



روش‌های انتقال و اکتساب فناوری

رضا اسدی فرد

استادیار پژوهشکده مطالعات فناوری
ریاست جمهوری

مریم نوذری

دکترای مدیریت فناوری از واحد علوم و
تحقیقات تهران - دانشگاه آزاد اسلامی

آرمان خالدي

استادیار پژوهشکده مطالعات فناوری
ریاست جمهوری

سرشناسه	اسدی فرد، رضا، ۱۳۵۶ -
عنوان و نام پدیدآور	روش‌های انتقال و اکتساب فناوری / رضا اسدی فرد، آرمان خالدي، مریم نوذری: [برای] وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، انجمن مدیریت فناوری و نوآوری ایران؛ ویراستار علمی منوچهر منطقی: سرویراستار علمی سپهر قاضی‌نوری.
مشخصات نشر	تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	۲۲۱ ص.
شابک	۷-۷-۹۸۵۰۰-۶۲۲-۹۷۸: ۸۵۰۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	واژه‌نامه.
یادداشت	کتابنامه: ص. ۱۸۱ - ۱۹۳.
موضوع	تکنولوژی اطلاعات
موضوع	Information technology
موضوع	انتقال تکنولوژی
موضوع	Technology transfer
شناسه افزوده	خالدي، آرمان
شناسه افزوده	نوذری، مریم
شناسه افزوده	منطقی، منوچهر، ۱۳۳۴ -، ویراستار
شناسه افزوده	قاضی‌نوری، سیدسپهر، ۱۳۵۱ -، ویراستار
شناسه افزوده	Ghazinoory, Sepehr
شناسه افزوده	مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور
شناسه افزوده	National Research Institute for Science Policy (NRISP)
شناسه افزوده	انجمن مدیریت فناوری و نوآوری ایران
رده بندی کنگره	T۵۸/۵
رده بندی دیویی	۰۰۴
شماره کتابشناسی ملی	۸۵۳۲۷۶۴
اطلاعات رگورد کتابشناسی	فیبا

روش‌های انتقال و اکتساب فناوری

تألیف: رضا اسدی فرد، آرمان خالدي و مریم نوذری

ویراستار علمی: منوچهر منطقی

سرویراستار علمی: سپهر قاضی‌نوری

ناشر: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰

نوبت چاپ: اول

چاپ و صحافی: چاپار

شمارگان: ۱۰۰۰

شابک: ۷-۷-۹۸۵۰۰-۶۲۲-۹۷۸

توزیع و پخش: انتشارات مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور

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

وبگاه: www.nrisc.ac.ir تلفن: ۸۸۰۳۶۱۴۴

قیمت: ۸۵۰/۰۰۰ ریال

صحت مطالب این کتاب بر عهده صاحبان اثر است.

پیش‌گفتار

ایده تدوین یک مجموعه کتاب برگزیده و قابل تدریس و ترویج در دانشگاه و صنعت برای حوزه سیاست‌گذاری و همچنین مدیریت فناوری و نوآوری را چند سالی بود در ذهن داشتم. بر اساس این فرض که یک رشته علمی، بدون وجود منابع مکتوب پذیرفته‌شده بین اجتماع دانشی خود، در جامعه، صنعت و کاربرد هم جا نخواهد افتاد و هم این که پیشرفت نخواهد کرد. جوانانی که وارد یک رشته می‌شوند (به ویژه اگر مانند این حوزه، فاقد مقطع کارشناسی باشد) بدون چنین منابع مستندی، در طول دوران تحصیل، دچار سردرگمی خواهند بود و پس از ورود به فضای شغلی هم نخواهند توانست برای کارفرمایان و همکاران خود توضیح دهند که چه کاره هستند و چه می‌خواهند بکنند.

در همین راستا در شماره تابستان ۱۳۹۸ فصلنامه سیاست علم و فناوری ویژه‌نامه‌ای مشتمل بر ۴۰ مقاله را طراحی و سردبیری کردم که روی مباحث رشته سیاست‌گذاری علم و فناوری پوشش خوبی می‌داد و با حضور کلیه اساتید و صاحب‌نظران بنام آن رشته تدوین شده بود لیکن هنوز هم جای کتاب را نمی‌گرفت به ویژه آن که مدیریت فناوری و نوآوری در سطح بنگاه را شامل نمی‌شد.

