (دست‌کم به معنای امروزی آن)، صدها سال است که به راه افتاده و اندک اندک شتاب گرفته و چالاک و چیره‌گشته است. راهی شدن در این راه، رسیدن به این کاروان، همراه ماندن با آن و بهره‌مندی از راه‌آورد هایش، به هیچ وجه کاری آسان و بختکی نیست. برخی به نادرست گمان می‌برند که با تکرار ورژگونه واژه‌های بلند چشم‌انداز و پیروی از حس ششم و آزمون و خطا در این راه دشوار، می‌توانند راه میان‌بر را یافته و چه بسا از کاروان جهانی پیشی بگیرند!! اینان نمی‌دانند که راهبری کاروان تکنولوژی نیازمند دانش و تجربه گرانمایه است که در چند سده بدست آمده و در چارچوب علم «مدیریت تکنولوژی» مستند شده و در بالاترین سطوح دانشگاهی در سراسر جهان تدریس می‌شود.

درد بر مدیران، پژوهشگران و کارکنان پژوهشکده رویان، درد بر مدیران، پژوهشگران و کارکنان پژوهشگاه صنعت نفت، درد بر بزرگانی

که با پایبندی به آموزه‌های «مدیریت تکنولوژی»، نشان دادند که پیشرفته‌ترین جلوه‌های تکنولوژی نوین همچون بکارگیری سلولهای بنیادی در فرآیندهای درمانی یا به کارگیری نانولوله‌های کربنی در ساخت کاتالیستهای صنعتی، در این کشور نیز دست‌یافتنی است. اما افسوس که در شرایط کنونی، این جرقه‌ها پراکنده و ناپایدار است و به جریانی فراگیر تبدیل نمی‌شود، جریانی که ثروت‌آفرینی و افزایش توان رقابت صنایع ایرانی را در پی داشته باشد. این جریان‌سازی در آوردگاه تکنولوژی نیازمند علم «مدیریت تکنولوژی» است.

برگردان کتاب ارزشمند دوست بزرگوارم، پروفسور هانس ثامه‌این، به زبان پارسی، تلاشی هرچند کوچک در راه انتقال دانش «مدیریت تکنولوژی» و بیان تجربیات وی در سازمانهای «تکنولوژی-بنیان» است. دریچه نگاه این استاد نام‌آشنای مدیریت به تکنولوژی که دود دهه تجربه مدیریت در سازمانهای پیشرفته بر پرمایگی سخن وی افزوده، می‌تواند بسیار آموزنده و نشانگر دشواریها و پیچیدگیهای سرآمدی در کارزار تکنولوژی باشد.

چه بسا بزرگان که اگر آنها می‌نوشتند، من می‌آموختم و اگر می‌گفتند، می‌شنیدم. اما به گفته بیهقی اکنون که آنها به راندن تاریخ سرگرم‌اند، من به نمایندگی از آنها این کار را پیش گرفتم تا مبادا این تازه‌ها از چشم و دل مردمان دور ماند و این تجربه تاریخ نیاموزند.

سیاسگزاری

این اثر، ره‌آورد تلاشی گروهی است که بی‌یاری بزرگانی همچون دکتر مرتضی رضاپور و سیدهادی کمالی به سرانجام نمی‌رسید.

راه انتشار این کتاب نیز بی‌کمک و پشتیبانی دوستان اندیشمندی همچون دکتر مهدی گودرزی، دکتر رضا قادری و دکتر حسین محمدی دوستدار پیمودنی نبود.

از سوی دیگر، تجربه‌اندوزی در سازمان تکنولوژی-بنیانی به نام پژوهشگاه صنعت نفت، باعث شد تا بسیاری از واژگان و تعابیر این اثر برای من جلوه‌ای راستین و نمایان بیابد و بر کیفیت این برگردان بیافزاید. این تجربه، وامدار همه همکاران فرهیخته‌ام در پژوهشگاه است.

