

بر اساس رأی جلسه کمیسیون بررسی نشریات علمی کشور در تاریخ ۸۷/۰۵/۲۳ به این نشریه اعتبار علمی - ترویجی اعطا شده است.

فصلنامه تخصصی پارک‌ها و مراکز رشد
سال نهم، شماره ۳۵، تابستان ۱۳۹۲
صاحب امتیاز
جهاددانشگاهی - مرکز رشد رویش

مدیر مسئول:

مهندس حبیب‌اله اصغری، جهاددانشگاهی

سردبیر:

دکتر جعفر توفیقی، دانشگاه تربیت مدرس

هیأت تحریریه:

دکتر جعفر توفیقی، استاد دانشگاه تربیت مدرس

لوئیز سنز، دبیر کل انجمن بین‌المللی پارک‌های علمی

دکتر قاسم مصلحی، استاد دانشگاه صنعتی اصفهان

دکتر مصطفی کریمیان اقبال، دانشیار دانشگاه تربیت مدرس

دکتر مهدی کشمیری، دانشیار دانشگاه صنعتی اصفهان

دکتر محمد صالح اولیاء، دانشیار دانشگاه یزد

دکتر امیرحسین دوایی مرکزی، دانشیار دانشگاه علم و صنعت ایران

دکتر علی نقی مصلح شیرازی، دانشیار دانشگاه شیراز

دکتر فتانه تقی‌باره، استادیار دانشگاه تهران

دکتر محمدجعفر صدیق، استادیار دانشگاه صنعتی اصفهان

مهندس نصراله جهانگرد، عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات مخابرات ایران

دکتر سیدعلیرضا فیض‌بخش، استادیار دانشگاه صنعتی شریف

کمیته مشاوران:

دکتر محمود احمدپور داریانی، دکتر اسفندیار اختیاری،

دکتر کیوان اصغری، دکتر احمد جعفرنژاد، دکتر جلیل خاوندکار،

دکتر مجید متقی‌طلب، دکتر معصومه مداح،

دکتر غلامرضا ملک‌زاده، مهندس هاشم مهذب،

دکتر علی نجومی، مهندس حمید هاشمی

مشاور اجرایی: شیرین گیلکی

مدیر داخلی: پروین جلیوند

ویراستار علمی: دکتر علی نجومی

امور مشترکین و اطلاع‌رسانی: مجید زلّی

همکار تحریریه: امیرعلی بینام

فراپند چاپ: سازمان انتشارات جهاددانشگاهی

شاپا: ۵۴۸۶-۱۷۳۵

شاپای الکترونیکی: ۵۶۶۴-۱۷۳۵

مجوز انتشار: ۱۲۴/۳۶۳۳

این نشریه عضو کمیته اخلاق انتشارات (COPE) بوده و از اصول آن پیروی می‌کند. (<http://www.publicationethics.org>)

متن کامل این نشریه در پایگاه‌های زیر نمایه می‌شود:

www.isc.gov.ir

www.srlst.com

www.magiran.com

www.sid.ir

www.iranjournals.ir

www.semat.research.gov.ir

پایگاه استنادی علوم جهان اسلام

مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و تکنولوژی

بانک اطلاعات نشریات کشور

مرکز اطلاعات علمی جهاددانشگاهی

سامانه نشریات ایران (سنا)

سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقاتی (سمات)

این فصلنامه با حمایت علمی گروه پژوهشی توسعه مدل‌های کسب و کار جهاددانشگاهی منتشر می‌شود.

نشانی: تهران، خیابان انقلاب، چهارراه کالج، کوچه شهید سعیدی، شماره ۵، مرکز رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات جهاددانشگاهی (رویش)

نمابر: ۸۸۹۳۰۱۵۷

کدپستی: ۱۵۹۹۶۱۶۳۱۳

پست الکترونیک: info@roshdefanavari.ir

تلفن: ۸۸۹۳۰۱۵۰

صندوق پستی: ۱۳۱۴۵-۷۹۹

وب سایت: www.roshdefanavari.ir

- ۱ ■ سرمقاله
- ۲ ■ بررسی مقایسه‌ای تأثیر نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای اوپک و کشورهای منتخب توسعه‌یافته
دکتر ابوالفضل شاه‌آبادی، سارا ساری‌گل
- ۱۵ ■ بررسی عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی زنان
دکتر آیتاله ممیز، سیده عاطفه قاسمی، سیده فاطمه قاسمی
- ۲۳ ■ نقش رویکرد نوآوری باز بر کسب هوشمندی فناوری
دکتر کامران فیضی، دکتر سیدکمال طبائیان، حسین خسروپور
- ۳۲ ■ تحلیل سیستم مدیریت دانایی با استفاده از رویکرد فناوری و رویکرد منابع انسانی
مهندس ساره خزائلی، مهندس نداسادات خواسته، دکتر امیر البدوی
- ۳۹ ■ مدل‌های کسب و کار؛ مبانی، ارزیابی، نوآوری
دکتر منوچهر منطقی، فاطمه ثاقبی سعیدی
- ۵۲ ■ رهبری در مهندسی؛ رویکردی جهت بهبود مدیریت شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان
حسین فخاری، دکتر داود سلمانی
- ۵۹ ■ نظریه‌ها و الگوهای ارتباط میان دانشگاه‌ها و صنعت در اقتصاد دانش‌بنیان
حمزه صمدی میارکلائی، حسین صمدی میارکلائی
- ۷۷ ■ خلاصه مقالات به زبان انگلیسی

سرمقاله

در حالی تحولات سال ۱۳۹۲ را پشت سر می‌گذاریم که فشارهای سیاسی و اقتصادی بی‌شماری در سال‌های اخیر بر ملت ایران گذشته است و آثار این فشارها و تحریم‌ها گرچه با استراتژی "اقتصاد مقاومتی" تا حدودی کند شد ولی این تنگناها همچنان گریبانگیر جامعه، دانشگاهیان و دانشجویان است. پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری و شرکت‌های دانش بنیان نیز از این امر مستثنی نیستند. این در حالی است که رتبه ایران در زمینه فضای کسب و کار نیز نه تنها بهبود نیافته بلکه در بسیاری از شاخص‌های کسب و کار این رتبه به پایین‌ترین حد خود رسیده است.

همچنین باید اذعان کرد که وضع دانشجویان تحصیلات تکمیلی به عنوان قشر تاثیرگذار در تولید دانش و شکل دهنده اقتصاد دانش‌بنیان نیز چندان بسامان نیست و شهریه‌های سنگین دانشگاهی بر آنها اعمال می‌شود که نمونه آن شهریه‌های دوره‌های دکترا در دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی است.

در این فضا که شرایط سخت و نگران کننده‌ای را برای کشور ایجاد کرده بود لطف الهی و اراده ملت بزرگ ایران فضائی را رقم زد که بسیاری از کارشناسان و اندیشمندان را به توسعه کشور امیدوار نمود. حماسه انتخابات ۲۴ خرداد و انتخاب دولت تدبیر و امید توسط مردم بار دیگر امیدها را در دل زنده کرد.

علم و فناوری مقدمه اساسی و بنیادین توسعه پایدار و پیش‌نیاز ضروری پیشرفت و اعتلای کشورها است، همچنین امروزه اصلی‌ترین مؤلفه توانمندی کشورها را می‌توان علم و فناوری دانست که در مقایسه با سایر توانمندی‌ها مانند توانمندی‌های اقتصادی، توانمندی‌های سیاسی و نظامی، بهره‌مندی از مواهب طبیعی و غیره به مراتب بیشتر در کانون توجه دولت‌ها قرار دارد.

حال که دولت تدبیر و امید با خواست الهی و اراده ملت ایران بر سر کار آمده امید همه دانشوران و اندیشه‌ورزان علم و فناوری آن است که بار دیگر بخش خصوصی و نهادهای حامی شرکت‌های دانش‌بنیان و به طور کلی اقتصاد دانش‌بنیان مورد توجه قرار گیرند و از حمایت‌های عملی و معنوی در سطح ملی و بین‌المللی برخوردار شوند. به عبارتی همه اهالی بخش خصوصی و همچنین فعالان حوزه اقتصاد دانش‌بنیان چشم‌انتظار و چشم به راه دولتی هستند که به سلاح تدبیر و امید به میدان آمده تا گره از کار فروبسته آنها بگشاید. ان شاء الله ...

امیرعلی بینام



بررسی مقایسه‌ای تأثیر نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای اوپک و کشورهای منتخب توسعه‌یافته

■ سارا ساری‌گل
دانشجوی دکتری علوم اقتصادی،
دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران
sarasarigol@gmail.com

■ ابوالفضل شاه‌آبادی *
دانشیار دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی
دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران
shahabadia@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۹/۰۶
تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۱/۲۵

چکیده

در دهه‌های اخیر کاهش نابرابری درآمد^۱ جزء اهداف عمده راهبرد توسعه اقتصادی و اجتماعی و حتی از وظایف مهم دولت‌ها محسوب می‌شود. از این‌رو، توجه به نابرابری درآمد و تجزیه و تحلیل آثار توزیعی سیاست‌های اعمال شده بر آن برای افزایش رشد اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است. از طرفی دیگر امروزه توانایی دستیابی به نوآوری‌ها^۲ با بهره‌گیری از منابع انسانی خلاق به عنوان نخستین گام برای تبدیل دانش به ثروت شناخته شده است. لذا با توجه به اهمیت کلیدی نوآوری در اقتصادهای نوین، پژوهش حاضر به بررسی تأثیر نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای OPEC^۳ و کشورهای توسعه‌یافته منتخب OECD^۴ طی دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۵ می‌پردازد. نتایج مطالعه حاکی از آن است که وضعیت کشورهای OPEC در مقایسه با کشورهای OECD در شاخص‌های جینی و نوآوری ضعیف و نامطلوب می‌باشد که این امر ناشی از فقدان هماهنگی سیاست‌های کلان اقتصادی با سیاست‌های علمی و پژوهشی است. همچنین بر اساس نتایج به دست آمده، اکثر کشورهایی که در حمایت از فعالیت‌های نوآورانه موفق‌تر عمل کرده‌اند دارای توزیع درآمد بهتری هستند. بنابراین کشورهای مورد مطالعه در مسیر حرکت از اقتصاد منابع و سرمایه‌محور به سوی اقتصاد دانش‌محور، حمایت از فعالیت‌های نوآورانه و کاهش نابرابری درآمد ضروری است جهت‌گیری سیاست‌های کلان اقتصادی آنان هماهنگ با سیاست‌های پژوهشی و آموزشی باشد.

واژگان کلیدی

نوآوری، نابرابری درآمد، کشورهای اوپک، کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی.

مقدمه

اقتصاددانان توسعه در دهه‌های گذشته، به جای توجه به مسئله توزیع درآمد و رفع نابرابری‌های شدید درآمدی میان آحاد جوامع بر ایجاد رشد اقتصادی و تسریع آن به ویژه در کشورهای در حال توسعه تأکید داشتند، حتی نابرابری زیاد درآمد لازمه رشد و کارایی اقتصادی شمرده می‌شد. زیرا چنین استدلال می‌شد که ثروتمندان نسبت به فقرا درصد قابل توجهی از درآمدها را پس‌انداز می‌نمایند و انباشت پس‌اندازهاست که می‌تواند به نوبه خود سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی را امکان‌پذیر سازد. این طرز تفکر موجب شد مدت‌ها به مسئله توزیع درآمد توجه کافی

نشود. اما امروزه اقتصاددانان توسعه شکاف عظیم درآمدی بین طبقات پایین و بالای جامعه را نه تنها به عنوان یک مزیت اقتصادی نمی‌دانند بلکه آن را مانعی بر سر راه رشد و توسعه اقتصادی پایدار ذکر می‌کنند. از این‌رو به خصوص از دهه ۱۹۸۰ به بعد موضوع توزیع درآمد و تجزیه و تحلیل آثار توزیعی سیاست‌های اعمال شده برای افزایش رشد اقتصادی در محافل علمی و سیاست‌گذاری اهمیت بسیاری پیدا نمود. به همین سبب دستیابی واقعی به سطح قابل قبولی از توزیع درآمد، ارزیابی پیامد سیاست‌های توسعه‌ای در عرصه توزیع، اطلاع از موقعیت و رفاه افراد جامعه و در نهایت برنامه‌ریزی به منظور

1. Income Inequality
2. Innovations

3. Organization of the Petroleum Exporting Countries
4. Organization for Economic Cooperation and Development

* نویسنده مسئول

که نوآوری نوک پیکان حرکت آنان را تشکیل می‌دهد. طبق نظر دراکر^۱ (۱۹۸۵) در جهانی که دستخوش دگرگونی بوده و امنیت آن هر روز در معرض تهدید است، تنها راه بقا، ابداع و نوآوری است [۲]. همچنین افزایش رشد اقتصادی، افزایش بهره‌وری و تولید ثروت از علم و فناوری، تولید فناوری و کالاها و خدمات جدید و ایجاد اشتغال‌های مولد و کارآفرینی از جمله فواید نوآوری است. اما با وجود اهمیت و تاریخچه طولانی نوآوری، ابعاد مختلف این پدیده به درستی شناخته نشده است. لذا در این مطالعه هدف پاسخ به این سؤال است که حمایت از نوآوری چگونه بر نابرابری درآمد کشورهای OPEC و منتخب OECD تأثیر می‌گذارد؟

از آنجا که افزایش رفاه عمومی، فقرزدایی، کاهش اختلافات طبقاتی و در نهایت برقراری عدالت اجتماعی یکی از آرمان‌های متعالی در هر جامعه می‌باشد که آن را به سمت رشد و توسعه اقتصادی سوق می‌دهد لذا به منظور تبیین دقیق‌تر شکاف کشورهای در حال توسعه از لحاظ توزیع درآمد و شاخص‌های نوآوری با کشورهای توسعه‌یافته از دو دسته کشورهای در حال توسعه OPEC و توسعه‌یافته OECD در مقاله بهره برده‌ایم. کشورهای در حال توسعه OPEC دارای بالاترین منابع نفتی و گازی در جهان هستند و قریب به دو سوم ذخایر نفتی جهان را در اختیار دارند. لذا این کشورها مرکز توجه جهانی و شاید حساس‌ترین منطقه جهان از منظر راهبردی، اقتصادی و سیاسی هستند. همچنین کشورهای توسعه‌یافته عضو سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی (OECD) از

تجربه موفق در استفاده از فناوری‌های نوآورانه و حرکت رو به جلو به سوی اقتصاد دانش‌محور برخوردارند. لذا شایسته است که مطالعات جدی و کاربردی در زمینه مباحث نابرابری درآمد و نوآوری در جهت ارائه راهکارهای سیاستی مناسب برای سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران اقتصادی صورت پذیرد. از اینرو در این مطالعه به بررسی مقایسه‌ای و تجزیه و تحلیل نقش نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای OPEC و منتخب OECD طی دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۵ می‌پردازیم.

مبانی نظری و مطالعات تجربی

در تاریخ بشر توزیع درآمد با مفاهیم متفاوت و در زمینه‌های مختلف اقتصادی- اجتماعی ظاهر شده است، اقتصاددانان کلاسیک اعتقاد داشتند رشد اقتصادی به همراه بهبود توزیع درآمد مقدور نیست. آنان معتقد بودند یکی از شرایط لازم برای ایجاد رشد سریع اقتصادی، تشدید نابرابری در توزیع درآمدها است. بررسی رهیافت‌های مبانی نظری مطالعات توزیع درآمد نشان می‌دهد در گذشته رهیافت‌های دو مکتب قدیمی اقتصاد یعنی نئوکلاسیک و کینز برجسته‌تر بوده است. در ابتدا تحلیل مسائل توزیع درآمد در حیطه اقتصاد خرد که مبتنی بر مکتب نئوکلاسیک است قرار داشت، از این رو در ادبیات توزیع درآمد به ندرت اقتصاددانانی با مکتب کینزی مطرح هستند، از معروف‌ترین آنها می‌توان رایبسون^۲ و سرافا^۳ را نام برد. در سال‌های اخیر اقتصاددانانی مانند کرگل و گالبرایت^۴، راوه^۵ و دیگران از مکتب پساکینزی به معرفی نظریات توزیع درآمد بر اساس مکتب کینزی پرداخته‌اند. با این وجود

تعداد این اقتصاددانان بسیار محدود بوده است [۳]. امروزه نیز اقتصاددانان به این نتیجه رسیده‌اند نه تنها لازمه رشد اقتصادی (حتی در مرحله اولیه آن) توزیع نابرابر درآمدها و امکانات نمی‌باشد بلکه برعکس شرط تسریع در رشد اقتصادی برای کشورهای در حال توسعه، توزیع متعادل‌تر درآمدها و امکانات می‌باشد و این دو باید به موازات یکدیگر پیش روند تا تعادل بین رشد و توزیع عادلانه درآمد همواره برقرار گردد.

از سویی دیگر شایان ذکر است در عصر کنونی، کشورهای مختلف به علم، فناوری و نوآوری به مثابه منابع کلیدی برای کسب مزایای رقابتی و همچنین به منزله ابزار اساسی برای بهبود بخشیدن سطح زندگی مردم می‌نگرند و مؤسسه‌های بین‌المللی نیز توسعه‌یافتگی کشورها را بر اساس همین معیارها ارزیابی می‌کنند [۴]. کشورهایی که اقتصاد خود را با نوآوری هماهنگ کرده‌اند، ظهور اقتصادی سریعی یافته‌اند و نوآوری به انتقال دانش در پهنه اقتصاد متکی است. چنین انتقالی هم در بازار و هم در غیر بازار نمایان است [۵]. لذا نقش دانش در تولید ثروت و پیشرفت کشورها بسیار حیاتی شده است و هیچ پدیده اقتصادی در دنیای معاصر مهمتر از خلق ثروت از طریق نوآوری فناورانه نیست. باید خاطر نشان ساخت مطالعات اولیه در مورد نوآوری به دوران شومپیتر^۶ در سال ۱۹۳۴ برمی‌گردد [۶].

واژه نوآوری به تغییرات اساسی یا جزئی در طرز تفکر، اشیاء، فرایندها یا خدمات اشاره دارد [۷]. در ادبیات، به مبحث نوآوری از منظرهای گوناگون پرداخته شده است. از

1. Drucker
2. Robinson
3. Serafa

4. Kregel & Galbraith
5. Rao
6. Shumpeter

بررسی مقایسه‌ای تأثیر نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای اوپک و کشورهای منتخب توسعه یافته
ابوالفضل شاه‌آبادی، سارا ساری‌گل

در نابرابری درآمد منجر می‌شود. همچنین در رابطه با توزیع درآمد و تحول فنی یافته‌ها نشان می‌دهد، تحول فنی در صنایع با فناوری پایین و فناوری بالا بر نابرابری درآمد تمامی کشورها اثر منفی دارد، اما تحول فنی در صنایع با فناوری متوسط (متوسط رو به بالا یا رو به پایین) اثر مثبتی بر کاهش نابرابری درآمد دارد. در ادامه محققان بیان می‌دارند توسعه صادرات صنایع با فناوری بالا برای رشد اقتصاد کشورهای در حال توسعه نوعی پاداش محسوب می‌شود که در نهایت منجر به کاهش فقر می‌شود [۱۷].

وین هلد و ریچرت^۱ (۲۰۰۵) مقاله‌ای تحت عنوان "نوآوری، نابرابری و حقوق مالکیت فکری" ارائه داده‌اند. محققان در این مقاله به بررسی این موضوع که آیا نابرابری درآمد و حقوق مالکیت فکری می‌توانند نرخ‌های متفاوت نوآوری کشورها را در اواخر دهه ۱۹۹۰ توضیح دهند یا خیر؟ بدین منظور آنها سهم طبقه اقشار متوسط جامعه، میزان اختراعات ثبت شده توسط افراد مقیم و غیرمقیم کشورها و شاخص گینارت پارک را به عنوان معیارهای اندازه‌گیری توزیع درآمد، نوآوری و حقوق مالکیت فکری برای ۵۳ کشور طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۱۹۹۴ در نظر می‌گیرند. نتایج مطالعه بیانگر آن است که طبقه متوسط جامعه نقش تعیین‌کننده و مستقیمی را در ترغیب نوآوری‌های داخلی ایفا می‌کند. همچنین بر اساس نتایج به دست آمده، اندازه طبقه متوسط جامعه و حمایت از حقوق مالکیت فکری، تنها الگوهای مربوط به اختراعات ثبت شده توسط افراد مقیم کشورهای مورد مطالعه را توضیح می‌دهند. به عبارت دیگر حمایت از

هدف این تحقیق بررسی صحت اعتبار این فرضیه می‌باشد که در سطوح بالای نابرابری بین نوآوری و نابرابری درآمد رابطه مستقیم و در سطوح پایین نابرابری رابطه غیر مستقیم وجود دارد (فرضیه U معکوس). محقق برای بیان وضعیت توزیع درآمد کشورها در این مطالعه از دو شاخص نابرابری تایل که منعکس کننده نابرابری دستمزد در صنعت و جینی که منعکس کننده نابرابری درآمد خانوارهاست بهره می‌برد و همچنین فرض می‌کند، پیشرفت فناوری به وسیله فعالیت‌های نوآورانه روی می‌دهد و نوآوری‌ها نیز بر اساس ساختار تقاضا مبتنی بر توزیع درآمد تعیین می‌شوند. نتایج تحقیق صحت فرضیه U معکوس را تأیید می‌کند. همچنین بر اساس نتایج به دست آمده، کاهش نابرابری برای کشورهایی که نابرابری درآمد بالایی دارند برای فعالیت‌های نوآورانه مفید است و منجر به این می‌شود، منابع بیشتری به سمت نوآوری منحرف شود اما این مطلب برای کشورهای با نابرابری کمتر درست نیست [۱۶].

کوک و یوچیدا^۸ (۲۰۰۶) در مقاله‌ای تحت عنوان "تغییرات ساختاری، نوآوری و توزیع درآمد" به بررسی ارتباط بین تغییرات ساختاری در الگوهای تجارت و تحول فنی، توزیع درآمد و فقر در مجموعه‌ای از کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته طی دوره زمانی ۱۹۹۷-۱۹۷۸ می‌پردازند. نتایج مطالعه حاکی از آن است که تحول در تجارت در صنایع با فناوری پایین، فناوری متوسط (متوسط رو به بالا یا رو به پایین) اثر منفی بر توزیع درآمد تمامی کشورها دارد و تحول در تجارت در صنایع با فناوری بالا به افزایش

این رو تعاریف مختلف و متنوعی از نوآوری ارائه گردیده است: آفوا^۱ (۱۹۹۸) معتقد است نوآوری استفاده از ابزارهای نوین فناوری و دانش برای ارائه و عرضه محصول یا خدمت جدید به بازار است [۸]. به نظر می‌رسد این تعریف بر اساس یک نگاه وظیفه‌ای به نوآوری ارائه شده است. از منظر فرایندی، نوآوری به معنی مجموعه عملیاتی است که از پردازش ایده شروع شده و سرانجام به تولید و عرضه محصول یا خدمت جدید به بازار منتهی می‌شود [۹]، [۱۰]. مطالعه نظام‌مند نوآوری از دهه ۱۹۸۰ شروع و در قالب واژه نظام نوآوری مطرح شد. نظام نوآوری با ظهور اولیه نظام‌های ملی نوآوری در مطالعات فریمن^۲ (۱۹۸۷)، لاندول^۳ (۱۹۹۲) و نلسون^۴ (۱۹۹۳) تکامل یافت [۱۱] و [۱۲]. در منابع علمی مختلف و توسط ادکوئیست^۵، لاندول و جانسون^۶ کارکردها و فعالیت‌های مختلفی برای نظام نوآوری بیان شده است که به موضوعات مختلفی مانند: سیاست‌گذاری، حمایت از فعالیت‌های پژوهشی، انجام فعالیت‌های تحقیقاتی، قابلیت‌سازی، شبکه‌سازی، انتشار دانش، کارآفرینی اشاره شده است [۱۳]، [۱۴] و [۱۵]. در نهایت می‌توان بیان داشت توسعه فعالیت‌های نوآورانه و کاهش نابرابری درآمد با تمامی ویژگی‌ها و پیچیدگی‌های مترتب به آنها فرایندی نیست که در کوتاه‌مدت و بدون تدوین و اجرای برنامه‌های اصولی و صحیح محقق شوند. لذا در ادامه به برخی از مطالعات تجربی انجام شده در این زمینه می‌پردازیم:

اوزان^۷ (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای به طور تجربی به بررسی اثرات نابرابری درآمد بر فعالیت نوآوری مجموعه‌ای از کشورها می‌پردازد.

1. Afuah
2. Freeman
3. Lundvall

4. Nelson
5. Edquist
6. Johnson

7. Ozan
8. Cook & Uchida
9. Wienhold & Reichert

بررسی مقایسه‌ای تأثیر نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای اوپک و کشورهای منتخب توسعه یافته
ابوالفضل شاه‌آبادی، سارا ساریگل

جدول ۱- شاخص جینی کشورهای OPEC و منتخب OECD برای سال‌های مختلف [۲۶]

کشور	سال	شاخص جینی	کشور	سال	شاخص جینی
کشورهای منتخب OECD	اسپانیا	۲۰۰۰	استرالیا	۱۹۹۵	۳۵.۲
	ایتالیا	۲۰۰۰	آلمان	۲۰۰۰	۲۸.۳
	آمریکا	۲۰۰۰	ژاپن	۱۹۹۳	۲۴.۹
	ترکیه	۲۰۰۲	ترکیه	۲۰۰۸	۳۹.۷
	سوئد	۲۰۰۰	دانمارک	۱۹۹۷	۲۴.۷
	شیلی	۱۹۹۶	شیلی	۲۰۰۰	۵۵.۶
	فرانسه	۱۹۹۵	فنلاند	۲۰۰۰	۲۶.۹
	نروژ	۲۰۰۰	کره جنوبی	۱۹۹۸	۳۱.۶
	الجزایر	۱۹۹۵	الجزایر	۱۹۹۹	۴۰.۱
	اکوادور	۱۹۹۸	اکوادور	۲۰۰۷	۵۴.۴
کشورهای OPEC	ایران	۱۹۹۸	ایران	۲۰۰۵	۳۸.۳
	قطر	۲۰۰۷	-	-	-

*کشورهای آنگولا، امارات، عراق، عربستان، کویت، لیبی، نیجریه و ونزوئلا به دلیل نداشتن آمار و اطلاعات از تجزیه و تحلیل حذف شده‌اند.

حقوق مالکیت فکری و اندازه طبقه متوسط و حمایت از حقوق مالکیت فکری اثر مثبت و معناداری بر میزان اختراعات ثبت شده توسط افراد مقیم کشورها دارند [۱۸].

شن^۱ (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای به بررسی اثر توزیع درآمد بر نوآوری (از طریق تقاضا برای کالاهای باکیفیت) می‌پردازد. بدین منظور محقق فرض می‌کند که تنها دو نوع مصرف کننده غنی و فقیر وجود دارد و توزیع درآمد نیز بر اساس معیارهای سهم فقیر از جمعیت و درآمد نسبی فقیر بیان می‌شود. بر اساس نتایج مطالعه، بهبود در درآمد نسبی مصرف کننده فقیر برای نوآوری بد است و کاهش در سهم فقیر از جمعیت باعث تسریع در نرخ نوآوری می‌شود [۱۹].

شایان ذکر است مطالعات گسترده‌ای در خصوص توزیع درآمد و عوامل مؤثر بر آن در اقتصاد ایران صورت گرفته است که از آن جمله می‌توان به بررسی توزیع درآمد در مناطق روستایی و شهری ایران [۲۰]، آثار سیاست‌های اقتصادی بر توزیع درآمد در ایران [۲۱]، شاخص‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران: مطالعه بین استانی [۲۲]، ارزیابی سهم عوامل تعیین کننده نابرابری و توزیع درآمد در اقتصاد ایران [۲۳]، تأثیر سیاست‌های تعدیل اقتصادی بر توزیع درآمد در ایران [۲۴]، اثر درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد ایران [۲۵] و... اشاره کرد. ولی تاکنون مطالعه جامع و کاملی در خصوص نقش نوآوری بر نابرابری درآمد انجام نشده است.

تجزیه و تحلیل آماری

برخی شواهد نشان دهنده اختلافات درآمدی در دهه های اخیر، علاقه اقتصاددانان را به موضوع توزیع درآمد و تغییرات آن و عوامل مؤثر بر آن تشدید کرده است. از اینرو در این بخش از مطالعه با استفاده از آمار و اطلاعات موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی از قبیل بانک جهانی درصدد ترسیم جایگاه کشورهای در حال توسعه OPEC از حیث نابرابری درآمد و نوآوری در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته منتخب OECD طی دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۵ و پیشرفت نوآوری، محورهای تبیین کننده آن و نیز کاستی‌های آن در کشورهای در حال توسعه در شرایط رقابتی جهان امروز می‌باشیم.

نابرابری درآمد

یکی از شاخص‌های تحلیل نابرابری درآمد ضریب جینی^۲ است که هر چه به یک نزدیک تر باشد، نشان‌دهنده عدم تساوی بیشتر و هر چه به صفر نزدیک تر باشد، نشان‌دهنده توزیع بهتر درآمد است. این ضریب در سال ۱۹۲۱

به وسیله جینی آماردان ایتالیایی ارائه شده و بیان می‌کند نسبت به حالت برابری کامل در توزیع درآمد چند درصد از درآمد محرومین جامعه گرفته و به ثروتمندان داده شده است. مطابق جدول ۱ که شاخص جینی را برای کشورهای مورد مطالعه نشان می‌دهد، کشورهای در حال توسعه OPEC در مقایسه با کشورهای منتخب OECD موفقیت چندانی در بهبود این شاخص نداشته‌اند. شاخص جینی کشورهای نروژ، آلمان، ایتالیا، سوئد، فنلاند، کانادا و اسپانیا در سال ۲۰۰۰ به ترتیب معادل ۳۴/۷، ۲۵/۸، ۲۸/۳، ۳۶، ۲۵، ۲۶/۹، ۳۲/۶ و ۳۴/۷ اعلام شده است. به عبارتی می‌توان بیان داشت شاخص جینی برای اغلب کشورهای OECD بین ۲۴ تا ۳۶ است که نشان دهنده توزیع متعادل تر درآمد در کشورهای مذکور است. این در حالی است که شاخص مذکور برای اغلب کشورهای OPEC بالای ۴۰ است. برای نمونه بانک جهانی، شاخص جینی قطر را در سال ۲۰۰۷، ۴۱/۱ و برای ایران در سال‌های ۱۹۹۸ و ۲۰۰۵ به ترتیب معادل ۴۴/۱ و ۳۸/۳ اعلام کرده است. از این رو کشورهای

1. Shen
2. Gini Coefficient

بررسی مقایسه‌ای تأثیر نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای اوپک و کشورهای منتخب توسعه یافته
ابوالفضل شاه‌آبادی، سارا ساری‌گل

در حال توسعه OPEC نسبت به کشورهای منتخب توسعه یافته OECD به لحاظ نابرابری درآمد در شرایط نامطلوبی به سر می‌برند. توجه به این نکته حائز اهمیت است که وجود ثروت‌های نفتی می‌تواند از یک سو منجر به توزیع نامتعادل‌تر و از سوی دیگر موجب توزیع متعادل‌تر درآمد کشورهای نفت‌خیز شود. به عنوان نمونه، کشور نروژ توانسته با استفاده از ثروت‌های نفتی و اتخاذ سیاست‌های مناسب، زیربنای خود را ساخته و از فاصله فقیر و غنی بکاهد و بر تعادل در توزیع درآمدها به عنوان یکی از مهمترین شاخص‌های اقتصادی بیافزاید. البته باید اذعان نمود کم بودن شاخص جینی لزوماً به معنای وضع اقتصادی خوب خانوارها نیست. برخی از کشورها با وضع خوب اقتصادی دارای شاخص جینی بالایی هستند (برای مثال، شاخص جینی کشور آمریکا در سال ۲۰۰۰ معادل ۴۰/۸ بوده است). اما قطعاً روند رشد فزاینده این شاخص نشانگر نابرابری جدی توزیع درآمدها بوده و به هیچ‌وجه مطلوب نیست. به نظر می‌رسد یکی از دلایل مهم بالا بودن شاخص جینی کشورهای OPEC در مقایسه با کشورهای OECD، کم توجهی آنها به مؤلفه‌های دانش‌محور از جمله فعالیت‌های تحقیق و توسعه و نوآوری باشد. البته باید خاطر نشان ساخت به نظر می‌رسد نوآوری دارای دو اثر متفاوت بر نابرابری درآمد باشد: اولاً، درجهان امروز، اقتصاد دیگر صرفاً بر پایه نفت و منابع طبیعی نمی‌چرخد و نقش دانش در تولید ثروت، چرخش اقتصادی و پیشرفت کشورها بسیار حیاتی شده است، بر این اساس ثروتمندترین کشور جهان کشوریست که توانایی تولید دانش بیشتر را

دارا می‌باشد. به تعبیری دیگر کشورهایی که در زمینه نوآوری‌ها و فناوری‌ها پیشرفت‌هایی حاصل کرده‌اند سالانه درآمدهای فراوانی را از این حیث از آن خود می‌کنند و می‌توانند در کنار اخذ سیاست‌های کلان اقتصادی و تعیین قیمت‌های نسبی صحیح، نابرابری درآمد خود را بهبود بخشند و در نتیجه آن از رفاه اقتصادی بیشتری نیز برخوردار شوند. علاوه بر این از آنجا که قشر قابل توجه نوآوران در کشورهای در حال توسعه از اقشار متوسط و پایین جامعه می‌باشند قطعاً در صورت بهبود فضای نوآوری و هموار کردن این فضا شاهد افزایش ارزش افزوده، افزایش سهم این اقشار از تولید ناخالص داخلی و کاهش شاخص جینی خواهیم بود. ثانیاً، از یک طرف تولید محصولات فناورانه، به خصوص محصولاتی که در حیطه فناوری‌های پیش‌تاز و پیشگام قرار می‌گیرند هزینه متوسط بسیار بالاتر از محصولاتی دارند که دارای فناوری سطح پایین‌تر هستند و از طرفی دیگر اگر اقشار متوسط و پایین جامعه با موانع متعددی برای استفاده از خدمات آموزش عالی ناشی از عدم تعیین قیمت‌های نسبی صحیح برای مؤلفه‌های دانش‌محور (همانند سرمایه انسانی) جهت گذراندن دوره آموزشی دانشگاهی مواجه باشند یا اینکه ناسازگاری مابین سیاست‌های کلان اقتصادی با نوآوری وجود داشته باشد شاهد ارتباط مثبت نوآوری با توزیع متعادل‌تر درآمد نخواهیم بود. لذا انتظار بر آن است کشورهای در حال توسعه با تدبیر صحیح و منطقی در ساختار اقتصادی خود شکاف قابل توجه خود را در فناوری‌های نوین و مؤلفه‌های دانش با کشورهای توسعه یافته کاهش دهند. همین امر در بلندمدت سبب می‌شود ساختار

اقتصادی آنان از اقتصاد منابع و سرمایه‌محور به اقتصاد دانش محور تغییر یابد. در نهایت این موضوع افزایش قدرت رقابت‌پذیری و کاهش نابرابری درآمد به نفع عامل نیروی کار به ویژه نیروی کار ماهر را نوید می‌دهد. در ادامه نیز به بررسی وضعیت و جایگاه مؤلفه‌های نوآوری در کشورهای OPEC و منتخب OECD می‌پردازیم.

نوآوری

مبنای ثروت آفرینی در اقتصاد امروز، دانش و تخصص است و کشورها با استفاده از عناصر نوآوری، دانش و اطلاعات ثروت می‌آفرینند. از این رو نوآوری مؤلفه‌ای است که به عنوان ضرورتی جهت ارتقاء سطح زندگی و رفاه انسان‌ها و جوامع مورد توجه صاحب‌نظران اقتصادی قرار گرفته است. لذا بررسی شاخص‌های نوآوری امری ضروری به نظر می‌رسد. در این مطالعه با توجه به مبانی نظری و مطالعات تجربی شاخص‌هایی چون تعداد مقالات علمی و فنی، تعداد پژوهشگران و محققان در بخش تحقیق و توسعه، مخارج تحقیق و توسعه، میزان ثبت اختراعات، حقوق مالکیت فکری و تعداد کاربران اینترنت در قالب شاخص‌های نوآوری مطرح می‌شوند. این شاخص‌ها ابزاری می‌باشند که به وسیله آن کشورهای OPEC بتوانند عملکرد خود را ارزیابی نمایند و نیز جایگاه خود را نسبت به کشورهای که از حیث عملکرد اقتصادی و فناوری پیشرفته‌تر می‌باشند، بسنجند. این امر در نهایت می‌تواند منجر به سیاست‌گذاری برای بهبود فعالیت‌های نوآوران و در نهایت کاهش نابرابری درآمد کشورهای مذکور شود.