تکرار آن تجربه برای تدوین مجموعه کتاب‌های فاخر با چند مشکل مواجه بود:

- اول این که عمده پژوهشگران ترجیح می‌دهند مطالب خود را در قالب مقاله عرضه کنند که امتیاز مؤثرتر و حجم کمتری دارد. به ویژه آن که مجله و مقاله، کالایی مصرفی است که عمر آن به پایان می‌رسد اما کتاب و به ویژه کتاب درسی، کالایی سرمایه‌ای است که باقی می‌ماند و تا سال‌ها خوانده و نقد می‌شود و لذا وقت و دقت بسیار بیشتری هم از نویسنده می‌طلبد.

- دوم این که هزینه انتشار کتاب، بالاتر و تأمین آن دشوارتر بود زیرا هم باید حق التألیفی ولو مختصر برای نویسندگان در نظر گرفته می‌شد و هم چاپ آن سرمایه زیادی می‌طلبد چون اکتفاء به انتشار دیجیتالی در مورد کتاب کفایت نمی‌کند.

- سوم هم این که هماهنگ کردن یک مجموعه علمی سطح ملی مانند مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور یا انجمن علمی مدیریت فناوری و نوآوری ایران به عنوان گردآورنده متخصصان این حوزه، کاری دشوار بود و حضور هر دو مجموعه برای تأمین مالی و نیز اعتباربخشی به کتاب‌ها ضروری می‌نمود.

به هر حال با تغییرات مدیریتی هر دو نهاد مزبور در سال ۱۳۹۹ فرصتی استثنائی حاصل و کار از طریق انتشار عمومی یک فراخوان آغاز گردید. پیشنهادات واصله که توسط بهترین پژوهشگران برای هر عنوان تهیه شده بود به کارگروه تخصصی ایجادشده برای این امر احاله و پس از بررسی پیشنهادات مطروحه برای هر عنوان کتاب، رأی‌گیری مخفی بین اعضاء انجام گردید تا پیشنهاد برتر با اکثریت مطلق آراء انتخاب شود. سپس ناظر (ویراستار علمی) هر عنوان کتاب، برگزیده شد تا نویسندگان کتاب زیر نظر وی به تدوین مطالب بپردازند. یک راهنمای کامل هم برای تألیف و ارزیابی کتاب‌های حاصله توسط اینجانب تهیه و به تصویب کارگروه رسید.

همافزایی بین چند فعالیت مختلف در سال‌های اخیر نظیر مدیریت کارگروه واژه‌گزینی انجمن، سردبیری فصلنامه سیاست علم و فناوری و نیز سرویراستاری این مجموعه کتاب‌ها، برکاتی به همراه داشت که از جمله آنها، شناخت دقیق توانایی و تعهد علمی پژوهشگران این حوزه و نیز بکارگیری واژگان مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی در این کتاب‌ها بود.

امید آن دارم که این مجموعه کتاب بتواند سطح قابل قبولی از کیفیت و اعتبار را کسب و مورد پذیرش خوانندگان فاضل دانشگاهی و صنعتی قرار گیرد.

در اینجا لازم است تشکری داشته باشم از همت همه نویسندگان و ناظران کتاب‌ها و نیز رئیس و سایر دست‌اندرکاران هر دو نهاد همکار یعنی مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور و انجمن مدیریت فناوری و نوآوری ایران. به ویژه از تلاش‌های خالصانه سرکار خانم دکتر لیلا خزدوزی در این پروژه سپاسگزارم.

اکنون که در سال ۱۴۰۰ شمسی کشورمان در آستانه قرنی جدید و سرنوشتی نو قرار دارد همه باید بکوشیم تا این آب و خاک را بهتر از آنچه از پدران تحویل گرفتیم به دست فرزندان برسانیم.