کوشش هنرمندانه مؤسسه خدمات فرهنگی رسا این اثر را به زیور نشر آراست.

پناهگاه آرام و پرمهر خانگی که ساخته و پرداخته همسری فداکار است، میدان اندیشه و ژرف‌نگری است و آفرینش این اثر جز در چنین محیطی شدنی نبود.

پذرم که سخت‌کوشی و پیگیری را برایم معنا کرد.

به جاست مراتب سپاس و قدرشناسی خود را به تک‌تک این بزرگان پیشکش کنم و بر آنها درود فرستم.

سید کامران باقری

بهمن ماه ۱۳۸۶

فهرست مطالب

۴۵	۲-۵- سنجش محتوا و شدت تکنولوژی
۴۷	۲-۶- مطالعه موردی
۵۳	۲-۷- چکیده نکات کلیدی و نتیجه گیری
۵۳	۲-۸- سئوالاتی برای مباحثه
۵۳	۲-۹- مراجع و منابع تکمیلی

فصل ۳: سازماندهی نگاه‌های تکنولوژی- بنیان ۵۷

۱-۳	فرآیندهای کاری امروزی باید انعطاف پذیر، سریع و کارا باشند
۵۹	
۲-۳	طرحهای سازمانی برای نگاههای تکنولوژی- بنیان
۶۰	
۳-۳	لایه‌ها و زیر سیستمهای سازمانی
۶۲	
۴-۳	گزینه‌های سازمانی
۶۵	
۵-۳	ترکیبات واقعی
۷۲	
۶-۳	شناخت محیط کاری
۷۴	
۷-۳	چکیده نکات کلیدی و نتیجه گیری
۷۶	
۸-۳	سئوالاتی برای مباحثه
۷۷	
۹-۳	مراجع و منابع تکمیلی
۷۸	

فصل ۴: مهندسی همزمان و توسعه یکپارچه محصولات ۸۱

۱-۴	نیاز به فرایندهای مدیریتی بهتر
۸۴	
۲-۴	طیف سیستم‌های جدید مدیریتی
۸۵	

۹	پیشگفتار
---	----------

فصل ۱: چالشهای مدیریت تکنولوژیهای پیشرفته ۱۱

۱-۱	مدیریت در حوزه تکنولوژیهای پیشرفته امروز
۱۳	
۲-۱	قلمرو و تمرکز مدیریت تکنولوژی
۱۵	
۳-۱	ارایه یک تعریف رسمی
۱۵	
۴-۱	نقش ویژه مدیریت مهندسی
۱۹	
۵-۱	ابعاد جهانی
۲۰	
۶-۱	تأثیر اینترنت و تجارت الکترونیکی
۲۲	
۷-۱	تکنولوژی و جامعه
۲۳	
۸-۱	روند تحولات آینده
۲۵	
۹-۱	چکیده نکات کلیدی و نتیجه گیری
۲۵	
۱۰-۱	سئوالاتی برای مباحثه
۲۶	
۱۱-۱	مراجع و منابع تکمیلی برای مطالعه
۲۷	

فصل ۲: مدیریت در دنیای تجارت الکترونیک ۲۹

۱-۲	محیط متغیر
۳۲	
۲-۲	ماهیت منحصر بفرد مدیریت در شرکتهای تکنولوژی- بنیان
۳۴	
۳-۲	تاریخچه مدیریت تکنولوژی
۴۰	
۴-۲	نیروهای پیشران شرکتهای تکنولوژی- بنیان
۴۲	

۱۷۸	۶-۶- مدیریت زمان و منابع.....
۱۹۲	۷-۶- تعریف سازمان پروژه.....
۱۹۶	۸-۶- استفاده مناسب از ابزارهای مدیریت پروژه.....
۱۹۷	۹-۶- مدلی برای عملکرد پروژه.....
۱۹۸	۱۰-۶- چکیده نکات کلیدی و نتیجه‌گیری.....
۱۹۹	۱۱-۶- سؤالاتی برای مباحثه.....
۲۰۰	۱۲-۶- مراجع و منابع تکمیلی.....

