

تجاری سازی نتایج پژوهش: الگوها، سازوکارها و راهبردها

لیلا نامداریان

عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

علی نعیمی صدیق

عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

آیین ساجدی نژاد

عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

ویراستار:

هما ارشدی، دانش آموخته کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش شناسی،
کارشناس پژوهشی دانشگاه صنعتی امیرکبیر



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
(ایرانداک)

سرشناسه	: نامداریان، لیلا، ۱۳۶۴ -
عنوان و نام پدیدآور	: تجاری سازی نتایج پژوهش: الگوها، سازوکارها و راهبردها/لیلا نامداریان، علی نعیمی صدیق، آرمان ساجدی نژاد؛ ویراستار هما ارشدی.
مشخصات نشر	: تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران: چاپار، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۳۰۲ ص.
شابک	: ۳۶۰۰۰ ریال ۱-۱-978-622-95282-1
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: واژه نامه.
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۲۷۱ - ۲۷۷.
یادداشت	: نمایه.
موضوع	: اقتصاد دانش بنیان
موضوع	: Knowledge economy
موضوع	: تحقیق -- جنبه های اقتصادی
موضوع	: Research-- Economic aspects
موضوع	: صنعت -- تحقیق -- جنبه های اقتصادی
موضوع	: Research, Industrial -- Economic aspects
موضوع	: همکاری دانشگاه و صنعت
موضوع	: Academic-industrial collaboration
موضوع	: انتقال تکنولوژی
موضوع	: Technology transfer
موضوع	: مدیریت -- جنبه های اقتصادی
موضوع	: Knowledge management -- Economic aspects
شناسه افزوده	: نعیمی صدیق، لی، ۱۳۶۳ -
شناسه افزوده	: ساجدی نژاد، آرمان، ۱۳۶۰ -
شناسه افزوده	: ارشدی، هما، ۱۳۶۷ -، ویراستار
شناسه افزوده	: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۷ ن ۳۰/۱۱.D3
رده بندی دیویی	: ۶۵۸/۴۰۳۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۵۳۱۶۷۱

این کتاب از سلسله انتشارات پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) است که با همکاری انتشارات چاپار منتشر شده است.

تجاری سازی نتایج پژوهش: الگوها، سازوکارها و راهبردها



سازمان اسناد و کتابخانه ملی
جمهوری اسلامی ایران

لیلا نامداریان، علی نعیمی صدیق، آرمان ساجدی نژاد

ویراستار: هما ارشدی

© ۱۳۹۷: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)

صفحه آرا: رحیم کبیرصابر

طراح جلد: سرور محمدی بزنج

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۷ | شمارگان: ۵۰۰ نسخه

تهران - خیابان ولی عصر (عج) - بالاتر از زرتشت

کوچه نوربخش - پلاک ۴۰ - نشر چاپار

تلفن پخش: ۸۸۸۹۹۶۸۰ - ۹۱۲۱۹۶۰۲۱۴

بها: ۳۶۰.۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

پیش‌گفتار.....	۱۳
مقدمه.....	۱۷
فصل اول: مفهوم‌شناسی تجاری‌سازی نتایج پژوهش.....	۲۵
۱-۱. مقدمه.....	۲۵
۲-۱. تعریف تجاری‌سازی نتایج پژوهش.....	۲۷
۳-۱. ضرورت‌های تجاری‌سازی نتایج پژوهش.....	۳۱
۴-۱. فرایند تجاری‌سازی.....	۳۳
۵-۱. نتیجه‌گیری.....	۳۹
فصل دوم: الگوهای تجاری‌سازی نتایج پژوهش.....	۴۱
۱-۲. مقدمه.....	۴۱
۲-۲. مدل‌های تجاری‌سازی.....	۴۲
۱-۲-۲. مدل زنجیره ارزش.....	۴۲
۲-۲-۲. مدل گلداسمیت.....	۴۳
۳-۲-۲. مدل کوکوبو.....	۴۶
۴-۲-۲. مدل کوپر (مدل مرحله دروازه).....	۴۷
۵-۲-۲. مدل تجاری‌سازی رورک.....	۴۸
۶-۲-۲. مدل مارپیچ سه‌گانه.....	۴۹
۷-۲-۲. مدل راسول و زیگفیلد.....	۵۱
۸-۲-۲. مدل اندرو و سرکین.....	۵۲
۹-۲-۲. مدل تجاری‌سازی جولی.....	۵۴
۱۰-۲-۲. مدل یونگ-دوکی.....	۵۷
۳-۲. نتیجه‌گیری.....	۵۹
فصل سوم: مدل‌های کسب‌وکار به عنوان یک مزیت رقابتی.....	۶۱
۱-۳. مقدمه.....	۶۱
۲-۳. تعریف مدل کسب‌وکار.....	۶۳

