



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

مدیریت فناوری و نوآوری در سطح بنگاه

(مدل تعالی ر بلاغ مبتنی بر چارچوب

جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری ایران)

مهدی محمدی

عضو هیأت علمی دانشگاه تهران

مهدی الیاسی

عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبائی

علی اصغر سعدآبادی

دانشجوی دکتری سیاست‌گذاری علم و فناوری دانشگاه تهران

سرشناسه: محمدی، مهدی، ۱۳۵۸
عنوان و نام پدیدآور: مدیریت فناوری و نوآوری در سطح بنگاه (مدل تعالی و بلوغ مبتنی بر چارچوب جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری ایران) / مهدی محمدی، مهدی الیاسی، علی اصغر سعدآبادی.
مشخصات نشر: تهران، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری: ۲۰۲ ص.

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۰۴۱-۶۷-۵

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

عنوان دیگر: مدل تعالی و بلوغ مبتنی بر چارچوب جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری ایران.

موضوع: نوآوری - مدیریت

موضوع: شرکتهای اقتصادی - نوآوری

موضوع: نوآوری

شناسه افزوده: الیاسی، مهدی، ۱۳۵۶ -

شناسه افزوده: سعدآبادی، علی اصغر، ۱۳۶۷ -

شناسه افزوده: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

ه‌بندی کنکره: HD۱۳۹۴۴۵ / م۳

رده ی دیویی: ۵۱۴/۶۵۸

ماره کتابشناسی ملی: ۴۱۰۴۱۸۸

"مدیریت فناوری و نوآوری در سطح بنگاه"

(مدل تعالی و بلوغ مبتنی بر چارچوب جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری ایران)

نگارندگان: مهدی محمدی - عضو هیات علمی دانشگاه تهران

مهدی الیاسی - عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبائی

علی اصغر سعدآبادی - دانشیار دکتر؛ سیاست‌گذاری علم و فناوری دانشگاه تهران

ویراستار علمی و جی: امیر هوشنگ حیدری

طرح جلد: مادی کیقبادی

ناشر: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

تاریخ انتشار: ۱۳۹۴ - نوبت چاپ: اول

شمارگان: ۱۰۰۰

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۰۴۱-۶۷-۵

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: تداعی

توزیع و پخش: نشر چاپار ۸۸۸۹۹۶۸۰

نشانی ناشر: تهران، میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان شیراز جنوبی، خیابان سهیل، پلاک ۹

وبگاه: <http://www.nrisc.ac.ir>

تلفن: ۸۸۰۳۶۱۴۴

یهاء: ۲۲۰/۰۰۰ ریال

صحت مطالب این کتاب بر عهده صاحبان اثر است.

تجدید چاپ این کتاب توسط سایر انتشارات؛ طبق توافق با صاحبان اثر به مدت

۷ سال منوط به اخذ موافقت از مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور است.

فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
مقدمه	۹
فصل اول: مبانی و مفاهیم پایه‌ای مدیریت فناوری	۱۳
۱-۱. مقدمه	۱۴
۲-۱. تعریف فناوری	۱۴
۳-۱. ماهیت و اجزای فناوری	۱۶
۴-۱. انواع فناوری	۱۸
۵-۱. سبب دارایی‌های فناورانه و طبقه‌بندی فناوری‌ها از منظر راهبردی	۲۰
۶-۱. چرخه عمر فناوری	۲۲
۷-۱. سطوح توانمندی فناوری و مفهوم ظرفیت جذب	۲۷
۸-۱. نوآوری و توانمندی فناوری در چرخه عمر	۳۲
۹-۱. مدیریت دانش و فرآیند خلق دانش در سازمان (شکل‌گیری، نگاشت، گسترش، دانش)	۳۴
۱۰-۱. تحقیق و توسعه (R&D) و مفاهیم مرتبط با آن	۴۰
۱۱-۱. تعاریف و رویکردهای مختلف به مدیریت فناوری	۴۴
۱۲-۱. فرآیندها و فعالیت‌های مدیریت فناوری	۵۰
فصل دوم: مبانی و مفاهیم پایه‌ای مدیریت نوآوری	۵۹
۱-۲. مقدمه	۶۰
۲-۲. مفهوم ایده‌پردازی و خلاقیت	۶۰
۳-۲. مفهوم نوآوری و قیف نوآوری	۶۱