بررسی مقایسه‌ای تأثیر نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای اوپک و کشورهای منتخب توسعه یافته
ابوالفضل شاه‌آبادی، سارا ساری‌گل

تعداد مقالات علمی و فنی

امروزه علوم و فناوری نقش و اهمیت روزافزونی در توسعه جوامع داشته و جهان به سمت اقتصاد مبتنی بر دانش پیش می‌رود. توسعه همه جانبه و پایدار عمدتاً مبتنی بر توسعه فناوری و نیز بر پایه نوآوری و توسعه علمی صورت می‌گیرد، دستیابی به توسعه علمی نیز از طریق مطالعه و پژوهش میسر است. لذا جوامعی که منابع و امکانات بیشتری را به امر پژوهش اختصاص می‌دهند و در امور مختلف اعم از سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و در فعالیتهای اقتصادی و صنعتی از نتایج مطالعات و تحقیقات استفاده بیشتری به عمل می‌آورند، موفقیت بیشتری دارند. از این رو شاخص تعداد مقالات به عنوان یکی از شاخص‌های نوآوری مطرح می‌گردد. بر اساس جدول ۲ تعداد مقالات علمی و فنی به ازای هر هزار نفر کشورهای نروژ، کره جنوبی و آلمان برای سال ۲۰۰۷ به ترتیب تقریباً ۲۰۲/۷۴، ۱۰۰/۳۴، ۱۰۰/۱۱ مقاله اعلام گردیده است و به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم را در بین کشورهای OECD به خود اختصاص داده‌اند. در بین کشورهای OPEC نیز کشورهای عربستان سعودی و آنگولا در سال ۲۰۰۷ با ۶/۹۲۹ و ۰/۰۰۱ مقاله به ازای هزار نفر به ترتیب دارای بیشترین و کمترین مقالات علمی و فنی هستند و کشور ایران توانسته رتبه خود را در معیار مذکور بهبود بخشد و جایگاه چهارم را در بین کشورهای OPEC احراز نماید. اکثر کشورهای در حال توسعه OPEC طی سال‌های اخیر توانسته‌اند در زمینه تولیدات علمی جایگاه خود را بهبود بخشند اما کشورهای مذکور هنوز از لحاظ

جدول ۲- تعداد مقالات علمی و فنی به ازای هر هزار نفر کشورهای OPEC و منتخب OECD طی دوره ۲۰۰۷-۱۹۹۵ [ماخذ: ۲۶ و محاسبات تحقیق]

کشور	۱۹۹۵	میانگین دوره ۱۹۹۵-۲۰۰۰	میانگین دوره ۲۰۰۰-۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷
اسپانیا	(۱۱) ۰.۶۲۰	(۱۰) ۰.۷۲۰	(۹) ۰.۸۴۳	(۹) ۰.۹۷۳	(۹) ۱.۰۳۴
استرالیا	(۱۰) ۰.۷۲۶	(۹) ۰.۷۵۰	(۱۰) ۰.۷۵۶	(۱۰) ۰.۸۳۱	(۱۰) ۰.۸۴۶
ایتالیا	(۴) ۷.۲۰۹	(۴) ۷.۷۵۶	(۴) ۸.۸۴۶	(۵) ۹.۶۸۴	(۴) ۹.۹۲۰
آلمان	(۳) ۷.۹۵۲	(۳) ۹.۱۰۹	(۳) ۹.۸۶۰	(۳) ۱۰.۱۲	(۳) ۱۰.۱۱
آمریکا	(۹) ۰.۲۲۶	(۱۱) ۰.۶۹۷	(۱۱) ۰.۶۷۹	(۱۱) ۰.۷۰۰	(۱۱) ۰.۶۹۵
ترکیه	(۱۲) ۰.۰۲۹	(۱۲) ۰.۰۴۳	(۱۲) ۰.۰۸۵	(۱۲) ۰.۱۱۸	(۱۲) ۰.۱۲۳
ژاپن	(۲) ۱۱.۲۲	(۲) ۱۱.۶۳	(۲) ۱۱.۰۸	(۲) ۹.۸۳۴	(۵) ۹.۳۳۲
سوئد	(۸) ۱.۰۵۱	(۸) ۱.۰۹۴	(۸) ۱.۱۰۵	(۸) ۱.۱۱۲	(۸) ۱.۰۸۳
فرانسه	(۵) ۵.۶۴۷	(۵) ۵.۹۳۰	(۷) ۵.۸۵۸	(۷) ۵.۹۲۷	(۷) ۵.۸۱۲
فنلاند	(۶) ۵.۲۵۶	(۶) ۵.۶۳۹	(۶) ۵.۹۹۹	(۶) ۶.۱۴۴	(۶) ۵.۹۷۳
کره جنوبی	(۷) ۱.۸۷	(۷) ۳.۵۰۰	(۵) ۷.۴۰۱	(۳) ۱۰.۰۰۷	(۲) ۱۰.۳۴
نروژ	(۱) ۱۶۹.۲۳	(۱) ۱۶۴.۵۵	(۱) ۱۶۶.۶۸	(۱) ۱۹۴.۷۰	(۱) ۲۰۲.۲۴
میانگین	۱۷.۶۲	۱۷.۶۱	۱۸.۲۶	۲۰.۸۵	۲۱.۵۰
اکوادور	(۱۱) ۰.۰۰۴	(۱۰) ۰.۰۰۴	(۱۰) ۰.۰۰۵	(۹) ۰.۰۰۴	(۱۰) ۰.۰۰۶
امارات	(۴) ۰.۰۵۱	(۴) ۰.۰۵۲	(۵) ۰.۰۵۲	(۵) ۰.۰۴۹	(۶) ۰.۰۳۹
ایران	(۸) ۰.۰۱۳	(۶) ۰.۰۲۲	(۴) ۰.۰۶۱	(۴) ۰.۱۲۰	(۴) ۰.۱۴۹
آنگولا	(۱۲) ۰.۰۰۰۲	(۱۲) ۰.۰۰۰۱	(۱۲) ۰.۰۰۰۲	(۱۰) ۰.۰۰۰۱	(۱۲) ۰.۰۰۰۱
الجزایر	(۹) ۰.۰۰۵	(۹) ۰.۰۰۵	(۸) ۰.۰۰۸	(۸) ۰.۰۱۲	(۹) ۰.۰۱۴
عراق	(۷) ۰.۰۱۴	(۸) ۰.۰۰۹	(۹) ۰.۰۰۷	(۷) ۰.۰۱۵	(۸) ۰.۰۱۶
عربستان سعودی	(۱) ۱۰۰.۰۰۲	(۱) ۸۶.۳۵	(۱) ۶۹.۰۸	(۱) ۵۸.۹۱	(۱) ۶۹.۲۹
قطر	(۱۰) ۰.۰۰۴	(۱۱) ۰.۰۰۳	(۱۱) ۰.۰۰۲	(۹) ۰.۰۰۴	(۱۱) ۰.۰۰۴
کویت	(۵) ۰.۰۴۱	(۵) ۰.۰۴۸	(۶) ۰.۰۴۷	(۵) ۰.۰۴۹	(۵) ۰.۰۴۶
لیبی	(۳) ۱.۰۹۵	(۲) ۰.۶۵۲	(۳) ۰.۵۸۳	(۲) ۰.۷۴۸	(۲) ۰.۸۶۲
نیجریه	(۳) ۰.۲۰۱	(۳) ۰.۱۸۷	(۳) ۰.۱۵۵	(۳) ۰.۱۶۳	(۳) ۰.۱۶۶
ونزوئلا	(۶) ۰.۰۱۹	(۷) ۰.۰۲۰	(۷) ۰.۰۲۰	(۶) ۰.۰۱۹	(۷) ۰.۰۱۸
میانگین	۰.۹۵۴	۰.۸۰۳	۰.۶۵۴	۰.۶۴۷	۰.۶۸۷

* اعداد داخل پرانتز بیانگر رتبه کشورها در شاخص مورد نظر است.

جدول ۳- تعداد پژوهشگران و محققان کشورهای OPEC و منتخب OECD طی دوره ۲۰۰۸-۱۹۹۶ (به ازای هر یک میلیون نفر جمعیت) [ماخذ: ۲۶ و محاسبات تحقیق]

کشور	۱۹۹۶	میانگین دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۰	میانگین دوره ۲۰۰۰-۲۰۰۵	میانگین دوره ۲۰۰۵-۲۰۰۸	۲۰۰۸
اسپانیا	(۷) ۱۳۰.۷	(۹) ۱۵۲.۶	(۹) ۲۱۷.۰	(۹) ۲۷۳.۳	۲۹۴.۴
استرالیا	(۲) ۳۳۳.۲	(۵) ۳۳۷.۶	(۵) ۳۷۳.۱	(۵) ۴۲۲.۴	-
ایتالیا	(۶) ۱۳۳.۷	(۱۰) ۱۱۸.۶	(۱۰) ۱۲۳.۵	(۱۰) ۱۵۲.۲	۱۶۱.۵
آلمان	(۳) ۲۸۱.۲	(۶) ۲۹۶.۷	(۶) ۳۲۴.۰	(۸) ۳۴۱.۰	-
ترکیه	(۸) ۲۹.۰	(۱۱) ۳۰.۷	(۱۱) ۴۲.۲	(۱۱) ۶۰.۷	-
ژاپن	(۱) ۴۹۰.۸	(۲) ۵۰۷.۱	(۳) ۵۲۷.۹	(۳) ۵۵۵.۷	-
سوئد	-	(۳) ۴۳۳.۹	(۲) ۵۵۰.۸	(۲) ۵۶۶.۱	۵۲۳.۸
فرانسه	(۴) ۲۶۶.۰	(۷) ۲۷۲.۰	(۷) ۳۱۴.۴	(۷) ۳۴۱.۵	-
فنلاند	-	(۱) ۶۰.۳۱	(۱) ۷۴۴.۶	(۱) ۷۵۷.۸	۷۷۰.۶
کره جنوبی	(۵) ۲۲۰.۹	(۸) ۲۲۰.۰	(۸) ۳۰۹.۳	(۴) ۴۱۹.۸	-
نروژ	-	(۴) ۴۰۳.۵	(۴) ۴۵۷.۸	(۴) ۵۰۷.۹	۵۴۶.۷
میانگین	۲۳۵.۶	۳۰۶.۹	۳۶۲.۲	۳۹۹.۸	۴۵۹.۴
اکوادور	۸۴	۸۲	(۳) ۴۵	(۴) ۷۱	-
ایران	-	-	-	(۱) ۷۰.۶	-
الجزایر	-	-	(۱) ۱۷۰	(۲) ۱۷۰	-
کویت	-	۱۶۲	(۳) ۱۴۲	(۳) ۱۴۹	-
میانگین	۸۴	۱۲۲	۱۱۹	۲۷۴	-

* کشورهای آمریکا، آنگولا، امارات، عراق، عربستان، قطر، لیبی، نیجریه و ونزوئلا به دلیل نداشتن آمار و اطلاعات از تجزیه و تحلیل حذف شده‌اند.
* اعداد داخل پرانتز بیانگر رتبه کشورها در شاخص مورد نظر است.

بررسی مقایسه‌ای تأثیر نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای اوپک و کشورهای منتخب توسعه یافته
ابوالفضل شاه‌آبادی، سارا ساری‌گل

تعداد مقالات علمی و فنی فاصله بسیار زیادی با کشورهای توسعه‌یافته OECD دارند. لازم به ذکر است در اکثر کشورهای توسعه‌یافته OECD همانند کشورهای ژاپن و آلمان که از وضع مطلوب‌تری در این شاخص برخوردارند در زمینه کاهش نابرابری درآمد نیز موفق‌تر عمل کرده‌اند. به نظر می‌رسد در اغلب کشورهای در حال توسعه به دلیل فقدان هماهنگی سیاست‌های کلان اقتصادی با سیاست‌های پژوهشی شاهد ارتباط ضعیف مابین مؤلفه‌های نوآوری با تجاری‌سازی آنان و در نتیجه توزیع نامتعادل‌تر درآمد می‌باشیم.

تعداد پژوهشگران و محققان

منابع انسانی از مهمترین عوامل در توسعه هر جامعه‌ای است و برای نیل به توسعه پایدار و متوازن جامعه، تربیت نیروی انسانی متخصص و کارآمد یک اصل اساسی محسوب می‌شود. همچنین بر اساس نظر گودین^۱ (۲۰۰۴) هسته اصلی اقتصاد دانش‌محور، سرمایه انسانی خواهد بود که به طور اساسی ظرفیت ایجاد، نوآوری، تولید و بهره‌برداری از ایده‌های نوین به علاوه بکارگیری و مهارت‌های کارآفرینی و تجربه‌های پیشین را خواهد داشت [۲۷]. بر اساس جدول ۳ که تعداد پژوهشگران و محققان در کشورهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد، کشور فنلاند به طور متوسط در سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۸ با ۷۵۷۸ پژوهشگر بهترین عملکرد را داشته است و رتبه اول را در بین کشورهای OECD کسب کرده است و پس از آن کشورهای ژاپن، سوئد و کره جنوبی به طور متوسط با ۵۵۵۷، ۵۶۶۱ و ۴۱۹۸ پژوهشگر در سال‌های

۲۰۰۵-۲۰۰۸ رتبه‌های دوم تا چهارم را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین رتبه آخر در بین کشورهای OECD با ۶۰۷ پژوهشگر به کشور ترکیه تعلق دارد. شاخص تعداد محققان در هر یک میلیون نفر جمعیت که نشان‌دهنده ظرفیت‌های انسانی موجود جهت انجام فعالیت‌های تحقیق و توسعه است برای کشورهای ایران، الجزایر و کویت به طور متوسط در سال‌های ۲۰۰۵-۲۰۰۸ به ترتیب معادل ۰،۷۰۶، ۱۷۰ و ۱۴۹ پژوهشگر در هر یک میلیون نفر محاسبه شده است که رتبه‌های اول تا سوم کشورهای OPEC را به خود اختصاص داده‌اند. در این شاخص نیز همانند شاخص‌های فوق شکاف عمیقی بین کشورهای در حال توسعه OPEC و توسعه‌یافته OECD وجود دارد. این در حالی است که در جهان امروز تنها کشورهایی به رشد و شکوفایی می‌رسند که از نظر پیشرفت علمی و همچنین تولید ثروت از علم، جایگاه قابل قبولی را در جهان به دست آورده‌اند. با مرور وضعیت اقتصادی کشورهای OECD نیز این موضوع به خوبی نمایان است که از اقتصاد پر رونقی برخوردار هستند. از اینرو می‌باید در امر تربیت نیروی انسانی نخبه و مهیا نمودن محیط مناسب برای ایجاد اقتصاد دانش‌محور و حفظ و نگاه‌داری نیروی انسانی نخبه از راه مشوق‌ها و نه با تهدید و تحدید، که از پیش نیازهای رشد و توسعه فناوری و نوآوری و افزایش تولید، بقا و پیشرفت در بازار جهانی و در نتیجه کاهش نابرابری درآمد است، اهتمام ورزید. البته توجه به این نکته حائز اهمیت است که صرف بهبود در تعداد پژوهشگران و محققان در کشورهای در حال توسعه OPEC

مخارج تحقیق و توسعه

در عصر کنونی فعالیت‌های R&D از منابع اصلی و عمده ایجاد تحولات دانش و فناوری می‌باشد. همچنین تنها از طریق شکل‌گیری فرایند نوآوری و تولید و فروش محصولات جدید یا به کارگیری فرایندهای جدید است که دانایی به ارزش، ثروت و در نهایت به رفاه جامعه تبدیل می‌شود. از سویی دیگر نوآوری و تحقیق و توسعه به شکل دوسویه با هم در ارتباط هستند، نوآوری سبب ایجاد تحقیق و توسعه می‌شود و تحقیق و توسعه زمینه‌ساز نوآوری است، این الگو در یک بنگاه باعث کاهش هزینه تولید و رشد بهره‌وری در بنگاه و انتقال فناوری از یک بنگاه به بنگاه دیگر و در نتیجه رشد ارزش افزوده در کل اقتصاد خواهد شد [۲۸]. از این رو سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه برای شرکت‌ها و ملت‌ها جهت تولید و نوآوری و رقابت برای آینده ضروری است [۲۹]. با توجه به جدول ۴ میزان انباشت مخارج تحقیق و توسعه آمریکا برای سال‌های ۱۹۹۶ و ۲۰۰۷ به ترتیب برابر ۳۲۷۵/۲۳ و ۴۲۴۹/۱۱ میلیارد دلار محاسبه شده است و رتبه اول را بین کشورهای مورد مطالعه کسب کرده است. انباشت مخارج تحقیق و توسعه کشورهای ژاپن و آلمان در سال ۲۰۰۷ نیز معادل ۱۳۵۰/۵۹ و ۷۶۰/۶۸ میلیارد دلار بوده

1. Godin

بررسی مقایسه‌ای تأثیر نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای اوپک و کشورهای منتخب توسعه یافته
ابوالفضل شاه‌آبادی، سارا ساریگل

جدول ۴- انباشت مخارج تحقیق و توسعه کشورهای OPEC و منتخب OECD طی دوره ۲۰۰۷-۱۹۹۶
(برحسب میلیارد دلار به قیمت ثابت ۲۰۰۰ دلار) [ماخذ: ۲۶ و محاسبات تحقیق]

کشور	۱۹۹۶	متوسط دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۰	متوسط دوره ۲۰۰۰-۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷
اسپانیا	(۸) ۴۸.۷۷	(۹) ۵۲.۶۸	(۹) ۶۵.۱۱	(۹) ۷۹.۰۸	(۹) ۸۴.۴۶
استرالیا	(۷) ۷۶.۶۶	(۸) ۸۰.۶۱	(۸) ۹۲.۵۵	(۸) ۱۰۶.۷۰	(۸) ۱۱۲.۳۲
ایتالیا	(۴) ۱۶۰.۵۶	(۵) ۱۶۵.۸۹	(۵) ۱۸۰.۴۵	(۵) ۱۹۷.۱۹	(۵) ۲۰۰.۱۸
آلمان	(۳) ۶۱۷.۷۳	(۲) ۶۳۸.۲۵	(۳) ۶۹۷.۲۲	(۳) ۷۴۵.۲۳	(۳) ۷۶۰.۶۸
آمریکا	(۱) ۳۲۷۵.۲۲	(۱) ۳۴۱۷.۷	(۱) ۳۸۱۳.۰۱	(۱) ۴۱۴۰.۰۴	(۱) ۴۲۴۹.۹۱
ترکیه	(۱۲) ۷.۹۲	(۱۳) ۸.۵۶	(۱۲) ۱۰.۳۶	(۱۲) ۱۲.۲۳	(۱۲) ۱۴.۱۴
ژاپن	(۹) ۴۰.۸۹	(۴) ۲۹۵.۵۹	(۲) ۸۳۱.۴۹	(۲) ۱۲۳۳.۲۱	(۲) ۱۳۵۰.۵۹
سوئد	(۵) ۸۹.۶۴	(۶) ۹۶.۴۷	(۶) ۱۱۵.۸۵	(۷) ۱۳۱.۱۸	(۷) ۱۳۵.۵۹
فرانسه	(۳) ۴۸۴.۷۸	(۳) ۴۸۹.۷۱	(۴) ۵۰۸.۱۸	(۴) ۵۲۴.۷۵	(۴) ۵۲۹.۳۵
فنلاند	(۱۱) ۳۳.۸۶	(۱۱) ۳۵.۵۵	(۱۰) ۴۵.۰۳۲	(۱۰) ۵۰.۸۰	(۱۰) ۵۳.۲۵
کره جنوبی	(۶) ۸۷.۹۳	(۷) ۹۲.۶۰	(۷) ۱۰۸.۷۹	(۶) ۱۲۳.۷۷	(۶) ۱۴۲.۱۸
نروژ	(۱۰) ۳۹.۷۹	(۱۰) ۴۰.۹۴	(۱۱) ۴۳.۹۱	(۱۱) ۴۶.۳۸	(۱۱) ۴۷.۲۵
میانگین	۴۱۳.۵۵	۴۸۸.۵۳	۴۹۱.۰۵	۶۱۶.۵۹	۶۴۰.۰۷
اکوادور	(۵) ۰.۱۰۳	(۵) ۰.۱۰۵	(۵) ۰.۱۳	(۵) ۰.۲۸۷	(۵) ۰.۲۹۱
ایران	(۱) ۳.۵۴	(۱) ۲.۸۸۷	(۱) ۴.۰۶۲	(۱) ۵.۴۹۸	(۱) ۶.۰۱۱
الجزایر	(۳) ۰.۶	(۳) ۰.۶۱۲	(۲) ۰.۸۱۵	(۲) ۰.۸۱۶	(۲) ۰.۷۶۴
عربستان سعودی	(۴) ۰.۱۲	(۴) ۰.۱۶۸	(۴) ۰.۴۳۴	(۴) ۰.۶۶۶	(۳) ۰.۶۹۸
کویت	(۲) ۰.۷۵۴	(۲) ۰.۷۵۵	(۳) ۰.۷۲۱	(۳) ۰.۶۷۹	(۴) ۰.۶۶۴
میانگین	۰.۸۲۵	۰.۹۰۵	۱.۲۳۳	۱.۵۸۵	۱.۶۸۵

* کشورهای آنگولا، امارات، عراق، قطر، لیبی، نیجریه و ونزولا به دلیل نداشتن آمار و اطلاعات از تجزیه و تحلیل حذف شده‌اند.
* اعداد داخل پرانتز بیانگر رتبه کشورها در شاخص مورد نظر است.

جدول ۵- نسبت انباشت مخارج تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی کشورهای OPEC و منتخب OECD طی دوره ۲۰۰۷-۱۹۹۶ (برحسب درصد) [ماخذ: ۲۶ و محاسبات تحقیق]

کشور	۱۹۹۶	متوسط دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۰	متوسط دوره ۲۰۰۰-۲۰۰۵	۲۰۰۶	۲۰۰۷
اسپانیا	(۱۰) ۱۰۰.۲	(۱۰) ۹.۹	(۱۱) ۱۰.۳	(۱۰) ۱۱.۱	(۱۱) ۱۱.۴
استرالیا	(۷) ۲۱.۸	(۷) ۲۱.۰۷	(۷) ۲۰.۵	(۷) ۲۱.۲	(۸) ۲۱.۵
ایتالیا	(۹) ۱۵.۹	(۹) ۱۵.۸	(۹) ۱۶.۰۴	(۹) ۱۶.۶	(۱۰) ۱۷.۱
آلمان	(۴) ۳۵.۵	(۴) ۳۵.۲	(۴) ۳۶.۱	(۴) ۳۶.۸	(۴) ۳۶.۲
آمریکا	(۳) ۳۹.۴	(۳) ۳۷.۶	(۳) ۳۶.۶	(۳) ۳۶.۱	(۳) ۳۶.۴
ترکیه	(۱۱) ۳.۳۸	(۱۲) ۳.۳۹	(۱۲) ۳.۶۵	(۱۱) ۳.۵۸	(۱۲) ۳.۸۰
ژاپن	(۱۲) ۰.۸۹	(۱۱) ۶.۴	(۱۰) ۱۷.۳	(۵) ۲۴.۲	(۶) ۲۵.۹
سوئد	(۱) ۴۲.۴	(۱) ۴۲.۳	(۱) ۴۴.۱	(۱) ۴۴.۵	(۱) ۴۴.۵
فرانسه	(۲) ۴۱.۳	(۲) ۳۹.۴	(۲) ۳۶.۹	(۴) ۳۵.۶	(۵) ۳۵.۱
فنلاند	(۵) ۳۲.۷	(۵) ۳۲.۲	(۵) ۳۴.۷	(۳) ۳۶.۸	(۲) ۳۶.۶
کره جنوبی	(۸) ۱۹.۰۸	(۸) ۱۹.۱	(۸) ۱۸.۱	(۸) ۱۸.۸	(۹) ۱۹.۳
نروژ	(۶) ۲۶.۹	(۶) ۲۵.۸	(۶) ۲۴.۸	(۶) ۲۴.۱	(۷) ۲۳.۹
میانگین	۲۴.۱۰	۲۴.۰۱	۲۴.۹۲	۲۵.۷۸	۲۵.۹۷
اکوادور	(۴) ۰.۶	(۴) ۰.۶	(۴) ۰.۷	(۲) ۱.۳۰	(۲) ۱.۲۹
ایران	(۱) ۲.۸۷	(۱) ۳.۰۵	(۱) ۳.۴۶	(۱) ۳.۹۱	(۱) ۳.۹۶
الجزایر	(۳) ۱.۲	(۳) ۱.۱	(۳) ۱.۳	(۳) ۱.۱	(۴) ۱.۰۴
عربستان سعودی	(۵) ۰.۰۷	(۵) ۰.۰۹	(۵) ۰.۲۱	(۴) ۰.۲۷	(۵) ۰.۲۹
کویت	(۲) ۲.۱	(۲) ۲.۰۹	(۲) ۱.۶	(۳) ۱.۱	(۳) ۱.۰۸
میانگین	۱.۳۶	۱.۳۸	۱.۴۵	۱.۵۳	۱.۵۳

* کشورهای آنگولا، امارات، عراق، قطر، لیبی، نیجریه و ونزولا به دلیل نداشتن آمار و اطلاعات از تجزیه و تحلیل حذف شده‌اند.
* اعداد داخل پرانتز بیانگر رتبه کشورها در شاخص مورد نظر است.

در بالا بودن معیار مذکور است. اما وضعیت بودن روند شاخص‌های مذکور برای اکثر کلی قابل مشاهده در جدول ۴ و ۵ سعودی

که به ترتیب رتبه‌های دوم و سوم را در بین کشورهای OECD به خود اختصاص داده‌اند. این شاخص برای کشور ترکیه در سال ۲۰۰۷ برابر ۱۴/۱۴ میلیارد دلار بوده که رتبه آخر را در بین کشورهای OECD به خود اختصاص داده است. در حالی که این شاخص برای ایران در سال ۲۰۰۷ معادل ۶/۱۱ میلیارد دلار محاسبه شده که در بین کشورهای OPEC رتبه اول را کسب کرده است. در جدول ۵ نیز نسبت انباشت مخارج تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی برای کشورهای مورد مطالعه تصویر شده است. این نسبت برای کشورهای سوئد و فنلاند در سال ۲۰۰۷ به ترتیب معادل ۴۴/۵ و ۳۶/۶ درصد می‌باشد که رتبه‌های اول و دوم را دارا می‌باشند و این نسبت برای ترکیه معادل ۳/۸۰ درصد محاسبه شده است که در بین کشورهای OECD وضعیت مطلوبی ندارد و رتبه دوازدهم را دارا می‌باشد. همچنین نسبت انباشت مخارج تحقیق و توسعه به تولید ناخالص داخلی برای ایران در سال ۲۰۰۷، ۳/۹۶ درصد اعلام شده و رتبه اول را در بین کشورهای OPEC به دست آورده است. شایان ذکر است این جایگاه برای کشور ایران جایگاه مناسبی نبوده و با اهداف ترسیم شده در سند چشم‌انداز ۲۰ ساله و دستیابی به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فنی در منطقه آسیای جنوب غربی و همچنین دستیابی به رتبه اول بر اساس شاخص نوآوری و فناوری فاصله زیادی دارد. عربستان نیز با شاخصی معادل ۰/۲۹ درصد رده آخر را در بین کشورهای مورد مطالعه به خود اختصاص داده است. نکته حائز اهمیت آنکه یکی از عوامل پیشرفته بودن کشورهای OECD

بررسی مقایسه‌ای تأثیر نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای اوپک و کشورهای منتخب توسعه یافته ابوالفضل شاه‌آبادی، سارا ساری‌گل

جدول ۶- تعداد درخواست‌های ثبت اختراعات افراد ساکن به ازای هر هزار نفر کشورهای OPEC و منتخب OECD طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۵ [ماخذ: ۲۶ و محاسبات تحقیق]

کشور	۱۹۹۵	میانگین دوره ۱۹۹۵-۲۰۰۰	میانگین دوره ۲۰۰۰-۲۰۰۵	میانگین دوره ۲۰۰۵-۲۰۰۹	۲۰۰۹
اسپانیا	(۱۰) ۰.۰۵۱	(۱۱) ۰.۰۵۸	(۱۰) ۰.۰۶۶	(۱۱) ۰.۰۷۴	(۱۱) ۰.۰۷۸
استرالیا	(۹) ۰.۰۹۸	(۹) ۰.۰۹۸	(۹) ۰.۱۱۷	(۹) ۰.۱۲۷	(۱۰) ۰.۱۱۳
ایتالیا	-	(۱۰) ۰.۰۶۱	(۱۱) ۰.۰۲۳	(۱۰) ۰.۰۸۹	(۹) ۰.۱۴۶
آلمان	(۳) ۰.۴۶۶	(۳) ۰.۵۵۵	(۴) ۰.۵۹۴	(۴) ۰.۵۸۷	(۴) ۰.۵۸۴
آمریکا	(۴) ۰.۴۶۵	(۴) ۰.۴۸۴	(۳) ۰.۶۴۱	(۳) ۰.۷۴۷	(۳) ۰.۷۳۲
ترکیه	(۱۱) ۰.۰۰۲	(۱۲) ۰.۰۰۳	(۱۲) ۰.۰۰۷	(۱۲) ۰.۰۲۴	(۱۲) ۰.۰۳۵
ژاپن	(۱) ۲.۶۶	(۱) ۲.۸۰۰	(۱) ۲.۹۱۲	(۱) ۲.۶۲۱	(۲) ۲.۳۱۵
سوئد	(۵) ۰.۴۴۶	(۵) ۰.۴۶۱	(۶) ۰.۳۶۹	(۶) ۰.۲۶۷	(۷) ۰.۲۳۵
فرانسه	(۸) ۰.۲۰۸	(۸) ۰.۲۲۰	(۸) ۰.۲۲۳	(۸) ۰.۲۲۶	(۸) ۰.۲۱۸
فنلاند	(۶) ۰.۴۰۲	(۶) ۰.۴۵۸	(۵) ۰.۴۱۴	(۵) ۰.۳۴۲	(۵) ۰.۳۳۸
کره جنوبی	(۲) ۱.۳۱۳	(۲) ۱.۳۵۴	(۲) ۱.۸۸۸	(۲) ۲.۶۰۳	(۱) ۲.۶۱۱
نروژ	(۷) ۰.۲۵۸	(۷) ۰.۲۸۳	(۷) ۰.۲۵۷	(۷) ۰.۲۴۹	(۶) ۰.۲۵۸
میانگین	۰.۵۷۹	۰.۵۶۹	۰.۶۲۵	۰.۶۶۳	۰.۶۳۸
اکوادور	(۵) ۰.۰۰۰۷	(۵) ۰.۰۰۰۶	(۴) ۰.۰۰۰۸	(۴) ۰.۰۰۰۴	۰.۰۰۰۴
ایران	(۱) ۰.۰۰۰۴	(۱) ۰.۰۰۰۵	(۱) ۰.۰۰۲۳	(۱) ۰.۰۰۲۸	-
الجزایر	(۴) ۰.۰۰۰۹	(۴) ۰.۰۰۰۱	(۳) ۰.۰۰۰۱	(۳) ۰.۰۰۰۱	-
عراق	(۲) ۰.۰۰۰۳	(۴) ۰.۰۰۰۱	-	-	-
عربستان سعودی	(۳) ۰.۰۰۰۱	(۳) ۰.۰۰۰۲	(۲) ۰.۰۰۰۳	(۲) ۰.۰۰۰۲	-
لیبی	(۳) ۰.۰۰۰۱	(۵) ۰.۰۰۰۶	-	-	-
ونزوئلا	-	(۲) ۰.۰۰۰۳	(۵) ۰.۰۰۰۳	-	-
میانگین	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۰۱	۰.۰۰۰۵	۰.۰۰۰۷	۰.۰۰۰۴

*کشورهای آنگولا، امارات، کویت، قطر، نیجریه و ونزولا به دلیل نداشتن آمار و اطلاعات از تجزیه و تحلیل حذف شده‌اند.
* اعداد داخل پرانتز بیانگر رتبه کشورها در شاخص مورد نظر است.

بالا رفتن اهمیت D&R در همه کشورهاست. با این وجود وضعیت فعلی شاخص‌های فوق در کشورهای در حال توسعه OPEC نشان دهنده ضرورت تلاش جدی جهت دستیابی به پیشرفت‌های فناورانه و کاهش شکاف فناوری جهت کسب مزیت رقابتی در بازارهای جهانی است. رتبه کشورهای در حال توسعه مورد مطالعه بر اساس معیار فوق حاکی از آن است که به رغم داشتن پتانسیل‌های بالقوه فراوان برای ارتقای ظرفیت علمی و نوآوری، این پتانسیل‌ها هنوز نتوانسته‌اند به محصولات نهایی و اثرگذار در جامعه (مانند تولید محصولات صنعتی، تولید کالاهای سرمایه‌ای به عنوان محصولات نظام نوآوری) تبدیل شوند و به عبارتی به نظر می‌رسد به دلایل متعددی از قبیل: اتکای بیش از حد منابع مالی بخش پژوهش به دولت و ناکافی بودن سهم اعتبارات و بودجه عمومی کشورها، واردات و خرید دانش فنی و فناوری ارزان قیمت به پشتوانه فروش ثروت‌های نفتی و احساس بی‌نیازی از سرمایه‌گذاری در تحقیقات توسط برخی از دولت‌مردان، تقاضامحور نبودن فعالیت‌های تحقیقاتی ناشی از فقدان انگیزه کافی در بخش‌های صنعتی و اقتصادی برای سرمایه‌گذاری در تحقیقات، عدم همکاری و ارتباط مؤثر میان دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی و بخش‌های صنعتی و اقتصادی و... شاهد اندک بودن میزان انباشت تحقیق و توسعه کشورهای OPEC در قیاس با کشورهای OECD هستیم. دلایل بروز و ادامه این تنگنا را باید از یکسو در عدم هماهنگی سیاست‌های کلان اقتصادی با سیاست‌های علمی-آموزشی و پژوهشی و عدم آمادگی و تمایل جامعه

اجرای به ایجاد این هماهنگی و از سوی دیگر در نبود ساز و کارهای لازم در بخش‌ها، سازمان‌ها و بنگاه‌ها برای شناسایی توانایی‌های پژوهشی و بهره‌برداری از آنها دانست. از این رو به منظور تخصیص بهینه منابع و سودآور نمودن فعالیت‌های تحقیقاتی جهت انتقال منابع به سمت فعالیت‌های تحقیق و توسعه به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر نوآوری باید از طریق هماهنگی مابین سیاست‌های کلان اقتصادی با سیاست‌های علمی-پژوهشی اقدام به اصلاح قیمت نسبی عوامل به نفع مؤلفه‌های دانش‌محور (تحقیق و توسعه و سرمایه انسانی) نمود. زیرا توجه به مقوله تحقیق و توسعه به عنوان یکی از مهمترین شاخص‌های نوآوری به منظور ایجاد اشتغال‌های مولد و کارآفرینی، افزایش بهره‌وری و تولید ثروت از علم و فناوری می‌تواند موجب کاهش نابرابری درآمد به ویژه در کشورهای در حال توسعه شود.

میزان ثبت اختراعات

تعداد اختراعات و اکتشافات به ثبت رسیده به تفکیک ملی و بین‌المللی به عنوان یکی از مهمترین شاخص‌های ارزیابی نظام نوآوری و فناوری در نظر گرفته شده است. مطابق جدول ۶ کشورهای ژاپن، کره جنوبی و آمریکا در بین کشورهای OECD در سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۵ به طور متوسط با ۲/۶۲۱، ۲/۶۰۳ و ۰/۷۴۷ اختراع به ازای هر هزار نفر جزء بهترین کشورهای OECD در شاخص ثبت اختراعات بوده و به ترتیب در رتبه‌های

بررسی مقایسه‌ای تأثیر نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای اوپک و کشورهای منتخب توسعه یافته
ابوالفضل شاه‌آبادی، سارا ساریگل

جدول ۷- شاخص گینارت- پارک کشورهای OPEC و منتخب OECD طی دوره ۲۰۰۵-۱۹۶۰ [۳۱]

کشور	میانگین دوره ۱۹۶۰-۱۹۹۰	۱۹۹۵	۲۰۰۰	۲۰۰۵
اسیانتیا	(۸) ۲.۷۴	(۵) ۴.۲۱	(۵) ۴.۳۳	(۵) ۴.۳۳
استرالیا	(۱۱) ۱.۶۰	(۹) ۲.۷۳	(۹) ۳.۹۸	(۸) ۳.۹۸
ایتالیا	(۴) ۳.۱۶	(۴) ۴.۳۳	(۲) ۴.۶۷	(۲) ۴.۶۷
آلمان	(۳) ۳.۲۴	(۶) ۴.۱۷	(۴) ۴.۵۰	(۴) ۴.۵۰
آمریکا	(۱) ۴.۱۴	(۱) ۴.۸۸	(۱) ۴.۸۸	(۱) ۴.۸۸
ترکیه	(۱۲) ۱.۱۶	(۱۰) ۲.۶۵	(۷) ۴.۰۱	(۷) ۴.۰۱
ژاپن	(۵) ۲.۹۳	(۳) ۴.۴۲	(۲) ۴.۶۷	(۲) ۴.۶۷
سوئد	(۶) ۲.۸۶	(۳) ۴.۴۲	(۳) ۴.۵۴	(۳) ۴.۵۴
فرانسه	(۲) ۳.۲۹	(۲) ۴.۵۴	(۲) ۴.۶۷	(۲) ۴.۶۷
فنلاند	(۹) ۲.۶۴	(۳) ۴.۴۲	(۳) ۴.۵۴	(۲) ۴.۶۷
کره جنوبی	(۱۰) ۲.۵۵	(۷) ۳.۸۹	(۶) ۴.۱۳	(۵) ۴.۳۳
نروژ	(۷) ۲.۷۵	(۸) ۳.۸۸	(۸) ۴.۰۰	(۶) ۴.۱۷
میانگین	۲.۷۵	۴.۰۴	۴.۴۱	۴.۴۵
اکوادور	(۶) ۱.۱۶	(۵) ۲.۰۴	(۱) ۳.۷۳	(۱) ۳.۷۳
ایران	(۴) ۱.۹۱	(۶) ۱.۹۱	(۶) ۱.۹۱	(۶) ۱.۹۱
الجزایر	(۱) ۲.۷۴	(۳) ۲.۷۴	(۳) ۳.۰۷	(۳) ۳.۰۷
عراق	(۳) ۱.۹۵	(۴) ۲.۱۲	(۵) ۲.۱۲	(۷) ۱.۷۸
عربستان سعودی	(۵) ۱.۸۳	(۷) ۱.۸۳	(۲) ۱.۸۳	(۴) ۲.۹۸
نیجریه	(۲) ۲.۵۰	(۱) ۲.۸۶	(۴) ۲.۸۶	(۲) ۳.۱۸
ونزوئلا	(۷) ۰.۹۲	(۲) ۲.۸۲	(۲) ۳.۳۲	(۵) ۲.۳۲
میانگین	۱.۸۵	۲.۳۳	۲.۶۹	۲.۶۳

* کشورهای آنگولا، امارات، قطر، کویت و لیبی به دلیل نداشتن آمار و اطلاعات از تجزیه و تحلیل حذف شده‌اند.
* اعداد داخل پرانتز بیانگر رتبه کشورها در شاخص مورد نظر است.

اول تا سوم قرار گرفته‌اند. ایران نیز به طور متوسط با ۰/۰۲۸ اختراع به ازای هر هزار نفر در سال‌های ۲۰۰۹-۲۰۰۵ نسبت به سایر کشورهای OPEC موفق‌تر عمل کرده است و رتبه اول را در بین کشورهای OPEC به خود اختصاص داده است. اکوادور نیز به طور متوسط با ۰/۰۰۴ اختراع به ازای هر هزار نفر جزء ضعیف‌ترین کشور OPEC در این حوزه می‌باشد. با توجه به ارقام جدول، کشورهای در حال توسعه OPEC، سهم قابل توجهی در آمار ثبت اختراعات دنیا ندارند و حتی بعضی از آنان، سهم بسیار ناچیزی را به خود اختصاص داده‌اند که این امر نه تنها ضعف بسترهای علمی و نوآوری را در این کشورها نشان می‌دهد بلکه ضعف حضور آنها را نیز در عرصه صنعت و تولید جهانی فناوری متذکر می‌شود. در نتیجه با توجه به ضعف این کشورها در عرصه صنعت و تولید، حضور کم‌رنگ آنها در عرصه تجارت بین‌الملل و توزیع نامتعادل تر درآمد نیز قابل پیش‌بینی خواهد بود.