۶۶	۳-۳. بررسی انواع مدل‌های کسب‌وکار.....
۶۷	۳-۳-۱. چارچوب مدل کسب‌وکار استروالد.....
۷۵	۳-۳-۲. مدل کسب‌وکار همل.....
۷۶	۳-۳-۳. مدل کسب‌وکار لیندر و کانتزل.....
۷۷	۳-۳-۴. اجزای آلت و زیمرمن.....
۷۸	۳-۳-۵. مدل کسب‌وکار آفو و توسی.....
۷۹	۳-۳-۶. مدل کسب‌وکار ویل و ویتال.....
۷۹	۳-۳-۷. اجزای پاتلی و گیاگلیس.....
۸۰	۳-۳-۸. مدل کسب‌وکار اوستروالد و پینگتر.....
۸۲	۳-۳-۱. مدل کسب‌وکار هدمن و کالینگ.....
۸۳	۳-۴. مدل کسب‌وکار الکترونیکی.....
۸۵	۳-۵. انواع مدل‌های کسب‌وکار الکترونیکی.....
۸۵	۳-۵-۱. طبقه‌بندی تیر.....
۸۷	۳-۵-۲. طبقه‌بندی ویل و ویس.....
۸۸	۳-۵-۳. طبقه‌بندی داپلان، ساونی.....
۸۸	۳-۵-۴. طبقه‌بندی تسکات و سکا.....
۸۹	۳-۵-۵. طبقه‌بندی لیندر و کانتزل.....
۹۰	۳-۵-۶. طبقه‌بندی توربان و همکاران.....
۹۳	۳-۵-۷. طبقه‌بندی لاودن و تراور.....
۹۵	۳-۶. نتیجه‌گیری.....
۹۹	فصل چهارم: سازوکارهای تجاری‌سازی نتایج پژوهش.....
۹۹	۴-۱. مقدمه.....
۱۰۰	۴-۲. آزمایشگاه‌های مشترک.....
۱۰۲	۴-۳. شرکت‌های زایشی.....
۱۰۵	۴-۴. پارک‌های علم و فناوری.....
۱۰۸	۴-۴-۱. عوامل شکل‌گیری پارک‌های علم و فناوری.....
۱۱۰	۴-۴-۲. خدمات پارک‌های علم و فناوری.....
۱۱۲	۴-۵. دفاتر انتقال فناوری.....
۱۱۵	۴-۶. شرکت‌های دانش‌بنیان.....
۱۱۶	۴-۶-۱. قابلیت تجاری‌سازی ایده‌ها.....
۱۱۹	۴-۶-۲. قانون شرکت‌های دانش‌بنیان.....
۱۲۲	۴-۶-۳. فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان.....
۱۲۲	۴-۷. نتیجه‌گیری.....

فصل پنجم: موانع تجاری سازی نتایج پژوهش.....	۱۲۵
۱-۵. مقدمه.....	۱۲۵
۲-۵. تحقیقات خارجی در زمینه موانع تجاری سازی نتایج پژوهش.....	۱۲۶
۳-۵. تحقیقات داخلی در زمینه موانع تجاری سازی نتایج پژوهش.....	۱۳۵
۴-۵. نتیجه گیری.....	۱۶۱
فصل ششم: پیشران های تجاری سازی نتایج پژوهش.....	۱۶۹
۱-۶. مقدمه.....	۱۶۹
۲-۶. تجربیات خارجی در زمینه پیشران های تجاری سازی نتایج پژوهش.....	۱۷۱
۳-۶. تجربیات داخلی در زمینه پیشران های تجاری سازی نتایج پژوهش.....	۱۸۰
۴-۶. نتیجه گیری.....	۲۲۰
فصل هفتم: راهب های تجاری سازی نتایج پژوهش.....	۲۳۱
۱-۷. مقدمه.....	۲۳۱
۲-۷. تدوین راهبرد (برنا ریزی راهبردی).....	۲۳۳
۳-۷. راهبرد تجاری سازی.....	۲۳۶
۴-۷. عوامل موثر بر اثربخشی راهبردهای تجاری سازی.....	۲۴۲
۵-۷. بررسی یک تجربه در زمینه تدوین راهبردهای تجاری سازی نتایج پژوهش.....	۲۴۷
۶-۷. نتیجه گیری.....	۲۶۶
فهرست منابع.....	۲۷۱
فهرست منابع فارسی.....	۲۷۱
فهرست منابع انگلیسی.....	۲۷۷
واژه نامه فارسی به انگلیسی.....	۲۸۷
واژه نامه انگلیسی به فارسی.....	۲۹۳
نمایه.....	۲۹۹