۴-۲. انواع نوآوری	۶۶
۵-۲. فرصت‌ها و منابع نوآوری	۷۲
۶-۲. مدیریت نوآوری و فرآیندهای آن	۷۴
۷-۲. توانایی‌های مدیریت نوآوری و دستیابی به مزیت رقابتی	۸۰
۸-۲. سنجش نوآوری	۸۳
۹-۲. نسل‌های نوآوری	۸۸
۱۰-۲. گذار از نوآوری بسته به نوآوری باز	۱۰۰
فصل سوم: بانی مدل جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری	۱۰۷
۳. مقدمه	۱۰۸
۲-۳. مفاهیم بنیادین مدل	۱۰۸
۱-۳-۳. مول و ارزش‌های کلیدی مدل	۱۱۱
۴-۳. اهداف، اساس، مدل	۱۱۴
۵-۳. مدل کلان جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری	۱۱۵
۶-۳. مدل بلوغ (4C) سطح جایزه	۱۱۹
فصل چهارم: ابعاد، معیارها و شاخص‌های مدل جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری	۱۲۵
۱-۴. مقدمه	۱۲۶
۲-۴. معیارهای مربوط به پیش‌رانه‌ها، فرآیندها، کلیدی مدیریت فناوری و نوآوری (معیارهای ۱ تا ۶)	۱۲۶
۳-۴. معیارهای مربوط به نتایج دانش، فناوری و نوآوری (معیارهای ۷ تا ۹)	۱۳۹
منابع	۱۴۳
پیوست: نمونه اظهارنامه جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری	۱۴۷

کتاب در یک نگاه

در راستای سیاست‌های کلان اقتصادی کشور برای گذار از اقتصاد منبع‌محور و تحقق اقتصاد دانش‌بنیان و همچنین ایجاد ارتباط بین نیازهای بازار و سرمایه علمی و فناورانه کشور، جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری الگویی موثر برای ارتقاء قابلیت‌های فناورانه و نوآورانه شرکت‌های ایرانی و بلوغ نظام‌های مدیریتی این منبع کلیدی ثروت و رقابت‌پذیری در بازارهای جهانی ارائه می‌نماید.

کتاب حاضر در برگزیده مفاهیم پایه‌ای مدیریت فناوری و نوآوری در سطح بنگاه و همچنین ارائه و تشریح مدل بلوغی برای بنگاه‌ها در این عرصه است و می‌تواند به‌عنوان راهنمای عملی برای ارزیابی، عرضه، بهبود و بهینه‌سازی نظام مدیریت فناوری و نوآوری در بنگاه با هدف ارتقاء رقابت‌پذیری و خلق ثروت در اقتصاد ملی، مورد استفاده قرار گیرد. بر این اساس، فصول اول و دوم کتاب به تشریح مبانی و مفاهیم پایه‌ای مدیریت فناوری و نوآوری در سطح بنگاه می‌پردازند و در فصول سوم و چهارم به شرح مبانی و معیارهای جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری به‌عنوان یک مدل بلوغ و تعالی‌رانی پایه‌ساز مفاهیم مدیریت فناوری و نوآوری در بنگاه پرداخته می‌شود.

مقدمه

فناوری و نوآوری در دنیای امروز نقشی چشمگیر در رقابت‌پذیری بنگاه‌های اقتصادی ایفا نموده و کلید مزیت رقابتی، خلق ثروت ملی به شمار می‌روند، بگونه‌ای که اگر بنگاه‌های اقتصادی کشور به این مسئله توجه نموده و توسعه فناوری و نوآوری و تجاری‌سازی نتایج آن را سرلوحه خود قرار دهند، بر سه اقتصادی و رفاه ملی گریزناپذیر خواهد بود. بهره‌گیری از مدل‌های مناسب به‌منزله‌ی چارچوبی جهت رقابت‌پذیری بنگاه‌ها به سوی مقاصد ی‌تر، همواره مورد استقبال بنگاه‌های پیشرو در جهان بوده و سازمان‌ها با بکارگیری این مدل‌ها، زمینه مقایسه عملکرد خود با دیگران و الگوبرداری از بهترین‌ها را فراهم می‌کنند. بکارگیری این مدل‌ها، زمینه مقایسه عملکرد خود با دیگران و الگوبرداری از بهترین‌ها را فراهم می‌کنند. بکارگیری این مدل‌ها، زمینه مقایسه عملکرد خود با دیگران و الگوبرداری از بهترین‌ها را فراهم می‌کنند.

مدیریت منابع مختلف سازمان از مسائل اساسی توسعه کسب و کار و دستیابی به تعالی است. برخی از این منابع به علت ماهیت متحول و در حال تغییر محیط سازمان‌ها و از بین رفتن شرایط پایدار گذشته، از اهمیت دو چندان برخوردار شده‌اند. یکی از مهمترین این منابع که با توجه به تحولات عرصه اقتصاد، تجارت و رقابت اهمیت بسیار زیادی پیدا کرده است، فناوری و نوآوری مبتنی بر فناوری است. فناوری به‌منزله‌ی ابزار خلق ثروت و رقابت‌پذیری در کسب و کار سازمان‌ها نقشی حیاتی پیدا کرده است. از این‌رو مدیریت صحیح بر این منبع مهم، می‌تواند دستاوردهای فراوانی برای سازمان‌ها در پی داشته باشد و شرایط آن‌ها را در عرصه رقابت بهبود بخشد. اگر در یک فضای رقابتی سخن از فناوری به میان آید، اهمیت و نقش آن در سازمان‌ها و تعالی سازمانی به شدت حیاتی و مهم می‌گردد، زیرا می‌توان گفت که فناوری