حقوق مالکیت فکری

حمایت از حقوق مالکیت فکری، امری است که در دنیای کنونی اهمیت فوق‌العاده‌ای یافته و لازمه تولید علم و دانش و تبدیل دانش تولید شده به نوآوری و فناوری و در نهایت تبدیل به ثروت، وجود فضا و بستر امن و مناسبی است که در آن از یکسو صاحب فکر و اندیشه احساس کند که منتفع از دستاوردها و تراوشات فکری خود است و از سوی دیگر جامعه بتواند به شیوه مناسبی به این دستاوردها دسترسی پیدا کند. همچنین بر اساس نظر کالانده^۱ (۲۰۰۲) تشکیل

نظام حقوق مالکیت فکری مؤثر انگیزه‌ای برای تولید، خلق دانش جدید و انتشار آن است [۳۰]. شاخص حقوق مالکیت فکری در مطالعات جهانی به طور عمومی توسط دو شاخص مهم راپ و روزک^۲ (۱۹۹۰) و شاخص گینارت-پارک^۳ سنجش می‌شود. اما شاخص گینارت-پارک به دلیل برخی مزیت‌های قابل توجه استفاده گسترده‌تری دارد. از اینرو در این مطالعه برای سنجش شدت IPR^۴ از شاخص گینارت پارک بهره برده‌ایم. بر اساس جدول ۷، کشور آمریکا در تمامی دوره‌ها با شاخصی معادل ۴/۸۸ در سال ۲۰۰۵ بهترین عملکرد را در بین کشورهای مورد مطالعه داشته است. شاخص فوق در

1. Kalande
2. Rapp & Rozeck

3. Ginarte & Park
4. Intellectual Property Rights

بررسی مقایسه‌ای تأثیر نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای اوپک و کشورهای منتخب توسعه یافته ابوالفضل شاه‌آبادی، سارا ساری‌گل

جدول ۸- تعداد کاربران اینترنت کشورهای OPEC و منتخب OECD طی دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۵ (به ازای هر صد نفر) [ماخذ: ۲۶ و محاسبات تحقیق]

کشور	میانگین دوره ۱۹۹۰-۱۹۹۵	۱۹۹۵	۲۰۰۰	۲۰۰۵
اسپانیا	(۸) ۲.۷۴	(۵) ۴.۲۱	(۵) ۴.۳۳	(۵) ۴.۳۳
استرالیا	(۱۱) ۱.۶۰	(۹) ۲.۷۳	(۹) ۳.۹۸	(۸) ۳.۹۸
ایتالیا	(۴) ۳.۱۶	(۴) ۴.۳۳	(۲) ۴.۶۷	(۲) ۴.۶۷
آلمان	(۳) ۳.۲۴	(۶) ۴.۱۷	(۴) ۴.۵۰	(۴) ۴.۵۰
آمریکا	(۱) ۴.۱۴	(۱) ۴.۸۸	(۱) ۴.۸۸	(۱) ۴.۸۸
ترکیه	(۱۲) ۱.۱۶	(۱۰) ۲.۶۵	(۷) ۴.۰۱	(۷) ۴.۰۱
ژاپن	(۵) ۲.۹۳	(۳) ۴.۴۲	(۲) ۴.۶۷	(۲) ۴.۶۷
سوئد	(۶) ۲.۸۶	(۳) ۴.۴۲	(۳) ۴.۵۴	(۳) ۴.۵۴
فرانسه	(۲) ۳.۲۹	(۲) ۴.۵۴	(۲) ۴.۶۷	(۲) ۴.۶۷
فنلاند	(۹) ۲.۶۴	(۳) ۴.۴۲	(۳) ۴.۵۴	(۳) ۴.۶۷
کره جنوبی	(۱۰) ۲.۵۵	(۷) ۳.۸۹	(۶) ۴.۱۳	(۵) ۴.۳۳
نروژ	(۷) ۲.۷۵	(۸) ۳.۸۸	(۸) ۴.۰۰	(۴) ۴.۱۷
میانگین	۲.۷۵	۴.۰۴	۴.۴۱	۴.۴۵
اکوادور	(۶) ۱.۱۶	(۵) ۲.۰۴	(۱) ۳.۷۳	(۱) ۳.۷۳
ایران	(۴) ۱.۹۱	(۶) ۱.۹۱	(۶) ۱.۹۱	(۶) ۱.۹۱
الجزایر	(۱) ۲.۷۴	(۳) ۲.۷۴	(۳) ۳.۰۷	(۳) ۳.۰۷
عراق	(۳) ۱.۹۵	(۴) ۲.۱۲	(۵) ۲.۱۲	(۷) ۱.۷۸
عربستان سعودی	(۵) ۱.۸۳	(۷) ۱.۸۳	(۷) ۱.۸۳	(۴) ۲.۹۸
نیجریه	(۲) ۲.۵۰	(۱) ۲.۸۶	(۴) ۲.۸۶	(۲) ۳.۱۸
ونزوئلا	(۷) ۰.۹۲	(۲) ۲.۸۲	(۲) ۳.۳۲	(۵) ۲.۳۲
میانگین	۱.۸۵	۲.۳۳	۲.۶۹	۲.۶۳

* کشورهای آنگولا، امارات، قطر، کویت و لیبی به دلیل نداشتن آمار و اطلاعات از تجزیه و تحلیل حذف شده‌اند.
* اعداد داخل پرانتز بیانگر رتبه کشورها در شاخص مورد نظر است.

با شاخصی معادل ۱/۹۱ در سال ۲۰۰۵ جایگاهی بهتر از ششم کسب نکرده است. در نهایت می‌توان بیان داشت وضعیت اغلب کشورهای OPEC در شاخص حقوق مالکیت فکری نامطلوب و ضعیف می‌باشد. در حالی که کشورهای همانند آمریکا، ژاپن، فرانسه و آلمان که به تقویت نظام IPR خود بها داده‌اند، در فعالیت‌های نوآورانه عملکرد بهتری دارند. به نظر می‌رسد حقوق مالکیت فکری دو اثر متفاوت بر نابرابری درآمد داشته باشد: از یکسو از آنجاکه امروزه توانایی دستیابی به نوآوری‌ها به عنوان نخستین گام برای تبدیل دانش به ثروت شناخته شده است لذا حمایت از فعالیت‌های نوآورانه می‌تواند موجب کاهش نابرابری درآمد به ویژه در اقتصاد کشورهای در حال توسعه OPEC شود و از سویی دیگر ممکن است، حمایت از حقوق مالکیت فکری به دلیل افزایش قیمت کالاها و خدمات و فناوری‌ها ناشی از انحصار، موجب افزایش نابرابری درآمد شود. البته باید خاطر نشان ساخت، منفی بودن اثر حقوق مالکیت فکری بر نابرابری درآمد به این معنا نیست که کشورهای در حال توسعه OPEC به ویژه ایران نبایستی به این مؤلفه حیاتی و جدی در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی و حقوقی خود اهمیتی دهند، بلکه عکس این مطلب صحیح است به این دلیل که حمایت قوی و مؤثر از حقوق مالکیت فکری به ویژه در سطح فعالان در اقتصاد داخلی سنگ بنایی است برای ایجاد سرمایه‌گذاری سالم در تحقیقات، علم و فناوری که یک رشته مزایای بلندمدت اقتصادی به دنبال دارد که در نهایت می‌تواند به توزیع متعادل‌تر درآمد منجر شود.

تعداد کاربران اینترنت

اختصاص داده‌اند. در حالی که تعداد کاربران اینترنت در این کشورها در سال ۱۹۹۵ به ترتیب ۶ و ۵ نفر بوده است. علاوه بر این کشورهایی همچون کره جنوبی، استرالیا و ژاپن در سال ۲۰۰۹ به ترتیب با ۸۰، ۷۲ و ۷۷ کاربر، نسبت به سال ۱۹۹۵ به پیشرفت خیره‌کننده‌ای در ارتقای شاخص مذکور دست یافته‌اند. رتبه آخر نیز با ۳۵ کاربر در سال ۲۰۰۹ در بین کشورهای OECD، به کشور ترکیه تعلق دارد. همچنین امارات متحده عربی با ۸۲ کاربر اینترنت در سال ۲۰۰۹، رتبه اول را در بین کشورهای OPEC به دست آورده است، در حالی که عراق با یک کاربر در سال ۲۰۰۹ ضعیف‌ترین عملکرد را

زیرساخت‌های مناسب اطلاعاتی و ارتباطی از ابزارهای اولیه نوآوری می‌باشد چرا که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی جدید از جمله اینترنت، محققان را قادر نموده‌اند که در مکان‌های مختلف با هم کار کنند که در نتیجه بهره‌وری محققان را ارتقا داده و منجر به پیشرفت‌های سریع در تحقیق و توسعه، تکثیر دانش و نوآوری‌های جدید می‌گردند. مطابق جدول ۸ که بیانگر تعداد کاربران اینترنت به ازای هر صد نفر به عنوان یکی از شاخص‌های نوآوری می‌باشد، کشورهای نروژ و سوئد در سال ۲۰۰۹ با ۹۱ و ۹۰ کاربر، جایگاه اول و دوم را در بین کشورهای OECD به خود

کلان اقتصادی با سیاست‌های علمی- پژوهشی و آموزشی؛
- اعطای وام‌های با نرخ سود پایین به پروژه‌های مبتنی بر نوآوری که از مخاطرات کمتری برخوردار هستند و همچنین اعطای یارانه به پروژه‌های مبتنی بر نوآوری که پرمخاطره هستند؛
- فرهنگ‌سازی و مطرح نمودن لزوم رعایت حقوق مالکیت فکری به عنوان یکی از چالش‌های اساسی حقوقی جهت انجام مطلوب همکاری‌های ملی و بین‌المللی و توسعه نوآوری؛
- تدوین بانک‌های اطلاعاتی کارآمد در خصوص اطلاع‌رسانی اختراعات و دستاوردهای تحقیقاتی قابل تجاری‌سازی در سطوح ملی و بین‌المللی؛
- توسعه امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در سیستم آموزش و پرورش و آموزش عالی؛
- ایجاد انگیزه از طریق حمایت مالی از محققان برای انجام تحقیقات و مطالعات علمی به منظور افزایش تعداد مقالات علمی و فنی در راستای افزایش انباشت دانش.

بررسی و ریشه‌های پدید آمدن آن جستجو شود. از طرفی جهان امروز جهان نوآوری‌هاست و افزایش رقابت و انگیزه بقاء، کشورها در تمامی سطوح توسعه را بر آن داشته تا فعالیت‌های خود را بر اساس تولیدات و توانمندی‌های محوری متمرکز کنند که این امر مستلزم سرمایه‌گذاری به منظور ایجاد نوآوری‌های فناورانه است. بنابراین با توجه به اهمیت و ارتباط مسئله نوآوری با توزیع درآمد، تحقیق حاضر به بررسی اثر نوآوری بر نابرابری درآمد پرداخته است. نتایج تحلیل حاضر نشان داد، کشورهای درحال توسعه OPEC در قیاس با کشورهای OECD در شاخص‌های جینی و نوآوری در شرایط مطلوبی قرار ندارند. همچنین نتایج مطالعه حاکی از آن است که اکثر کشورهای توسعه‌یافته OECD که در بهبود شاخص‌های نوآوری موفق‌تر عمل کرده‌اند، دارای توزیع درآمد بهتری هستند. از این رو نظر به اینکه رشد دانش و توسعه اقتصاد دانش‌محور به خلق ایده‌های جدید و نوآوری نیاز دارد و در اقتصاد دانش‌محور، تولید، توزیع و کاربرد دانش در تمامی صنایع، عامل محرکه رشد اقتصادی، تولید ثروت، اشتغال و در نهایت کاهش نابرابری درآمد است، بایستی کشورهای در حال توسعه مورد مطالعه به این مؤلفه جدی و حیاتی در سیاست‌گذاری‌های خود اهمیت ویژه‌ای بدهند. لذا در ادامه پیشنهادهایی به منظور بهبود شاخص‌های تعیین کننده نوآوری در کشورهای در حال توسعه ارائه می‌گردد:
- تغییر جهت سیاست‌گذاری‌ها از رویکرد اقتصاد منابع محور به اقتصاد دانش‌محور از طریق همسوسازی بیشتر سیاست‌های

داشته و رتبه نهم را به خود اختصاص داده است. همچنین این شاخص برای ایران به ترتیب برای سال‌های ۱۹۹۵ و ۲۰۰۹ معادل صفر و ۳۸ نفر به ازای هر صد نفر بوده است و توانسته رتبه خود را در بین کشورهای OPEC از پنجم به سوم ارتقا دهد. در این شاخص نیز شکاف عمیقی بین کشورهای OPEC و OECD وجود دارد. در حالی که کشورهای توسعه‌یافته‌ای همچون ژاپن، سوئد و... که در میزان کاربران اینترنت با رشد مواجه بودند، فعالیت‌های نوآورانه بیشتری دارند. به جرأت می‌توان بیان داشت سهم قابل توجهی از درآمد سرانه کشورهای OPEC از فروش منابع نفتی تأمین می‌گردد اما اقتصاد دانش‌محور یعنی فاصله گرفتن از درآمد نفت، منابع زیرزمینی و خام و حرکت به سمت ایجاد ثروت از طریق تولید و فروش فناوری که خود می‌تواند موجب کاهش نابرابری درآمد گردد. لذا کشورهای در حال توسعه مورد مطالعه بایستی در مسیر حرکت از اقتصاد منابع‌محور به سوی اقتصاد دانش‌محور و تسهیل زمینه فعالیت‌های نوآورانه و کاهش نابرابری درآمد، توجه جدی جهت هموار کردن زیرساخت‌های متغیر مذکور (افزایش تعداد کاربران اینترنت) چه از لحاظ سخت‌افزاری و نرم‌افزاری بنمایند.

نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

نابرابری درآمد از جمله پدیده‌هایی است که به لحاظ کارکرد و پیامدهایی که دارد با اثرگذاری بر ساختار جامعه می‌تواند ثبات و پایداری نظام اجتماعی - اقتصادی را به مخاطره اندازد از این رو این مسئله سبب گردیده این پدیده از دیدگاه‌های گوناگون

بررسی مقایسه‌ای تأثیر نوآوری بر نابرابری درآمد کشورهای اوپک و کشورهای منتخب توسعه یافته
ابوالفضل شاه‌آبادی، سارا ساری‌گل

منابع

- ۱- دهمرده، نظر، صفدری، مهدی و شهیکی تاش، مهیم "تأثیر شاخص‌های کلان بر توزیع درآمد در ایران"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۵۴، صص ۲۵-۵۵، بهار ۱۳۸۹.
2. Drucker, P, Innovation and Entrepreneurship, Harper and Row, New York, 1985.
- ۳- نوروزی، عبدالرضا، حسن‌زاده، محمد و نورمحمدی، حمزه علی "سنجش علم، فناوری و نوآوری (مفاهیم و شاخص‌های بین‌المللی)"، تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، چاپ اول، ۱۳۸۸.
- ۴- نوفرستی، محمد و محمدی، فردین "بررسی اثرات شوک‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در اقتصاد ایران"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال سیزدهم، شماره ۳۸، صص ۳۱-۵۲، بهار ۱۳۸۸.
5. OECD, Dynamiting National Innovation Systems, Paris, 2002.
6. Mansury, M. A. and James, H. L., Innovation, Productivity and Growth in US Business Services, Tec novation, Vol. 28, pp. 52-62, 2008.
7. Mckeown, M, The Truth about Innovation Pearson, Financial Times, 2008, Available At: <http://www.pearsoned.co.uk/bookshop/detail.asp?item=10000000276323>
8. Afuah, A, Innovation Management, Oxford University Press, 1988.
9. Morel, L. and Boly, V, Mastering the Innovativeness Potential: Results of an Expert Consultation?, Read - Revista Electronica De Administração, Special Issue on MOT, Vol. 10, No. 6, pp. 51-66, 2004.
10. Khalil, T, Management of Technology: the Key to Competitiveness and Wealth Creation, McGraw-Hill, 2000, Available At: <http://newarrivals.nlb.gov.sg/itemdetail.aspx?bid=9659641>
11. Lundvall, B. A, National System of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning, Pinter, London, 1992, Available At: <http://ideas.repec.org/a/eee/respol/v24y1995i2p320-320.html>
12. Nelson, R, National Innovation System: a Comparative Analysis, Oxford University Press, 1993, Available At: <http://www.amazon.com/National-Innovation-Systems-ComparativeAnalysis/dp/01950761763>
13. Edquist, C, Systems of Innovation: Perspectives and Challenges, the Oxford Handbook of Innovation, pp. 181-208, 2005, Available At: http://www.oxfordhandbooks.com/oso/public/content/oho_business/9780199286805/oxfordhb-9780199286805-chapter-7.html.
14. Johnson, A, Functions in Innovation System Approaches, Paper Prepared for the DRUID, 2001, Available At: <http://www.druid.dk>.
15. Lundvall, B. A, National Innovation Systems: Analytical Concept and Development Tool, Industry and Innovation, Vol. 14, No. 1, pp. 95-119, 2007.
16. Ozan, H, An Empirical Analysis of the Relationship between Inequality and Innovation in a Schumpeterian Framework, Munich Personal RePEc Archive, No. 7856, 2008, Available At: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/7856/>.
17. Cook, P. and Uchida, Y, Structural Change, Innovation and Income Distribution, Centre on Regulation and Competition University of Manchester, 2006, Available At: http://www.competition-regulation.org.uk/conferences/Brazil/Papers/Cook_Uchida.pdf.
18. Weinhold, D. and Reichert, U. N, Innovation, Inequality and Intellectual Property Rights, 2005, Available At: <http://ideas.repec.org/a/eee/wdevel/v37y2009i5p889-901.html>
19. Shen, L, Education, Income Distribution and Innovation, Bonn Econ Discussion Papers, No. 11, 2004, Available At: http://econpapers.repec.org/paper/bonbonedp/bgse11_5f2004.htm
- ۲۰- حسینی، سیده مریم و نجفی، سیدعباس "توزیع درآمد در مناطق روستایی و شهری ایران (۱۳۶۳-۸۶)"، فصلنامه تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۱، شماره سوم، صص ۱۴۷-۶۵، پاییز ۱۳۸۸.
- ۲۱- داوودی، پرویز و براتی، محمدعلی "بررسی آثار سیاست‌های اقتصادی بر توزیع درآمد در ایران"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۳، صص ۲۸۳-۳۲۲، تابستان ۱۳۸۶.
- ۲۲- ابونوری، اسمعیل و خوشکار، آرش "اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در ایران: مطالعه بین استانی"، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۷، صص ۶۵-۹۵، بهمن و اسفند ۱۳۸۵.
- ۲۳- زیبایی، حسن "ارزیابی سهم عوامل تعیین کننده نابرابری و توزیع درآمد در ایران"، مجله برنامه و بودجه، شماره ۹۱، صص ۲۹-۶۸، خرداد و تیر ۱۳۸۴.
- ۲۴- مهرگان، نادر و احمدی، علی محمد "تأثیر سیاست‌های تعدیل اقتصادی بر توزیع درآمد در ایران"، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۰، صص ۲۰۹-۲۳۲، پاییز ۱۳۸۴.
- ۲۵- جرجزاده، علیرضا و اقبالی، علیرضا "بررسی اثر درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد در ایران"، فصلنامه رفاه اجتماعی، شماره ۱۷، صص ۲۲۶-۲۰۷، تابستان ۱۳۸۴.
26. WDI, 2011, Available At: <http://www.worldbank.org>.
27. Godin, B, The New Economy: what the Concept Owes to the OECD, Research Policy, No. 33, pp. 90-679, 2004.
- ۲۸- ربیعی، مهناز "نقش تحقیق و توسعه در توسعه اقتصادی کشورها"، فصلنامه رشد فناوری، شماره ۱۵، صص ۳۵-۴۰، تابستان ۱۳۸۷.
29. Pavitt, K. and Patel, P, Global Corporation and National Systems of Innovation, Innovation Policy a Global Economy, Cambridge University Press, 1999, Available At: <http://ebooks.cambridge.org/chapter.jsf?bid=cbo9780511599088&cid=cbo9780511599088a019>
30. Kalande, C, Intellectual Property Foreign Direct Investment and the Least Developed Countries, Journal of World Intellectual Property, Vol. 5, No. 7, pp. 11-128, 2002.
31. Park-Walter, G, International Patent Protection: 1960-2008, Research Policy, Vol. 37, No. 4, pp. 761-766, 2008.

بررسی عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی زنان

■ سیده فاطمه قاسمی
کارشناس حقوق
دانشگاه پیام نور مازندران (بهشهر)
fatemeh.qasemi@gmail.com

■ سیده عاطفه قاسمی*
کارشناس ارشد شهرسازی،
دانشگاه شهید بهشتی
at.ghasemi@mail.sbu.ac.ir

■ آیت‌اله ممیز
عضو هیأت علمی دانشکده کارآفرینی،
دانشگاه تهران
amomayez@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۳/۱۸
تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۵/۲۳

چکیده

کارآفرینی از محورهای اصلی و اساسی رشد و توسعه است به طوری که آن را موتور توسعه اقتصادی در هر کشور می‌دانند. تجربه کشورهای دارای رشد بالای درآمد ملی نشان دهنده آن است که مدیران این کشورها به نقش و اهمیت کارآفرینی در پیشرفت و توسعه کشور پی برده‌اند. از آنجا که بخش عظیمی از جامعه را زنان تشکیل می‌دهند، لذا کارآفرینی این قشر از جامعه از اهمیت بخصوصی برخوردار است. به گونه‌ای که یکی از شاخص‌های مهم برای ارزیابی و سنجش توسعه و پیشرفت هر کشور میزان مشارکت زنان در تولید است. آمارها نشان می‌دهد کمتر از ۱۰ درصد از کارآفرینان در ایران زن هستند. تحقیق حاضر به بررسی عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی زنان می‌پردازد. ابزار تحقیق، پرسش‌نامه و مصاحبه می‌باشد که برای حصول اطمینان از پایایی پرسش‌نامه مورد استفاده از آزمون الفای کرونباخ بهره گرفته شده است و برای اطمینان از روایی یا اعتبار محتوایی پرسش‌نامه از روش نظرسنجی استادان و صاحب‌نظران امر استفاده شده است. در تحلیل داده‌ها و ارائه یافته از آزمون آماری بهره گرفته شد. نتایج نشان می‌دهد با وجود احراز نقش دوگانه زنان شاغل، آنان نسبت به فعالیتهای خود احساس مثبتی دارند. در پایان پیشنهادها و راهکارهایی به منظور توسعه و گسترش فعالیتهای کارآفرینانه زنان مطرح می‌گردد که از مهمترین آنها فرهنگ‌سازی در تغییر نگرش جامعه نسبت به توانمندی زنان در فعالیتهای اقتصادی است.

واژگان کلیدی

کارآفرینی، کارآفرینی زنان، فعالیت کارآفرینانه، توسعه کارآفرینی.

مقدمه

کارآفرینی فرایندی است که نقش حیاتی در تداوم، رشد و توسعه ملی و حتی اقتصادی جهانی ایفا می‌کند. لذا لزوم ایجاد بستر مناسب در جهت حمایت‌های منطقی اعم از مادی، معنوی، فرهنگی، تحقیقاتی و علمی از کارآفرینی و کارآفرینان بیش از پیش در کشورما احساس می‌گردد. اهمیت بحث کارآفرینی به حدی است که اقتصاددانان کارآفرینان را موتور رشد و توسعه اقتصاد جامعه می‌دانند [۱] و دانشمندان مدیریت آنها را از مهمترین عوامل تحول و نوآوری‌های سازمانی در عصر حاضر به شمار می‌آورند.

* نویسنده مسئول

لذا در هر محیطی که افراد از تفکر و هنر کارآفرینی برخوردار باشند، اقتصادی پویا و متنوع وجود خواهد داشت [۲]. امروزه میزان مشارکت و اشتغال، یکی از شاخص‌های نوسازی اقتصاد ملی محسوب می‌شود و همچنین میزان و نحوه مشارکت اقشار مختلف در فعالیتهای اقتصادی یکی از عوامل و شاخص‌های توسعه است. با اینکه ضرورت و الزام اقتصادی اشتغال و مشارکت زنان در فعالیتهای اقتصادی، همواره در تاریخ پیشرفت و توسعه جوامع مختلف بشری مطرح بوده است هنوز در بسیاری از کشورها میان زنان و مردان تعادل مطلوب و قابل قبولی

در این زمینه و در فعالیتهای مختلف ایجاد نشده است. تغییرات ایجاد شده در بستر زمان باعث شده تا زنان از محدوده خانه خارج شوند، جذب نظام شغلی جامعه گردند و در تغییر الگوی کار سنتی حاکم بر جامعه نیز تغییراتی ایجاد کنند. بدین ترتیب این الگو که بر اساس جنسیت بود و کارها را بر مبنای طبیعت زنانه و مردانه بودن تقسیم می‌نمود تغییر کرد و از قالب سنتی بودن خود بیرون آمد. بر طبق اصول و شریعت مقدس اسلام نیز زنان و مردان هر یک به تنهایی چیزی نیستند اما با هم و در کنار هم همه چیز هستند. به عبارتی هر یک نقشی دارند اما نقش کارساز

بررسی عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی زنان
آیتاله ممیز، سیده عاطفه قاسمی، سیده فاطمه قاسمی

برای سازمان‌هایی که برای آن کار می‌کنند- بدون توجه به منابعی که در کنترل آنهاست تعقیب می‌شود [۵].

کارآفرینی، خلاقیت و کسب و کارهای مخاطره‌آمیز، سوخت موتور اقتصاد مدرن فراهم می‌کنند. اهمیت این سه عنصر نمی‌تواند اغراق‌آمیز باشد. کارآفرینان که در رأس کسب و کارهای مخاطره‌آمیز محسوب می‌شوند، در جستجوی فرصت‌ها هستند و خلاقیت‌ها اغلب ابزاری برای موفقیت آنها تلقی می‌شوند. کارآفرینان به عنصر تغییر به عنوان یک پدیده معمولی می‌نگرند و همیشه در جستجوی تغییر هستند و به آن واکنش نشان می‌دهند و از آن به عنوان یک فرصت بهره‌برداری می‌کنند. در عرصه جهانی، زنان خلاق و مبتکر به عنوان کارآفرینان، منشأ تحولات بزرگی در زمینه‌های صنعتی، تولیدی و خدماتی شده‌اند و نقش آنان به عنوان موتور توسعه اقتصادی، قهرمانان ملی و توسعه صنعتی، محرک و مشوق سرمایه‌گذاری، عامل ایجاد اشتغال، گزینه اصلی انتقال فناوری و عامل رفع خلل و تنگناهای بازار، در جوامع تبیین یافته است [۶]. در این راستا طی دو دهه گذشته زنان بسیاری به عنوان کارآفرین به محیط‌های کسب و کار روی آورده‌اند. در بررسی اثرات روانشناختی اشتغال و کارآفرینی زنان تحقیقات نشان داده است که بیشتر زنان شاغل دارای اعتماد به نفس بالاتر و نیز احساس مفید بودن در جامعه هستند و با وجود خستگی جسمی، وضعیت روحی قوی داشته‌اند. زنان شاغل دارای قدرت برنامه‌ریزی و مشارکت در تصمیم‌گیری بیشتری بوده، شغل خود را مانع از انجام نقش‌های همسری

عوامل فردی، سازمانی، محیط صنعتی و همچنین تأمین منابع، راهبرد و خط‌مشی‌ها را بررسی نمودند. آنها به منظور اندازه‌گیری عملکرد زنان کارآفرین از سه شاخص عملکرد اقتصادی، عملکرد شخصی اقتصادی و عملکرد اجتماعی استفاده نمودند [۳]. لذا با توجه به ضرورت توسعه سهم زنان در اقتصاد ملی و با توجه به اهمیت موضوع، این پژوهش با هدف بررسی عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی نقش کاری زنان انجام گرفته است.

پارچوب نظری

امروزه واژه کارآفرینی مفاهیمی همچون نوآوری، مخاطره‌پذیری، ایجاد یا تجدید ساختار یک واحد اقتصادی و اجتماعی، رضایت‌شخصی و استقلال‌طلبی را به ذهن متبادر می‌سازد. همه بر این باورند که کارآفرینی موتور محرکه توسعه اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است. کارآفرینی فرایند ایجاد و دستیابی به فرصت‌ها و دنبال کردن آنها بدون توجه به منابعی است که در حال حاضر موجود است. یکی از جنبه‌های اصلی کارآفرینی شناسایی و بهره‌برداری از فرصت‌ها برای گسترش شرکت‌های کوچکتر است. کارآفرینی عبارت است از فرایند نوآوری و بهره‌گیری از فرصت‌ها، با تلاش و پشتکار بسیار و همراه با پذیرش ریسک‌های مالی، روانی و اجتماعی که با انگیزه کسب سود مالی، توفیق‌طلبی، رضایت شخصی و استقلال صورت پذیرد [۴]. استیونسون و همکارانش^۲ معتقدند که کارآفرینی عبارت از فرایندی است که فرصت‌ها به وسیله افراد -یا برای خودشان یا

و مؤثر در تشریح مساعی آنان است، اسلام درباره استعداد و امکانات مرتبط به زن و مرد نگرش واحدی دارد. همچنین در دین اسلام فعالیت زنان در بیرون خانه منع نشده است. حضور فعال زنان و مشارکت آنان در صحنه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی با توسعه کشورها در همه جوانب از لحاظ اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ارتباط تنگاتنگ و مستقیم دارد. به عبارت دیگر وضعیت زنان در هر جامعه‌ای نشان دهنده میزان پیشرفت آن جامعه می‌باشد، از اینرو است که نقش زنان در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی به منزله یکی از مهمترین شاخص‌ها در روند توسعه محسوب می‌شود.

با توجه به اینکه حدود نیمی از جمعیت هر جامعه را زنان تشکیل می‌دهند و زنان در ردیف بزرگترین ذخایری هستند که هنوز از وجودشان استفاده بهینه به عمل نیامده است و این گروه کثیر که عهده‌دار تنظیم امور خانوادگی و تعیین کننده مسیر اقتصاد و خانواده محسوب می‌شوند، در امور اقتصادی و تنظیم بودجه خانوادگی دخالت مستقیم دارند و هر نهضتی که بخواهد رفاه اجتماعی و نظم اقتصادی را توسعه دهد ناگزیر است که از توجه همکاری طبقه‌ای که نیمی از جمعیت جامعه را تشکیل می‌دهند، بهره‌مند گردد، در عصر حاضر فراهم کردن زمینه‌های تازه برای مشارکت بیشتر زنان و بهره‌گیری جدی‌تر از قدرت تفکر، ابداع و خلاقیت آن‌ها باید در سرفصل سرمایه‌های مدیریت نوین قرار گیرد. هیسریچ و براش^۱ (۲۰۰۰) در تحقیق خود با توجه به تفاوت‌های زنان و مردان عوامل تأثیرگذار در عملکرد زنان کارآفرین اعم از

1. Brush and Hisrich
2. Stevenson et al.

بررسی عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی زنان
آیتاله ممیز، سیده عاطفه قاسمی، سیده فاطمه قاسمی

ضرورت و اهمیت کارآفرینی زنان

در کشورهای رو به توسعه، زنان امید اول برای ارتقاء خانواده‌ها و رشد و توسعه کشورهای خود محسوب می‌شوند. موفقیت زنان کارآفرین در جوامع نه تنها سبب سودهای اقتصادی می‌شود بلکه منافع اجتماعی و فرهنگی هم ایجاد می‌کند.

زنان به دلایل متعددی نظیر بیکاری و کاهش دستمزدها و نارضایتی از شغل قبلی وارد کارآفرینی می‌شوند. با توجه به آمارهای رسمی اخیر، سهم اشتغال زنان فقط ۱۰ درصد است و نرخ بیکاری در میان زنان خصوصاً نیروی تحصیل کرده افزایش قابل توجهی داشته است.

سه دلیل مهم کشورها برای توجه به مقوله کارآفرینی، تولید ثروت، توسعه فناوری و اشتغال مولد است. در اواخر دهه ۱۹۷۰ در بسیاری از کشورهای پیشرفته به علت تغییرات جمعیت شناختی، موجی از کسب و کارهای کوچک و افراد خوداشتغال به وجود آمد. همچنین مطالعات در ایران نشان می‌دهد که در فاصله سال‌های ۷۵-۱۳۵۵ هجری شمسی بیشترین میزان اشتغال جدید در اقتصاد ایران به شکل کارکنان مستقل (خویش فرما) بوده است. متأسفانه به دلیل عدم حمایت از این کارآفرینان و سوق دادن آنها در مسیر رشد و توسعه، بزرگترین چالش اقتصاد ایران در دهه ۱۳۸۰ به بعد بحران بیکاری است. در حالی که اگر در فاصله ۲۰ سال مذکور حمایتی جدی از کارآفرینان صورت می‌گرفت، به گونه‌ای که هر یک تنها یک نفر دیگر را به استخدام خود در آورد، در این صورت بزرگترین مشکل

زنان (WED) می‌باشد را با هم ترسیم کردند و با توجه به اینکه زنان نیمی از جمعیت فعال کشور را تشکیل می‌دهند و در سال‌های اخیر رشد قابل توجهی در سطح تحصیلات و اشتغال زنان در جامعه ایران به وجود آمده است، لذا توجه به فعالیت‌های کارآفرینانه در این قشر از جامعه می‌تواند به رشد و توسعه اقتصادی کشور کمک شایانی نماید. آمار مربوط به اثرات اقتصادی کارآفرینی زنان در جوامع مختلف مؤید این گفته است. به عنوان مثال فعالیت‌های کارآفرینانه زنان در ایالات متحده آمریکا بین سال‌های ۸۷ تا ۹۷، از نظر تعداد ۲ برابر، از نظر اشتغال‌زایی ۴ برابر و از نظر فروش ۵ برابر شده است. همچنین نرخ افزایش تعداد زنان صاحب کسب و کار در ایالات متحده آمریکا بین سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۲، افزایشی ۱۴ درصدی داشته است و این نرخ دو برابر افزایش فعالیت‌های کارآفرینی مردان است [۹]. در سایر کشورها نیز شاهد چنین رشدی در تعداد زنان کارآفرین هستیم. در پرتغال، تعداد زنان کارآفرین در سال ۱۹۹۵، ۵۳ درصد رشد داشته است [۱۰]. در فرانسه ۲۸ درصد کل کسب و کارها توسط زنان ایجاد و اداره می‌شود [۱۱]. در استرالیا، زنان صاحب کسب و کار، ۱۰ الی ۱۵ درصد از درآمد ملی را تولید می‌کنند. از این رو کارآفرینی زنان، امروزه در دنیا به عنوان یکی از منابع رشد، اشتغال‌زایی و نوآوری شناخته شده است. با این وجود علی‌رغم سیر پیش‌رونده فعالیت‌های کارآفرینی در کشورهای مختلف، آمارهای موجود بیانگر این واقعیت است که هنوز جامعه ایران نتوانسته است از توانمندی‌های مربوط به زنان کارآفرین استفاده نماید.

و مادری نمی دانسته‌اند. هافمن^۱ در این مورد می‌گوید: زنان شاغل به علت روابط اجتماعی که در جریان کار خود پیدا می‌کنند روشن‌بین‌تر از مردان شاغل می‌شوند و با زندگی بهتر کنار می‌آیند. همچنین اشتغال در تعادل روانی زنان اثر مثبت دارد [۷].

به هر حال یکی از شاخص‌های مهم برای سنجش توسعه هر کشور صنعت زنان و نوع مشارکت آنان است، زیرا توسعه فقط در ارتباط با تولید ناخالص ملی و سطح درآمد سنجیده نمی‌شود و شامل بلوغ اجتماعی و سیاسی نیز می‌گردد. با توجه به مطالب فوق به نظر می‌رسد مقوله کارآفرینی در مورد زنان امری مؤثر و کارآمد باشد.

تعریف کارآفرینی زنان

پروفسور لاوی^۲ (۱۹۹۵)، زنان کارآفرین را چنین تعریف می‌کند: "زن کارآفرین کسی است که به تنهایی یا با مشارکت یا با ارثیه‌ای، کاری را با خلاقیت و نوآوری به راه انداخته یا پذیرفته و با پذیرش مسئولیت‌های اجتماعی و اداری و مالی و ریسک‌های مالی، فرآورده‌های تازه‌ای عرضه کرده تا در بازار خرید و فروش بر رقیبان چیره شود [۸]."

کنفرانس سازمان ملل در مورد زنان در سال ۱۹۹۵ در پکن، عمدتاً روی فعالیت‌های عملی که موجب توانایی‌های زنان می‌شود، تأکید می‌کرد. به علاوه، نشست زنان کارآفرین که توسط سازمان همکاری‌ها و توسعه اقتصادی در سال ۱۹۹۷ در پاریس تشکیل شد، تعداد زیادی از زنان کارآفرین از تمام دنیا را گرد هم آورد. آنها توانایی‌ها و فرصت‌ها و محدودیت‌هایی که سد راه توسعه کارآفرینی

1. Hoffman
2. lavoie

بررسی عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی زنان
آیتاله ممیز، سیده عاطفه قاسمی، سیده فاطمه قاسمی

اقتصادی دهه ۱۳۸۰ در اقتصاد ایران کمبود نیروی کار می‌بود [۱۲].

با توجه به توسعه سهم زنان در اقتصاد ملی و مقابله با بحران بیکاری زنان ضروری است شرایط لازم برای توسعه و کارآفرینی زنان فراهم شود تا زنان با ایجاد کسب و کار و فرصت‌های شغلی برای خود و دیگران بتوانند معضل کنونی جامعه را پایان بخشند.

روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر کنترل شرایط پژوهش یک بررسی پیمایشی- توصیفی است. از نظر هدف یک بررسی کاربردی است. هدف این تحقیق بررسی عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی نقش کاری زنان است. از این رو جهت دست یافتن به اصول و اهداف تحقیق روش گردآوری داده‌ها به صورت مصاحبه‌ای و با استفاده از ابزار اندازه‌گیری پرسشنامه محقق ساخته انجام شده است. در این مطالعه برای اندازه‌گیری سازه‌ها از تکنیک طیف لیکرت استفاده گردیده است.

اطلاعات جمع‌آوری شده، مورد آزمون قرار گرفت و با محاسبه آلفای کرونباخ ۰/۸۵ پایایی مورد تأیید قرار گرفت. لازم به ذکر است دامنه تغییرات آلفا بین صفر تا یک می‌باشد، مقدار صفر بیانگر عدم پایایی و یک به منزله پایایی کامل بین سؤال‌ها و پایداری درونی آنهاست. اگر مقدار آلفا بیشتر از ۰/۷ شود سؤالات و گویه‌ها برای سنجش مفهوم یا متغیر مورد نظر مناسب هستند (رابطه ۱).

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{sum}^2} \right)$$

α : ضریب آلفای کرونباخ

k: تعداد گویه‌ها

$$\sum S_i^2 : \text{مجموع واریانسها}$$

یافته‌های تمقیق

بررسی نتایج توصیفی نشان می‌دهد که سن متوسط زنان کارآفرین ۳۵ سال است و تعداد ۵۲ درصد از زنان کارآفرین در این بررسی دارای تحصیلات دانشگاهی (کارشناسی) می‌باشند و اکثریت آنان متأهل هستند. در تحقیق حاضر مهم‌ترین عوامل مؤثر در کارآفرینی زنان را می‌توان در چهار بخش فردی، شبکه‌ای، سازمانی و محیطی تقسیم‌بندی کرد.

عوامل فردی با ویژگی‌های فردی شخصیتی، انگیزه‌ها، اهداف و... سر و کار دارد و عوامل شبکه‌ای ارتباط زنان را با مشاوران، انجمن‌های تخصصی و تجاری، دوستان نزدیک و مجرب قابل اعتماد را توسعه می‌دهد. عوامل سازمانی عوامل مربوط به درون سازمان است که شامل مواردی مثل حمایت مدیریتی، تشویق به نوآوری، بینش متحرک و... است. عوامل محیطی آن دسته از عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، سیاسی، فناوری و بین‌المللی است که می‌توان آنها را در ارتباط با پدیده کارآفرینی در سه سطح کلی طبقه‌بندی کرد:

سطح اول: سطح کلان است که به ساختارهای اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی مربوط می‌شود.