پیش‌گفتار

بیش از یک دهه از شکل‌گیری گرایش‌های نوین اقتصاد جهانی و در نتیجه مطرح‌شدن مباحث ورود دانشگاه به سرمایه‌داری دانشگاهی گذشته است و در این بازه زمانی، تجاری‌سازی سرمایه‌های دانشگاهی به ضرورتی جدی در توسعه اجتماعی - اقتصادی کشورها، مه‌فقت برنامه‌های جوامع در انتشار، دسترسی و مبادله دانش، اطلاعات و دیگر عناوین تبدیل شده است. در دنیای رقابتی امروز، کارآفرینی دانشگاهی، آرمان پیش‌رفته و ملذابی برای آموزش عالی است که علاوه بر توسعه سطوح علمی و تجاری دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی در ارتباط با دنیای بیرون دانشگاهی، موجب بقای دانشگاه‌ها می‌گردد؛ زیرا، امروزه هدف دانشگاه‌ها افزون بر تولید علم، مبدل شدنشان به وسیله‌ای برای توسعه اقتصادی است. پارادایم کارآفرینی دانشگاهی، همواره یکی از اجزای راهبرد توسعه کشورها و یکی از راهکارهای تغییر وضعیت اقتصادی از طریق پرداختن به فعالیت‌های محدود اما ارزش‌آفرین دانشگاهی در مناطق کمتر توسعه‌یافته و توسعه نیافته بوده است. این ارزش‌آفرینی، از اتصال امکانات و بهره‌گیری از استعدادها و توسعه نیافته در راستای بهره‌وری علمی، اقتصادی و اجتماعی ایجاد می‌شود. بنابراین، منظور از سخگویی به انتظارات جدید، مؤسسات آموزش عالی، به توسعه تحولات دروسی و نیز تحول در نحوه تعامل با محیط اقتصادی اجتماعی تمایل پیدا کرده‌اند. این تحول سبب ایجاد نسل دانشگاه کارآفرین شده است؛ به نحوی که گستره وسیعی از زیرساخت‌ها و سازوکارهای حمایتی را به خدمت می‌گیرند تا کارآفرینی را پرورش دهند و چنین روحیه‌ای را میان عناصر اصلی ستاد فعالیت خود یعنی اساتید و دانشجویان تقویت نمایند. بر این اساس، آموزش‌های دانشگاهی نیز به تحولاتی از آموزش کارآفرینی به