فصل ۷: اندازه‌گیری و کنترل کار ۲۰۳

۲۰۵	۱-۷- چالشهای کنترل مدیریتی در تکنولوژی.....
۲۰۸	۲-۷- کنترلهای مدیریتی در محیطهای کاری پیچیده.....
۲۱۷	۳-۷- ویژگیهای کنترل موفق.....
	۴-۷- مدیران چگونه فعالیتهای تکنولوژی- بنیان را کنترل می‌کنند؟.....
۲۱۸	۵-۷- توصیه‌هایی برای بکارگیری موفق کنترلهای مدیریتی.....
۲۲۳	۶-۷- نتیجه‌گیری.....
۲۲۸	۷-۷- چکیده نکات کلیدی و نتیجه‌گیری.....
۲۳۰	۸-۷- سؤالاتی برای مباحثه.....
۲۳۱	۹-۷- مراجع و منابع تکمیلی.....

فصل ۸: ارزیابی و انتخاب پروژه ۲۳۵

۲۳۹	۱-۸- تصمیم‌گیری صحیح از ابتدا.....
۲۴۱	۲-۸- رویکرد کمی به ارزیابی و انتخاب پروژه.....
۲۴۶	۳-۸- روشهای کیفی ارزیابی و انتخاب پروژه.....
۲۴۸	۴-۸- پیشنهادهایی برای ارزیابی و انتخاب بهتر پروژه‌ها.....
۲۵۱	۵-۸- چکیده نکات کلیدی و نتیجه‌گیری.....
۲۵۲	۶-۸- سؤالاتی برای مباحثه.....
۲۵۳	۷-۸- مراجع و منابع تکمیلی.....

۳-۴	۳- مهندسی همزمان- مفهومی منحصر بفرد در مدیریت پروژه.....
۸۵	۴-۴- معیارهای موفقیت.....
۸۸	۵-۴- تعریف فرآیند برای تیم.....
۸۹	۶-۴- شناخت مشکلات.....
۹۱	۷-۴- شناخت اجزای سازمانی.....
۹۲	۸-۴- توصیه‌هایی برای مدیران.....
۹۴	۹-۴- نتیجه‌گیری.....
۹۹	۱۰-۴- چکیده نکات کلیدی و نتیجه‌گیری.....
۱۰۱	۱۱-۴- سؤالاتی برای مباحثه.....
۱۰۲	۱۲-۴- مراجع و منابع تکمیلی برای مطالعه.....

فصل ۵: مدیریت افراد و سازمانها ۱۰۷

۱۱۰	۱-۵- تغییر نقش رهبری.....
۱۱۲	۲-۵- انگیزش و عملکرد تکنولوژی.....
۱۲۴	۳-۵- مدل‌های رسمی انگیزش.....
۱۳۵	۴-۵- رهبری در فضای تکنولوژی.....
۱۴۴	۵-۵- طیف قدرت در مدیریت تکنولوژی.....
۱۴۹	۶-۵- پیشنهادهایی برای افزایش اثربخشی.....
۱۵۳	۷-۵- چکیده نکات کلیدی و نتیجه‌گیری.....
۱۵۵	۸-۵- سؤالاتی برای مباحثه.....
۱۵۵	۹-۵- مراجع و منابع تکمیلی.....

فصل ۶: مدیریت پروژه‌های تکنولوژی- بنیان ۱۵۹

۱۶۳	۱-۶- مدیریت تکنولوژی ماهیتاً پروژه‌گرا است.....
۱۶۴	۲-۶- مدیریت نوین پروژه: سیستمی همواره رو به پیشرفت.....
۱۶۸	۳-۶- سیستم رسمی مدیریت پروژه.....
۱۷۱	۴-۶- ساختاردهی پروژه.....
۱۷۵	۵-۶- تعریف کار.....