سطح دوم: شیوه عمل سازمان‌ها است که دستورالعمل‌ها و تسهیلات، مقررات، محدودیت‌های اجرایی و ادارات را موجب می‌شوند.

سطح سوم: سطح خرد، تعاملات و رفتارهای فردی و خصلت‌های کارآفرینانه است.

با شناخت و تدوین راهبردهای مناسب اجتماعی و فرهنگی و آموزشی می‌توان شرایط بروز پدیده کارآفرینی زنان را در جامعه ایجاد کرد. در ذیل به بررسی عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی زنان پرداخته می‌شود.

الف- عوامل فردی

انگیزه‌ها و ویژگی‌های شخصیتهایی بیشتر انگیزه‌ها، ویژگی‌های شخصیتی و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مدنظر است. می‌توان گفت میان توانایی‌های شخصیتی از قبیل اعتماد به نفس و پنداشت از خود، بر اشتغال زنان رابطه متقابل وجود دارد، به طوری که پنداشت از خود و اعتماد به نفس بالا تأثیر مستقیم بر اشتغال زنان و موقعیت شغلی آنان دارد. بنا بر اطلاعات جمعیت‌شناختی، هر چه نرخ باروری به دلیل جوانی جمعیت افزایش می‌یابد، با نزول اشتغال زنان مواجه هستیم. همچنین میان تعداد فرزند و اشتغال رابطه معکوس وجود دارد. وضعیت تأهل نیز بی‌تأثیر در موضوع نیست، به طوری که زنان مجرد از آزادی عمل بیشتری برای اشتغال و فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی نسبت به متأهلین برخوردارند. تحصیلات نیز عامل قابل توجهی است، طبق آمارهای رسمی سال (۱۳۷۵) ۷۴/۲٪ زنان کشور باسواد هستند و درصد قابل ملاحظه‌ای از جمعیت دانشجویی را زنان تشکیل می‌دهند. با وجود این، سهم زنان شاغل با تحصیلات عالی نسبت به کل اشتغال زنان و همچنین درصد مدیران زن با تحصیلات عالی بسیار محدودتر از مدیران

جدول ۱- شاخص‌های محیطی و میزان همبستگی هر یک از شاخص‌ها

ردیف	شاخص‌های محیطی	همبستگی
۱	بعد اجتماعی	۰/۲۳۱
۲	بعد اقتصادی	۰/۳۲۲
۳	بعد فرهنگی	۰/۴۵۳
۴	تبعیض‌های جنسیتی	۰/۴۳۶
۵	وضعیت حقوقی و قوانین	۰/۳۲۱
۶	بعد فناورانه	۰/۱۵۷

منابعی همچون: مردمان، دارایی، سرمایه، طرح تجاری.

بسیاری از کارآفرینان برای راه‌اندازی کار تازه از همه یا برخی از این منابع بهره می‌جویند. در واقع داشتن این منابع یکی از عوامل مهم برای راه انداختن یک کار تازه است [۱۵].

بیشتر کارآفرینان، کنترل درونی را ترجیح می‌دهند و می‌خواهند همواره بر کار خود نظارت داشته باشند و زنان به ویژه نمی‌خواهند برای آغاز کار خود وام بگیرند و بیشتر از پس‌اندازهای شخصی، کارت‌های اعتباری، وام‌های ویژه بهره می‌گیرند [۱۶].

د- عوامل محیطی

از مهمترین عوامل محیطی که بر راه‌اندازی و گسترش فعالیت‌های اقتصادی زنان اثرگذار است می‌توان از ابعاد اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و فناورانه نام برد.

در جدول ۱ شاخص‌های عوامل محیطی همراه با میزان همبستگی هر یک از ابعاد در برگیرنده آن نشان داده شده است.

گردید که نسبت به عوامل فردی از همبستگی بالاتری برخوردار بوده است و نشان اهمیت این عامل در توسعه کارآفرینی زنان ایرانی می‌باشد.

ج- عوامل سازمانی

از دیگر عوامل مهم در کارآفرینی زنان عوامل سازمانی است که از آن میان می‌توان از مهارت‌های مدیریتی، گزینش شیوه مناسب مدیریت و تأمین منابع یاد کرد. مهارت‌های شغلی به ویژه توانایی در دادن ایده و سر و کار داشتن با دیگران، پیوندی نزدیک با توانایی‌های مدیریتی دارد.

روش‌های مدیریتی که از سوی کارآفرینان زن ترجیح داده می‌شود، به انگیزه‌های آنان برای مالکیت یک شغل مربوط می‌شود. نتایج یک بررسی چند سویه درباره دارندگان مشاغل نشان می‌دهد که زنان کارآفرین در زمینه رابطه خود با کارکنانشان نگرانند و به فرهنگ همکاری که تضادهای ارتباطی و شخصیتی را در محیط کار کاهش دهد، گرایش دارند. این ترجیحات با انگیزه‌هایی که آنان در آغاز کار داشته‌اند همخوانی دارد [۱۴]. برای آغاز کاری تازه، کارآفرینان نیازمند آنند که منابعی را با ویژگی‌های شخصیتی خود بیامیزند

زن بدون تحصیلات عالی است. به صراحت می‌توان گفت که عوامل محیطی نقش بسیار مهمی را نسبت به عوامل فردی عهده‌دار است، چرا که ویژگی‌های شخصیتی و توانمندی‌های روانی بسیار متأثر از عوامل محیطی است. وضعیت اجتماعی، فرهنگی، حقوقی، دینی، سیاسی و اقتصادی جامعه مطمئناً نقش به سزایی را در تقویت یا تضعیف فعالیت‌ها در امور متفاوت دارد. در حوزه اشتغال زنان و فراتر از آن خود اشتغالی آنها، موانع محیطی بسیاری را می‌توان برشمرد. در این بررسی با توجه به نتایج حاصل از پرسشنامه میزان همبستگی این شاخص ۰/۳۲۴ محاسبه گردیده است.

ب- عوامل شبکه‌ای

فعالیت‌های اقتصادی در شبکه‌هایی پیچیده از روابط اجتماعی جای دارد. در درون این شبکه‌ها منابع و فرصت‌های در دسترس قرار می‌گیرد.

وتسون^۱ ۱۹۹۶ بیان می‌دارد که شبکه‌های فعالان اقتصادی مهمترین منبع اطلاعات است. در بیشتر موارد مشاوره عالی تعیین کننده در پایایی فعالیت اقتصادی است؛ بنابراین، برای کارآفرینان به ویژه برای زنان که نیازمند رایزنی و آموزش برای کارآفرینی هستند، بسیار ارزشمند است [۱۳].

راه‌اندازی شبکه‌ها با همکاری کارگزاران دولتی و مسئولان شرکت‌ها، شتاب می‌گیرد. شبکه‌ای کردن و مشارکت می‌تواند نقشی بسیار ارزشمند در گسترش و بین‌المللی کردن فعالیت‌ها داشته باشد. شاخص کارآفرینی در بررسی عوامل شبکه‌ای ۰/۵۶۲ محاسبه

بررسی عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی زنان
آیتاله ممیز، سیده عاطفه قاسمی، سیده فاطمه قاسمی

بعد اجتماعی

هنجارهای رایج در زمینه تقسیم کار، وجود نوعی مرزبندی طبیعی میان کار زنان (خانه‌داری) و مردان (امور بیرون منزل)، مسأله تعدد نقش زنان به طوری که انتظار انجام مسئولیت‌های متفاوت زنان در قالب همسر، مادر، خانه‌دار، شاغل آنها را دچار تنش و نوعی تضاد نقش و فشارهای ناشی از آن می‌کند. در تبیین عوامل اجتماعی می‌توان به نقش والدین بر کارآفرینان اشاره نمود که بسیار اهمیت دارد. رفتار و ویژگی‌های پدر و مادر اثری مثبت در این زمینه دارد. بر پایه یافته‌های استیل ۱۹۸۷ زنان کارآفرین بیشتر از خانواده‌هایی با زمینه کارآفرینی و خودکفایی بر می‌خیزند که در این میان نقش مادرانی که کار مستقل دارند بسیار مهم تلقی می‌گردد و احتمال کارآفرین شدن فرزندان در این گونه خانواده‌ها بیشتر می‌باشد.

بعد اقتصادی

در حالی که زنان در آسیا به طور متوسط ۱۳-۱۲ ساعت بیش از مردان کار می‌کنند، به دلیل بدون مزد بودن کار خانگی همچنان در سطح نازل درآمدی قرار می‌گیرند. ارتقاء مقام‌ها تنها بر اساس شایستگی‌ها صورت نمی‌پذیرد. به طوری که بین سال‌های ۶۵-۵۵ از کل مردان شاغل تنها ۶٪ تحصیلات عالی داشته‌اند. در حالی که ۱۸٪ زنان شاغل، تحصیلات عالی داشته‌اند و جای شگفتی است که از کل زنان تحصیل کرده عالی تنها ۵٪ به سمت‌های بالای اداری و مدیریتی رسیده‌اند [۱۷].

مان و تورپ در پژوهش‌های خود به این

نتیجه دست یافتند که انگیزه اصلی زنان آسیایی برای کارآفرینی به دست آوردن درآمد و برآوردن نیاز اقتصادی است. حال آنکه زنان غربی بیشتر به علت استقلال خواهی به کارآفرینی رو می‌کنند [۱۸].

بعد فرهنگی

فرهنگ اقتدارگرا و مردسالار همواره رواج دهنده باورهای سنتی و کلیشه‌های جنسیتی بوده و از ابتدا، تربیت و اجتماعی شدن دختران، در نظر گرفتن خویش به عنوان جنس دوم و تضعیف اعتماد به نفس و تعمیق حس حقارت و خود کم‌بینی توانایی‌های خویش را در پی داشته است. همچنین کمبود آگاهی زنان در ابعاد حقوق فردی، خانوادگی و اجتماعی، حرفه‌ای و عدم شرکت در تشکلهای صنعتی حرفه‌ای و فعالیت‌های اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، به استمرار ساخت نابرابر کمک می‌رساند. به دلیل نگاه جنسیتی، فرصت‌های اجتماعی و شغلی کمتر به طور برابر با توجه به شایستگی‌ها به افراد، فارغ از جنسیتشان اعطا گشته است، همواره شاهد تبعیض‌های جنسیتی در اشتغال هستیم.

تبعیض‌های جنسیتی در نوع آموزش

شامل مواد درسی، نقش زنان در کتاب‌های درسی، رسانه‌ها که بیشتر تقویت کننده دید سنتی نسبت به زن است. همچنین محدودیت‌های آموزش در نظام آموزش عالی برای زنان مانند انحصار برخی رشته‌ها برای مردان، محدودیت اعزام به خارج کشور برای ادامه تحصیل و کمبود امکانات (خوابگاه) برای دختران، همگی از موانع مشارکت

زنان است. باورهای فقهی دینی نیز بی‌تأثیر در این مسأله نیست، احکام موجود در زمینه ارث، نفقه، اجازه خروج از کشور در بعد اقتصادی و احکامی چون شهادت، دیه، قضاوت، طلاق، حق حضانت در بعد خانوادگی اجتماعی بی‌شک تأثیر منفی در پیشرفت و شکوفایی همه جانبه زنان دارد که می‌توان با استنباط‌های متناسب شرایط زمانی و مکانی موانع را برطرف کرد.

وضعیت حقوقی و قوانین

قوانین ناظر بر خانواده از جمله مواد ۱۱۰۶ (نفقه زن)، ۱۱۹۹ (نفقه اولاد)، ۱۱۱۷ (منع کار زن در صورت عدم رضایت شوهر). از آنجا که طبق قانون، ریاست خانواده با شوهر است و خروج از کشور زن منوط به اجازه کتبی شوهر است، مشکلاتی در مسیر کار زنان ایجاد می‌شود. قوانین ناظر بر اشتغال، از جمله قانون اشتغال نیمه‌وقت زنان، مقررات در زمینه مرخصی زایمان و ماده ۵ مصوبه ۱۳۷۱ شورای عالی انقلاب که محدود کننده حیطه اشتغال زنان است، هیچکدام کمکی به افزایش مشارکت اقتصادی اجتماعی زنان نکرده است. البته زمینه‌های مساعد قانونی را نیز نباید از نظر دور داشت. اصول ۳، ۲۱، ۲۸، ۴۱ برخورداری زنان از حقوق اجتماعی مساوی با مردان را متذکر شده و همچنین طبق ماده ۱۱۱۸ مصوب ۱۳۱۳ زن مستقلاً می‌تواند در دارایی خود هر تصرفی را داشته باشد. تصویب قانون در مورد کنترل جمعیت نیز مطمئناً بی‌تأثیر در مشارکت بیشتر زنان نیست. پرواضح است پیش‌شرط راه‌اندازی فعالیت‌های کارآفرینانه توسط زنان، شناسایی دقیق عوامل

بررسی عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی زنان
آیتاله ممیز، سیده عاطفه قاسمی، سیده فاطمه قاسمی

- کمک به حل مشکل تضاد نقش‌ها با آموزش افراد خانواده در تغییر توقعات و کارایی خود، توزیع مناسب مسئولیت‌ها میان اعضای خانواده، انجام هماهنگی‌های لازم در کارهای خانه و نگهداری از فرزندان؛
- فرهنگ‌سازی در تغییر نگرش جامعه نسبت به توانمندی زنان در فعالیت‌های اقتصادی؛
- تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های آموزشی با نیازهای حرفه‌ای زنان توسط سیستم آموزشی کشور؛
- حفظ بنیان خانواده با تقویت و تحکیم پیوند اعضای خانواده و تدوین برنامه‌های حمایتی برای زنان کارآفرین در انجام وظایف منزل و نگهداری فرزندان همراه با توسعه کسب و کار؛
- به منظور آشنایی زنان با فعالیت‌های کارآفرینی پیشنهاد می‌گردد با برگزاری دوره‌های کاربردی مبانی کارآفرینی و بازاریابی و ... از طرف ادارات و سازمان فنی و حرفه‌ای و تشویق زنان به شرکت در این دوره‌ها، زمینه حضور زنان در فعالیت‌های کارآفرینی فراهم گردد؛
- تشکیل واحد حمایت از بنگاه‌های اقتصادی زنان در استانداری‌ها و ارائه مشاوره و حمایت‌های خاص به زنان کارآفرین.
در پایان می‌توان گفت در شرایط کنونی جامعه ایران، یکی از بهترین راهکارهای حل معضل بیکاری در میان زنان، کارآفرینی است. با توجه به اینکه زنان ایرانی در توسعه کارآفرینی با موانع بسیاری مواجه هستند، امید آن می‌رود که با عنایت مسئولان و تلاش بیش از پیش زنان در جهت رفع مشکلات، آینده‌ای بهتر را نظاره‌گر باشیم.

امکانات برای آنها فراهم گردد، استعدادهای بالقوه آنان به منصفه ظهور رسیده و جوامع از رشد و توسعه بیشتری برخوردار می‌شوند.
در این تحقیق عوامل اثرگذار در توسعه کارآفرینی زنان مورد بررسی قرار گرفت. نقش عوامل اقتصادی، جمعیتی، فرهنگی و ایدئولوژیکی که در افزایش یا کاهش نقش اجتماعی زنان تأثیر دارد، سن، وضعیت تأهل، درجه تحصیلات و امکانات شغلی از جمله علل و عواملی است که به شدت در کاهش یا افزایش اشتغال زنان دخالت دارند. یکی از ویژگی‌های امروز جامعه ایرانی، تغییرات اساسی سیاسی، اقتصادی و اجتماعی است که بر نقش زنان نیز تأثیر گذاشته است. زنان به دلیل توانایی‌ها و استعدادهایی که دارند در چند دهه اخیر توانسته‌اند در عرصه اقتصادی، اجتماعی ظاهر شوند و جامعه نیز توانسته از توانایی‌های آنان بهره‌گیری نماید. در اثر رشد فزاینده مشارکت زنان در اجتماع، جامعه ایران به خصوصیات و ویژگی‌های جدیدی دست یافته و شاهد شرایط جدیدی در حوزه اشتغال برای زنان است. ویژگی‌های مخصوص جامعه ایرانی که به خصوص نقش اجتماعی زنان را نسبت به گذشته برجسته کرده و در ضمن نشانگر حرکت رو به جلوی آنان می‌باشد.
از آنجا که توسعه کارآفرینی زنان در ایران، علاوه بر حل معضل بیکاری، اثرات مستقیم و غیرمستقیم در توسعه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی کشور خواهد داشت، لزوم تغییر و تحول در ساختارهای موجود فرهنگی- اجتماعی کشور در جهت تشویق زنان به کارآفرینی، بیش از هر زمان دیگر احساس می‌شود لذا راهکارهای زیر ارائه می‌گردد:

مؤثر بر فرایند اشتغال و کارآفرینی است و مطالعات راهبردی در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد [۱۹].

بعد فناوریانه

نقش فناوری در اطلاعات در فعالیت اقتصادی زنان عبارت است از:
- جایگزینی دوباره تولیدات؛
- برآورده کردن نیازهای مهارتی تازه؛
ایجاد شغل‌های تازه مانند: اطلاع‌رسانی، چاپ، نشر، بیمه.

نتیجه‌گیری

میزان بهره‌گیری منابع انسانی از فرصت‌های مناسب توسعه همواره به عنوان یکی از پارامترهای اساسی توسعه انسانی مطرح بوده و هست، فرصت‌هایی که می‌بایست زمینه مشارکت عادلانه همه اقشار جامعه را فراهم ساخته و از مزایای اجتماعی و اقتصادی آن بهره‌مند سازد. طبق بررسی‌های سازمان بین‌المللی کار، در همه نقاط جهان جز آمریکای شمالی و استرالیا، زنان نسبت به مردان در طی هفته ساعات بیشتری را به کار مشغولند. در آفریقا ساعات کار زنان ۶۷ ساعت در هفته در مقابل ۵۳ ساعت برای مردان است. این نسبت در آسیا برای زنان ۶۲ ساعت و برای مردان ۴۸ ساعت، و در ژاپن برای زنان ۵۶ ساعت و برای مردان ۵۴ ساعت و در آمریکای لاتین برای زنان ۶۰ ساعت و برای مردان ۵۴ ساعت می‌باشد [۲۰].
به نظر می‌رسد زنان ضمن داشتن مشارکت عظیم در جهت فعالیت‌های مختلف، دارای شرایط و امکانات مناسب نیستند و چنانچه این

منابع

11. Orban M., "Women business owners in france: the issue of financing discrimination", *Journal of Small Business Management*, pp. 95-102, 2001.
- ۱۲- نظری، محمدرضا، "اصول و مبانی کارآفرینی"، انتشارات عشق دانش، گرگان، چاپ اول، ۱۳۸۷.
13. Watson, A, Karen, H and Olander, W., "The Entrepreneurs complete Source Book", Prentice Hall, 1996.
14. Burch, John G., (1986), "Entrepreneurship", John Wiley and Sons.
15. Morrison, A., "Entrepreneurship: An International Perspective", Great Britian: Plant Tree, 1994.
- ۱۶- گلرد، پروانه "طراحی الگوی توسعه کارآفرینی زنان در ایران"، رساله دکتری، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات، تهران، ۱۳۸۵.
- ۱۷- مرکز آمار ایران، سالنامه آماری کشور، ۱۳۸۱.
- ۱۸- گلرد، پروانه، "زنان و کارآفرینی"، سومین جشنواره زنان مدیر کارآفرین، تهران: دفتر بانوان وزارت کار، وزارت کشور و انجمن زنان مدیر کارآفرین، ۱۳۸۶.
19. Seymour, N., "Women Entrepreneurs in the developeing world". August caffman center for entrepreneurial leadership Digest number01, 2001.
20. International Labour Organization (ILO) <http://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm>
1. Schumpeter, Joseph A., "The theory of economic development", Harvard University press Cambridge, MA, 1934.
2. Kazemi, M., "Assessing entrepreneurship by industrial managers, casual study: Khorasan Province", *Science and Development Magazine*, 2008.
3. Brush, G and Hisrich, R., "Women-owned Businesses, An Exploratory Study Comparing factors Affecting Performance". *Rise business Research Institute for small & Emerging Business*, 2000.
4. Orhan, M, Scott D., "Why Women enter into entreneurship an explanatory model", *women in management review*, Vol16, 2001.
5. Zimny. E., "women entrepreneur ship in transition countries", th48 world conference international council for small Business. Belfast, northern, Ireland pp. 96-108, 2003.
6. Arasti Z. 2006. Entrepreneurship development of academic women and girls, the first seminar on women entrepreneurship and challenges. BRUSH CG. 1992. Research on women business owners: Past Trends, A New Perspective and Future Directions, *Entrepreneurship: Theory and Practice*, summer 1992, pp. 5-30.
- ۷- سفیری، خدیجه. "جامعه شناسی اشتغال زنان"، تهران، انتشارات تبیان، ۱۳۸۱.
8. lavoie, D and Filion, R., "Forum sur Entrepreneurship feminine quebecois", *Ecole des Hautes Etudes Commerciales*, Montreal, 1995.
9. Arasti, Z., "Female Iranian entrepreneurs; socio-cultural structures contributing to job creation for women", *journal of women research*, Vol. 4 No. 1,2, pp. 93-120, 2007.
10. OECD "Women entrepreneurs in small and medium enterprises", *OECD Proceedings*, 1998.

نقش رویکرد نوآوری باز بر کسب هوشمندی فناوری

■ حسین خسروپور*
دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
khosropour.h@gmail.com

■ سیدکمال طباطبائی
عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی
مالک اشتر، تهران، ایران
K.tabaeeyan@gmail.com

■ کامران فیضی
استاد دانشکده مدیریت،
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
kamfaizi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۱/۲۷
تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۴/۰۹

چکیده

یکی از مسائل مهم در کسب و کار سرعت بالای تغییرات و تحولات در محیط فناورانه بوده که، توانایی برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در این حوزه را بدون درک شایسته از موقعیت حال و آینده فناوری، ناممکن ساخته است. از این رو، شناسایی، ایجاد و توسعه شبکه همکاران تحقیقاتی و صنعتی با استفاده از رویکرد نوآوری باز و بکارگیری هوشمندی فناوری به منظور رصد و دیده‌بانی تحولات فناورانه برای سازمان‌های فناوری‌محور و پیشرفت علم و فناوری که اثر مستقیم بر حوزه کسب و کار این سازمان‌ها دارد، دارای اهمیت بالایی است. از سوی دیگر، رشد فزاینده اینترنت در افزایش منابع داده برای هوشمندی فناوری تأثیر بسزایی داشته، بکارگیری مناسب و استفاده از ابزار فناوری اطلاعات برای دستیابی و تجزیه و تحلیل این داده‌ها به یک نکته کلیدی در ایجاد هوشمندی فناوری تبدیل شده است. از این رو، راهبرد سازمان در شناسایی و اکتساب فرایند مناسب هوشمندی فناوری دارای اهمیت زیادی شده که یک سازمان در ادغام نوآوری و ایده از بیرون سازمان با مزیت‌های اصلی درون سازمانی به آن نیازمند است. در نتیجه سازمان‌ها با ایجاد پیوند بین هوشمندی فناوری و نوآوری باز از طریق استقرار یک چارچوب نظام‌مند می‌توانند به هدف خود که افزایش ارزش هوشمندی فناوری است کمک کنند. به عبارت دیگر هوشمندی فناوری به عنوان ابزار رویکرد نوآوری باز از طریق ایجاد ارتباط بین دانش و ایده از خارج سازمان و مزیت‌های اصلی در درون سازمان باعث ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان می‌شود.

واژگان کلیدی

رویکرد نوآوری باز، هوشمندی فناوری، رصد و دیده‌بانی فناوری، شبکه‌سازی دانشی.

مقدمه

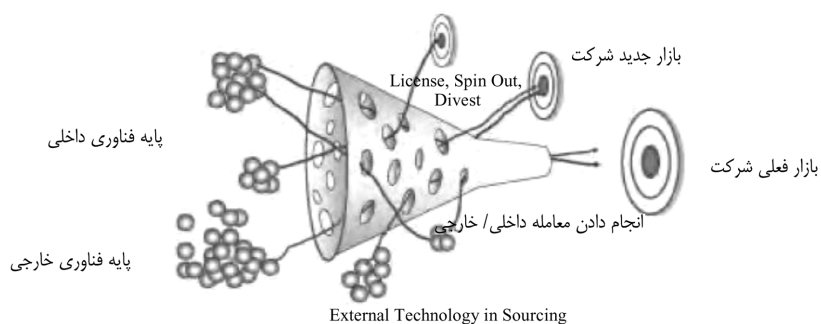
بهبود محصولات الزامی اجتناب‌ناپذیر برای سازمان‌های فعال در زمینه‌های فناوری می‌باشد. از این رو، هوشمندی فناوری به عنوان ابزاری برای تحریک و توسعه انواع نوآوری درونی و محصولات جدید در قالب تفکرات و شیوه‌های کسب و کار موجود و یا جدید که منجر به خلق شایستگی و توانمندی نوآورانه می‌شود از اهمیت بسزایی برخوردار است. امروزه هوشمندی فناوری به عنوان ابزاری قدرتمند برای نوآوری باز در سازمان‌های فناوری‌محور نمود پیدا کرده است و سازمان‌های امروزی با توجه به ماهیت فناوری محوری و از سویی فضای متغیر حاکم بر نوآوری توجه به مقوله نوآوری باز

پرشتاب فناوری و افزایش رقابت‌پذیری جهانی پیشنهاد می‌شود. به منظور شناسایی گسترده و امکان‌پذیر نوآوری فناورانه و ایده‌های جدید خارج سازمان لازم است تا گستره زیادی از داده‌های نوآوری‌های نوین از منابع نامتجانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. از این رو، هوشمندی فناوری می‌تواند کاربردهای فراوانی داشته باشد. امروزه هوشمندی فناوری به عنوان ابزاری قدرتمند برای نوآوری باز در سازمان‌های فناوری‌محور نمود پیدا کرده است. در این راستا، بکارگیری ابزارهای کارآمد مدیریت و سیاست‌گذاری فناوری به منظور توسعه توانمندی‌های در کسب و کار در ارائه و

تغییرات فناورانه از طریق نوآوری در دنیای کنونی از یک سو و بایستگی این تغییرات پرشتاب در محصولات و فرایندها از سوی دیگر شرایطی را به وجود آورده است که نوآوری‌های فناورانه به عنوان مهمترین عامل رقابت‌پذیری در سازمان‌های امروزی نمود پیدا کند. امروزه دستیابی به نوآوری‌های فناورانه از طریق تحقیق و توسعه درونی با توجه به گستردگی و بین‌رشته‌ای بودن علوم کاری بسیار دشوار است، به همین جهت، رویکرد نوآوری باز به منظور توسعه و بکارگیری فناوری و ایده‌های جدید خارج از سازمان به کار می‌رود و به عنوان راه‌علاجی برای تغییرات

* نویسنده مسئول

نقش رویکرد نوآوری باز بر کسب هوشمندی فناوری
کامران فیضی، سیدکمال طبائیان، حسین خسروپور



شکل ۱- مدل نوآوری باز [۱]

و هوشمندی فناوری را به عنوان یک مؤلفه اساسی در تقویت بنیه قابلیت‌های رقابتی خود مورد توجه قرار داده‌اند. نوآوری از یک سو، بنا به احساس نیاز و ضرورت راهبردی و از سوی دیگر مبتنی بر قابلیت‌ها و توانمندی‌های در اختیار سازمان شکل می‌گیرد. از این رو، شناسایی، ایجاد و توسعه شبکه همکاران تحقیقاتی و صنعتی با استفاده از رویکرد نوآوری باز و بکارگیری هوشمندی فناوری به منظور رصد و دیده‌بانی تحولات فناورانه برای سامان‌های فناوری‌محور و پیشرفت علم و فناوری که اثر مستقیم بر حوزه فعالیت آنها دارد، دارای اهمیت بالایی است. با توجه به مواردی که در بالا ذکر شد و تحقیقات انجام شده از جمله وگلرز و همکاران^۱ (۲۰۱۰)، شو و همکاران^۲ (۲۰۰۸) و آلن پرت^۳ (۲۰۰۷) که سعی در تبیین ارتباط بین نوآوری باز و هوشمندی فناوری دارند، نتایج به دست آمده این ارتباط را تأیید می‌کند.

ادبیات نظری تمقیق

مفهوم رویکرد نوآوری باز

نظریه نوآوری باز مربوط به هنری چسبرو پروفیسور دانشگاه برکلی کالیفرنیا می‌باشد. او نوآوری باز (شکل ۱) را به عنوان ضرورتی جدید برای ایجاد و سود بردن از فناوری تعریف کرد و توضیح داد که چطور شرکت‌ها در قرن بیستم در تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری‌های سنگینی می‌نمودند، بهترین افراد را به کار می‌گرفتند، آنها را قادر می‌ساختند که ایده‌های نوآورانه خود را توسعه دهند، با راهبردهای مالکیت فکری آنها را حمایت می‌نمودند و سود به دست آمده را دوباره در تحقیق و توسعه سرمایه‌گذاری می‌کردند.

نوآوری باز به عنوان یک مجموعه فعالیت برای سود بردن از نوآوری و همچنین یک مدل شناختی برای ایجاد، تفسیر و تحقق آن فعالیت‌ها می‌باشد. نوآوری باز به دو موضوع ناموزون در تحقیقات گذشته درباره نوآوری پاسخ می‌دهد. این مدل سرریزها را به عنوان نتیجه صریح مدل کسب و کار (به جای اجتناب از آن) و حقوق مالکیت فکری (IPR)^۴ را به عنوان یک کلاسی جدید از دارایی‌ها (به جای وسیله‌ای که باید از آن حمایت شود) تلقی می‌کند. هر دو اینها می‌توانند درآمد اضافه‌ای به مدل کسب و کار بیفزایند [۱].

رویکرد نوآوری باز، مدیریت نوینی را طلب می‌کند. سازمان‌های امروزی نیازمند نیل به نگرش‌های متفاوتی در خصوص باز کردن درب پژوهشگاه‌های خود به روی سازمان‌های بیرونی هستند تا بتوانند فرصت‌هایی را برای تبادل فناوری خلق کنند که منجر به اثربخشی بیشتر فرایند نوآوری، کارایی افزون‌تر سرمایه‌گذاری‌های تحقیق و توسعه‌ای، و نیل به راه‌های میانبر^۵ شود. نوآوری باز بر اصول زیر بنا نهاده شده است [۲]:

- همه افراد تیز و با هوش درون شرکت ما کار نمی‌کنند؛

1. Veugelers et al
2. Schuh et al
3. Alan L. Porter

4. Intangible (Intellectual) Property Rights
5. Cache up

نقش رویکرد نوآوری باز بر کسب هوشمندی فناوری
کامران فیضی، سیدکمال طبائیان، حسین خسروپور

جدول ۱- آمادگی سازمانی برای نوآوری باز [۳]

توانمندی‌های مشارکتی	ظرفیت جذب	آمادگی سازمانی
<ul style="list-style-type: none"> • همکاری‌های داخلی • قابلیت‌های شبکه‌سازی • همکاری از بیرون به درون و از درون به بیرون 	<ul style="list-style-type: none"> • شناسایی فرصت‌های فناورانه • استخراج و تلفیق • فهم و تبادل • اشتراک، انتشار و بکارگیری 	<ul style="list-style-type: none"> • فرهنگ باز سازمانی • توانمندی‌های پویا برای تغییرات و بازسازی سازمان • طراحی خاص فرایند و ساختار سازمان • بهبودهای فناورانه

و فناوری، در عین حال فرصت بهره‌برداری از ماحصل دانش سازمانی خود را برای دیگران (و رقبا) فراهم می‌کنند. در واقع، با مرور ادبیات رویکرد نوآوری باز چالش‌های عمومی این رویکرد را می‌توان در سه بعد کلی دسته‌بندی کرد. (جدول ۱)

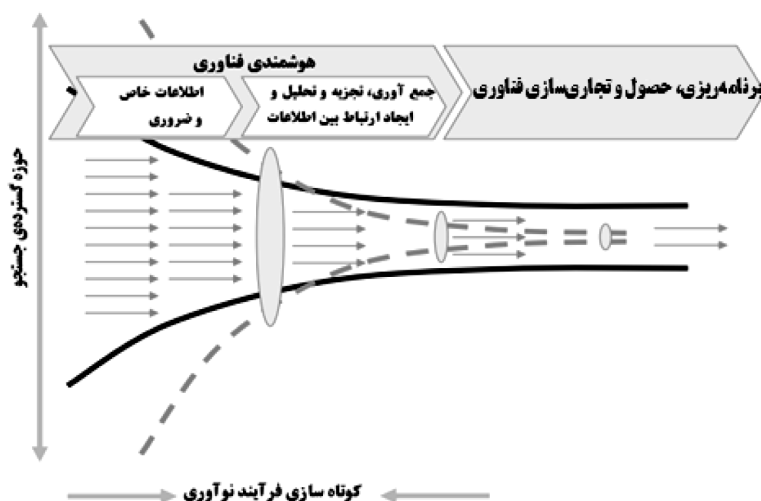
در این چارچوب، منظور از آماده‌سازی سازمانی توجه به ابعاد فرهنگی و جو سازمان، ساختار و فرایند مناسب، تغییر و بازسازی و بهبودهای فناورانه برای بکارگیری چنین رویکردی در سازمان می‌باشد. فرهنگ مستعد سازمان برای نوآوری باز عمدتاً شامل عوامل ضمنی سازمانی می‌باشد. از ملزومات نوآوری باز در این حوزه می‌توان به مرزهای سازمانی نفوذپذیر نسبت به محیط، راحتی ارتباطات کارکنان سازمان با افراد خارج از سازمان و جریان آزادانه اطلاعات بین سازمان و محیط اشاره کرد. از ویژگی‌های یک سازمان باز می‌توان به ساختار باز و منعطف اشاره کرد. خصیصه‌هایی که می‌توان برای سازمان باز در این رابطه در نظر گرفت ارتباطات جانبی بین بازیگران نوآوری به منظور افزایش اطلاعات و دانش در دسترس این بازیگران می‌باشد، بدین معنی که برای سازمان یک سیستم مدیریت دانش باید متصور بود که این دانش و اطلاعات ضمنی یا صریح را به صورت آزادانه در دسترس نیازمندان سازمانی قرار دهد. از بُعد دیگر آمادگی سازمان برای نوآوری باز می‌توان به توانمندی‌های پویا برای تغییر و بازسازی اشاره کرد، این توانمندی‌ها بدین صورت تعریف می‌شوند: "توانایی سازمان در ساخت، ادغام و قالب‌بندی مجدد توانایی‌ها و ظرفیت‌های داخلی و خارجی خود در مقابل تغییرات سریع محیطی قابلیت‌های پویایی

از همکاری به منظور افزایش تبادلات دانش بین رشته‌های درون مرزهای ساختاری و سپس توسعه تعاملات جانبی بین اجزاء دانشی- کارکردی برای افزایش جریان‌های دانش در سراسر مرزهای سازمانی. قابلیت شبکه‌سازی نیز به توانایی و ظرفیت عمده سازمان در ایجاد، مدیریت، تکامل، حفظ و یا حتی خاتمه در شبکه نوآوری گفته می‌شود و در پایان منظور از کارکرد همکاری از بیرون به درون و بالعکس همکاری‌ها هم برای استفاده از دانش خارج از سازمان (جریان به داخل) به منظور نوآوری درونی و جریان بیرونی نیز هم برای استفاده از نوآوری درونی به منظور فروش و ایجاد بازار می‌باشد. آخرین ویژگی مهمی که می‌توان برای سازمانی با رویکرد نوآوری باز متصور شد، ظرفیت جذب سازمان در بهره‌برداری منابع فناورانه می‌باشد که شامل مراحل چون شناسایی فرصت‌های نوآورانه، استخراج و جذب (شامل توانایی برای بازشناسی توانمندی‌های فناورانه و دانشی داخلی و خارجی)، فهم و تبادل (شامل توانایی جذب، تنظیم و ادغام دانش و فناوری خارجی به توسعه محصول داخلی) و اشتراک، انتشار و

سازمان را شکل می‌دهند." در واقع، جنبه‌های پویایی تغییرات سازمانی با استفاده از مفهوم یادگیری سازمانی و به عنوان توانایی حفظ یک فرایند مداوم تنظیم و جستجوی قوانین و مقررات با توجه به اهداف سازمانی، یا توانایی انجام یک فرایند مداوم با آزمایش، اتخاذ و یادگیری برای تعریف محیط کسب و کار توضیح داده می‌شود. آخرین بُعد بهبودهای فناورانه می‌باشد که علاوه بر توانایی‌ها و ظرفیت‌هایی که قبلاً ذکر شد، در اینجا منابع قابل رؤیت بیشتری از جمله توانایی استفاده از روش‌های تسهیل کننده تفکر (برای مثال TRIZ) و یا توانایی استفاده از فناوری‌های تعاملی و ابزار پیشرفته اطلاعات (زیرساخت فناوری) در تمام فرایندهای ارتباطات داخلی و خارجی مورد توجه می‌باشد.

توانمندی‌های همکاری در قلب بحث نوآوری باز قرار دارند، و از آن به عنوان توانایی ادغام و اهرم‌سازی عوامل سازمانی برای ایجاد توانایی و ظرفیت سازمانی برای نوآوری باز می‌توان یاد کرد که شامل سه کارکرد همکاری داخلی، قابلیت شبکه‌سازی و همکاری از بیرون به درون و از درون به بیرون می‌باشد. کارکرد همکاری داخلی عبارت است

نقش رویکرد نوآوری باز بر کسب هوشمندی فناوری
کامران فیضی، سیدکمال طبائیان، حسین خسروپور



شکل ۲- ارتباط هوشمندی فناوری و نوآوری باز [۶]

بکارگیری (شامل توانایی تعیین ارزش دانش در جهت بازار) می‌باشد.

رویکرد نوآوری باز که به منظور توسعه فناوری و ایده‌های جدید خارج از سازمان به کار می‌رود به عنوان راه‌علاجی در مقابل کاهش نیمه عمر محصولات، چرخه‌های پرشتاب فناوری و افزایش رقابت جهانی پیشنهاد می‌شود [۴]. به منظور شناسایی گسترده و امکان‌پذیر نوآوری و ایده‌های جدید خارج سازمان لازم است تا گستره زیادی از داده‌های نوآوری‌های نوین از منابع نامتجانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد [۵]. از این رو، هوشمندی فناوری می‌تواند کاربردهای فراوانی داشته باشد (شکل ۲).

با این وجود، پیوند بین هوشمندی فناوری و نوآوری باز از طریق استقرار یک چارچوب نظام‌مند می‌تواند به سازمانی که هدفش افزایش ارزش هوشمندی فناوری است کمک کند. نوآوری باز مستلزم آن است که سازمان از نوآوری‌ها، ایده‌ها، فناوری خارجی برای سرعت بخشیدن به نوآوری فناورانه و یا اکتساب آنها برای سازمان استفاده کند.