رفتار کارآفرینانه، از یاددهی به یادگیری و از برج عاج نشینی به دانشگاه کارآفرین نیازمند هستند؛ زیرا چرخه تبدیل ایده به ثروت، دارای روندی پیوسته و متشکل از مراحل مختلف است که در آن، همه اجزا و ذینفعان در تولید دانش و اطلاعات سهیم هستند. در همین راستا، تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی، بخش تلفیقی فعالیت های کارآفرینی دانشگاهی و از وظایف این دانشگاه ها به شمار می رود. علاوه بر مباحث مطرح شده، تجاری سازی تحقیقات و دانش تولیدی، فعالیتی اجتناب ناپذیر در راستای جبران هزینه های تحقیق و توسعه دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی دولتی و خصوصی کشور است که می تواند علاوه بر فراهم آوردن امکان سرمایه گذاری در فناوری های بهتر و پیشرفته تر برای محققان و مؤسسات عرضه کننده دانش، به توسعه یافتگی کشور و رقابت پذیر شدن آن در کلیه صنایع، به ویژه صنایع پیشرفته کمک نماید. تجاری سازی و انتقال دانش های تحقیقاتی به عرصه صنعت و بازاریابی محصولات و خدمات جدید آن، بدون انراقرایی از پیچیده ترین مراحل فرآیند نوآوری است. به همین دلیل چالش اصلی صاحبان و سرمایه گذاران دانش این است که چگونه دانش تولیدی و نوین خود را به جریان بازده اقتصادی برای مؤسسات، سرمایه گذاران و کارکنان تبدیل کنند. به عبارت دیگر، مشکل اصلی در این چرخه، اختراع نیست؛ بلکه تجاری سازی آن است. فرآیند تجاری سازی، فناوری، تمامی فعالیت ها، از پیدایش ایده تا طراحی محصول، ساخت و آزمایش نمونه اولیه، ساخت و تولید (انبوه) و بازاریابی را در برمی گیرد. این فرایند می تواند به دو مرحله برنامه ریزی و «اجرا» تقسیم شود. در مرحله برنامه ریزی، باید مدل مناسب و راهبردهای موردنظر جهت تجاری سازی موفق دانش شناسایی و تعیین گردد؛ و در مرحله اجرا، فرآیند تجاری سازی طبق مدل شناسایی شده و با توجه به راهبردهای موردنظر، پیاده سازی شود. گام برنامه ریزی بسیار مهم است و نیازمند مطالعات گسترده در مدل های مختلف کسب و کار و تجاری سازی است. در واقع، هر دانشگاه یا مرکز تحقیقاتی، قبل از اینکه وارد فرایند تجاری سازی و مدیریت دانش تولیدی جدید خود شود باید یک برنامه راهبردی فراهم کند. این کار تفکر نظام مند را تشویق می کند و صحنه را برای طرح بازاریابی احتمالی مهیا می کند. برنامه راهبردی، بعد از بیانیه مأموریت قرار دارد

و مشتمل بر تجزیه و تحلیل محیط بیرونی و درونی می‌شود. بررسی زنجیره ارزش شرکت، رقبا، بازار، مشتریان، سرمایه‌گذاران و دیگر ذینفعان و محیط کلی کسب‌وکار به تجزیه و تحلیل منجر می‌شود. این تحلیل، خلاصه‌ای از نقاط قوت و ضعف شرکت و فرصت‌ها و تهدیدهایی را که با آن روبرو است، ترسیم می‌کند که می‌تواند مبنایی قوی برای تدوین راهبردهای مناسب قرار گیرد. به دلیل اهمیت بحث برنامه‌ریزی در تجاری‌سازی که موفقیت در آن، موفقیت در اجرای تجاری‌سازی را تضمین می‌نماید، در کتاب حاضر تلاش شده است تا کلیه اجزایی که به نحوی می‌تواند در تدوین راهبردهای مناسب تجاری‌سازی کمک نماید، نظیر شناخت مفاهیم تجاری‌سازی پژوهش، شناخت الگوها، شناخت مدل‌های کسب‌وکار، شناخت سازوکارهای تجاری‌سازی، شناخت موانع درون‌سازمانی و برون‌سازمانی (نقاط ضعف و تهدیدها)، شناخت پیشران‌های درون‌سازمانی و برون‌سازمانی (نقاط فرصت‌ها) در قالب فصول، مختلف کتاب تشریح شوند. مطالعه این کتاب به مدیران دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، محققان، ساتید دانشگاه، سیاست‌گذاران، دفاتر انتقال فناوری^۱ و دفاتر ارتباط دانشگاه با صنعت کشور توصیه می‌شود. امید است که معرفی این کتاب، راه را برای آشنایی آن‌ها با مبانی، مفاهیم، الگوها و سازوکارهای تجاری‌سازی نتایج پژوهش، مدل‌های کسب‌وکار، مزایا و پیشران‌های تجاری‌سازی نتایج پژوهش و راهبردهای تجاری‌سازی نتایج پژوهش هموار سازد.

در پایان، ضمن تشکر از تمامی عزیزانی که ما را در تدوین و انتشار این کتاب یاری داده‌اند، امیدواریم این کتاب، اگرچه ممکن است دارای نواقص و محدودیت‌هایی باشد اما گامی کوچک در جهت تجاری‌سازی نتایج تحقیقات بردارد؛ مؤلفان این کتاب، پذیرای نظرات ارزشمند شما بزرگواریان و خوانندگان علاقمند در جهت بازنگری، اصلاح و تقویت این اثر هستند.

لیلا نامداریان^۱، علی نعیمی صدیق^۱، آرمان ساجدی‌نژاد^۱

۱. عضو هیئت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)