فصل ۹: راهبری تیمهای تکنولوژی - بنیان

۲۵۷

- ۱-۹- چالشهای کارگروهی در حوزه تکنولوژی ۲۵۹
- ۲-۹- درباره تیمهای تکنولوژی - بنیان چه می‌دانیم؟ ۲۶۱
- ۳-۹- حرکت به سمت تیمهای خودگردان و مجازی ۲۶۴
- ۴-۹- سنجش عملکرد تیم پروژه ۲۶۶
- ۵-۹- مدلی برای تیم‌سازی ۲۶۷
- ۶-۹- ساختن تیم‌های موفق ۲۷۱
- ۷-۹- توصیه‌هایی برای مدیریت موفق تیم ۲۷۳
- ۸-۹- چکیده نکات کلیدی و نتیجه‌گیری ۲۷۷
- ۹-۹- سئوالاتی برای مباحثه ۲۷۸
- ۱۰-۹- مراجع و منابع تکمیلی ۲۷۹

فصل ۱۰: مدیریت تحقیقات و نوآوری

۲۸۵

- ۱-۱۰- نیاز به نوآوری در کسب و کار، تغییرات و چالشها ۲۸۹
- ۲-۱۰- از مدیریت نوآوری چه می‌دانیم؟ ۲۹۰
- ۳-۱۰- سنجش عملکرد نوآورانه ۲۹۳
- ۴-۱۰- ویژگیهای محیط کاری نوآور ۲۹۷
- ۵-۱۰- مدیریت برای عملکرد نوآورانه ۲۹۸
- ۶-۱۰- نتیجه‌گیری ۳۰۰
- ۷-۱۰- چکیده نکات کلیدی و نتیجه‌گیری ۳۰۲
- ۸-۱۰- سئوالاتی برای مباحثه ۳۰۳
- ۹-۱۰- مراجع و منابع تکمیلی ۳۰۴

فصل ۱۱: مدیریت کیفیت زیست محیطی

۳۱۱

- ۱-۱۱- استانداردها و سیاستهای جدید در خصوص کیفیت زیست محیطی ۳۱۴
- ۲-۱۱- اهمیت حسابداری قیمت تمام شده در کیفیت زیست محیطی ۳۱۵

۱۱-۳- سیستم رایج حسابداری قیمت تمام شده زیست

- محیطی ۳۱۸
- ۱۱-۴- مفاهیم جدید مدیریت کیفیت زیست محیطی در شرکتهای تکنولوژی - بنیان ۳۲۶
- ۱۱-۵- منافع و چالشهای رویکرد جدید ۳۲۶
- ۱۱-۶- معیارهای مناسب مدیریت کیفیت زیست محیطی ۳۲۷
- ۱۱-۷- نتیجه‌گیری ۳۲۹
- ۱۱-۸- چکیده نکات کلیدی و نتیجه‌گیری ۳۳۰
- ۱۱-۹- سئوالاتی برای مباحثه ۳۳۲
- ۱۱-۱۰- مراجع و منابع تکمیلی ۳۳۳

فصل ۱۲: مدیریت ریسک در تکنولوژی پیشرفته

۳۳۷

- ۱۲-۱- ریسک فراوان فعالیت در عرصه تکنولوژی ۳۳۹
- ۱۲-۲- تعامل مدیران با ریسک چگونه است - یافته‌هایی از تحقیقات میدانی ۳۴۰
- ۱۲-۳- معیارهای مدیریت موفق ریسک ۳۴۶
- ۱۲-۴- جمع‌بندی ۳۴۸
- ۱۲-۵- چکیده نکات کلیدی و نتیجه‌گیری ۳۴۹
- ۱۲-۶- سئوالاتی برای مباحثه ۳۵۰
- ۱۲-۷- مراجع و منابع تکمیلی ۳۵۱