هوشمندی فناوری

سرنخ‌های اولیه هوشمندی فناوری را می‌توان در اوایل دهه ۱۹۸۰ جستجو نمود. در این دهه بحث‌هایی تحت عنوان کلی هوشمندی رقابتی^۱ با شکل گرفتن انجمن متخصصان هوشمندی رقابتی^۲ (سال ۱۹۸۶) مطرح می‌گردد. محققان و افراد آکادمیک، تعاریف متفاوتی از هوشمندی فناوری ارائه داده‌اند. مطابق با تعریف اشتون و استیسی^۳، هوشمندی فناوری عبارت است از "اطلاعات پیرامون رویدادها، روندها، فعالیت‌ها و مسائل

حساس و حیاتی در محیط فناورانه مربوط به کسب و کار مورد نظر که از ارزش رقابتی کافی نیز برخوردار می‌باشند". این اطلاعات زمینه لازم برای فعالیت مطابق با تغییر و تحولات محیطی را فراهم می‌سازد [۷]. در دیگر سو، پورتر^۴ بیان می‌کند که هوشمندی فناوری شامل فرایند "شناسایی و جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و به کارگیری مناسب‌ترین اطلاعات در زمینه توسعه فناوری و تغییر و تحولات و روندها و رویدادهای محیط فناورانه است". طبق مطالعات او، هوشمندی فناوری با اهداف ایجاد آگاهی به هنگام نسبت به توسعه‌های صورت گرفته در محیط فناوری، شناسایی اقدامات رقبای، شناسایی فرصت‌های همکاری جدید برای سازمان و ادراک نسبت به رویدادها و روندهای محیط فناورانه و محیط رقابتی صورت می‌گیرد [۸]. لیچنتالره^۵ پس از مطالعات فراوان در این زمینه، هدف هوشمندی فناوری را بهره‌گیری از فرصت‌ها و مقابله با تهدیدهای محتمل در محیط

فناورانه بیان می‌کند. در این راستا او فرایند هوشمندی فناوری را دربرگیرنده فعالیت‌های مربوط به جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل و نشر اطلاعات مرتبط در زمینه روندهای فناورانه دانسته که نتایج حاصل از آنها، در نهایت از تصمیمات سازمان در حوزه مدیریت فناوری و حوزه مدیریت فناوری و حوزه‌های کلان پشتیبانی می‌کند [۹]. اشتون و همکارانش بیان می‌کنند که فرایند خلق هوشمندی باید بر مبنای نیازهای ذینفعان شکل گرفته و از این رو کسب نیازهای اطلاعاتی آنان را پیش از آغاز فرایند ضروری می‌دانند. پس از تعیین نیازهای اطلاعاتی، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات، نشر هوشمندی و به کارگیری آن در تصمیم‌گیری، مراحل بعدی فرایند هوشمندی فناوری طبق مدل اشتون است [۱۰].

1. Competitive Intelligence (CI)
2. Competitive Intelligence Professionals
<http://www.scip.org>

3. Ashton and Stacey
4. Porter
5. Lichtenthaler

نقش رویکرد نوآوری باز بر کسب هوشمندی فناوری
کامران فیضی، سیدکمال طبائیان، حسین خسروپور



شکل ۳- فعالیت‌های مستقیم و غیرمستقیم هوشمندی فناوری [۱۱]

نتایج آن در بهبود تصمیم‌های مرتبط با حوزه فناوری تجلی پیدا می‌کند. مطابق با این زنجیره، فرایند مزبور شامل مراحل تعیین نیازها، جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل، نشر و اشاعه، و بکارگیری اطلاعات مناسب و مرتبط، در نهایت به ایجاد ارزش می‌انجامد که این مراحل را می‌توان به عنوان فعالیت‌های اصلی یا مستقیم در ایجاد ارزش به شمار آورد [۱۱]. در سوی دیگر، فعالیت‌های غیر مستقیم یا پشتیبان به عنوان توانمندسازهای فعالیت‌های مستقیم مطرح هستند (شکل ۳). برای یک نظام هوشمندی فناوری، این توانمندسازها عبارتند از:

- مدیریت فعالیت‌های هوشمندی فناوری شامل طراحی^۱، هدایت^۲ و توسعه^۳ آن؛
 - اهداف و مأموریت‌های فرایند هوشمندی فناوری (که در تعامل با مأموریت‌های کلی کسب و کار تعیین می‌شوند)؛
 - ساختار پیاده‌سازی فرایند هوشمندی فناوری؛
 - ابزارهای هوشمندی فناوری شامل روش‌های تجزیه و تحلیل اطلاعات (مانند تحلیل سناریوها^۴) و زیرساخت‌های لازم (مانند توانمندسازهای ارتباطی نظیر فناوری اطلاعات) برای هوشمندی فناوری.
- همچنین فعالیت‌های اصلی و مستقیم ایجاد ارزش عبارتند از [۱۱]:

تعیین نیاز اطلاعات

دو هدف از تعیین نیاز اطلاعات مدنظر است: اول این که نیاز اطلاعات می‌بایست باعث به حرکت درآوردن دیگر فعالیت‌های هوشمندی فناوری شود و دوم، از طریق محدود کردن ناحیه مشاهده و استفاده منابع، از انباشته شدن بیش از حد اطلاعات جلوگیری کند.

تحلیل اطلاعات

هدف تحلیل، معنا بخشی به اطلاعات است. میزان تحلیل بستگی زیادی به شفافیت اطلاعات و بصیرت درخواست شده دارد. برخی اطلاعات جمع‌آوری شده، بدون نیاز به تحلیل، نیاز تصمیم‌گیرنده را برآورد می‌کنند؛ بنابراین هیچ تحلیلی لازم نیست. در مقابل ممکن است تکه‌های بسیار پراکنده‌ای از اطلاعات باشند که نیاز زیادی به تحلیل دارند.

در این مدل، تحلیل دارای سه عملکرد مختلف است: فیلتر، یکپارچه‌سازی و ارزیابی. عملکرد فیلتر برای کاهش کمیت اطلاعات توسط بررسی مرتبط بودن اطلاعات به شرکت و ارزیابی کیفیت اطلاعات است. این کاربرد تا اندازه‌ای به طور تلویحی در مرحله جمع‌آوری برآورد می‌شود. از عملکرد یکپارچه‌سازی انتظار می‌رود اطلاعات را در بافت سازمان که نیاز به پشتوانه دانشی مناسب دارد، یکپارچه کند. در نهایت، عملکرد ارزیابی برای برآورد کردن معنی راهبردی اطلاعات برای سازمان بکار می‌رود.

انگیزش و ناحیه مشاهده در ارتباط نزدیک با هم هستند؛ حتی تا حدی در ارتباط با مأموریت هوشمندی فناوری و اهداف با هم تداخل نیز دارند.

از طرفی، انگیزش ممکن است از طریق تعیین صریح نیاز برای اطلاعات آشکار شود (اکثراً از بالا به پایین و به شکل یک تقاضای به خصوص یا یک اعلام کلی نیازها). در این مورد، یک شخص می‌تواند راجع به یک ورودی سیستم هوشمندی فناوری صحبت کند و متعاقباً فعالیت‌های هوشمندی فناوری در خصوص نیازهای صریح، عکس‌العمل نشان خواهند داد. از سوی دیگر، ممکن است احتیاج‌ها به صورت ضمنی مثلاً از طریق راهبردهای پیشامدی^۵ آشکار شوند. در این مورد فعالیت‌های هوشمندی فناوری بر مبنی انگیزش ضمنی خواهد بود.

جمع‌آوری اطلاعات

تعیین هدف جمع‌آوری اطلاعات، اولین گام در نیازهای اطلاعاتی شرح داده شده در بالا می‌باشد. این گام وظیفه جمع‌آوری اطلاعات تعیین شده را بر عهده دارد.

1. Designing
2. Directing
3. Developing

4. Scenario Analysis
5. Emergent Strategies

نقش رویکرد نوآوری باز بر کسب هوشمندی فناوری
کامران فیضی، سیدکمال طبائیان، حسین خسروپور

انتشار اطلاعات

انتشار اطلاعات مرحله‌ای است که هوشمندی به استفاده‌کنندگان بالقوه می‌رسد.

کاربرد اطلاعات

استفاده از این مرحله زمانی است که تلاش‌های هوشمندی به ثمر رسیده‌اند. البته باید به این نکته توجه داشت که تصمیم‌گیرندگان غالباً از روی شهود تصمیم‌گیری می‌کنند و حتی بعضی اوقات این تصمیمات غیر منطقی هستند. لذا گاهی آنها از هوشمندی فناوری برای توجیه تصمیماتی که هم اکنون گرفته‌اند، استفاده یا سوء استفاده می‌کنند.

مدیریت نظام هوشمندی فناوری، یک فرایند هدایت‌گر بوده و از اهمیت بسزایی برخوردار است. به دلیل آنکه این فرایند به عنوان پشتیبان فعالیت‌های مستقیم نظام هوشمندی فناوری عمل می‌کند، در دسته فعالیت‌های غیر مستقیم زنجیره ارزش هوشمندی قرار خواهد گرفت.

پیشینه نظری اندکی در زمینه مدیریت فعالیت‌های هوشمندی فناوری با دیدگاهی که در بالا توضیح داده شد، وجود دارد. البته در مطالعه اشتون و کلاوانس^۱ (۱۹۹۷)، تحت عنوان "مدیریت نظام‌های هوشمندی فناوری در کسب و کار"، جنبه‌هایی از این امر مشاهده می‌شود که همگی بیانگر تجربیاتی عملی در زمینه ایجاد نظام‌های هوشمندی فناوری و شاخص‌های کلیدی موفقیت آنها هستند که به اختصار در ذیل به آنها اشاره می‌شود [۱۲]:

- اساس تمام فعالیت‌های مرتبط با هوشمندی، هدف آن است. بنابراین شناسایی نیازهای کاربران در ابتدای فرایند هوشمندی، امری حیاتی خواهد بود؛

- برای دستیابی به منابع اطلاعاتی کافی باید اقدامات مقتضی صورت گیرد؛ یکی از این اقدامات، تخصیص نیروی انسانی ماهر و آموزش دیده و نیز شناسایی و تأمین نرم‌افزارهای مرتبط و مورد نیاز در این زمینه است؛

- صرف‌نظر از ساختار فرایند هوشمندی فناوری، این فرایند باید سه گام اصلی فعالیت‌های هوشمندی یعنی جمع‌آوری و دسته‌بندی، تجزیه و تحلیل، و پردازش و اشاعه اطلاعات را در خود جای داده باشد.

مک دونالد و ریچاردسون^۲ (۱۹۹۷)، گام‌های طراحی، پیاده‌سازی، و توسعه در فرایند هوشمندی فناوری را با جزئیات آنها تشریح نمودند. این گام‌ها کمابیش با سه کارکرد اصلی مرحله مدیریت فرایند هوشمندی فناوری - که بیشتر بدان‌ها اشاره شد - سازگار هستند. مک دونالد و ریچاردسون، گام طراحی را به مصاحبه با مدیران و سایر پرسنل مرتبط سازمان به منظور شناسایی نیازهای اطلاعاتی آنها نسبت دادند. این گام با اولویت‌بندی نیازها و حوزه‌های فناورانه خاتمه می‌یابد. سپس، منابع مورد نیاز (متخصصان پایش و ارزیابی، مدیر و تحلیل‌گر سیستم، و زیرساخت فناوری اطلاعات) گام طراحی تخصیص می‌یابند و در انتها، این نظام بر اساس رویکردهای ساختاری متمرکز^۳، توزیع شده^۴ و یا ترکیبی^۵ سازماندهی می‌شود. در گام پیاده‌سازی، تمرکز اصلی بر آموزش پرسنل و راه‌اندازی سیستم به صورت پایه‌ای است. اصطلاحات و تغییرات مورد نظر در این گام اعمال می‌گردند. گام توسعه نیز با استفاده از تجربیات مختلف تشریح شده است. نتیجه آن که طی فرایند برنامه‌ریزی راهبردی، گروه‌ها و یا واحدهای فعال در زمینه

هوشمندی فناوری، مشارکت بیشتری داشته و گسترش می‌یابد [۱۳].

مطابق با آنچه کریستک و مولر استیونس^۶ بیان می‌کنند، قاعده مشخصی برای پیاده‌سازی یک نظام هوشمند فناوری وجود ندارد. چراکه پیاده‌سازی فرایند هوشمندی فناوری به عواملی همچون زمینه فعالیت سازمان، و فرهنگ آن بستگی دارد [۱۴]. بر این اساس، آنها مدلی پروژه‌محور برای پیاده‌سازی نظام هوشمندی فناوری ارائه دادند. در هر یک از پروژه‌ها، چند محور به عنوان وظایف اصلی پروژه مشخص شده که در زیر به برخی از این دسته وظایف اشاره می‌شود:

- ایجاد درک مشترک و هم‌زمانی در زمینه مفاهیم مرتبط با هوشمندی فناوری: اینکه افراد فعال سازمان در این زمینه، به درک و انتظار مشابهی از مفاهیم و اجزاء نظام هوشمندی فناوری برسند، بسیار حیاتی است. لازمه این امر، وجود ارتباطات مؤثر و مداوم میان پیش‌قراولان هوشمندی فناوری در سازمان و تمام ذینفعان اعم از مدیران و کارشناسان است. تعیین اهداف و برنامه‌های پروژه‌های کسب هوشمندی مرتبط با یک فناوری مشخص در جلساتی با حضور هر دو گروه فوق، نمونه‌ای از این ارتباطات مؤثر می‌باشد.

- تعیین گسترده پیاده‌سازی و مدت زمان لازم برای آن: فرایند پیاده‌سازی نظام هوشمندی فناوری ممکن است به صورت پروژه‌های مستقل یا بخشی از یک پروژه عظیم (پروژه تغییر ساختار، برنامه‌ریزی راهبردی و غیره) انجام گیرد. همچنین ممکن است یک واحد مشخص یا کل سازمان برای پیاده‌سازی مورد توجه باشد.

1. Ashton & Klavans
2. McDonald and Richardson
3. Centralized

4. Distributed
5. Hybrid
6. Krystek and Müller-Stewens

نقش رویکرد نوآوری باز بر کسب هوشمندی فناوری
کامران فیضی، سیدکمال طبائیان، حسین خسروپور

ابزار مهم، هوشمندی فناوری را محرکی برای نوآوری باز مطرح کرده و و این ابزار را برای دستیابی به جایگاه رقابتی و نیاز سازمان به نوآوری الزامی می‌داند. [۱۷]

بمٹ و نتیجه‌گیری

بین سال‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ توانایی نوآوری تا حد زیادی محدود به قدرت تحقیق و توسعه درونی^۴ شرکت بود [۱۸]. این سال‌ها دوران طلایی برای تحقیق و توسعه درونی بود که با علاقه به تحقیقات داخلی، طولانی مدت، یکپارچه و نیز افزایش بودجه تحقیقات که با مزیت صرفه به مقیاس همراه بود و موجب ایجاد موانع ورود مؤثر دیگر شرکت‌ها که اغلب کوچک بودند به حوزه کسب و کار مورد نظر می‌شد [۴].

در عوض، در اوایل سال ۱۹۹۰ گرایش به سمت افزایش انعطاف‌پذیری و کارایی با کاهش زمان و هزینه تحقیق و توسعه از طریق توسعه شبکه نوآوری همراه شد که این تغییر، نسل پنجم تحقیق و توسعه را بوجود آورد. در این دوره شرکت‌ها تصمیم گرفتند با توسعه شبکه‌ها و نهادهای خارج از سازمان و تمرکز بر مزیت‌های فناورانه خود دست به نوآوری بزنند [۱۹].

گرایش و توجه به این شبکه‌ها توسط چسبرو^۵ پیگیری شد، و موجب شکل‌گیری اساس الگویی از جریان به عنوان نوآوری باز شد [۴]. در این الگوی جدید، علاوه بر کاهش زمان و هزینه توسعه، مفهوم تغییر دسترسی به دانش به عنوان نیروی محرکه این توسعه دیده می‌شود که انفجار دانش یا دسترسی گسترده به دانش و اطلاعات را می‌توان از نتایج آن دانست [۲۰]. از این رو، ظرفیت‌های

پیشینه تمقیق

یکی از تحقیقات انجام شده در ارتباط با هوشمندی فناوری و نوآوری باز، مطالعات و گلرز و همکاران^۱ در سال ۲۰۱۰ است. نتایج این تحقیق حاکی از آن است که رشد فزاینده اینترنت در افزایش منابع داده برای هوشمندی فناوری تأثیر بسزایی داشته، بکارگیری مناسب و استفاده از ابزار فناوری اطلاعات برای دستیابی و تجزیه و تحلیل این داده‌ها به یک نکته کلیدی در ایجاد هوشمندی فناوری تبدیل شده است. از این رو، راهبرد سازمان در شناسایی و اکتساب فرایند مناسب هوشمندی فناوری دارای اهمیت زیادی شده که یک سازمان در ادغام نوآوری و ایده از بیرون سازمان با مزیت‌های اصلی درون سازمانی به آن نیازمند است. یک راهبرد مناسب در این حوزه می‌تواند با ارتباط بین هوشمندی فناوری و نوآوری باز موجب ایجاد مزیت رقابتی شود [۱۵]. در تحقیق دیگری که در ارتباط با نوآوری باز و هوشمندی فناوری انجام شده می‌توان به تحقیق شو و همکاران^۲ در سال ۲۰۰۸ اشاره کرد، در این تحقیق مدلی برای ایجاد شبکه هوشمندی فناوری با رویکرد نوآوری باز طراحی شد که هوشمندی فناوری را به عنوان یک ویژگی خاص و مدیریت فناوری را به عنوان یک ویژگی عمومی برای سازمان‌هایی که رویکردشان نوآوری باز است معرفی می‌کند و ایجاد یک شبکه هوشمندی فناوری را برای دریافت اطلاعات از منابع خارجی به عنوان ابزار مهم و اساسی برای سازماندهی و هماهنگی این هوشمندی مطرح می‌کند [۱۶]. در تحقیق دیگر که توسط آلن پرت^۳ در سال ۲۰۰۷ انجام شد، داده‌کاوی در منابع اطلاعاتی علم و فناوری به عنوان یک

علاوه بر گستره اجرای فرایند هوشمندی فناوری، لازم است تا برنامه زمان‌بندی کلی برای پیاده‌سازی هر یک از فازهای فرایند تدوین گردد. توصیه می‌شود تا پس از انجام تمام این موارد، یعنی تعیین حوزه‌های اجرا و زمان‌بندی پروژه هوشمندی فناوری، پیاده‌سازی ابتدا در یک واحد کوچک‌تر از سازمان انجام گرفته و در گام نهایی به کل سازمان تسری داده شود؛

- تعیین نقش‌ها در فرایند پیاده‌سازی هوشمندی فناوری: وظایف و مسئولیت‌های افراد مختلف در این فرایند باید مشخص باشد. در این راستا و همانند هر تحول نوآورانه دیگر، نیاز به قهرمانان و پیشروان ایجاد تغییر در سازمان است. این افراد ممکن است دارای دانش و تخصص در زمینه مفهوم هوشمندی فناوری و یا دارای اختیار حقوقی و قانونی در سازمان باشند؛

- تشریح اجزاء نظام هوشمندی فناوری: عناصر مختلف شکل دهنده فرایند هوشمندی فناوری با جزئیات شرح داده می‌شوند. در واقع کریستک و مولر استیونس بر این عقیده‌اند که طراحی نظام هوشمندی فناوری بخشی از فرایند پیاده‌سازی آن است.

در نتیجه می‌توان گفت که فعالیت‌های مربوط به طراحی و پیاده‌سازی هوشمندی فناوری در یکدیگر تنیده بوده و قابل تفکیک نیستند. وجود سه وظیفه کارکردی در مرحله مدیریت فعالیت‌های هوشمندی فناوری (طراحی، هدایت و توسعه) توسط محققان و صاحب‌نظران مختلف تأیید گشته است که البته این موضوع نیازمند انجام مطالعات و تحقیق بیشتری می‌باشد.

1. Veugelers and et al
2. Schuh and et al

3. Alan L. Porter
4. Internal R&D
5. Chesbrough

نقش رویکرد نوآوری باز بر کسب هوشمندی فناوری
کامران فیضی، سیدکمال طباطبائی، حسین خسروپور

نوآورانه شرکت در پارادایم نوآوری باز همواره از طریق ادغام دانش خارجی و منابع داخلی به صورت هدفمند اندازه‌گیری می‌شود [۲۱]. بدین ترتیب، ماهیت نامشخص و نامناسب R&D و تفسیر مشترک R&D محرک‌های کلیدی در توانایی نوآوری به شمار می‌روند. از سوی دیگر، رشد فزاینده اینترنت در افزایش منابع داده برای هوشمندی فناوری تأثیر بسزایی داشته، بکارگیری مناسب و استفاده از ابزار فناوری اطلاعات برای دستیابی و تجزیه و تحلیل این داده‌ها به یک نکته کلیدی در ایجاد هوشمندی فناوری تبدیل شده است. از این رو، راهبرد سازمان در شناسایی و اکتساب فرایند مناسب هوشمندی فناوری دارای اهمیت زیادی شده که یک سازمان در ادغام نوآوری و ایده از بیرون سازمان با مزیت‌های اصلی درون سازمانی به آن نیازمند است. یک راهبرد مناسب در این حوزه می‌تواند با ارتباط بین هوشمندی فناوری و نوآوری باز دست به ایجاد مزیت رقابتی بزند [۱۵].

در پایان می‌توان اینگونه استنباط کرد که راهبرد سازمان در شناسایی و اکتساب فرایند مناسب هوشمندی فناوری دارای اهمیت زیادی است که سازمان در ادغام نوآوری و ایده از بیرون سازمان با مزیت‌های اصلی درون سازمانی به آن نیازمند است. در نتیجه سازمان‌ها با ایجاد پیوند بین هوشمندی فناوری و نوآوری باز از طریق استقرار یک چارچوب نظام‌مند می‌توانند به هدفشان که افزایش ارزش هوشمندی فناوری است کمک کنند. به عبارت دیگر هوشمندی فناوری به عنوان ابزار رویکرد نوآوری باز از طریق ایجاد ارتباط بین دانش و ایده از خارج سازمان و

مزیت‌های اصلی درون سازمان موجب ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان می‌شود. در این مقاله سعی شده تا با بررسی ادبیات و پژوهش‌های انجام شده در باب ارتباط بین رویکرد نوآوری باز با هوشمندی فناوری اهمیت این راهبرد را در مدل کسب و کار امروزی مورد توجه قرار دهیم. از آنجا که هدف اصلی این تحقیق بررسی نقش دو مفهوم مورد مطالعه بوده بدین منظور مدلی بر پایه مطالعات هافستد و شرول^۱ (۲۰۱۰) برای رویکرد نوآوری باز در نظر گرفته شده که این رویکرد را در سه بُعد آمادگی سازمانی، توانمندی‌های پویا و ظرفیت جذب مورد توجه قرار می‌دهد و همچنین برای شناسایی و تبیین مفهوم هوشمندی فناوری از مدل ساویز^۲ (۲۰۰۴) استفاده شده است که این مفهوم را در دو دسته فعالیت‌های اصلی و پشتیبان هوشمندی فناوری در نظر می‌گیرد. به منظور بررسی ارتباط بین رویکرد نوآوری باز و هوشمندی فناوری می‌توان تحت سه حوزه بحث به میان آورد: دسته اول در نقش آمادگی‌های سازمانی به عنوان یکی از ابعاد مهم رویکرد نوآوری باز در بکارگیری و کسب هوشمندی فناوری می‌باشد در این حوزه می‌توان اینگونه بیان داشت که به منظور استقرار نظامی در یک سازمان در ابتدا می‌بایست زیر ساخت‌ها و آمادگی‌های برای بکارگیری آن ایجاد نمود در این راستا نیز آمادگی‌هایی که این سیستم به آن نیاز دارد در چهار دسته قرار دارد. ایجاد آمادگی فرهنگی سازمان و افراد برای بکارگیری و نیز اشتراک منابع داخلی و خارجی دانشی کسب شده، بکارگیری مفهومی چون مدیریت تغییر برای استقرار فرایندها و رویه‌های سازمانی

(چه رسمی و غیررسمی) و بکارگیری ابزارهای تسهیل‌گیری برای جریان اطلاعاتی و دانشی داخل و خارج سازمان است. دسته دوم بر توانمندی‌های مشارکتی می‌باشد که مهمترین این حوزه توانایی شبکه‌سازی برای ارتباطات دانشی و صنعتی سازمان با محیط بیرون می‌باشد. در وهله دوم توانایی همکاری افراد در داخل سازمان و نیز توانایی ایجاد ارتباطات داخل سازمان و خارج در همکاری‌های توسعه فناوری و اکتساب محصول جدید می‌باشد. دسته سوم مربوط به ظرفیت جذب و ایجاد توانمندی‌های شناسایی فرصت، استخراج، تحلیل اطلاعات و منابع دانشی و در پایان نیز توانایی سازمان در اشتراک‌گذاری هوشمندی کسب شده با توجه به سیستم سازمانی تمرکز دارد. با توجه به این سه حوزه بیان شده می‌توان اهمیت این رویکرد را در ساز و کار بکارگیری هوشمندی فناوری متصور شد.

در پایان به منظور مطالعات آتی می‌توان حوزه‌های زیر را پیشنهاد نمود:

- ۱- بکارگیری مدل‌های سنجش بلوغ رویکرد نوآوری باز و هوشمندی فناوری ارائه شده در صنایع پیشرو که نوآوری و توسعه فناوری دغدغه راهبردی آنها است؛
- ۲- اجرای مدل مفهومی پژوهش در دو سطح خدماتی و صنعتی و مقایسه نتایج حاصله؛
- ۳- بررسی تأثیر حوزه‌های حفاظت از مالکیت فکری در کسب رویکرد نوآوری باز سازمان‌ها؛
- ۴- ارائه مدلی به منظور هماهنگ‌سازی فعالیت‌های هوشمندی فناوری با فازهای توسعه محصول جدید (NPD) در صنایع با فناوری پیشرفته.

1. Hafkesbrink & Schroll
2. Savioz

منابع

- PALGRAVE MACMILLAN, 2004.
12. W. Ashton and R. Klavans, An Introduction to Technical Intelligence in Business, Keeping Abreast of Science and Technology: Technical Intelligence in Business ed., Columbus, OH, Batelle Press, 1997, p. 5-22.
 13. D. McDonald and J. Richardson, Designing and Implementing Technology Intelligence Systems, Keeping Abreast of Science and Technology: Technical Intelligence in Business ed., Columbus, Batelle Press, 1997, p. ۵۵-۱۲۲.
 14. U. Krystek and G. Müller-Stewens, Frühaufklärung für Unternehmen: Identifikation und Handhabung zukünftiger Chancen und Bedrohungen, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1993.
 15. M. Veugelers, J. Bury and S. Viaene, "Linking technology intelligence to open innovation," Technological Forecasting & Social Change, pp. 335-343, 2010.
 16. G. Schuh, S. Klappert and J. Saxler, "Designing Technology Intelligence Networks in the Context of Open Innovation," Fraunhofer Institute for Production Technology IPT, Aachen, Germany, 2008.
 17. A. L. Porter, "Tech Mining" to Drive Open Innovation," in First International Conference on Technology Innovation, Risk Management and Supply Chain Management (TIRMSCM), Beijing, 2007.
 18. R. Rothwell, "Towards the Fifth-generation Innovation Process," International Marketing Review, Nr11, pp. 7-31, 1994.
 19. C. Prahalad and G. Hamel, "The Core Competence of the Corporation," Harvard Business Review, Nr. Mai-Juni, p. 79-91, 1990.
 20. O. Gassmann, "Opening up the innovation process: towards an agenda," R&D Management, Nr. 36, pp. 223-228, 2006.
 21. H. W. Chesbrough, Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation, New York: Oxford University Press, 2006, p. 1-34.
 1. H. W. Chesbrough, the Era of Open Innovation, spring 2003, Vol. 44, No. 3, 2003, p. 35-41 .
 - ۲- س. دربندی و ص. خورشید، "رویکرد نوآوری باز و نقش آن در توسعه نوآوری،" دومین کنفرانس ملی خلاقیت شناسی، TRIZ و مهندسی مدیریت نوآوری ایران و دومین کنفرانس ملی تفکر و آثار علمی تخیلی و کاربردهای آن در آموزش، پژوهش، اختراع و نوآوری، تهران، ۱۳۸۸.
 3. J. Hafkesbrink and M. Schroll, "Organizational Competences for Open Innovation in Small and Medium Sized Enterprises of the Digital Economy," innowise GmbH, Bürgerstr. 15, 47057 Duisburg, Germany, 2010.
 4. H. Chesbrough, "The era of open innovation," MIT Sloan Management Review 44 (3), p. 35-41 Spring, 2003.
 5. D. Zhu and A. Porter, "Porter, Automated extraction and visualization of information for technological intelligence and forecasting," Technological Forecasting & Social Change 69, p. 495-506, 2002.
 6. p. Pietzonka, "Open Innovation" als Methode zur Erweiterung des unternehmensinternen Innovationsprozesses., university of Paderborn Heinz Nixdorf Inst. HNI-Verlagsschriftenreihe, p. 117-130, 2007.
 7. W. Ashton and G. Stacey, "Technological intelligence in business: Understanding," International Journal of Technology Management, Vol. ۱۰, pp. 79-104, 1995.
 8. A. L. Porter, "Text Mining for Technology Foresight. AC/UNU Millennium Project. Futures Research Methodology. Version ۲.۰.," Editors Jerome C. Glenn and Theodore J. Gordon, 2003.
 9. E. Lichtenthaler, "Third generation management of technology intelligence processes," R&D Management, Volume ۳۳, Number ۴, pp. ۳۶۱-۳۷۰, 2003.
 10. A. Bradford and R. A. Klavans, Keeping Abreast of Science and, Battelle Press, Columbus, Richland, 1997.
 11. P. Savioz, Technology Intelligence: Concept Design and Implementation in Technology-based, New York:

تحلیل سیستم مدیریت دانایی با استفاده از رویکرد فناوری و رویکرد منابع انسانی

■ امیر البدوی
دانشیار دانشگاه تربیت مدرس
mail@albadvi.net

■ نداسادات خواسته
کارشناس ارشد صنایع
دانشگاه تربیت مدرس
n.khasteh@gmail.com

■ ساره خزانلی*
کارشناس ارشد صنایع
دانشگاه تربیت مدرس
Khazaelisareh@yahoo.Com

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۹/۱۳
تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۲/۱۶

چکیده

در عصر حاضر که دوران رشد و تغییرات سریع و همچنین بهره‌برداری از فناوری است رویکرد جدیدی در اقتصاد و مدیریت ظهور پیدا کرده که توجه ویژه‌ای به منابع دانایی نسبت به دیگر منابع سازمانی دارد. در این نگرش به دو نوع منبع توجه ویژه‌ای شده است، یکی منابع سیستمی و فناوری و دیگری منابع انسانی. نوع نگرش به این دو نوع منبع منجر به دوگونه نگاه متفاوت به مدیریت دانایی می‌شود، یکی نگاه فناوری و دیگری نگاه انسانی. در بررسی علت عدم موفقیت غالب پروژه‌های مدیریت دانایی از این چشم‌انداز که دو رویکرد مدیریت منابع انسانی و رویکرد منابع فناوری در سازمان‌های دانایی محور را به طور جداگانه مورد بررسی قرار دهیم و با این نگرش به دلیل عدم موفقیت سازمان‌ها در پروژه‌های مدیریت دانایی و شناسایی اهمیت این رویکردها در موفقیت فرایند مدیریت دانایی پردازیم این تحقیق انجام شد. در تحقیق نمونه‌ها در ادبیات دریافتیم که نمی‌توان فناوری و فواید آن را نادیده گرفت اما در عین حال برای رهایی از خشک و رسمی بودن محیط سازمان‌ها و صنعت بایستی مدیریت منابع دانایی غیر فناورانه (انسانی) را در راس امور مدیریت در سازمان قرار داد. برای اینکه هم بتوان از مزایای فناوری استفاده کرده و از مضرات آن در ایجاد روحی خشک در شرکت‌ها متضرر نبود باید مدیریت منابع دانایی سازمان به نوع فناوری که در همکاری با منابع انسانی در فرایند مدیریت دانایی باشد توجه داشته باشد و فناوری در تقابل با منابع انسانی نباشد. در تحقیقات انجام شده و مطالعات صورت گرفته نوع فناوری ارتباطات و اطلاعات نوع فناوری است که با زیرساخت‌های شبکه‌ای (اکسترانت اینترانت و اینترنت) می‌تواند محیطی مناسب را برای مدیریت منابع انسانی فراهم کند.

واژگان کلیدی

مدیریت دانایی، رویکرد مدیریت انسانی، رویکرد مدیریتی فناوری.

مقدمه

در دو دهه اخیر، یک رویکرد جدید در اقتصاد و همچنین در مدیریت ظهور پیدا کرده است. این رویکرد، رویکرد مبتنی بر دانایی^۱ است. به این مفهوم که در طرح اقتصادی سازمان‌ها و شیوه مدیریت آنها، منابع دانایی نسبت به دیگر منابع، در درجه اول اهمیت قرار گرفته‌اند. بنا به گفته فرانسویس بیکن، دانایی یک منبع مهم برای نگهداری و حفظ میراث با ارزش یادگیری چیزهای جدید، حل مسایل، خلق هسته‌های رقابتی و راهاندازی

موقعیت‌های جدید، هم به صورت فردی و هم سازمانی، هم برای حال و هم برای آینده است. اینکه چگونه این دانایی مدیریت شود، موضوع مهمی در دهه‌های اخیر بوده است. پس از سال‌های ۱۹۹۰، نگاه مدیریتی به دانایی به عرصه مدیریت وارد شده و هنوز هم بسیار پرطرفدار است. همچنین به دلیل اینکه منابع دانایی نسبت به دیگر منابع، گسترده‌تر و بسیط‌تر است، مدیریت آن بسیار پیچیده است و مفاهیم گسترده‌ای را دربر می‌گیرد. می‌توان به مدیریت دانایی از زاویه‌های مختلف نگریست مانند تئوری‌های سازمانی، علوم کامپیوتری، زاویه معرفت‌شناختی، علوم شناختی، راهبردهای مدیریتی، علوم انسانی و رفتارشناسی انسان. [۱]

در این مقاله بر مطالعه مدیریت منابع دانایی با توجه به دو منبع مهم و اساسی و در سطح گسترده، پرداخته می‌شود. یکی منابع دانایی فناوری (رویکرد سخت‌افزاری به مدیریت دانایی) و دیگری منابع دانایی انسانی (رویکرد نرم‌افزاری به مدیریت دانایی). به این ترتیب در این مقاله دو بعد شناخته

1. Knowledge Based View

* نویسنده مسئول

تحلیل سیستم مدیریت دانایی با استفاده از رویکرد فناوری و رویکرد منابع انسانی
ساره خزانلی، ندا سادات خواسته، امیر البدوی

جدول ۱- انواع دسته‌بندی ارائه شده از منابع دانایی در چارچوب‌های مدیریت دانایی [۳،۲]

منابع دانایی	نویسنده
۱- دانایی فرد کارگزار ۲- دانایی تعبیه شده در سیستم‌های فیزیکی (مانند سیستم‌های فیزیکی همچون ماشینکاری ^۱ و پایگاه داده‌ها)	لئونارد بارتون، (۱۹۹۵)
سرمایه‌های انسانی ۱- سرمایه‌های سازمانی ۲- مشتری به عنوان سرمایه	پتراش ^۲ ، (۱۹۹۶)
ساختار بیرونی ۱- ساختار درونی ۲- شایستگی‌های کارگزاران	اسویی ^۳ ، (۱۹۹۷)

جدول ۲- نمونه‌هایی از تعابیر مدیریت دانایی در ادبیات

نویسنده	سال	تعبیر مشخص از مدیریت دانایی
هندبوک استاندارد استرالیا ^۴ [۴]	(۲۰۰۱)	مدیریت دانایی یک رویکرد چندگانه در علوم است که به کمک آن بهترین نوع استفاده از منابع سازمان صورت می‌گیرد به طوری که سازمان بتواند به اهداف خود برسد.
دنینگ در World Bank [۴]	(۲۰۰۱)	مدیریت دانایی مجموعه وسیعی از تمرینات و رویکردهای سازمانی برای تولید، اکتساب، انتشار دانایی چگونگی و همچنین دیگر مفاهیم مربوط به کسب و کار سازمان است.
لیبویتز ^۵ [۵]	(۲۰۰۳)	مدیریت دانایی به معنای خلق ارزش از دارایی‌های ناملموس سازمان است تا بتوان به بهترین صورت دارایی‌های ناملموس درونی و بیرونی را بالانس کرد.
متاکسیوتیس و پاراس ^۶ [۵]	(۲۰۰۶)	امروزه مدیریت دانایی به صورت یک حوزه جدا و گسسته در مطالعات سازمان‌ها جای خود را باز کرده و به عنوان منبعی برای مزیت رقابتی شناخته شده است.
متاکسیوتیس و پاراس [۵]	(۲۰۰۶)	مدیریت دانایی یک حرکت جابجایی روانی (روحي)، رفتاری و فرهنگی است که از یک ضرب‌المثل قدیمی که «دانایی قدرت است» به سمت «اشتراک‌گذاشتن دانایی یک قدرت است» حرکت کرده است.

سازمان را در دو دسته عمده و اساسی، یکی ابزارها و سیستم‌های ارائه دانایی و دیگری منابع انسانی دانایی معرفی کرده‌اند. [۱]
دسته‌بندی‌های متفاوت منابع دانایی در جدول ۱ آمده است.

مدیریت دانایی

با توجه به مطالب گفته شده به دلیل گستردگی منابع دانایی، مدیریت منابع دانایی بسیار پیچیده است و می‌توان آن را از زوایای مختلف مانند تئوری‌های سازمانی،

فناوری‌هایی که عمدتاً در تعدیل نگاه فناوری و نگاه انسانی، در موفقیت مدیریت دانایی مفید عمل می‌کند معرفی می‌شود و در بخش تحلیلی دوم، به این امر که یک فرایند مدیریت دانایی موفق در کجای دو سر طیف مدیریت دانایی سازمان‌های موجود قرار دارد پرداخته شده است.