سپهر قاضی‌نوری

استاد دانشگاه تربیت مدرس

سرویراستار مجموعه کتاب‌های فاخر

سیاست‌گذاری و مدیریت علم، فناوری و نوآوری

۱ فصل اول) مبانی انتقال و اکتساب فناوری.....	۱
۱-۱ مقدمه.....	۱
۲-۱ راهبردهای دستیابی به فناوری؛ ضرورت بازنگری در دیدگاههای پیشین.....	۳
۳-۱ مفاهیم اصلی مرتبط با انتقال و اکتساب فناوری.....	۵
۱-۳-۱ مفهوم فناوری.....	۵
۲-۳-۱ مفهوم انتقال فناوری.....	۶
۳-۳-۱ مفهوم همکاری فناورانه.....	۸
۴-۳-۱ برخی مفاهیم مرتبط با انتقال و اکتساب فناوری.....	۹
۴-۱ مسیرهای پیش روی بنگاه‌ها برای دستیابی به فناوری.....	۱۰
۱-۴-۱ انتقال فناوری.....	۱۲
۲-۴-۱ همکاری فناورانه بین بنگاهی و بین سازمانی.....	۱۹
۳-۴-۱ روش‌های غیررسمی بهره‌برداری از فناوری‌های بیرونی در توسعه درون‌زای فناوری.....	۳۱
۵-۱ جمع‌بندی و ساختار کتاب.....	۳۳
۲ فصل دوم) عوامل مؤثر بر انتخاب روش‌های انتقال و اکتساب فناوری.....	۳۹
۱-۲ مقدمه.....	۳۹
۲-۲ نظریه‌های مبنا برای انتخاب روش‌های انتقال و اکتساب فناوری.....	۴۰
۱-۲-۲ نظریه اقتصاد هزینه مبادله.....	۴۱
۲-۲-۲ نظریه منبع‌محور.....	۴۳
۳-۲-۲ نظریه شبکه.....	۴۳
۴-۲-۲ نظریه اختیار واقعی.....	۴۴
۵-۲-۲ جمع‌بندی نظریه‌ها.....	۴۴
۳-۲ دسته‌بندی روش‌های انتقال و اکتساب فناوری از منظر عوامل مؤثر بر انتخاب آنها.....	۴۴
۱-۲-۲ دسته‌بندی تودوا و کنوک: میزان ادغام و درجه رسمیت روابط بین طرفین انتقال.....	۴۴
۲-۲-۲ دسته‌بندی مینتال: بازه مشارکت، انعطاف‌پذیری طرفین و مدیریت همکاری.....	۴۶
۳-۲-۲ دسته‌بندی کانتراکتور و لورائز: مدت مشارکت، منافع همکاری و میزان تعهد طرفین.....	۴۷
۴-۲-۲ دسته‌بندی یوشیکاوا: اهمیت فناوری و فشار زمانی برای دستیابی به فناوری.....	۴۷
۵-۲-۲ دسته‌بندی پراتز: میزان یکپارچگی و تعهد طرفین انتقال.....	۵۰
۶-۲-۲ سایر دسته‌بندی‌ها.....	۵۰
۴-۲ اولویت‌بندی روش‌های انتقال و اکتساب فناوری از منظر عوامل تأثیرگذار.....	۵۲
۵-۲ مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در انتخاب روش انتقال فناوری.....	۵۳
۱-۵-۲ ظرفیت جذب.....	۵۵

۵۶	۲-۵-۲ ویژگی‌های صنعت هدف
۵۷	۳-۵-۲ بازه زمانی مورد انتظار برای دستیابی به نتیجه
۵۷	۳-۵-۲ هدف از مشارکت در فرآیند انتقال فناوری
۵۹	۵-۵-۲ چرخه عمر فناوری
۶۱	۳ فصل سوم) روش‌های رسمی انتقال فناوری
۶۱	۱-۳ مقدمه
۶۱	۲-۳ ادغام و اکتساب
۶۳	۱-۲-۳ تعریف ادغام و اکتساب
۶۷	۲-۲-۳ انواع قراردادهای ادغام و اکتساب
۶۸	۳-۲-۳ شرایط استفاده
۶۹	۴-۲-۳ عوامل شکست قراردادهای ادغام و اکتساب
۷۱	۲-۳ سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
۷۲	۱-۳-۳ انواع سرمایه‌گذاری خارجی
۷۳	۲-۳-۳ تعریف سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
۷۴	۳-۲-۳ انتقال فناوری در سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
۷۵	۴-۳-۳ انواع سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
۷۷	۵-۳-۳ مزایا و معایب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی
۷۹	۴-۳ واگذاری حق امتیاز فناوری یا لیسانس
۸۰	۱-۴-۳ تعریف لیسانس
۸۵	۲-۴-۳ انواع قراردادهای لیسانس
۸۷	۳-۴-۳ شرایط استفاده
۸۸	۴-۴-۳ دلایل استفاده از قرارداد لیسانس
۸۸	۵-۴-۳ مزایا و مخاطرات قراردادهای لیسانس
۹۰	۵-۳ فرانشیز
۹۱	۱-۵-۳ تعریف فرانشیز
۹۱	۲-۵-۳ ویژگی‌های قراردادهای فرانشیز
۹۲	۳-۵-۳ موارد مهم در قراردادهای فرانشیز
۹۲	۴-۵-۳ انواع قرارداد فرانشیز
۹۴	۵-۵-۳ انتقال فناوری از طریق فرانشیز
۹۶	۶-۳ برون‌سپاری تحقیق و توسعه
۹۶	۱-۶-۳ تعریف برون‌سپاری تحقیق و توسعه
۹۷	۲-۶-۳ انواع قراردادهای برون‌سپاری
۹۸	۳-۶-۳ شرایط استفاده