فصل ۱۳: توسعه کسب و کار از طریق گرفتن پروژه

۳۵۳

جدید

- ۱۲-۱- اهمیت توسعه کسب و کار جدید ۳۵۵
- ۱۲-۲- فراخوان مناقصه ۳۵۷
- ۱۲-۳- انواع و شکلهای مختلف پیشنهاد مناقصه ۳۵۷
- ۱۲-۴- شناسایی فرصتهای جدید کاری ۳۵۹
- ۱۲-۵- ارزیابی فرصتهای قراردادی جدید ۳۶۰
- ۱۲-۶- تهیه یک پیشنهاد کار عالی ۳۶۴

۱۴-۸- مراجع و منابع تکمیلی..... ۳۹۰

پیوست ۱

انجمن‌های حرفه‌ای در حوزه مدیریت علوم، مهندسی و
تکنولوژی..... ۳۹۴

پیوست ۲

ژورنال‌های حرفه‌ای مدیریت مهندسی و تکنولوژی..... ۴۰۰

پیوست ۳

کنفرانس‌های حرفه‌ای در حوزه مدیریت مهندسی و تکنولوژی، ۴۰۶

۱۳-۷- مذاکره و عقد قرارداد..... ۳۷۰

۱۳-۸- توصیه‌هایی به مدیران..... ۳۷۲

۱۳-۹- چکیده نکات کلیدی و نتیجه‌گیری..... ۳۷۴

۱۳-۱۰- سئوالاتی برای مباحثه..... ۳۷۵

۱۳-۱۱- مراجع و منابع تکمیلی..... ۳۷۵

فصل ۱۴: مشاوره مدیریت تکنولوژی ۳۷۹

۱۴-۱- نیاز به مشاوران مدیریت تکنولوژی..... ۳۸۱

۱۴-۲- شاخص خدمات مشاوران موفق..... ۳۸۳

۱۴-۳- مدلی برای عملکرد خوب..... ۳۸۳

۱۴-۴- توصیه‌هایی برای مشاوران..... ۳۸۵

۱۴-۵- نتیجه‌گیری..... ۳۸۷

۱۴-۶- چکیده نکات کلیدی و نتیجه‌گیری..... ۳۸۹

۱۴-۷- سئوالاتی برای مباحثه..... ۳۸۹

پیشگفتار

شدت و سرعت پیشرفت تکنولوژی در دهه‌های اخیر شگفت‌آور بوده است. این پیشرفت‌ها شکل دنیای ما را تغییر داده و عملاً همه جنبه‌های زندگی را تحت تأثیر قرار داده‌اند. به نظر نمی‌رسد که سرعت کنونی تغییرات، به این زودیه‌ها کم شود. تکنولوژی از دیدگاه تجاری، کاتالیستی است که تولید ثروت می‌کند. در عین حال، این کاتالیست موانع ورود به بازار را کاهش داده و عملاً میدان رقابت را برای تمامی فعالیت‌های تجاری، از تولید محصولات فنی گرفته تا خدمات پزشکی و مالی و یا حمل و نقل و خرده‌فروشی، مهیا می‌کند.

هر قدر نقش تکنولوژی پررنگتر می‌شود، مدیران بیشتر تحت فشار قرار می‌گیرند تا از تکنولوژی برای بدست آوردن نتایج بهتر، سریعتر و ارزانتر استفاده کرده و از این راه مزایای رقابتی پایدارتری بدست آورند.