منابع دانایی سازمانی

بسیاری از صاحب‌نظران در عرصه مدیریت دانایی همچون لئونارد بارتون^۷، منابع دانایی

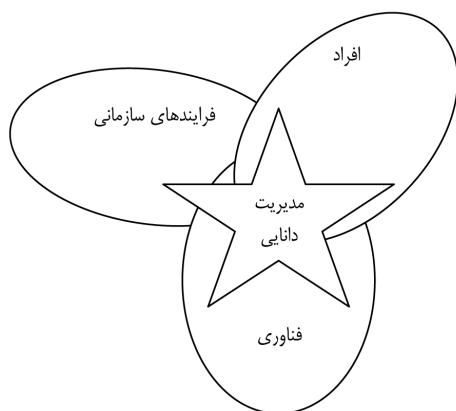
شده مدیریت دانایی معرفی شده است که هر یک در دو سر طیف مدیریت دانایی قرار می‌گیرند، یکی رویکرد فناوری- محور و دیگری رویکرد انسان- محور است. در این مقاله به مطالعه منابع فناوری مدیریت دانایی پرداخته و جایگاه آن را در فرایند مدیریت دانایی در مقابل منابع انسانی مورد بررسی قرار داده‌ایم. این مقاله در دو بخش به موضوعات منابع دانایی سازمان‌ها و فناوری‌های مدیریت دانایی پرداخته است. سپس در بخش تحلیلی، ابتدا با مطالعه سازمان‌ها در ادبیات موجود،

1. Machinery
2. Petrash
3. Sveiby

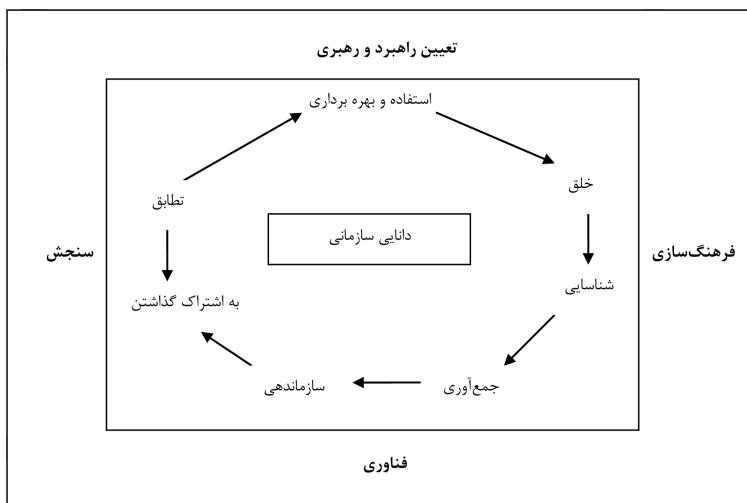
4. Australia standard HD275
5. Liebowitz

6. Metaxiotis & Psarras
7. Lenard-Barton, 1995

تحلیل سیستم مدیریت دانایی با استفاده از رویکرد فناوری و رویکرد منابع انسانی
ساره خزانلی، ندا سادات خواسته، امیر البدوی



شکل ۱- عناصر اصلی در سیستم مدیریت دانایی [۶]



شکل ۲- توانمندسازهای چارچوب مدیریت دانایی [۲،۳]

توانمندسازهای مدیریت دانایی در ادبیات شامل موارد زیر هستند:

- ۱- فرهنگ؛
- ۲- فناوری؛
- ۳- راهبرد و رهبری؛
- ۴- اندازه گیری و سنجش.

توانمندسازها در شکل ۲ نشان داده شده است. [۲]

علوم کامپیوتری، علوم انسانی و رفتار شناسی بررسی کرد. [۱] تعابیر مختلفی از مدیریت دانایی در مفاهیم مروری در ادبیات وجود دارد که این تعابیر در جدول ۲ خلاصه شده است. همچنین مدیریت دانایی از اجزای مختلفی تشکیل شده که یک نمونه از اجزای فرایند به همراه اقدامات لازم برای عملی کردن آن در جدول ۳ آمده است. به این ترتیب فعالیت‌هایی که بایستی برای شکل‌گیری مدیریت دانایی صورت بگیرد در این جدول مشاهده می‌شود. چارچوب‌های دیگری مبنی بر اجزای مدیریت دانایی در ادبیات وجود دارد. از جمله مواردی که در فرایند مدیریت دانایی از نظر هالس اپل و وینستون در ۱۹۸۷ باید انجام گیرد عبارتند از تامین- سازماندهی- ذخیره سازی- نگهداری- تحلیل- خلق- ارائه- توزیع و به کار گیری دانایی [۲]. همچنین بنا به نظر نوناکا در ۱۹۹۶ مراحل فرایند شامل اجتماعی کردن (تبدیل دانایی از نوع ضمنی به دانایی ضمنی)، درونی کردن (تبدیل دانایی از نوع صریح به دانایی ضمنی)، ترکیب کردن (تبدیل دانایی از نوع صریح به دانایی صریح) و در آخر برونی کردن (تبدیل دانایی از نوع ضمنی به دانایی صریح) است. [۲] همچنین از نظر علوی در ۱۹۹۷ مدیریت دانایی عبارتست از اکتساب (خلق دانایی و توسعه محتوی)، شاخص‌گذاری، تصفیه و پاکسازی، طبقه‌بندی، کاتالوگ‌بندی، یکپارچه‌سازی، برقراری اتصالات درونی و برونی منابع، توزیع (بسته‌بندی و ارسال دانایی در شکل‌های صفحات شبکه‌ای) و کاربرد دانایی. [۲] از آنجا که شکل‌گیری اجزای فرایند مدیریت

تحلیل سیستم مدیریت دانایی با استفاده از رویکرد فناوری و رویکرد منابع انسانی
ساره خزانلی، ندا سادات خواسته، امیر البدوی

جدول ۳- چارچوبی برای مدیریت دانایی [۴]

مرحله	ریز مرحله	گام‌های هر مرحله	اقدامات فرایندها
فرایندهای دانایی با اقتباس از هندبوک استاندارد	به اشتراک‌گذاری	به اشتراک گذاشتن دانایی ضمنی	۱- به اشتراک گذاشتن دانایی از نوع ضمنی به ضمنی ۲- به اشتراک گذاشتن دانایی از نوع ضمنی به ضمنی ۳- به اشتراک گذاشتن دانایی از نوع ضمنی به ضمنی ۴- کیفیت اطلاعات ۵- ترویج روند به اشتراک‌گذاری و تشویق فعالانه روحیه‌های مشارکتی
		به اشتراک گذاشتن دانایی صریح	۱- کشف اطلاعات ۲- طبقه‌بندی (Taxonomy) ۳- فراداده ۴- ساختار دهی به اطلاعات ۵- کیفیت ۶- طراحی پایگاه (Site Design)
	آسان کردن یادگیری و کار آموزی	۱- روش‌های یادگیری ۲- طراحی درون ساختاری (In structural Design) ۳- انتقال موثر دانایی	
استرالیا [۴]	اکتساب	مشاهده و مانیتور کردن محیط خارجی	۱- مانیتور کردن منابع راهبردی ۲- هوش رقابتی ۳- تحقیقات بازار ۴- باز خورد مشتری ۵- اشتراک تخصصی (Professional Participation)
		وارد کردن دانایی مورد نیاز	۱- تعیین منابع دانایی ۲- متعادل کردن روابط خارجی
	خلق	پرورش جوامع خالق دانایی	۱- فرایند خلق دانایی ۲- ساختن جوامع (Nurturing Communities) ۳- بناهای اجتماعات (Community Platform)
		یادگیری از تجربیات	۱- یادگیری بر مبنای فعالیت‌ها ۲- پروژه‌های پایلوت ۳- حافظه سازمانی ۴- راهبردهای خروجی (Exit Strategies) ۵- تحلیل واریانس ۶- عمل به درس‌های آموخته شده (کارآموزی)
	نوآوری‌های مستمر	۱- آزمایش و تجربه ۲- تحقیق ۳- نقشه‌ریزی دانایی	

تحلیل سیستم مدیریت دانایی با استفاده از رویکرد فناوری و رویکرد منابع انسانی
ساره خزانلی، ندا سادات خواسته، امیر البدوی

جدول ۴- چارچوبی برای بنیان دانایی [۴]

مرحله	ریز مرحله	گام‌های هر مرحله	اقدامات فرایندها
بنیان دانایی با اقتباس از هندبوک استاندارد استرالیا [۴]	فرهنگ	کارمندان درگیر و مشغول به فرهنگ	۱- درگیری ۲- حیات دانایی
		تعیین چالش‌ها	۱- شناسایی چالش‌ها ۲- آدرس‌دهی چالش‌ها
		توسعه مدیریت تغییر و مدیریت راهبردها	۱- توسعه صداقت پیشگی ۲- مدیریت رفتار ۳- ارتباطات ۴- انگیزه‌ها
	فناوری	ملاحظات تکنیکی	۱- کشف گزینه‌های انتخابی ۲- مدیریت اطلاعات ۳- سادگی و روانی ۴- یکپارچگی
		مشخص کردن نیازمندی‌ها	۱- توسعه مشخصه‌ها (نیازمندی‌های تکنیکی، در دسترس بودن بودجه، درگیری کارمندان، توسعه مدیریت دانایی، ارسال چند کانالی، برقراری تعادل در احتیاجات مدیریت دانایی و محدودیت‌های تکنیکی)
		پشتیبانی از پیاده‌سازی‌ها	۱- تامین نیازمندی‌های آموزشی ۲- تامین پشتیبانی ۳- استفاده فوری ۴- ارزیابی فناوری
	سیستم‌های پشتیبانی و تقویت کننده	مدیریت ریسک	۱- مدیریت ریسک (کمی، کیفی)
		مدیریت رکوردها	۱- استانداردها در مدیریت رکوردها ۲- مدیریت رکوردها و مدیریت دانایی ۳- مدیریت ریسک و رکوردها
		مدیریت کیفیت	۱- مدیریت کیفیت ISO9000
		سیستم‌های دیگر که استاندارد مدیریت را کامل می‌کند	۱- امنیت اطلاعات ۲- استانداردهای مستندسازی ۳- مدیریت برون‌سپاری ۴- رسیدگی به شکایات

به بررسی اثر فناوری بر فرایندهای مدیریت دانایی و اثرات مثبت و منفی آن می‌پردازیم.

فناوری‌های مدیریت دانایی

لیاوا^۱ گردآوری علمی^۲ از مقالات علمی مجلات علوم کامپیوتر و علوم اجتماعی در پایگاه Elsevier طی سال‌های ۱۹۹۵ تا

هم عملی به خود اختصاص داده است. در تحقیقاتی که درباره مدیریت دانایی صورت گرفته، بازه وسیعی از فناوری‌ها و کاربردهای آن شناخته شده است. در اینجا به عنوان توانمندساز مدیریت دانایی به جوانب مختلف فناوری پرداخته شده و مهمترین فناوری‌ها را با استفاده از ادبیات موجود معرفی می‌کنیم و

همچنین زیرساخت‌ها و بنیان لازم برای پیاده‌سازی مدیریت دانایی با اقتباس از هندبوک استاندارد استرالیا در جدول ۴ به اختصار آمده است. [۴]

به دلیل پیچیدگی مبحث مدیریت دانایی شناخت فناوری‌های مدیریت دانایی تلاش‌های زیادی را هم در حوزه علمی و

1. Liao, 2003
2. Survey

منابع دانایی انسانی بهره گرفته شود. مرتینز و همکارانش^۱ که ۱۰۰۰ شرکت آلمانی و ۲۰۰۰ شرکت اروپایی را در زمینه اثر بخشی‌های تمرینات مدیریت دانایی شامل پایگاه دانایی و لوتوس نوتز و گروه افزار مورد مطالعه قرار داده‌اند به این نتیجه رسیدند که برای پیاده‌سازی نوآوری‌های متعدد فناوری‌های مدیریت دانایی (شامل پایگاه دانایی و لوتوس نوتز و گروه افزار)، چالش‌های متعددی گزارش شده و گزارش‌ها حاوی این پیام است که کمتر از ۱۰ درصد افراد از اینگونه مدیریت منابع دانایی راضی و خوشحال بودند. [۱] بنا به نظر برخی محققان از جمله کالانتون، کاوسگیل و زاوا^۲، برخی از موضوعات همچون موفقیت در به اشتراک گذاری دانایی، اگرچه با فناوری مرتبط است به شدت به فاکتورهای انسانی و رفتاری وابسته و مربوط است. [۲] به همین دلیل برای کشف مسائل انسانی مشخص، از روشهای مصاحبه با خبرگان، روشهای عوامل بحرانی موفقیت (CSFs) و پرسشنامه با به کارگیری روش‌های آماری استفاده می‌شود. این علوم در حوزه علوم ارتباطات و علوم انسانی می‌گنجد که بسیار در مباحث مدیریت دانایی قابل بررسی و مورد توجه است و بسیار می‌تواند در اثربخشی مدیریت دانایی اثربخش و کارآمد باشد. در نتیجه، فناوری صرف در مدیریت دانایی هرگز کارگشا نیست و روابط منابع انسانی و مدیریت آنها بسیار نقش ارزنده‌ای در اثربخشی مدیریت دانایی ایفا می‌کند. [۲] بنابراین دیگر روشهای علوم اجتماعی ممکن است در طبقه‌بندی فناوری مدیریت دانایی در آینده و کارهای آینده

دارند در نظر دارند. این شبکه‌های اجتماعی برای توانمندسازی و پشتیبانی از فرایندهای دانایی مختلف به کار می‌رود. شبکه‌ها با استفاده از ICT می‌توانند قابل استفاده و توانمند شده و رشد کنند و نکته قابل توجه این است که منظور از شبکه‌ها اصلاً شبکه‌های فناوری نیست. [۸] از میان فناوری‌ها، فناوری اطلاعات و ارتباطات و سیستم‌های آن در زمینه پردازش تبادل ذخیره‌سازی و به کارگیری اطلاعات باعث شده که مراحل مختلف مدیریت دانایی تسهیل و تسریع پیدا کند و ذخیره کردن نمونه‌های موفق و یا تجارب گذشته سازمان و تبدیل دانایی ضمنی به دانایی کد شده نمونه‌هایی از قابلیت‌های سیستم‌های اطلاعات و ارتباطات است. در سال‌های اخیر استفاده از هوش مصنوعی و الگوریتم‌های ژنتیک و منطق فازی در این سیستم‌ها باعث شده که بر قابلیت و سرعت آنها افزوده شود. [۶]

بحث

در فرایند مدیریت دانایی دو دیدگاه نسبت به فناوری مطرح می‌شود یکی اینکه فناوری اصل است و دیگر اینکه فناوری در حاشیه قرار دارد [۹]. فناوری اطلاعات و ارتباطات نوع فناوری است که قرار گرفتن در این طیف مدیریت دانایی را به خوبی میسر می‌کند. در این بخش به این بحث می‌پردازیم که برای پیاده‌سازی موفق مدیریت دانایی بایستی در کجای بین دوسر این طیف وسیع مدیریت دانایی قرار بگیریم به این معنی که بهتر است چه میزان از منابع دانایی فناوری و چه میزان از

۲۰۰۲ انجام داده است، ۷ طبقه از فناوری‌های مدیریت دانایی را معرفی کرده است که عبارتند از:

- ۱) چارچوب‌های مدیریت دانایی؛
- ۲) سیستم‌های مبتنی بر دانایی؛
- ۳) داده کاوی؛
- ۴) فناوری اطلاعات و ارتباطات؛
- ۵) هوش مصنوعی / سیستم خبره؛
- ۶) فناوری پایگاه داده؛
- ۷) مدل‌سازی و نقشه‌ریزی [۲]

در میان این فناوری‌ها، فناوری اطلاعات و ارتباطات از رشد روزافزون و اثربخشی ویژه‌ای برخوردار است. در طی سال‌های پس از ۱۹۹۴ استفاده از اینترنت بسیار رشد کرده و به صورت عمومی درآمد. اینترنت در گسترش تحقیقات فناوری اطلاعات و ارتباطات، به صورت زیرساخت و یک محیط ارتباطی نقش مؤثری دارد و در مدیریت دانایی به شدت اثرگذار بوده است. [۲] اینترنت و اینترنت و اکسترانت در ایجاد زیرساخت‌های سیستم‌های اطلاعات و ارتباطات در ICT بسیار مؤثر است [۶] و باعث ایجاد محیطی برای انتقال دانایی می‌شود. [۷] بنا به گفته لیبویتز^۱ به اشتراک گذاشتن دانایی یک توانمندی و قدرت است و از آنجاکه ICT بر این موضوع تکیه دارد و کارکرد اصلی آن اشتراک گذاشتن دانایی است بنابراین فناوری اطلاعات و ارتباطات یک فناوری اساسی و راهبردی در میان فناوری‌های مدیریت دانایی به شمار می‌رود. [۲] لاومن و همکارانش^۲ شبکه اجتماعی را به عنوان مجموعه‌ای از گره‌ها (افراد، سازمان‌ها) که با ارتباطات اجتماعی به یکدیگر ارتباطی

1. Liebowitz, 2001

2. Laumann et al., 1987

3. Mertins et al., 2001

4. Calantone, Cavusgil & Zhao. 2002

مدیریت دانایی قرار گیرد.

منابع

1. Chae B., Bloodgood JM. The paradoxes of knowledge management: An eastern philosophical perspective. *Information and Organization* 2006; 16(1): 26.
2. Liao S. Knowledge management technologies and applications-literature review from 1995 to 2002. *Expert Systems with Applications* 2003; 25: 155-164.
3. Holsapple CW, Joshi KD. A Knowledge Management Ontology. *Hand Book of Knowledge Management*: Springer; 2003.p...
4. Jamieson R., Handzic M. A Framework for Security, Control and Assurance of Knowledge Management Systems. *Hand Book of Knowledge Management*: Springer; 2003.
5. Metaxiotis K., Psarras J. Analyzing the value of knowledge management leading to innovation. *International journal of knowledge management* 2006; 1(1/2).
6. Rezazadeh MH. role of Information and communication technology in contribution with knowlwdge management: case study of Iranian companies: Sharif university of Iran; 2009.
7. Holsapple C., Joshi K. Knowledge Manipulation Activities: Results of a Delphi Study. *Information and Management* 2002; 39(6): 477 – 490.
8. Carlson SA. Strategic Knowledge Managing within the Context of Networks. *Hand Book of Knowledge Management*: Springer; 2003.
9. Holsapple CK. Knowledge and its Attributes. *Hand Book of Knowledge Management*: Springer; 2003.
10. Scarbrough H. Knowledge management, HRM and the innovation process. *International Journal of Manpower* 2003; 24 (5): 501-516.

همچنین کستلز^۱ اظهار داشته که "فرایند نوآوری به صورت هدفمند تحت تاثیر گسترشهای فناوری و سازمانی" است. هری اسکاربراف^۲ تحقیقاتی بر مدیریت دانایی انجام داده است و بر فناوری اینترنت تمرکز کرده است. در تحقیق هری اسکاربراف نتیجه اینگونه حاصل شده که بایستی چشم انداز خود را برای ترکیب و تبدیل دانایی از نگاه صرف به فناوری به صورت اجتماعی در آوریم و این موضوع ما را به سوی تشخیص شبکه های اجتماعی به عنوان یک منبع مهم برای ترکیب و تبدیل دانایی برای ارتقا نوآوری و خلق سرمایه هوشمندی رهنمون می سازد. [۱۰]

نتیجه گیری

فناوری ارتباطات و اطلاعات در عین اینکه یک فناوری است، می تواند فضای خشک سازمانی را به یک فضای ارتباطی تبدیل کند و بر خلاف آنچه از ماهیت فناوری در طیف مدیریت دانایی بر می آید می توان از فناوری جهت ارتقای منابع انسانی بهره برد به این معنا که به جای اینکه انسانها در خدمت فناوری باشند می توان از فناوری، در خدمت منابع انسانی بهره برد. در طیف مدیریت دانایی با در نظر گرفتن دو حد منابع انسانی و منابع فناوری با فاصله و اختلاف نسبتا زیاد، بایستی به گونه ای از مجموعه فناوری ها بهره گرفت که همواره منابع اساسی سازمان یعنی منابع دانایی در رأس امور در نظر گرفته شود.

1. Castells, 1996
2. Harry Scarbrough, 2003

مدل‌های کسب و کار؛ مبانی، ارزیابی، نوآوری

■ فاطمه ناقبی سعیدی*
دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت MBA
دانشگاه علم و فرهنگ
saghebi_khatereh@yahoo.com

■ منوچهر منطقی
دانشیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر
manteghi@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۴/۱۲
تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۶/۰۹

چکیده

در سال‌های اخیر شاهد رقابتی‌تر شدن عرصه کسب و کار در صنایع مختلف بوده‌ایم. بنا بر نظر محققان عرصه کسب و کار، دستیابی به جایگاه رقابتی مناسب برای یک شرکت، تنها با کمک یک الگوی مناسب کسب و کار امکان‌پذیر است. یک مدل کسب و کار موفق، نشان دهنده یک راه بهتر نسبت به گزینه‌های موجود می‌باشد که می‌تواند ارزش بیشتری را به یک گروه مجزا از مشتریان پیشنهاد کرده و منافع بیشتری را به شرکت بازگرداند. عدم تشخیص یک مدل کسب و کار مناسب در زمان آغاز یک کسب و کار، موجب ناکامی سازمان‌ها در دستیابی به اهداف آن می‌شود. ولیکن علی‌رغم اهمیت این موضوع، تعاریف و مؤلفه‌های استاندارد جهت شناسایی مدل‌های کسب و کار به صورتی که بتوان از آن در کسب و کارها و صنایع مختلف بهره برد، وجود ندارد. از این رو، در این مطالعه بر اساس رویکردهای مختلفی که در مدل‌سازی مدل کسب و کار وجود دارد، به ارائه تعاریف و مؤلفه‌های مدل کسب و کار پرداخته شده است. با این حال، تنها داشتن یک مدل کسب و کار مطلوب در زمان آغاز به کار شرکت مهم نیست، بلکه آنچه حیاتی‌تر است، در اختیار داشتن و حفظ یک مدل کسب و کار بهینه در طول حیات مؤسسه است. توانمندی یک مدل کسب و کار تا حدی است که خود می‌تواند ابزاری قدرتمند برای تحلیل، آزمون و ارزیابی انتخاب‌های راهبردی باشد که پیش‌روی یک سازمان قرار دارد. به همین دلیل، ارزیابی مدل کسب و کار یک سازمان، به عنوان فرایند اتخاذ تصمیمات راهبردی هیچ وقت کامل نمی‌شود و می‌تواند مبنایی برای بهبود مستمر رفتار کسب و کار باشد. ارزیابی مدل‌های کسب و کار، با توجه به هدف ارزیابی و سطوح و واحد تحلیل، متفاوت است. در این مطالعه سعی شده است تا با مروری بر مطالعات صورت گرفته، مهمترین روش‌ها و معیارهای ارزیابی مدل کسب و کار مشخص گردد. باید توجه نمود که مدل‌های کسب و کار، نمایی از کسب و کار در یک زمان خاص هستند. تحولات سریع در محیط اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و فناوری، منجر به پیچیده‌تر شدن محیط فعالیت سازمان‌ها شده و باعث گردیده که سازمان‌ها دیگر از ثبات برخوردار نبوده و کسب و کارها به صورتی پویا تکامل یابند. این امر باعث شده است تا مدل‌های کسب و کار دارای یک وضعیت ناپایدار شده و با توسعه کسب و کار و در طول زمان، تغییر یابند. همین امر سبب گردیده است تا مفهوم نوآوری مدل کسب و کار به یکی از مهمترین مباحث مدیریتی تبدیل شود که در ادامه این مطالعه، مورد بررسی قرار گرفته است.

واژگان کلیدی

نوآوری مدل کسب و کار، ارزیابی مدل کسب و کار، مدل‌سازی، مدل‌های کسب و کار.

بیان مسأله

با تأسیس هر بنگاه تجاری، یک مدل کسب و کار خواه به صورت آشکارا (عینی، تشریحی) و خواه به صورت نهانی (ذهنی، تکوینی) [۱] جهت طراحی ساختار تعاملات آن به کار گرفته می‌شود. اگر مدل کسب و کار را منطبق اصلی شرکت و انتخاب‌های راهبردی آن برای

ایجاد و جذب (سهام خواهی از) ارزش درون یک شبکه ارزش در نظر بگیریم [۳]، عدم تشخیص یک مدل کسب و کار مناسب، منجر به ناکامی سازمان‌ها در دستیابی به اهداف آن می‌شود. از زمان شکل‌گیری ادبیات مدل کسب و کار، شاهد آن هستیم که محققان متعددی به ارائه تعاریف مدل‌های کسب و کار

و ابعاد و اجزای آن پرداخته‌اند. ولی تا به امروز یک تعریف استاندارد از مدل‌های کسب و کار شکل نگرفته است. شاید دلیل آن باشد که این محققان با رویکردها و اولویت‌های متفاوتی به ارائه تعاریف مدل کسب و کار پرداخته‌اند. در کنار این موضوع، ابعاد و اجزای متعددی نیز توسط محققان مختلف ارائه شده است.

* نویسنده مسئول

مدل‌های کسب و کار: مبانی، ارزیابی، نوآوری
منوچهر منطقی، فاطمه ثاقبی سعیدی

مشکلی که بیشتر تحقیقات اولیه در زمینه برشماری اجزای مدل‌های کسب و کار با آن مواجهند، این است که از ادراک محقق سرچشمه گرفته‌اند [۳]. در این مطالعه، سعی در ارائه تعاریف مشخص مدل کسب و کار شده است و با بررسی ادبیات موضوع، به ارائه ابعاد جامع، فراگیر و در عین حال مکفی مدل کسب و کار، رویکردهای مختلف در مدل‌سازی مدل کسب و کار نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد.

تنها داشتن یک مدل کسب و کار مطلوب در زمان آغاز به کار شرکت مهم نیست بلکه آنچه حیاتی‌تر است، در اختیار داشتن و حفظ یک مدل کسب و کار بهینه در طول حیات مؤسسه است [۱]. با نگاهی بر محیط کسب و کار در سال‌های دور که رقابت شدید نبوده و محیط رقابت نیز دچار آشفتگی کمتری بود، مدل‌های کسب و کار از پیچیدگی کمتر و ثبات بیشتری برخوردار بودند، به طوری که برای مدت طولانی‌تری می‌شد از یک مدل کسب و کار مشخص استفاده نمود. ولی با پیچیده‌تر شدن محیط کسب و کار و رقابت روزافزون در عرصه فعالیت، یک مدل کسب و کار رقابتی که در محیط امروز ملموس و منطقی است، ممکن است فردا منقضی یا بلااستفاده شود [۴]؛ بنابراین توانایی طراحی و پیاده‌سازی مدل نوآورانه کسب و کار جهت رشد و تداوم فعالیت یک سازمان حیاتی تلقی می‌شود [۵]. محرک و انگیزه شرکت‌ها در این تلاش‌ها به خصوص در سازمان‌هایی با قدمت طولانی، یکی از چهار مورد زیر می‌باشد [۴]:

- وقوع بحران در مدل کسب و کار موجود؛
- ورود فناوری‌ها، محصولات یا خدمات جدید به بازار؛
- تعدیل، بهبود یا دفاع از مدل موجود به منظور تطبیق با محیط در حال تغییر؛
- آماده شدن برای آینده با کاوش و آزمودن مدل‌های کسب و کار مبحث کاملاً جدیدی که ممکن است در نهایت با مدل‌های موجود جایگزین شوند.
بر اساس نظر مارگرتا^۱ (۲۰۰۲) یک مدل کسب و کار مناسب، توانایی آن را دارد که با پاسخ به سؤالاتی در زمینه مشتری، ارزش مشتری و چگونگی کسب درآمد، زمینه منطق اقتصادی فعالیت سازمان را توضیح داده و شرح دهد که چگونه می‌توان ارزش مورد نظر مشتریان را با هزینه مناسب ارائه نمود [۶]. بنابراین، اگر سازمان‌ها یک مدل کسب و کار مناسب در اختیار نداشته باشند، نمی‌توانند بخش قابل توجهی از بازار را تصرف نمایند [۵]. نوآوری مدل کسب و کار نسبت به انواع دیگر نوآوری، کم هزینه‌تر، کارا تر و رویکردی مناسب در زمان کمبود سرمایه برای مثال در زمان رکود اقتصادی می‌باشد. از این رو در کنار بررسی راه‌های ارزیابی مدل‌های کسب و کار، مفهوم نوآوری مدل کسب و کار نیز بررسی می‌شود.

تعریف مدل کسب و کار

با آنکه طی سالیان مختلف مفهوم مدل کسب و کار توسط محققان متعددی مورد مطالعه قرار گرفته است، برای مدل کسب و کار یک تعریف استاندارد وجود ندارد. با نگاهی

به تعاریف مدل کسب و کار می‌بینیم که نقطه شروع هر یک از تعاریف ارائه شده، اشاره به مفاهیمی نظیری منطق، درک، سیستم، الگو، شرح و مواردی از این دست داشته است. عده‌ای از محققان با یک دیدگاه مفهومی، مدل کسب و کار را به صورت یک مفهوم، منطق، درک، بازتاب، سازه واسطه، شفاف‌سازی یا یک داستان در نظر گرفته‌اند. تعاریف بعضی از محققان نیز به یک دیدگاه الگوی سیستمی نزدیک می‌باشد؛ به صورتی که یک مدل کسب و کار را به مثابه یک الگو، برنامه، نسخه، ابزار مفهومی، مسیر، طراحی، روش، پیکربندی، انجام وظیفه، مجموعه، سیستم، خلاصه، چارچوب، زمینه و هسته تعریف نموده‌اند. در نهایت برخی نیز از یک دیدگاه تبیینی در تعریف مدل کسب و کار بهره جسته‌اند و آن را یک نمایش، توصیف، شرح، تشخیص، تعریف، بیانیه و نحوه پاسخ‌دهی معرفی نموده‌اند.

محققان، رویکردهای متفاوتی را نیز در تعریف مدل کسب و کار به کار گرفته‌اند. با مطالعات به عمل آمده در تعاریف پر ارجاع مدل کسب و کار می‌توان رویکردهای منبع‌محور، فعالیت‌محور، دانش‌محور، اقتصادی، راهبردمحور و شبکه‌ای را استخراج نمود. اگرچه به وضوح دیده می‌شود که جمعی از محققان ترکیبی از رویکردهای نام برده را در تعاریف خود به کار بسته‌اند، گروهی با تکیه بر دیدگاه منبع‌محور، فعالیت‌محور و اقتصادی، تعریف خود از مدل کسب و کار را محدود به شرکت واحدی نموده‌اند [۷] [۴]. تعریف برخی از محققان نیز فراتر از مرزهای سازمان را در بر گرفته و بر اساس یک شبکه ارزش می‌باشد.

1. Magretta

مدل‌های کسب و کار؛ میانی، ارزیابی، نوآوری
منوچهر منطقی، فاطمه ثاقبی سعیدی

شبکه صورت می‌پذیرد، سازمان در کسب و کار خود، در تعامل با کنشگران متعددی می‌باشد. از جمله کنشگران می‌توان به عواملی که در انجام وظیفه مرتبط با ایجاد، بازاریابی و ارائه ارزش دخیل هستند، شامل شرکایی نظیر تأمین کنندگان و عرضه کنندگان، اشاره نمود. در یک نگاه وسیع‌تر، کنشگران حتی رقبا و سازمان‌های عمومی نظیر نمایندگان و کارگزاران دولتی را نیز در بر می‌گیرد. از مجموع شرکا، رقبا و سازمان‌های عمومی، تحت نام کنشگران سازمانی یاد می‌شود. برخی از تعاریف به یک بخش از کنشگران و برخی نیز با یک نگاه جامع‌تر به مجموعه‌ای از آنها اشاره داشته‌اند. با این حال، کنشگران یک کسب و کار، تنها شامل کنشگران سازمانی نمی‌شود، بلکه مشتریان نیز از جمله کنشگران یک کسب و کار هستند [۱۲]. از جمله محققانی که از این دیدگاه در تعاریف خود بهره جسته‌اند، می‌توان به زوت و آمیت^۶ (۲۰۰۸) اشاره نمود که مدل کسب و کار را به عنوان "ساختار، محتوی و کنترل معاملات میان شرکت مرکزی و شرکای معامله که نشان دهنده درک الگوی پیوندهای معاملاتی بین شرکت و شرکای معامله می‌باشد"، تعریف نموده‌اند [۱۳]. با توجه به اهمیت کنشگران کسب و کار، برخی تعاریف، این مهم را در بر گرفته و بر نقشی که هر یک از کنشگران در آن کسب و کار ایفا می‌نمایند و همچنین فایده و هزینه کسب و کار برای هر یک، تأکید نموده‌اند. [۵۴]

جریان‌ات اصلی تولید، یا به فعالیت‌هایی نظیر بازاریابی ارزش اشاره نموده‌اند.

رویکرد اقتصادی

در یک رویکرد اقتصادی، مدل کسب و کار را منطق خلق سود در شرکت می‌دانند. این دسته از تعاریف شامل مفاهیم سرمایه، سود و درآمد می‌باشد. برای مثال، می‌توان به تعریف استوارت و ژاوو^۵ (۲۰۰۰) از مدل کسب و کار اشاره نمود که مدل کسب و کار را "نحوه کسب پول و حفظ جریان سود در طول زمان" تعریف نموده‌اند [۱۰]. در این دیدگاه به موارد مختلفی حتی اصطلاحات کلی نظیر مفاهیم مالی و حسابداری اشاره شده است و تمامی آنها اشاره به توجیه اقتصادی مدل کسب و کار در نظر گرفته شده دارند. در این بخش، برخی از محققان نیز به منافع کلی شرکت، اهداف کسب و کار و کارایی اشاره نموده‌اند. با اینکه این مفاهیم، اهدافی فراتر از اهداف اقتصادی، نظیر اهداف اجتماعی [۱۱] را در بر می‌گیرند ولی برای یک مؤسسه انتفاعی، این هدف و منفعت، همان کسب سود می‌باشد. برای مثال می‌توان به تعریف ارائه شده توسط کریشنامورتی (۲۰۰۳) اشاره نمود که مدل کسب و کار را "یک مسیر به سمت سودآوری شرکت و کاربردی منسجم از مفاهیم متنوع برای اطمینان از دستیابی به اهداف کسب و کار" تعریف نموده است.

رویکرد شبکه‌ای

از آنجا که در دنیای کنونی فرایند ایجاد ارزش فراتر از مرزهای شرکت و درون یک

رویکرد مبتنی بر منابع^۱

برخی بر این عقیده‌اند که مدل کسب و کار بر پایه عملیات درونی شرکت است و با یک رویکرد مبتنی بر منابع، بر قابلیت‌ها و شایستگی‌های درونی سازمان تأکید نموده‌اند. برای مثال، آفوا و تاچی^۲ (۲۰۰۱) مدل کسب و کار را "روشی که یک شرکت به ساخت و استفاده از منابع خود می‌پردازد تا از آن طریق بتواند ارزشی بهتر نسبت به رقبای خود را به مشتریانش ارائه دهد" در نظر می‌گیرند [۷]. تمرکز تعاریف در این بخش معطوف بر خود منابع و سازه‌های مرتبط با آن نظیر پتانسیل‌های تکنیکی، ملزومات کسب و کار، و فناوری یا بر پیکربندی و بسیج منابع بوده است.

رویکرد فعالیت‌محور

رویکرد فعالیت‌محور، دومین رویکرد قابل شناسایی در این بخش می‌باشد. تعاریف در این بخش، متمرکز بر فرایند (به صورت مجموعه‌ای از فعالیت‌ها) یا فعالیت بوده است. برای مثال پتروویک، کیتل و تکستن^۳ (۲۰۰۱) مدل کسب و کار را "شرح منطق یک سیستم کسب و کار برای ایجاد ارزش که تحت نفوذ فرایندهای واقعی قرار دارد" در نظر گرفته‌اند [۸] و یا بتز^۴ (۲۰۰۲) در تعریف خود از مدل کسب و کار به این مسأله اشاره می‌نماید که "مدل‌های کسب و کار خلاصه‌ای درباره این هستند که چگونه ورودی‌های یک سازمان به خروجی‌هایی با ارزش افزوده تبدیل می‌شوند" [۹]. در این دسته، برخی از محققان نیز به صورت جزئی‌تر به زنجیره ارزش،

1. Resource-base
2. Afua, & Tucci

3. Petrovic, Kittl, & Teksten
4. Betz

5. Stewart, & Zhao
6. Zott, & Amit

مدل‌های کسب و کار؛ مبانی، ارزیابی، نوآوری
منوچهر منطقی، فاطمه ثاقبی سعیدی

رویکرد راهبردی

در یک رویکرد راهبردی، علاوه بر محیط داخلی شرکت، بر محیط رقابتی، راهبرد رقابتی و گزینه‌های راهبردی سازمان با توجه به فرصت‌های موجود در بازار و انواع راهکارها برای پویایی در چنین محیط رقابتی تأکید می‌شود. باید توجه نمود که محدود کردن تعریف مدل کسب و کار به یک سطح، از جامعیت آن می‌کاهد. شاید بتوان برخی سردرگمی‌ها در زمینه تعریف مدل کسب و کار را در عدم شفافیت و ابهام در جایگاه مدل کسب و کار در سازمان در مقایسه با سطوح راهبردی و سطوح عملیاتی دانست. راهبرد و مدل کسب و کار دو مفهوم جدانشدنی و مرتبط با یکدیگر می‌باشند. به همین علت برخی از محققان در تعاریف خود حدفاصلی بین این دو قائل نشده‌اند و حتی از راهبرد به عنوان یکی از اجزا یا عناصر مدل کسب و کار نام می‌برند. برای مثال ونکاترامان و هندرسون^۱ (۱۹۹۸) مدل کسب و کار را همان راهبرد می‌دانند که "یکپارچگی سازمان را در سه جهت اصلی تعامل مشتری، پیکربندی دارایی و قدرت نفوذ دانش" منعکس می‌کند [۱۴]. لیکن، علی‌رغم وجود ابهام در اصطلاحات مربوط به راهبرد و مدل‌های کسب و کار، به نظر می‌رسد که یک اجماع در رابطه بین راهبرد و مدل کسب و کار به وجود آمده، به طوری که به مدل کسب و کار، به عنوان یک لایه تئوریک و مفهومی بین راهبرد کسب و کار و فرایندهای کسب و کار، نگریسته می‌شود [۱۵][۱۶][۱۷][۱۸] [۱۹] که از نظر الدبی (۲۰۱۰) "نقش پیوند دهنده‌گی" [۱۲] مفهوم مدل کسب و کار را

نشان می‌دهد. از این منظر مدل کسب و کار "بازتابی از راهبرد درک شده شرکت [۲۰]" است که سعی در توصیف نمایشی مختصر از چگونگی مجموعه‌ای وابسته از متغیرهای تصمیم‌گیری در زمینه راهبرد، معماری و اقتصاد در جهت خلق مزیت رقابتی پایدار در بازاری تعریف شده [۱۷] دارد. از تعاریف فوق اینگونه بر می‌آید که مدل کسب و کار برخی از عناصر راهبرد کسب و کار را شامل شده و باید سازگار با اهداف راهبردی شرکت [۱۱] باشد.

رویکرد دانش‌محور

همانگونه که در قسمت قبل توضیح داده شد، ونکاترامان و هندرسون (۱۹۹۸) در تعریف خود رویکرد دانش‌محور را دخیل نموده‌اند [۱۴].