با تأثیرگذاری بر همه ابعاد سازمان، به منزله‌ی مهمترین ابزار تعالی سازمانی مطرح می‌شود. در چنین فضایی، فناوری و نوآوری بر سبک رهبری، راهبردهای سازمانی، کارکنان و دیگر منابع سازمانی، شرکاء و ذینفعان، فرآیندهای سازمانی و نهایتاً بر نتایج و عملکرد سازمان تأثیر می‌گذارد و به نوعی شکل‌دهنده آن‌ها است چرا که همه فعالیت‌های سازمان در جهت رقابت‌پذیری شکل می‌گیرند و توسعه و تداوم سازمان در گرو رقابت‌پذیری پایدار است. شناخت ابعاد مدیریت فناوری و نوآوری، تبیین وظایف مدیریت فناوری و نوآوری و همچنین مسائل کلیدی مانند نوآوری‌های فناورانه و چگونگی توسعه محصولات و خدمات جدید می‌تواند در شکل‌دهی به ابعاد رقابت‌پذیری سازمان‌ها و چگونگی تأثیرگذاری آن بر تعالی و توسعه سازمان بسیار مهم و حیاتی باشد. از این‌رو مدل ارائه شده در این کتابچه، به منظور تبیین و توصیف ابعاد مدیریت فناوری و نوآوری در سازمان‌ها و به‌منزله‌ی چارچوبی برای تحلیل، ارزیابی و ارتقای اثربخشی این حوزه و همچنین افزایش نقش و تأثیرگذاری فناوری و نوآوری در عملکرد و رقابت‌پذیری سازمان‌ها طراحی شده است.

انجمن مدیریت فناوری ایران با همکاری سازمان‌ها و نهادهایی چون معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، وزارت علوم تحقیقات و فناوری و سایر نهادهای مرتبط، در راستای سیاست کلان خود مبنی بر ترویج مفهوم، ریزکرد و ابزارهای مدیریت فناوری و نوآوری در بنگاه‌های اقتصادی و با هدف ایفای نقش در تغییر اقتصاد منبع‌پایه به اقتصاد دانش‌پایه در کشور و با توجه به بیش از یک دهه فعالیت مؤثر در این عرصه، بر اساس مطالعات گسترده ملی و بین‌المللی اقدام به طراحی و اجرای «جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری» نموده است تا ضمن ارزیابی توانمندی‌ها و عملکرد فناورانه و نوآورانه بنگاه‌ها، الگوسازی، ترویج و ارتقای توانایی‌های بنگاه‌ها و نهایتاً توانایی‌های ملی در بهره‌گیری از فناوری و نوآوری در توسعه ملی کمک نماید.

طراحی و پیاده‌سازی «جایزه ملی مدیریت فناوری و نوآوری»، بدون همراهی و کمک اعضای هیأت مدیره انجمن مدیریت فناوری ایران بویژه جناب آقای دکتر منوچهر منطقی، جناب آقای دکتر بهزاد سلطانی، جناب آقای دکتر سید حبیب‌الله طباطبائی و همچنین اعضای کمیته علمی جایزه بویژه جناب آقای دکتر ابوالفضل باقری، جناب آقای دکتر امیر ناظمی، جناب آقای دکتر

محمد نقی زاده، جناب آقای دکتر سروش قاضی نوری، جناب آقای دکتر مهدی گودرزی، جناب آقای مهندس مصطفی بغدادی، جناب آقای مهندس مسعود شه پرست، جناب آقای مهندس امیر صبحی افشار، جناب آقای مهندس سیاوش ملکی فر، جناب آقای مهندس روح الله قدیری و جناب آقای مهندس علیرضا صابر فرد میسر نمی شد. از این رو بر خود لازم می دانیم که از زحمات کلیه ی این عزیزان سپاس گزاری نمائیم.

همچنین از اعضای دبیرخانه جایزه به ویژه خانم شیرین کتیرایی، خانم هانیه شیبانی، آقای جلال پناهی، آقای های کتبادی، آقای محمد موسی زاده موسوی، آقای سعید روشنی، خانم فروغ السادات مرزبان، و خانم شبنم نجفی قدردانی می شود.

قطعاً تصنیف این کتاب حلی از ایراد و اشکال نخواهد بود. از همه صاحب نظران، اساتید و دانش پژوهان محترم تقاضا داریم ما را از دیدگاه های انتقادی خود بهره مند سازند تا از این رهگذر بتوانیم در ارتقای سطح نشر ادبیّه مطالب آتی تلاش نمائیم. برای این منظور می توانید از طریق سایت جایزه ملی مدیریت ساوین نوآوری به نشانی iramitaward.ir اقدام فرمایید.

مهدی محمدی، مهدی الیاسی

۱۳۹۴