مدیران بارها و بارها به من گفته‌اند که چالش اصلی آنها شناخت و کاربرد تکنولوژی نیست، بلکه مهم بکارگیری تکنولوژیهای مختلف به منظور تولید کالاها، خدمات و فرآیندهای قابل فروشی است که به ایجاد ارزش افزوده در بنگاه منجر شوند. این امر به مهارت‌های ویژه در برنامه‌ریزی، سازماندهی و هدایت فعالیت‌های فرا رشته‌ای نیاز دارد. در عین حال، برای ایجاد تیم‌های فرا رشته‌ای و هدایت این تیم‌ها به سمت اهداف دلخواه، به مهارت‌های انسانی قابل توجهی نیاز است. این کار نیازمند انگیزش، تقسیم قدرت و منابع، ارتباطات عمودی و افقی و مدیریت تعارض است. مدیران تکنولوژی برای کسب نتیجه باید معماران اجتماعی باشند که فرهنگ و نظام ارزشی بنگاه را شناخته و بتوانند آنها را هم از نظر اجتماعی و هم از نظر فنی با هم ارتباط دهند. دوران مدیرانی که تنها با تخصص فنی یا مهارت‌های اداری صرف سر و کار داشتند به سر آمده است.

این کتاب، از دید یک مدیر فنی و برای مدیران و کسانی نوشته شده که باید در محیط‌های تجاری تکنولوژی-بنیان مثل بخشهای تحقیق و توسعه، توسعه محصول، تولید، بازاریابی و خدمات پس از فروش فعالیت کنند. یعنی در جاهایی که تکنولوژی عملاً تمام سطوح و قواعد بنگاه را در بر می‌گیرد. اصول مدیریت تکنولوژی نه تنها در بخشهای مهندسی و تحقیق و توسعه بلکه در هر سازمانی که با کاربرد، یکپارچه‌سازی و انتقال تکنولوژی سروکار داشته باشد، قابل اعمال هستند. امروزه برخی مؤسسات مالی، بیمارستانی و انتظامی را می‌توان خارج از مجموعه سنتی مهندسی - علمی و در شمار بنگاههایی با تکنولوژی پیشرفته قلمداد کرد.

اگرچه هدف اصلی نگارش این کتاب، ارائه یک مرجع تخصصی بوده، اما در عین حال به گونه‌ای طراحی شده که بتوان از آن بعنوان کتاب درسی دانشگاهی در رشته مدیریت تکنولوژی هم استفاده کرد. در کتاب حاضر، عملکرد نوین مدیریتی با علم جدید مدیریت تکنولوژی، که با مفاهیم کنونی رفتار سازمانی نیز گره خورده، ترکیب شده است.

مدیران و متخصصین تکنولوژی‌گرا، فارق از اینکه در چه سطحی باشند، این کتاب را در شناخت سازمان و عوامل موثر در موفقیت کسب و کار تکنولوژی-بنیان، مفید خواهند یافت. چنین بینشی می‌تواند به تنظیم دقیق شیوه رهبری، تخصیص منابع و توسعه سازمانی کمک کرده و در نتیجه توان رقابت بنگاه در بازارهای پیچیده جهانی را همواره بهبود بخشد.

کتاب حاضر در برگیرنده یافته‌های اینجانب در طی ۱۰ سال تحقیقات میدانی رسمی در حوزه مدیریت تکنولوژی و مهندسی است. بعلاوه، مشاهدات و تجربیات ۲۰ ساله اینجانب در مدیریت تکنولوژی و تحقیق و توسعه در شرکت‌های آی تی تی^۱، وستینگ‌هاوس^۲، جنرال الکتریک^۳ و جی تی تی / وریزن^۴ قبل از اشتغال به تدریس و تحقیق دانشگاهی نیز در این کتاب گردآوری شده است.

شایسته است، مراتب تشکر خود را نسبت به تمامی همکارانم که در تألیف این کتاب مشوق بنده بودند ابراز کنم. تشکر خاص من از عده کثیری است که با ارائه اطلاعات با ارزش و دقیق خود به عنای تحقیقات میدانی خلاصه شده در این کتاب کمک کرده‌اند.

هانس نامهاین

والثام، ماساچوست