نویسندگان نتیجه‌گیری کردند که چارچوب‌های مورد استفاده در مورد ارزش‌آفرینی که محدود به محدوده ایزوله و چارچوب مشخصی بوده‌اند، نمی‌توانند پاسخگوی سؤالات مربوط به ارزش‌آفرینی کل باشند [۲۱]. به نظر می‌رسد که دلیل گوناگونی در تعاریف، این باشد که هیچ یک از تئوری‌ها و رویکردهای موجود به تنهایی نمی‌توانند پتانسیل ارزش‌آفرینی یک سرمایه‌گذاری را توضیح دهند [۱۷]. از این رو باید با یک دید وسیع‌تر به مفهوم مدل کسب و کار نگریست و با ادغام رویکردهای مختلف فعالیت‌محور، منبع‌محور و دانش‌محور، شناسایی منابع رقابت‌پذیری را تسهیل نمود [۲۰]. لمبرت^۲ (۲۰۰۳) اذعان می‌دارد که تمام توصیفات مختلف محققان، مدل کسب و کار را "راهی که کسب و کار انجام می‌پذیرد" و "توصیفی از

این که چگونه شرکت منتظر ایجاد سود است و چگونه با سایر نهادها در یک شبکه ارزش در ارتباط می‌باشد" در نظر گرفته‌اند [۲۲].

اجزای مدل کسب و کار

با مرور ادبیات مدل کسب و کار، شاهد آن هستیم که محققان مختلف، ابعاد و اجزای متفاوتی را برای مدل کسب و کار بر می‌شمارند. برای شناسایی و جمع‌بندی ابعاد و اجزای مکفی و در عین حال جامع یک مدل کسب و کار، باید به اساس شکل‌گیری مدل کسب و کار آگاهی یافت. یک مدل کسب و کار، همانند هر ساختار مفهومی دیگر، بر پایه یک مفهوم اصلی شکل می‌گیرد [۲۳]. بدون وجود این مفهوم، مدل کسب و کار ساختار نمی‌یابد و وجود دیگر مفاهیم بی‌معنی خواهد بود. از این روست که برای شناسایی مفهوم مقدم در یک مدل کسب و کار، باید مفهومی که از اولویت برخوردار است [۲۳]، مشخص شود. با اینکه هدف نهایی هر کسب و کاری، کسب منفعت است ولی پیشتر از آن می‌بایست ارزشی قابل ارائه به نهادهای دیگر وجود داشته باشد تا توسط آن شرکت بتواند به جذب منفعت بپردازد. به علت تصمیم شرکت برای ارائه این ارزش است که تمام فعالیت‌های شرکت شکل می‌گیرد و همکاری با دیگر نهادها صورت می‌پذیرد. هیچ موضوع دیگری در یک مدل کسب و کار بدون اشاره به ارزش پیشنهادی قابل احساس نیست [۳]. تقدم ارزش پیشنهادی ناشی از این واقعیت است که تمام اجزای دیگر یک مدل کسب و کار از این مفهوم پیروی نموده و بدون آن،

1. Venkatraman & Handerson
2. Lambert

مدل‌های کسب و کار؛ میانی، ارزیابی، نوآوری
منوچهر منطقی، فاطمه ثاقبی سعیدی

جدول ۱- سؤالاتی که مربوط به عنصر ارزش پیشنهادی است [۳]

سؤالات در ارتباط با نهاد	اجزای مدل کسب و کار	نمودار ارتباط اجزای مدل کسب و کار
ارزش پیشنهادی چیست؟	ارزش پیشنهادی	
ارزش پیشنهادی چگونه ارائه می‌شود؟	انتقال ارزش از طریق کانال	
ارزش پیشنهادی برای چه کسانی پیشنهاد می‌شود؟	مشتریان	
چه نهادهایی در فراهم شدن ارزش پیشنهادی کمک می‌کند؟	تأمین کنندگان و هم‌پیمانان	
ارزش پیشنهادی چگونه ایجاد می‌شود؟	فرایند اضافه ارزش: منابع مربوطه، قابلیت‌ها، فعالیت‌ها، راهبردها و ساختار سازمانی	
در بازگشت چه چیزی به عمل می‌آید؟	بازگشت ارزش	

وجود نخواهند داشت یا دست کم دلیلی برای وجود نخواهند داشت [۲۳][۳]. ارزش پیشنهادی، باعث وحدت سایر ابعاد و اجزای مدل کسب و کار شده و از ناسازگاری درونی آنها جلوگیری می‌کند [۲۳]. از این رو، دیگر ابعاد و اجزای اصلی کسب و کار نیز با توجه به این مهم شکل می‌گیرند.

بنا بر عقیده لمبرت (۲۰۰۸)، عناصری که مستقیماً از سؤالات ارزش پیشنهادی استخراج می‌شوند به عنوان عناصر پایه و اصلی مدل کسب و کار محسوب می‌شوند [۳].

بنابراین، یکی از مهم‌ترین اجزای هر مدل کسب و کار، "ارزش پیشنهادی" می‌باشد. ارزش پیشنهادی، به توصیف بسته محصولات و خدماتی می‌پردازد که شرکت به بازار ارائه می‌دهد [۲۴][۴].

ایجاد، ارائه و کسب ارزش در خلاء اتفاق نمی‌افتند [۲۵]. امروزه بسیاری از منابع و فعالیت‌هایی که برای موفقیت یک شرکت حیاتی هستند، خارج از کنترل مستقیم آن قرار دارند [۲۶][۲۷]. از این رو، یک شرکت نیازمند تعامل با تأمین کنندگان، شرکا، و دیگر مؤتلفانی است که هر یک، سیستم کسب و کار خود را داشته ولی به گسترش منابع و فعالیت‌های شرکت می‌پردازند. این عناصر مختلف که در هر مدل کسب و کاری نشان داده می‌شوند، کنشگران (بازیگران) سازمانی و نقش آنها نام دارد [۲۸][۲۹] و سیستم متشکل از سیستم کسب و کار آنها، سیستم ارزشی نامیده می‌شود [۲۷].

نهاد یا نهادهایی که مورد هدف ارزش پیشنهادی [۳][۳۰] می‌باشند، مشتریان

هستند. مشتریان، گروه‌های مختلف مردم و یا سازمان‌هایی را شامل می‌شوند که هدف مؤسسه دستیابی و نگهداری این بخش می‌باشد [۴]. بنابراین انتخاب بازار مناسب در محدوده عملیات کسب و کار و تصمیم برای توجه یا غفلت از بعضی منفعت‌های مشتری، از اجزای مهم هر مفهوم کسب و کار می‌باشند. یک شرکت به منظور جذب و حفظ مشتری و افزایش میزان فروش خود، نیازمند توصیف روابطی است که با بخش‌های خاصی از مشتریان برقرار می‌کند. روابط می‌تواند از ارتباطات حضوری تا خدمات پشتیبانی خودکار را شامل شود [۴]. در پاسخ به اینکه شرکت چگونه با مشتریان هدف خود ارتباط برقرار کرده و به منظور ارائه ارزش پیشنهادی مورد نظر، به آنها دسترسی یافته و منافع حاصل از ارائه فروش محصول یا خدمت (نقدی و غیرنقدی) را دریافت می‌کند، انتخاب "کانال"ها صورت می‌پذیرد [۲][۳]

[۳۱]. کانال‌ها که شامل انواع کانال‌های ارتباطات [۲۴][۳۲][۳۳][۵۳]. توزیع [۳۴] [۳۵] و فروش [۴] می‌باشند، واسطه میان یک شرکت و مشتریان هستند [۴].

هر سازمانی توسط محیط پیرامون آن احاطه شده است و از خاصیت این محیط پویایی آن است. وجود رقابتی که می‌تواند در گستره جهانی صورت پذیرد، قوانینی که توسط نهادهای مختلف وضع می‌شود و بر کل کسب و کار و چشم‌انداز نهایی تأثیر دارند [۳۶]. همه و همه بر فعالیت شرکت تأثیر می‌گذارند. در چنین شرایطی یک شرکت می‌بایست با اتخاذ یک راهبرد مناسب، تصمیمات درستی گرفته و اقدامات لازم را انجام دهد. فعالیت در یک محیط پویا، فرصت‌ها و تهدیداتی را برای یک سازمان به وجود می‌آورد. در چنین شرایطی، کشورها و شرکت‌هایی قادر به بهره‌برداری از فرصت‌های بازار خواهند بود که توانایی خلق و توسعه مزیت رقابتی را داشته باشند. مزیت

مدل‌های کسب و کار؛ میانی، ارزیابی، نوآوری
منوچهر منطقی، فاطمه ثاقبی سعیدی

رقابتی، عامل یا ترکیبی از عواملی است که باعث می‌شود در یک محیط رقابتی سازمان موفق‌تر از سایر سازمان‌ها عمل نماید. مزیت رقابتی پایدار نیز فرایندی است که نیازهای رقابتی امروز را به موازات تواناسازی آن برای تأمین نیازهای رقابتی آینده، تأمین می‌کند. برای پایدارسازی مزیت رقابتی، ایجاد ترکیب منحصر به فردی از منابع و قابلیت‌ها، اتکا به منابع نامشهود، و روش‌های نامتجانس، نقش تعیین کننده‌ای ایفا می‌کند. زیرا مزیت رقابتی پایدار مستلزم ابهام و پیچیدگی‌های مدیریتی و اجتماعی است. مفهوم رقابت‌پذیری مدل کسب و کار، مترادف با ایجاد و حفظ مزیت رقابتی کسب و کار توسط یک مدل کسب و کار می‌باشد [۳۷]. سه مجموعه نگرش را در رابطه با مزیت رقابتی می‌توان در نظر گرفت. هر کدام از این نظریات، از زاویه‌ای متفاوت به موضوع مزیت رقابتی نگریسته‌اند و تفاوت اصلی آنها ناشی از نگاهشان به قلمرو رقابت است [۳۷]. نگرش اول مبتنی بر منابع و قابلیت‌های محیطی می‌باشد؛ به نحوی که نظریه مزیت رقابتی بر مبنای ویژگی‌های اقتصاد رقابتی (نظریه محیطی) با تأکید بر اهمیت عوامل ساختاری صنعت و موقعیت سازمان در بازار، مرزهای صنعت را مبنای تحلیل و قلمرو رقابت تلقی می‌کند. مبنای مزیت رقابتی در نگرش دوم بر منابع و ارتباطات بین سازمانی و هم‌افزایی حاصل از آن، به عنوان ریشه مزیت رقابتی تأکید می‌کند. به این نوع از مزیت رقابتی در بعد سیستم ارزش توجه می‌شود و در نهایت نگرش سوم، مبنای تحلیل را سازمان و قلمرو

رقابت را مرزهای سازمانی در نظر می‌گیرد و منابع و قابلیت‌های سازمانی را به عنوان منبع مزیت رقابتی بیان می‌کند. سه تئوری شناخته شده در این نگرش وجود دارد. تئوری منابع و قابلیت‌های سازمان مبتنی بر منابع، تئوری شایستگی‌محوری و تئوری قابلیت‌های پویا. هر شرکتی جهت خلق ارزش پیشنهادی به مشتریان، بسته به نوع کسب و کار، به منابع متفاوت و فعالیت‌های مختلفی نیاز دارد. تئوری منابع و قابلیت‌های سازمان مبتنی بر منابع، بر این نظر است که سازمان متشکل از مجموعه‌های منابع است و منبع مزیت رقابتی، منابع سازمان بوده، ویژگی‌ها و خصوصیت منابع، چگونگی مزیت و حد پایداری آن را تعیین می‌کند. از آنجا که سازمان‌ها برای مشتریان و منابع به رقابت می‌پردازند، یک مدل کسب و کار موفق، اگر بر فعالیت‌های متمایزی (شامل تولید، حل مسأله، پلتفرم- شبکه [۴]) تمرکز کند که شرکت را در موفقیت در جذب و حفظ مشتریان، کارکنان، و سرمایه‌گذاران، و ارائه محصولات و خدمات سودآور توانمند ساخته و منجر به خلق مزیت رقابتی شود، می‌توان از آن فرایند به عنوان یک دارایی راهبردی نیز یاد کرد.

ماحصل موفقیت در ارائه ارزش به مشتریان [۲۴]، خروجی اقتصادی [۲۹] است که تحت عنوان "بازگشت/کسب ارزش" [۳] [۳۵] [۳۸]، ماهیت وجودی و لازمه ادامه حیات شرکت می‌باشد. بازگشت ارزش هر آن چیزی است که شرکت در ازای ارائه ارزش پیشنهادی چه به صورت پولی یا در قالب اهداف ارزشی غیرپولی دریافت می‌دارد.

با مرور ادبیات مدل کسب و کار، ابعاد و اجزای مدل کسب و کار در جدول ۲ جمع‌بندی شده است.

طبقه‌بندی مدل کسب و کار

طبقه‌بندی مدل‌های کسب و کار، پیش درآمدی بر دیگر پژوهش‌ها در حوزه مدل کسب و کار می‌باشد. طبقه‌بندی مدل‌های کسب و کار، راه‌های جدید تقسیم جمعیت شرکت به گروه‌های همگنی که موضوع دیگر مطالعات مدیریتی از قبیل تحقیق درباره روابط بین مدل‌های کسب و کار و عملکرد شرکت و نوآوری مدل کسب و کار می‌باشد را فراهم می‌کند. از آنجا که مطالعات پژوهشی، وجود رابطه بین نوع مدل کسب و کار و موفقیت شرکت را تأیید نموده‌اند [۳۹]، طبقه‌های مختلف مدل کسب و کار، پیش‌بینی کننده‌ای برای عملکرد انواع مدل‌های کسب و کار می‌باشند. همچنین، نتایج حاصل از تحقیقات نشان می‌دهد که مدل‌های کسب و کار به طور بالقوه قابلیت مقایسه‌پذیری در میان صنایع را دارا هستند و پیش‌بینی کننده بهتری از عملکرد مالی نسبت به طبقه‌بندی صنعت هستند [۴۰].

طبقه‌بندی مدل‌های کسب و کار بر حسب معیار به کار رفته و تعداد انواع مستخرج که نشان‌دهنده دیدگاه‌های چندگانه محقق می‌باشد، متفاوت است [۳۹]. در میان طبقه‌بندی‌های مختص به یک صنعت، برخی از مطالعات به دلیل نگاه وسیعی که به مدل‌های کسب و کار داشته‌اند، قابل استفاده در صنایع مختلف می‌باشند. از جمله

مدل‌های کسب و کار؛ میانی، ارزیابی، نوآوری
منوچهر منطقی، فاطمه ثاقبی سعیدی

جدول ۲- ابعاد و اجزای مدل کسب و کار

بعد	اجزا	گروه	
ارزش پیشنهادی	محصول یا خدمت اصلی		
	بسته محصول و خدمات		
سیستم ارزش	کنشگران	نقش عملکردی هر یک از کنشگران نقش راهبردی هر یک از کنشگران	
	پیکرندگی شبکه کسب و کار	منافع و مزایای هر یک از کنشگران	
		میزان وابستگی کنشگران	
		ساز و کار هماهنگی و اداره امور	
		مزیت رقابتی حاصل از منابع و ارتباطات بین سازمانی	
طرح بازار	نوع بازار	مشتریان هدف جایگاه مشتری در زنجیره تأمین	
	محیط فعالیت	پویایی رقابتی	
		فرصت بازار	
		گزینه‌های راهبردی	
		قوانین، زمان و سایر عوامل تأثیرگذار	
تعامل با مشتری	ارتباط مشتری	ارتباطی	
	کانال‌ها	توزیع	
		فروش	
فرایند ارزش افزوده	نوع سازمان		
	استراتژی رقابتی	راهبرد اصلی	
		مأموریت کسب و کار	
		چشم انداز	
	مزیت رقابتی در مرزهای شرکت	قابلیت‌های مبتنی بر منابع/ شایستگی‌های محوری/ قابلیت‌های پویا	
		فرایندهای کلیدی	فعالیت‌ها و فرایندهای اصلی
			فعالیت‌ها و فرایندهای پشتیبانی
		منابع کلیدی	دارایی‌های کلیدی
		پیکرندگی	قابلیت‌ها
		دانش	پیکرندگی فعالیت‌ها
		دانش سازمان	
کسب ارزش	عملکرد مالی	سرمایه	
		هزینه	
		قیمت‌گذاری	
		درآمد	
		سودآوری	
	عملکرد غیرمالی	اهرم‌های مالی و عملکردی	
		شهرت نام تجاری	
		سهام بازار	
		سایر	

این تحقیقات می‌توان به تحقیق ارائه شده توسط زوت و آمیت (۲۰۰۸) اشاره نمود که به ارائه مدل‌های کسب و کار "نوگرا" و "کارایی محور" پرداخته‌اند. نتایج حاصل از مطالعات آنها نشان می‌دهد که عکس‌العمل متقابل بین مدل کسب و کار و راهکار کسب و کار، به بهبود کارایی یک شرکت می‌انجامد. همچنین، عملکرد شرکت ارتباطی مثبت با مدل‌های کسب و کار نوگرا داشته و اگر این نوع از مدل‌های کسب و کار، از یک راهبرد بازاریابی مناسب تبعیت نمایند، این ارتباط مثبت تقویت می‌شود.

تعداد بسیار کمی از طبقه‌بندی مدل‌های کسب و کار نیز فراتر از یک صنعت صورت گرفته‌اند و از جامعیت بیشتری برخوردار می‌باشند؛ ولیکن، معیارهای طبقه‌بندی آنها محدود می‌باشد. از جمله این تحقیقات می‌توان به نوع شناسی ویل و همکاران، (۲۰۰۴) که برای شرکت‌های انتفاعی دسته‌بندی شده است، اشاره نمود [۴۰]. ملاک طبقه‌بندی ارائه شده توسط ویل و همکاران، دارایی‌های شرکت می‌باشد. مطالعات ویل و همکاران، با اثبات اینکه مدل‌های کسب و کار به طور بالقوه قابلیت مقایسه‌پذیری در میان صنایع را دارا هستند، نشان می‌دهد که مدل‌های کسب و کار، پیش‌بینی کننده بهتری از عملکرد مالی نسبت به طبقه‌بندی صنعت می‌باشند و برخی از مدل‌های کسب و کار نسبت به سایرین عملکرد بهتری دارند؛ مخصوصاً فروش حق استفاده از دارایی (نظیر مالک، وام دهندگان، ناشران، و پیمانکاران) بسیار سودآورتر بوده و ارزش بازار بیشتری از فروش مالکیت دارایی

(نظیر سازندگان و توزیع‌کنندگان) را دارا هستند.

علاوه بر طبقه‌بندی ویل و همکاران، کامیسون و ویلار-لوپز، طی پژوهش خود در سال ۲۰۱۰، بر اساس معیارهای مرتبط با ساختار سازمان، درجه تنوع و مدیریت زنجیره

1. Novelty-Centered
2. Efficiency-Centered

مدل‌های کسب و کار: میانی، ارزیابی، نوآوری
منوچهر منطقی، فاطمه ثاقبی سعیدی

تعریف نموده و بر خصوصیات نظیر رسمیت و تمرکز در تصمیم‌گیری‌های خود تأکید می‌نمایند. گروه دوم نیز شرکت‌های نوپا و پیشرفته‌ای می‌باشند که مدل‌های کسب و کارشان نسبت به گروه اول نوآورانه‌تر بوده و بر همکاری با سایر سازمان‌ها و عدم تمرکز در تصمیم‌گیری‌ها توجه می‌نمایند. این محققان در مطالعه خود به بررسی رقابت‌پذیری مدل‌های کسب و کار پرداختند و مشاهده نمودند که مدل‌های مبتنی بر شبکه، با تمرکز بر توسعه قابلیت‌های پویا، به کسب مزیت رقابتی بر اساس دارایی‌های نامشهود می‌پردازند [۳۷]. لیکن نتایج پژوهش‌های آنها عدم قطعیت در موفقیت اتخاذ و پیاده‌سازی یک نوع خاص از مدل‌های کسب و کار را نشان داد. آنها دریافتند که شرکت‌ها برای موفقیت نیاز به مجموعه‌ای از مدل‌های کسب و کار داشته و جدا از نوپا یا قدیمی بودن شرکت‌ها، این محققان با نظرات چسبرو مبنی بر اینکه بسیاری از شرکت‌ها توسط ادغام عمودی می‌توانند به مزیت رقابتی دست یابند، موافق می‌باشند. بنا بر این نظرات، برخی از نوآوری‌ها نیاز به قابلیت‌های جدیدی دارند که به تنهایی در داخل شرکت قابل دستیابی نیست و جهت توسعه آنها شرکت‌ها نیاز به همکاری با یکدیگر دارند [۳۷].

مدل‌سازی مدل کسب و کار

امروزه تمرکز بیشتر پژوهش‌های صورت گرفته بر اهمیت تأثیر طراحی مدل کسب و کار^۱ بر عملکرد شرکت، معطوف شده‌اند [۱۳] [۲۰] [۲۷] [۴۱] [۴۲] [۴۳]. به دلیل اهمیت

این مسأله، پژوهش در زمینه مدل‌های کسب و کار از مباحث تئوریک و مفهومی صرف به سمت شکل‌دهی توسط ابزار و قابلیت استفاده عملی^۲ حرکت نموده است. همین امر منجر به ارائه چارچوب‌های مختلفی جهت طراحی و نمایش مدل کسب و کار توسط محققان متعددی شده است. هر یک از این چارچوب‌ها، الگو و نمونه‌ای برای طراحی مدل کسب و کار، در اختیار پژوهشگران قرار می‌دهند. پژوهشگران با توجه به رویکرد تحقیق و سطح تحلیل و واحد تحلیل پژوهش خود به ارائه یا انتخاب چارچوب مناسب طراحی و نمایش مدل کسب و کار می‌پردازند.

جهت مدل‌سازی مدل کسب و کار، رویکردهای متفاوتی را می‌توان به کار بست. سه رویکرد متداول در مدل‌سازی عبارتند از پویایی سیستم^۳، مدل‌سازی رویداد گسسته^۴ و مدل‌سازی مبتنی بر کنشگر/عامل^۵. انتخاب روش مناسب، بر اساس هدف محقق و خصوصیات سیستم مورد مطالعه صورت می‌پذیرد. پویایی سیستم که در سال ۱۹۵۰ معرفی شده است، روش مدل‌سازی سیستم‌های پویا به شکلی است که سیستم به عنوان یک ساختار بسته، رفتار خود را تعریف می‌کند. در مدل‌سازی رویداد گسسته، مدل‌ساز، سیستم مورد مطالعه را به عنوان یک فرایند در نظر می‌گیرد. برای مثال، سیستم

دنباله‌ای از عملیات انجام شده است که توسط نهادهای مختلف صورت می‌پذیرد. مدل‌سازی مبتنی بر کنشگر، نسبت به دو روش قبلی، جدیدتر بوده و از سال ۲۰۰۲ به بعد مورد توجه محافل آکادمیک قرار گرفته است. در

یک رویکرد کنشگر محور، رفتار کلی سیستم توسط مجموعه‌ای از نهادهای انفرادی مشخص می‌گردد^۶. در این روش، ارزش مبادله شده بین کنشگران به نمایش گذاشته می‌شود [۴۴].

دامنه مفهوم‌سازی مدل کسب و کار می‌تواند با یک رویکرد داخلی، محدود به سازمان بوده یا با یک رویکرد خارجی، سیستم ارزش را در برگیرد. واحد تحلیل، با توجه به محدوده مفهوم در سؤال پژوهش مشخص می‌شود [۳۹]. در گسترده‌ترین حالت، واحد تحلیل تمام سیستم ارزش متشکل از سازمان مورد نظر و تمامی کنشگران آن نظیر عرضه کنندگان، تأمین‌کنندگان، متحدین و مشتریان می‌شود. از طرف دیگر، واحد تحلیل با حذف تعاملات سازمان با کنشگران خارجی، می‌تواند محدود به سازمان مورد نظر باشد. یک واحد تحلیل می‌تواند حتی محدودتر بوده و به تحلیل یک یا چند بخش از واحدهای داخلی یا خارجی سازمان بپردازد.

سطح تحلیل، به سطحی از انتزاع که مدل کسب و کار تعریف می‌شود، اشاره می‌نماید. هر چه یک مفهوم انتزاعی‌تر باشد، عمومی‌تر خواهد بود. بالعکس، هر چه یک مفهوم از انتزاع پایین‌تری برخوردار باشد، جزئی‌نگرتر شده و توان کاربرد عمومی و گسترده خود را از دست می‌دهد.

ارزیابی مدل‌های کسب و کار

مدل‌های کسب و کار می‌توانند نقش مرکزی در توضیح عملکرد شرکت بازی کند [۴۱]. از آنجا که مدل کسب و کار به توصیف پیاده‌سازی مفهوم کسب و کار^۷ می‌پردازد،

1. Business Model Design
2. Tooling and Practical Usability
3. System Dynamics

4. Discrete Event Modeling
5. Agent Based Modeling
6. XJ Technologies www.anylogic.com

7. Business Concept

مدل‌های کسب و کار؛ میانی، ارزیابی، نوآوری
منوچهر منطقی، فاطمه ثاقبی سعیدی

جدول ۳- ابعاد ارزیابی مدل کسب و کار

۱	جامعیت اجزای مدل کسب و کار
۲	ارزیابی عملکرد هر یک از ابعاد و اجزای مدل کسب و کار
۳	سازگاری (تناسب داخلی و خارجی)
۴	میزان یگانگی مفهوم کسب و کار

زیادی از مطالعات موردی و مصاحبه با تعداد بیشماری از مدیران اجرایی، نیز بیانگر ارتباط مثبتی است که بین نوآوری مدل کسب و کار و عملکرد شرکت وجود دارد [۴۵]. از آنجایی که مدل کسب و کار چارچوبی برای تعیین نوع فعالیت و نحوه و زمان اجرای آن با توجه به منابع و توانایی‌های شرکت است به گونه‌ای که می‌توان بر اساس آن ارزشی را به شکل کالا یا خدمت برای مشتری ایجاد کرد [۲۷]، می‌تواند تمام ناکامی‌های مطرح شده را پوشش می‌دهد. همچنین طی تحقیقاتی که زوت و آمیت (۲۰۱۱) انجام داده‌اند، دریافتند که نوآوری مدل کسب و کار نسبت به انواع دیگر نوآوری، کم هزینه‌تر، کارا تر و رویکردی مناسب در زمان کمبود سرمایه برای مثال در زمان رکود اقتصادی می‌باشد. تحقیقات بین‌المللی آی‌بی‌ام نیز که در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۸ در بین مدیران اجرایی شرکت‌های برتر دنیا صورت گرفت، حاکی از آن بود که در صنایع مختلف، مدیران بنگاه‌هایی با سوددهی و عملکرد بالا، به دنبال چگونگی نوآوری در مدل‌های کسب و کار خود برای بهبود توانایی‌هایشان در خلق و کسب ارزش هستند. پژوهش‌های انجام گرفته در حوزه مدل کسب

شرکت‌ها هستند. بسیاری از شرکت‌ها برای دستیابی به موفقیت، همواره در صدد ایجاد نوآوری در کالا، خدمت، بازار و عملیات بودند؛ ولی علی‌رغم نوآوری‌های متعدد در این چهار حوزه، خطرات جدی پیش روی شرکت‌ها قرار گرفت، از جمله آن که:

- سهم بازار شرکت‌ها با کاهش مواجه شد؛
- نقشه منحنی ارزش، نشانگر تضعیف تمایزات کلیدی کسب و کار آنها بود؛
- فعالیتشان از رشد کافی برخوردار نبود؛
- نیازهای مشتریان کلیدی پاسخ داده نمی‌شد؛
- شناسایی فرصت‌ها در جهت کاهش هزینه و استفاده بهینه از منابع به آسانی امکان‌پذیر نبود،
- و مواردی از این قبیل، که همگی خارج از توانایی تمرکز صرف بر روی انواع نوآوری‌های مذکور بودند [۵].

اما مطالعات گسترده‌ای که در طی ده سال گذشته در حوزه کسب و کار صورت گرفته است، حاکی از اهمیت روزافزون نوآوری مدل کسب و کار در برابر انواع دیگر نوآوری است و نوآوری در مدل‌های کسب و کار را به عنوان کلید موفقیت در رقابت شناخته‌اند. تحقیقات بعمل آمده توسط آی‌بی‌ام از تعداد

بنابراین بسیاری معتقدند که موفقیت یا شکست یک کسب و کار به خاطر مدل کسب و کار آن می‌باشد [۳]. به همین علت است که مدل کسب و کار را به عنوان یک ساختار واحد برای توضیح مزیت رقابتی و عملکرد شرکت در نظر می‌گیرند [۷]. همچنین، مدل کسب و کار ابزاری قدرتمند برای تحلیل، آزمون و ارزیابی انتخاب‌های راهبردی است که پیش روی یک سازمان قرار دارد [۲۵]. از این رو، احتمال موفقیت بلندمدت یک سازمان با میزان دقت و رسمیت سازمان در آزمایش گزینه‌های راهبردی از طریق مدل‌های کسب و کار افزایش می‌یابد. مدل کسب و کار یک سازمان به عنوان فرایند اتخاذ تصمیمات راهبردی هیچ وقت کامل نمی‌شود و آزمایش و ارزیابی مدل‌های کسب و کار بایستی به صورت مداوم و مکرر صورت پذیرد [۴]. از این رو، ارزیابی منظم مدل کسب و کار می‌تواند مبنایی برای بهبود مستمر مدل کسب و کار بوده و تبدیل به محرکی برای ایجاد تغییرات جدی و نوآورانه در مدل شود [۴].

با مرور ادبیات تحقیق، می‌توان به جمع‌بندی جدول ۳ از چگونگی ارزیابی مدل کسب و کار پرداخت.

نوآوری مدل کسب و کار

اهمیت نوآوری در دنیای پر شتاب و متحول کنونی بر هیچ کس پوشیده نیست. امروزه تقریباً تمام کشورهای جهان در جهت افزایش بهره‌وری و بهبود وضعیت اقتصادی در پی تشویق و توسعه خلاقیت و نوآوری به عنوان یکی از مزیت‌های اصلی برای تداوم حیات

مدل‌های کسب و کار؛ میانی، ارزیابی، نوآوری
منوچهر منطقی، فاطمه ثاقبی سعیدی

و کار بر این اجماعند که "نوآوری مدل کسب و کار کلید عملکرد شرکت می‌باشد" [۴۱]. در سال ۲۰۰۶، تحقیقاتی که توسط تیم تحقیقاتی آی‌بی‌ام صورت پذیرفت، از افزایش آگاهی نسبت به ضرورت نوآوری مدل کسب و کار خبر داد. این مطالعه نشان داد که شرکت‌های دارای عملکرد بالا نسبت به شرکت‌هایی که عملکرد ضعیفی دارند، در پیاده‌سازی مدل کسب و کار نوآورانه خود موفق‌تر بوده‌اند. بر اساس این تحقیق و نظرسنجی پس از آن، بسیاری از نوآوری مدل‌های کسب و کار در حال حاضر به عنوان یک متمایز کننده نوین راهبردی شناخته شده‌اند [۴۶].

بسیاری از شرکت‌ها نقاط کوری در مفهوم کسب و کار خود دارند که مانع دیدن فرصت‌های نوآوری در بسیاری از زمینه‌های مفهوم کسب و کار می‌شوند [۲۶]. پژوهشگران بر این اجماع هستند که مدل کسب و کار نه تنها تسهیل کننده نوآوری‌های فناورانه و سازمانی می‌باشد، بلکه خود می‌تواند تبدیل به موضوع نوآوری راهبردی به منظور به اشتراک‌گذاری و بالابردن تأثیرگذاری منابع مانند دانش، مهارت‌های مدیریتی و کارآفرینی، و یا دوباره‌سازی زنجیره ارزش و یا شبکه‌های ارزش شود. از این منظر، مدل کسب و کار یک دارایی راهبردی برای بهبود عملکرد شرکت، و اساساً یک دستور کار رهبری در نوآوری و مدیریت مدل کسب و کار راهبردی [۴۷] و یک تغییر ماهوی در دستور کار سازمانی برای انجام کسب و کار است. شرکت‌های بسیاری وظیفه راهبردی خود که همان توسعه مزیت رقابتی است را

به عنوان مسأله‌ای که باید یک یا دو برنامه اصلی برای اطمینان از کارآمدی آن در اختیار داشت، می‌بینند. در این صورت زمان و هزینه زیادی را برای اجرا نیاز خواهند داشت. در این شرایط مشتریان و محیط رقابتی ممکن است به سمت راه‌هایی دیگر متمایل شوند و برنامه‌های در نظر گرفته شرکت مذکور را منسوخ نمایند. در مقابل نوآوران مدل کسب و کار بهبودهایی را که به سرعت قابل انجام هستند و هزینه پایینی را نیز خواهند داشت، ارائه می‌نمایند. بنابراین نوآوری‌های مدل کسب و کار موفق ظرف یک ماه از آغاز اجرای آن در وضعیت درست خود قرار می‌گیرند و در طی شش ماه بازگشت سرمایه ایجاد می‌نمایند [۴۸]. نوآوری مدل کسب و کار با دو مانع روبرو است. اول، بزرگ نمودن یک فرایند می‌تواند منجر به ایجاد یا نگهداری ضعف و ناکارآمدی در سایر فعالیت‌ها و فرایندها شود. دوم، حتی با فرایندهای بهتر، یک مدل کسب و کار منسوخ می‌تواند ناکارآمد باشد [۴۸].

با وجود اینکه تحقیقات مدل کسب و کار در مباحث مدیریت، سال‌های جوانی خود را پشت سر می‌گذارد، نوآوری مدل کسب و کار تنها در حدود ده سال می‌باشد که در مباحث علمی مدیریت مطرح شده است [۴۷]. جایگزینی و تعویض مدل کسب و کار را نوآوری مدل کسب و کار می‌خوانیم. زمانی که یک شرکت فرایندی مداوم در توسعه و ایجاد اطلاع، جایگزینی و نوآوری مدل کسب و کار را در پیش گرفته باشد، فرایند نوآوری مدل کسب و کار پایدار را خواهیم داشت. اگر مدل کسب و کار را به مثابه جوابی برای سه

سؤال "به تولید چه چیز پردازیم؛ برای چه کسی تولید کنیم؛ چگونه از طریق خلق ارزش به خلق پول پردازیم" بدانیم، کلید موفقیت در نوآوری مدل کسب و کار، ایجاد پیوندی مناسب مابین این سه جزء می‌باشد، به صورتی که تغییرات در این سه بعد بر یکدیگر تأثیر گذاشته و قابلیت‌ها و روابط بین اجزای شرکت منجر به ایجاد و تقویت جایگاه ارزشی و سودآوری عملکرد شده و در نهایت به دستیابی به مزیت رقابتی کمک می‌نماید [۵]. جانسون^۱ (۲۰۱۰) نیز با یک رویکرد ترکیبی، کلید نوآوری مدل کسب و کار را در انتخاب اجزای سازنده مدل کسب و کار و ایجاد پیوندی بین چهار بخش ارزش پیشنهادی به مشتری، فرمول سودآوری، فرایندهای کلیدی و منابع کلیدی می‌داند.

با درجات مختلفی می‌توان به نوآوری مدل کسب و کار همت گمارد. میشل و کلس (۲۰۰۳) چهار درجه از مدل کسب و کار را به شرح زیر بر می‌شمارند:

- تعدیل، تنظیم و تطبیق مدل کسب و کار؛
 - اقتباس و اتخاذ مدل کسب و کار؛
 - بهبود، به‌سازی، تکامل مدل کسب و کار؛
 - طراحی مجدد، بازطراحی مدل کسب و کار.
- میشل و کلس^۲ (۲۰۰۳) توجه به موارد زیر را در دستیابی به نوآوری پایدار مدل کسب و کار سودمند می‌دانند:
- مدیران اجرایی می‌بایستی چشم‌اندازی غیرقابل تغییر از نحوه برآورد نیازهای مشتری و خواست‌های سهام‌داران که بتواند پذیرای تغییر در مدل کسب و کار باشد، ارائه کنند؛

1. Jonsson
2. Micheal & Coles

مدل‌های کسب و کار؛ مبنای، ارزیابی، نوآوری
منوچهر منطقی، فاطمه ثاقبی سعیدی

[۵۲]. مدل کسب و کار یک سازمان به عنوان فرایند اتخاذ تصمیمات راهبردی هیچ وقت کامل نمی‌شود و آزمایش و ارزیابی مدل‌های کسب و کار بایستی به صورت مداوم و مکرر صورت پذیرد [۲۵]. از این رو، ارزیابی منظم مدل کسب و کار می‌تواند مبنایی برای بهبود مستمر مدل کسب و کار بوده و تبدیل به محرکی برای ایجاد تغییرات جدی و نوآورانه در مدل شود [۴].

منابع

1. Teece D. J. Business models, business strategy and innovation. Long Range Planning 2010; 43: 172-194.
2. Johnson M. Seizing the white space. Business model innovation for growth and renewal. Boston: Harvard Business Press; 2010
3. Lambert S. A Conceptual Framework for Business Model Research. 21st Bled eConference eCollaboration on Overcoming Boundaries through Multi-Channel Interaction June 2008, Bled, Slovenia, 2008, pp. 227-289.
۴. استروالدر ا، پینیور و. بوم طراحی مدل کسب و کار. ترجمه غلامرضا توکلی، بابک وطن‌دوست، حسام‌الدین ساروقی، بهامین توفیقی. انتشارات آریانا، تهران ۱۳۹۱.
5. Scott-Kemmis D. Responding To Change & Pursuing Growth: Exploring the potential of business model innovation in Australia. Report of a study supported by the Australian Business Foundation; 2012.
6. Magrett J. Why business models matter. Harvard Business Review 2002; 80(5), 86-92
7. Afuah A, Tucci C. Internet Business Models and Strategies. McGraw-Hill, New York; 2003.

کسب و کار هستند. امکان نوآوری در هر یک از مؤلفه‌هایی مدل کسب و کار وجود دارد. پس از شناسایی حوزه‌های مربوط به تصمیم‌گیری راهبردی و گزینه‌های موجود در هر یک، انتخاب‌ها مشخص می‌شوند. از این طریق، کل مجموعه را می‌توان جهت اطمینان از اینکه روابط علت و معلولی ضمنی، منطقی بوده و انتخاب‌ها به صورت متقابل سازگاری حمایتی و درونی دارند آزمایش و تجزیه و تحلیل نمود.

جمع‌بندی

یک مدل کسب و کار، یک مدل مفهومی می‌باشد. هدف اولیه یک مدل مفهومی، شناسایی ابعاد تحلیل مدل کسب و کار، تشخیص اجزای اصلی مربوط به هر بعد، و ارائه یک تصویر^۱ برای هر سطح است [۵۰]. از این رو، یک مدل کسب و کار، نتیجه یک فرایند مدل‌سازی مفهومی می‌باشد. یک مفهوم‌سازی، یک مدل از واقعیت و منطق کسب و کار می‌باشد که به توصیف متا مدل یا مدل مرجع در یک صنعت خاص، پرداخته و توصیف تعداد نامحدودی از مدل‌های کسب و کار را امکان‌پذیر می‌سازد [۵۱]. مدل‌سازی مدل کسب و کار، با نمایش تصویری منطق کسب و کار به شرکت‌ها کمک می‌کند تا به توسعه چشم‌انداز کسب و کار و راهبرد، طراحی مجدد و هم‌تراز نمودن عملیات کسب و کار، به اشتراک‌گذاری دانش در مورد کسب و کار و چشم‌انداز آن و اطمینان از پذیرش تصمیمات کسب و کار از طریق تعهد سهام‌داران به تصمیمات گرفته شده، بپردازند

- راه دیگر برای نوآوری بودن تخصص و کارشناسانه بودن است؛
- مدیران باید مدل کسب و کار خود را با نیروهای غیر قابل مقاومت با راه‌های منعطف منطبق سازند؛
- مدیران نیازمند خلق راه و فرایندهایی برای بهبود و نوآوری مدل کسب و کار خود هستند.
یکی از انواع مدل‌های نوآوری مدل کسب و کار، توسط جیسن، برمن، بل و بلیتز (۲۰۰۷) ارائه شده است. آنها با مطالعه ۳۵ شرکت برتر دنیا که از نوآوران موفق در مدل‌های کسب و کار به شمار می‌آمدند، توانستند مدل‌های نوآوری را در سه طبقه مدل صنعت، مدل درآمد و مدل شرکت طبقه‌بندی نمایند [۴۹].
مدل صنعت: این مدل به نوآوری "زنجیره ارزش صنعت" می‌پردازد. این عمل با حرکت افقی به سمت صنایع جدید، بازتعریف صنایع فعلی از طریق کاهش واسطه‌ها و ارتباط مستقیم با مشتریان و در نهایت از طریق کشف صنایع جدید و بخش‌های جدیدی از صنعت صورت می‌پذیرد.
مدل درآمد: این مدل به نوآوری در روش‌های قیمت‌گذاری و چگونگی خلق درآمد از طریق پیکربندی مجدد ارزش پیشنهادی می‌پردازد.
مدل شرکت: نوآوری در ساختار شرکت و نقشی که سازمان در زنجیره ارزش برعهده دارد. این مدل، تغییر در گستره ارتباطات و مرزهای شرکت را در برمی‌گیرد. تمام مدل‌های کسب و کار جدید، به صورت تغییراتی اعمال شده در زنجیره ارزش عمومی

مدل‌های کسب و کار: مبنای، ارزیابی، نوآوری
منوچهر منطقی، فاطمه ثاقبی سعیدی

28. Ballon P. Changing Business Models for Europe's Mobile Telecommunication Industry: the Impact of Alternative Wireless Technologies. *Telematics and Informatics* 2007; 24(3): 192-205.
29. Weill P, Vitale M. R. Place to space: Migrating to e-business models. Boston: Harvard Business School Press; 2001.
30. Chesbrough H, Rosenbloom R. S. The Role of the Business Model in capturing value from Innovation: Evidence from XEROX Corporation's Technology Spinoff Companies. Boston, Massachusetts, Harvard Business School; 2002.
31. Linder J, Cantrell S. Changing Business Models: Surveying the Landscape. Working Paper, Accenture Institute for Strategic Change, 2000, pp. 1-15.
32. Faber E, Ballon P, Bouwman H, Haaker T, Rietkerk O, Steen M. Designing business models for mobile ICT services. Paper presented to Workshop on concepts, metrics & visualization, at the 16th Bled Electronic Commerce Conference eTransformation, Bled, Slovenia, 2003, pp.9 -11.
33. Schubert P, Hampe J. F. Business Models for Mobile Communities. IEEE Hawai'i International Conference On System Sciences, Big Island, Hawaii, 2005, pp. 1-11.
34. Horowitz A. S. The real value of VARS: resellers lead a movement to a new service and support. *Marketing Computing* 1996; 16(4): 31-36.
35. Calia R. C, Guerrini F. M, Moura, G. L. Innovation networks: From technological development to business model reconfiguration. *Technovation* 2007; 27: 426-432.
36. Alt R, Zimmermann H. Introduction to Special Section – Business Models.
18. Tikkanen H, Lamberg J.A, Parvinen P, Kallunki J.P. Managerial Cognition, Action and the Business Model of the Firm. *Management Decision* 2005; 43(6): 789-809.
19. Rajala R, Westerlund M. Business models - a new perspective on firms assets and capabilities: observations from the Finnish software industry. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation* 2007; 8(2): 115-126.
20. Casadesus-Masanell R, Ricart J. E. From strategy to business models & to tactics. *Long Range Planning* 2010; 43: 195-215.
21. Amit R, Zott C. Value creation in e-business. *Strategic Management Journal* 2001; 22: 493-520.
22. Lambert S. A Review of the Electronic Commerce Literature to Determine the Meaning of the Term 'Business Model'. School of Commerce. Flinders University of South Australia 2003; 03-5.
23. Lambert S. C. Deconstructing business model frameworks using a reference model. *Center of accounting, governance, and sustainability* 2012; (4): 1-19.
24. Stähler P. Business Models as a Unit of Analysis for Strategizing. In proceedings of the 1st International Workshop on Business Models, Lausanne, Switzerland; 2002. Available Online at: <http://www.business-modelinnovation.com/english/definitions.html>
25. Shafer S. M, Smith H. J, Linder J. The power of business models. *Business Horizons* 2005; 48: 199-207.
26. Hamel G. Leading the revolution. New York: Plume; 2000.
27. Afuah A. Business models: A strategic management approach. McGraw-Hill. New York: Irwin 2004.
8. Petrovic O, Kittl C, Teksten D. Developing Business Models for eBusiness. In Proceedings of the International conference on Electronic Commerce; 2001.
9. Betz F. Strategic Business Models. *Engineering Management Journal* 2002.
10. Stewart D. W, Zhao Q. Internet marketing, business models and public policy. *Journal of Public Policy and Marketing* 2000; 19: 287-296.
11. Seelos C, Mair J. Profitable business models and market creation in the context of deep poverty: A strategic view. *Academy of Management Perspectives* 2007; 21: 49-6.
12. Al-Debei M. The Design and Engineering of Innovative Mobile Data Services: An ontological framework founded on business model thinking. PhD Thesis, Brunel University; 2010.
13. Zott C, Amit R. The fit between product market strategy and business model: Implications for firm performance. *Strategic Management Journal* 2008; 29: 1-26.
14. Venkatraman N, Henderson J.C. Real Strategies for Virtual Organizing. *Sloan Management Review*, Fall 1998; 40(1).
15. Osterwalder A, Pigneur Y. Business models and their elements. The International workshop on business models, Switzerland, Lausanne; 2002.
16. Osterwalder A. The business model ontology—A proposition in a design science approach. Dissertation 173, University of Lausanne, Switzerland; 2004.
17. Morris M, Schindehutte M, Allen J. The entrepreneur's business model: Toward a unified perspective. *Journal of Business Research* 2005; 58: 726-35.

- study.pdf
47. Schaltegger S, Lüdeke-Freund F, Hansen E. Business Cases for Sustainability and the Role of Business Model Innovation Developing a Conceptual Framework. Centre for Sustainability Management (CSM), Leuphana Universität Lüneburg 2011; 1-32.
 48. Mitchell D, Coles C. The ultimate competitive advantage of continuing business model innovation. *Journal of Business Strategy* 2003; 24(5): 15–21.
 49. Giesen E, Berman S, Bell R, Blitz A. (). Three ways to successfully innovate your business model. *Emerald, Strategy & Leadership* 2007; 35(6): 27-33, from www.emeraldinsight.com
 50. Pateli A.G, Giaglis G.M. A research framework for analyzing eBusiness models. *European Journal of Information Systems* 2004; 13(4): 302-314.
 51. Osterwalder A, Pigneur Y, Tucci C. L. Clarifying business models: Origins, present and future of the concept. *Communications of the Association for Information Science (CAIS)* 2005; 16: 1-25.
 52. Persson A, Sterna J. An explorative study into the influence of business goals on the practical use of enterprise modelling methods and tools. *new Perspectives on Information Systems Development*; 2002, pp. 275-287.
 53. Bouwman H. Designing metrics for business models describing Mobile services delivered by networked organizations. Paper presented to Workshop on concepts, metrics & visualization, at the 16th Bled Electronic Commerce Conference eTransformation, Bled, Slovenia, 2003.
 54. Osterwalder A, Pigneur Y, Tucci C. L. Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. *Communications of the AIS* 2005 May; 2-40.
 55. Electronic Markets 2001; 11(1), 3–9.
 37. Camisó'n C, Villar-Lo'pez A. Business models in Spanish industry: A taxonomy-based efficacy analysis. *Management* 2010; 13(4): 298–317.
 38. Kamoun F. Rethinking the Business Model with RFID. *Communications of the AIS* 2008; 22(1): 635-658.
 39. Lambert, S.C., & Davidson, R.A., Applications of the business model in studies of enterprise success, innovation and classification: An analysis of empirical research from 1996 to 2010, *European Management Journal* 2012; pp. 1-14, <http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2012.07.007>
 40. Weill P, Malone T, D'Urso V, Herman G, Woerner S. Do Some Business Models Perform Better than Others? A Study of the 1000 Largest US Firms. MIT 2004. 1-39.
 41. Zott C, Amit R, Massa L. The Business Model: Recent Developments and Future Research. *Journal of Management* 2011, 1-24.
 42. Kastalli I, Van Looy B. Servitization: Disentangling the impact of service business model innovation on manufacturing firm performance. *Journal of Operations Management* 2013; 31(4): 169-180.
 43. Boons F, Montalvo C, Quist J, Wagner M. Sustainable innovation, business models and economic performance: an overview. *Journal of Cleaner Production* 2013; 45: 1-8.
 44. Gordijn J, Akkermans J.M, van Vliet H. Business Modeling is not Process Modeling. In Little SW Mayr HC and Thalheim B (Eds), ER2000 Workshop. LNCS 1921 2000; 40-51.
 45. Pohle G, Chapman M. IBMs global CEO report 2006: Business model innovation matters. *Strategy & Leadership* 2006; 34(5): 34–40.
 46. IBM Global Business Services. Expanding the innovation horizon: The global CEO study 2006. Retrieved January 2010 from www-07.ibm.com/sg/pdf/global_ceo_

رهبری در مهندسی؛

رویکردی جهت بهبود مدیریت شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان

■ داود سلمانی
استادیار و عضو هیأت علمی دانشکده مدیریت
دانشگاه تهران
salmani@ut.ac.ir

■ حسین فخاری*
کارشناس ارشد MBA
دانشگاه پیام نور تهران
fakhari@fadakgroup.ir

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۲/۲۸
تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۴/۲۵

چکیده

شرکت‌های کوچک دانش‌بنیان در توسعه فناوری و رونق اقتصادی نقش اساسی دارند. اساس شکل‌گیری این شرکت‌ها، ایده‌های خلاقانه مهندسان کارآفرین به عنوان مؤسسان این شرکت‌هاست اما اغلب این کارآفرینان، مهندسان جوان و خوش فکری هستند که فاقد مهارت‌های رهبری جهت هدایت این شرکت‌های نوپا و دانش‌بنیان می‌باشند. در این پژوهش با دیدگاهی جدید و بر اساس بعد مهندسی به مسأله رهبری پرداخته شده است. در این رویکرد توانایی‌های فنی به اضافه قدرت رهبری، اصول "رهبری در مهندسی" را توصیف می‌کند. به کمک رهبری مهندسی فعالیت‌های اصلی شرکت‌های دانش‌بنیان بهتر تداوم یافته و اهداف اصلی این سازمان‌ها قابل حصول‌تر خواهد بود. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد بر اساس رویکرد "رهبری در مهندسی"، آموزش مهارت‌های رهبری در مراکز رشد به عنوان بستر اصلی شکل‌گیری شرکت‌های دانش‌بنیان نقش اساسی در موفقیت این شرکت‌ها ایفا می‌کند. علاوه بر این استفاده از مناسب‌ترین سبک رهبری به صورت اقتضایی و نیز ارتقاء مداوم مهارت‌های رهبری بر اساس تجارب حاصله به مدیران این شرکت‌ها اکیداً توصیه می‌شود. در نهایت ایجاد یک ساختار سازمانی مناسب مبتنی بر کارگروهی در شرکت‌های دانش‌بنیان و کمک‌های مشاوره‌ای مراکز رشد در این راستا در موفقیت این شرکت‌ها بسیار تأثیرگذار خواهد بود.

واژگان کلیدی

شرکت‌های کوچک دانش‌بنیان، رهبری مهندسی، مهندس کارآفرین، مهارت‌های رهبری.

مقدمه

متخصص (مهندس کارآفرین) به عنوان مدیر- مالک یک شرکت نوپا صادق است. بر این اساس می‌توان رهبری را در زمینه‌ای مانند مهندسی تعریف نمود و به نوعی رهبری را در مهندسی نشان داد. نکته مهم در این راستا آن است که بر خلاف گذشته که نوآوری در نتیجه نبوغ افراد خاص اتفاق می‌افتاد، امروزه نوآوری حاصل عملکرد آگاهانه و برنامه ریزی سنجیده و کار جمعی پژوهشگران حرفه‌ای و پرداخت هزینه‌های قابل ملاحظه است [۴]. بنابراین در این کارگروهی مهندسان ارشد به عنوان سرپرستان گروه می‌توانند جهت حصول بهتر اهداف و نتایج و ارتقاء کیفیت کاری خود در ارتباط با گروه و زیردستان،

باید به این مساله توجه نمود که مدیریت با رهبری کاملاً متفاوت است. این مساله سال‌هاست در ادبیات مدیریتی مورد بحث و بررسی قرار گرفته است [۳]. به عنوان مثال می‌توان گفت رهبری بیشتر حول محور ترغیب، انگیزش و نفوذ می‌چرخد در حالی که مدیریت بیشتر مربوط به واقعیت‌های سازمانی، موقعیت‌های مدیریتی و قراردادی در یک پروژه یا شرکت است. بنابراین می‌توان مشاهده نمود که یک مدیر پروژه خوب (به عنوان یک مهندس) باید قدرت ترکیب توانایی‌های رهبری و مدیریتی را جهت عملکرد بهتر در پروژه داشته باشد [۱]. همین شرایط برای یک صاحب ایده و کارآفرین

رهبری، بالاترین شکل ارتباطات بین گروهی متشکل از افراد انسانی در یک سازمان است. رهبری را می‌توان بر اساس دیدگاه مرسوم، توانایی نفوذ و اثر گذاری در دیگران جهت هم‌افزایی و دست یابی به یک هدف خاص دانست [۱]. رهبران به ارتباطات موثر نیازمندند تا بتوانند قلب و ذهن کارکنان خود را تصاحب کنند. اگر افراد ندانند رهبران چه می‌خواهند و چه مقصدی در پیش دارند، رهبریشان را نخواهند پذیرفت. مطالعات نشان داده است گوی رقابت آینده را رهبرانی خواهند ربود که بتوانند به طور موثر با منابع انسانی خود ارتباط برقرار کنند [۲].

* نویسنده مسئول

مهارت‌های رهبری خویش را افزایش دهند. این‌ها همگی مقدماتی است که منجر به شکل‌گیری "رهبری مهندسی" در ادبیات مدیریتی گردیده است.

پیشینه و پارچوب پژوهش

مطالعه علمی رهبری تا قرن بیستم وجود نداشت و تمرکز این مطالعات بیشتر در مورد اثر بخشی رهبری بوده است. تئوری‌های رهبری درباره شناخت ویژگی‌های شخصی و رفتارهای فردی رهبران اثربخش، بررسی موقعیت‌هایی که می‌تواند رهبری اثربخش را پرورش دهد یا مانع پرورش آن شود (مثل محیط‌های سازمانی، اجتماعی و بیرونی) یا بررسی رابطه بین رهبران و پیروان است [۵]. تا کنون پژوهش در خصوص رهبری نوعاً بر اساس تمرکز اصلی آن، معمولاً بر صفات رهبر، رفتار رهبر، قدرت و تأثیر عوامل محیطی بر رهبری طبقه بندی می‌شدند. بیشتر تعاریف رهبری، یک فرضیه راجع به فرایندی است که در آن فردی بر دیگری تأثیر می‌گذارد تا رهبری در گروه یا سازمان را هدایت و تسهیل کند [۶]. با توسعه مفاهیم رهبری از دیدگاه‌های مختلف اخیراً توجه عملیاتی به مفهوم رهبری در مهندسی گسترش یافته است. این مبحث که بیشتر یک رویکرد عملیاتی است تا یک تئوری پایه، به دلیل کاربردی بودن هم اکنون جایگاه خاصی یافته و بسیاری از مراکز دانشگاهی دوره‌های آموزشی رهبری مهندسی را در برنامه‌های آموزشی خود جا داده‌اند. از سوی دیگر در خصوص هدایت و رهبری شرکت‌های کوچک دانش بنیان می‌توان اذعان نمود تا اوایل دهه ۶۰ میلادی، توجه اساسی

موضوعات مدیریت به شرکت‌های بزرگ بوده است [۷]. لذا دانش، تجربه و اطلاعات ما برای مدیریت منابع انسانی اغلب از پژوهش و تحقیق در شرکت‌های بزرگ ریشه گرفته‌اند. در حالی که در مورد چگونگی گسترش واقعی نظریه‌های ایجاد شده در سطح مؤسسات کارآفرینی کوچک و نوآور دانش‌اندکی وجود دارد [۸].

در این پژوهش با تلفیق این دو موضوع مهم، کاربردی و تأثیرگذار یعنی مبحث رهبری در مهندسی و هدایت شرکت‌های کوچک دانش بنیان سعی شده رویکرد کاملاً جدید و مناسبی جهت هدایت شرکت‌های نوپای دانش بنیان فرا روی مهندسان نوآور و کارآفرین قرار گیرد.

ضرورت مهارت‌های رهبری برای شرکت‌های دانش‌بنیان

موج سوم عصر اطلاعات بعد از پشت سر گذاشتن اقتصاد دیجیتالی و اقتصاد شبکه ای، اکنون مبتنی بر اقتصاد و سازمان‌های کوچک دانش بنیان است [۹]. تجربیات کشورهای مختلف نشان می‌دهد که شرکت‌های کوچک در توسعه فناوری، رونق اقتصادی و ایجاد اشتغال مولد نقش اساسی دارند و به گفته اکثر صاحب نظران زیربنای اقتصاد دانش بنیان به شمار می‌روند [۱۰]. مهم‌ترین ویژگی و مزیت این بنگاه‌ها علاوه بر روان تر بودن و داشتن قدرت سازگاری با شرایط متغیر محیطی، وضعیت رقابت پذیری و نوآورانه آنان است [۱۱]. نگاهی به فعالیت بنگاه‌های کوچک دانش بنیان در کشورهای توسعه یافته و یا در حال توسعه بیانگر نوعی ارتباط تنگاتنگ

و مؤثر میان پیشرفت اقتصادی- اجتماعی این کشورها با توسعه این بنگاه‌هاست. موسسات کوچک دانش بنیان معمولاً جهت تبدیل ایده‌ها و نوآوری‌ها به محصول و ایجاد مشاغل پایدار مبتنی بر فناوری، تجاری سازی تحقیقات و توانمند سازی و هدایت دانش آموختگان جهت ورود موفق به فضای کسب و کار از سوی افراد کارآفرین که از تخصص‌های خاصی نیز برخوردار هستند (مهندسان کارآفرین) ایجاد می‌شوند [۱۲].

به عبارت دیگر موتور محرک پیشرفت‌های فناورانه، ایده‌های کاربردی خلاقانه‌ای است که در ذهن کارآفرینان، مخترعان و مبتکران شکل می‌گیرد و با پیگیری جدی آنان در قالب کسب و کاری جدید به بار نشسته و آغازگر مفهوم کارآفرینی است. اما اغلب این کارآفرینان، فارغ‌التحصیلان جوان و خوش فکری هستند که فاقد تجربه در سه عامل اصلی برای موفقیت در بازار رقابتی هستند. این عوامل عبارتند از:

۱- دانش و تجربه مدیریتی

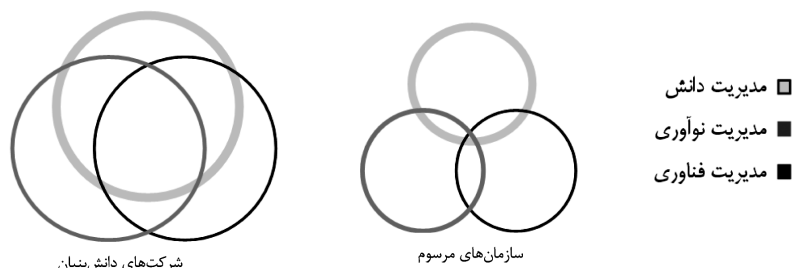
۲- منابع مالی کافی

۳- بازار و مشتری

بسیاری از این تلاش‌ها جهت راه‌اندازی کسب و کار جدید، به دلیل نبود این سه عامل با شکست مواجه می‌شود [۱۳].

از میان این سه عامل در این جا بیشتر به مبحث دانش و تجربه‌های مدیریتی به مفهوم عام و مهارت‌های رهبری به طور خاص در هدایت شرکت‌های نوپای دانش بنیان پرداخته می‌شود. در حوزه درون سازمانی، یکی از مهمترین عوامل مؤثر بر فعالیت بنگاه‌های کوچک دانش بنیان عدم

رهبری در مهندسی؛ رویکردی جهت بهبود مدیریت شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان
حسین فخاری، داود سلمانی



شکل ۱- رابطه میان مدیریت دانش، نوآوری و فناوری در سازمان‌های مختلف [۱۵].

بنابراین تا اینجا لزوم آموزه‌های مدیریتی به طور عام برای مهندسی جوان و کارآفرین جهت هدایت موسسات نوپای دانش‌بنیان مشخص گردید. اما همانطور که عنوان شد در مساله هدایت یک سازمان، مدیریت با رهبری کاملاً متفاوت است. اینکه هدایت یک شرکت نوپای دانش بنیان نیازمند چه رویکردی است نیاز به کنکاش بیشتری دارد. جدول ۱ مشخصات یک شرکت نوپای دانش بنیان به همراه تفاوت‌های مدیریت و رهبری در شاخصه‌های مربوط به آن را نشان می‌دهد. با توجه به جدول ۱ مشخص است هدایت یک شرکت نوپای دانش بنیان در سال‌های اولیه قویاً نیازمند مهارت‌های رهبری است. می‌دانیم که شرکت‌های کوچک در سال‌های اولیه تاسیس و رشد خود به شدت مستعد شکست و انحلال هستند. تا جایی که تحقیقات ۸۰ درصد شرکت‌های کوچک را در ۵ سال اول در معرض شکست می‌داند، در تحقیق دیگری نرخ شکست این شرکت‌ها فاجعه آمیز توصیف شده است [۱۷]. بنابراین رهبری یک شرکت دانش‌بنیان در سال‌های اولیه و گذر از "دره مرگ" اساسی‌ترین نیاز این شرکت‌هاست. این مساله‌ای است که رویکرد رهبری در مهندسی را برای مهندسان

مدیریت دانش و مدیریت فناوری سه مفهوم اساسی و مورد نیاز برای شرکت‌های دانش بنیان است. و لذا محققین برای یکپارچه سازی این سه نوع مدیریت و بهره گیری از ویژگی‌های هر یک، و جلوگیری از دوباره کاری و مدیریت جزیره‌ای مفاهیم پیشرفته تری نظیر چارچوب دانش فن نوآوری را پیشنهاد نموده‌اند [۱۵]. شکل ۱ تفاوت مدیریت دانش، نوآوری و فناوری را برای یک شرکت دانش بنیان نسبت به سایر سازمان‌ها نشان می‌دهد. بنابراین شرکت‌های دانش بنیان نیاز به مدیریت پیچیده تری نسبت به سایر سازمان‌ها دارند با این وجود به دلیل آنکه معمولاً این شرکت‌ها توسط مهندسی جوان و بدون آموزه‌های مدیریت و رهبری لازم تاسیس و هدایت می‌شوند لذا عموماً این موسسات در سال‌های اولیه به شدت درگیر مسائل و مشکلات مدیریتی هستند. به عنوان مثال برخی پژوهشگران دریافته‌اند که مدیر-مالکان شرکت‌های کوچک، بعضاً حتی معنی واقعی مدیریت منابع انسانی را درک نمی‌کنند [۱۸]. در تحقیق دیگری مشخص شد ضعف عمده شرکت‌های کوچک در ایران ریشه در توانایی‌های کارآفرینی، مدیریتی و آموزش‌های مربوطه دارد [۱۶].

برخورداری از مهارت‌های مدیریتی در راس این واحدها است. این مؤسسات که معمولاً از سوی متخصصین و مهندسی کارآفرین تأسیس می‌شوند قادر به مدیریت مناسب و بهینه منابع و هدایت جریان هزینه‌ها نیستند. این در حالی است که شرکت‌های دانش محور با تغییرات و تحولات نوظهوری در محیط‌های اقتصادی، اجتماعی، فناوری، فرهنگی و سیاسی مواجه هستند. شرکت‌های دانش بنیان فرایند محوری خود را بر اساس دانش انتخاب کرده و برای حرکت در مسیر اقتصاد دانش محور گام برمی‌دارند و لذا بیشتر در معرض تغییر و تحولات نوظهور قرار دارند و برای باقی ماندن و فعالیت در رقابت باید با مفاهیم جدید در عرصه سازمان و مدیریت آشنا شده و آن‌ها را به کار برند [۱۴]. در واقع مساله مدیریت در یک سازمان یکی از زیربنایی ترین مسائل است و در موسسات دانش‌بنیان به دلیل مسائل درونی و برونی خاص، این مساله بسیار حیاتی تر است. از این رو توصیه شده برای رقابت پذیر باقی ماندن، توجه به این نکته ضروری است که مدیران موسسات دانش محور باید به آموزه‌های مدیریتی توجه کنند و آنها را به کار گیرند [۱۴]. از طرفی امروزه فضای رقابتی موجود، تمامی سازمان‌ها را وادار به مدیریت دارایی‌های نوآورانه، فناورانه و دانش خود نموده است. به همین جهت مفاهیم مدیریت فناوری، مدیریت نوآوری و مدیریت دانش در بنگاه‌های دانش بنیان که محصولات با فناوری برتر را تولید می‌نمایند یا در تولید محصولات خود از فناوری‌های برتر بهره می‌گیرند از اهمیتی دو چندان برخوردار شده است. مدیریت نوآوری،

رهبری در مهندسی؛ رویکردی جهت بهبود مدیریت شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان
حسین فخاری، داود سلمانی

جدول ۱- تفاوت‌های مدیریت و رهبری و ارتباط آن با نیازمندی‌های یک شرکت نوپای دانش‌بنیان

مدیر	رهبر	شرکت نوپای دانش‌بنیان
ثبات و نظم	تحول و تغییر	شرکت در ابتدا به شدت درگیر تغییر و تحول است.
دید کوتاه مدت	دید بلند مدت	جهت پایه‌ریزی صحیح زیر بنای شرکت در ابتدا نیاز به یک دید بلند مدت و اصولی است.
تداوم بخش است	آغازگر است	شرکت دانش‌بنیان در شروع فعالیت خود نیاز به ایجاد بسیاری از بسترها از نقطه صفر است.
پذیرای وضع موجود	در چالش یا وضع موجود	شرکت دانش‌بنیان به دلیل ماهیت نوآورانه به شدت در چالش با وضع موجود در حیطه فعالیت خود می‌باشد.
به مقام و موقعیتش وابسته است	به توانمندی و اراده خود متکی است	شرکت نوپا در ابتدا فاقد ساختار و موقعیت سلسله مراتبی بوده و بیشتر توانمندی‌ها ساختار قدرت را تعیین می‌کند.
ایده‌های خود را مطرح می‌کند	باعث ایجاد ایده‌ها می‌شود	شرکت دانش‌بنیان به دلیل ماهیت نوآورانه قویاً نیازمند توسعه و رشد ایده‌های مختلف در سازمان است.

جدول ۲- رویکردهای اصلی تئوری‌های رهبری به همراه نظریه‌های متناظر

تئوری‌های متناظر	رویکرد تئوری
نظریه مبتنی بر صفات، نظریه توانایی‌های شناختی، مدل مهارت‌های رهبری و...	تئوری‌های متکی بر شخص رهبر
نظریه رهبری تراکنشی، نظریه تعاملات رهبر-پیرو، نظریه تعاملات اجتماعی و...	تئوری‌های مبتنی بر روابط رهبر-پیرو
نظریه رهبری تحولی، نظریه رهبری خدمتگزار، نظریه رهبری فرهمند و ...	بر اساس اهمیت یکسان عوامل
مدل اقتضایی فیدلر، نظریه مسیر-هدف، نظریه جانشین رهبری و ...	بر اساس اولویت عوامل

با موقعیت بیرونی، شرایط درونی و اعضای سازمان. ۳- کار تیمی و رهبری گروه‌های مهندسی در تمامی فرایندهای سازمان. ۴- خودارزیابی و تقویت مهارت‌های رهبری در بستر زمان برای مهندسیین ارشد. بدیهی است بر اساس اصل اول، رویکرد "رهبری در مهندسی" معتقد است علاوه بر جنبه‌های ذاتی، رهبری قویاً دارای جنبه‌های اکتسابی است [۲۰]. بر اساس اصل دوم این رویکرد یک نگاه تجمیعی و پراگماتیسم داشته و معتقد است هیچ یک از تئوری‌ها و سبک‌های

ریسک در راستای استراتژی شرکت‌های فنی و مهندسی اجرا می‌شود [۱۸]. در واقع رهبری در مهندسی بر اساس یک پارادایم پراگماتیسم سعی در تجمیع تئوری‌های رهبری داشته اما دامنه کاربرد خود را به سازمان‌های مهندسی و فنآور متمرکز می‌کند. رویکرد رهبری در مهندسی بر پایه چند اصل بنا نهاده شده است:

۱- آموزش اصول رهبری به مهندسیین ارشد بر اساس تجمیع تئوری‌های پیشین. ۲- استفاده از شیوه‌های مختلف رهبری متناسب

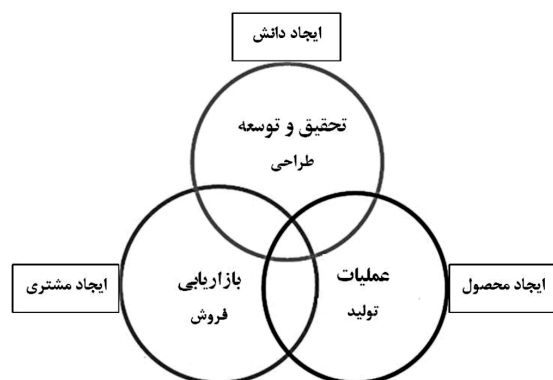
کارآفرین در هدایت شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان بسیار حائز اهمیت می‌کند.

تعریف رهبری مهندسی

رهبری در قرن حاضر یک فرایند پیچیده و چند بعدی است اما با مطالعه الگوهای پیشین رهبری می‌توان مشاهده کرد که هر کدام از تئوری‌های مطرح شده به بعد خاصی از رهبری پرداخته‌اند. تئوری‌های رهبری درباره شناخت ویژگی‌های شخصی و رفتارهای فردی رهبران اثربخش، بررسی موقعیت‌هایی که می‌تواند رهبری اثربخش را پرورش دهد یا مانع پرورش آن شود (مثل محیط‌های سازمانی، اجتماعی و بیرونی) یا بررسی رابطه بین رهبران و پیروان است [۲]. جدول شماره ۲ به صورت اجمالی این تئوری‌ها و رویکردهای اصلی آنها را نشان داده است.

اما از آنجا که رهبری یک مبحث پیچیده است لذا می‌توان آن را از ابعاد گوناگون بررسی کرد. در اینجا ما رهبری را از دیدگاه مهندسی مورد بررسی قرار می‌دهیم. این مبحث بیشتر یک رویکرد عملیاتی است تا یک تئوری پایه و نگاهی کاملاً کاربردی دارد. مفهوم "رهبری در مهندسی" یا "رهبری مهندسی" در مراجع مختلف با عبارات متفاوتی بیان شده است اما همگی به صورت همگرا به یک موضوع و مفهوم واحد اشاره دارند. در یک تعریف نسبتاً کلی اما مناسب می‌توان رهبری مهندسی را به این شکل توصیف نمود: رهبری مهندسی، هدایت فرایند ایده‌پردازی، طراحی مهندسی، توسعه و پشتیبانی از محصولات و خدمات خاص جهت پاسخگویی به نیاز مشتریان است که به وسیله بودجه مشخص و سطح معینی از

رهبری در مهندسی؛ رویکردی جهت بهبود مدیریت شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان
حسین فخاری، داود سلمانی



شکل ۲- فعالیت‌های اصلی شرکت نوآور

رهبری بهترین روش محسوب نمی‌شوند. علاوه بر این اصل دوم نشان می‌دهد رویکرد رهبری در مهندسی کاملاً اقتضایی عمل می‌کند. بر اساس اصل سوم ارتباط رهبر-پیرو شرایط بسیار تعیین کننده‌ای خواهد داشت و اصل چهارم نیز برای صفات و مهارت‌های رهبری تاثیر ویژه‌ای قائل شده است. بنابراین رویکرد رهبری در مهندسی به صورت اقتضایی سعی در تجمیع تئوری‌های مختلف رهبری داشته و مهندسين ارشد را آموزش می‌دهد تا ضمن تقویت مهارت‌های رهبری در خود، بهترین سبک رهبری را بر اساس موقعیت مربوطه و شرایط خود و پیروان انتخاب نمایند.

رویکرد "رهبری در مهندسی" بیان می‌کند شرکت‌های فناوری بر اساس یک فرصت فنی و مهندسی شکل می‌گیرند و بر اساس ضعف در ارتباطات مختلف در داخل یا خارج سازمان شکست می‌خورند اما بر اساس توانمندی‌های رهبری رشد و توسعه می‌یابند. بنابراین ایجاد، تقویت و توسعه کلیه مهارت‌های رهبری در کلیه شئون مهندسی سازمان، عامل اصلی موفقیت شرکت‌های فناوری خواهد بود.

رهبری مهندسی در عمل

فرایندهای ارزش افزوده در یک سازمان نوآور را می‌توان مطابق با شکل ۲ به سه فرایند اصلی تقسیم نمود: فعالیت‌های تحقیق و توسعه، فعالیت‌های تولیدی و فعالیت‌های بازرگانی [۱۸].

فعالیت‌های تحقیق و توسعه حالت پایه‌ای داشته و زیر بنای رشد و توسعه و به نوعی بقای سازمان‌ها در عصر حاضر به ویژه در شرکت‌های دانش بنیان است. خروجی این

این راستا بهبود و توسعه فناوری به وسیله فرایندهای مهندسی صورت گرفته و توسعه و بهبود عملکرد نیروی انسانی نیز به کمک فرایند رهبری مناسب تضمین می‌گردد [۲۰].

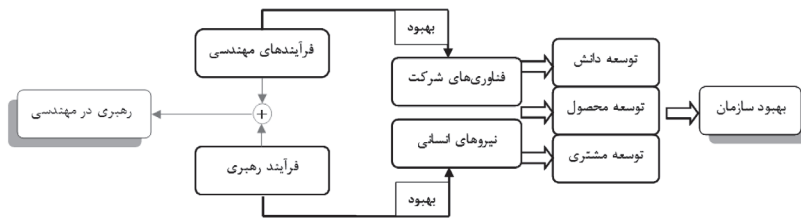
ماحصل این بهبود در فناوری و عملکرد نیروی انسانی منجر به ارتقا و توسعه ۱- دانش، ۲- محصول و ۳- مشتری به عنوان سه فعالیت اصلی سازمان خواهد بود. بنابراین کل سازمان تحت تاثیر این بهینه سازی قرار خواهد گرفت. لذا بر اساس آنچه گفته شد ترکیب توانایی‌های مهندسی و رهبری مناسب در این رویکرد باعث اثر بخشی عمیق و مثبت در حل مسائل و مشکلات و دست یابی به اهداف سازمانی (به ویژه در شرکت‌های نوآور و دانش محور) خواهد بود [۲۰]. شکل ۳ به صورت کلی کاربرد رهبری مهندسی را در عمل نشان می‌دهد.

از سوی دیگر رهبری مهندسی در عمل یک چرخه حیات را در فعالیت‌های یک سازمان نوآور و پویا دنبال می‌نماید. طراحی به صورت پایه عامل شروع این چرخه است، به دنبال آن تولید محصول این چرخه را تداوم داده

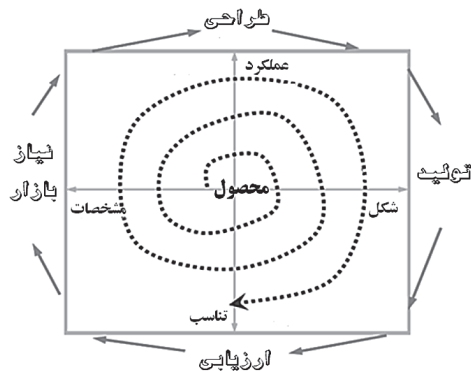
فعالیت‌های تحقیق و توسعه را به طور خلاصه می‌توان به صورت ایجاد دانش فنی، ابتکارات و طرح‌های جدید بیان نمود. فعالیت‌های تولیدی در شرکت محسوس ترین و مشخص ترین فعالیت شرکت محسوب می‌گردد اما باید توجه نمود که روح فعالیت‌های تولیدی در یک شرکت در دو فعالیت اصلی دیگر آن نهفته است. ما حصل این دست از فعالیت‌های شرکت ایجاد و تولید محصول است. فعالیت‌های بازرگانی اصلی ترین نقش را در جریان مالی یک شرکت به عهده داشته و در کوتاه مدت عامل بقاء و حیات شرکت بوده و لذا معمولاً در شرکت‌ها بیشترین توجه را به خود جلب نموده‌اند. خروجی فعالیت‌های بازرگانی شرکت ایجاد مشتری است. بر اساس این سه فعالیت اصلی، می‌توان عملکرد رهبری مهندسی را در عمل تحلیل نمود.

سازمان‌ها در دنیای امروز با مسائل و مشکلات متعددی به صورت محلی، ملی و جهانی دست به گریبانند. راه حل اساسی برای مشکلات فنی بر دو فاکتور فناوری و نیروی انسانی متخصص استوار است. در

رهبری در مهندسی؛ رویکردی جهت بهبود مدیریت شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان
حسین فخاری، داود سلمانی



شکل ۳- رویکرد رهبری مهندسی در عمل



شکل ۴- چرخه فعالیت‌های اصلی شرکت نوآور و پویا، بازتاب رهبری مهندسی در عمل

و سپس با ارزیابی محصولات، نیازمندی‌های جدید مشتریان به صورت تقاضاهای جدید خود را نشان می‌دهد. سپس مجدداً بر اساس این تقاضا محصولات جدید توسط شرکت نوآور طراحی می‌گردد و این چرخه تداوم می‌یابد. فعالیت‌های درون سازمانی در تمامی حلقه‌های این چرخه حیات ترکیبی از تخصص به همراه کارگروهی و ارتباطات بین نیروی انسانی و متخصص است. اینجاست که رهبری مهندسی به عنوان بستر اصلی در هر یک از این حلقه‌ها این ترکیب را هدایت نموده و باعث حداکثر کارایی و اثربخشی می‌گردد. بنابراین رهبری مهندسی در شرکت‌های دانش‌بنیان و نوآور بستر اصلی تداوم حیات و پویایی سازمان است. در واقع این چرخه در شرکت‌های نوآور و دانش‌محور، بازتاب رهبری مهندسی در عمل است.

با توجه به مطالب عنوان شده به کمک یک فرایند موثر تحت عنوان رهبری مهندسی به صورت تلفیق توانایی‌های مهندسی و قدرت رهبری به خوبی می‌توان به اهداف سازمانی در شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان شامل ایجاد دانش فنی، ایجاد محصول، ایجاد مشتری و پویایی سازمان دست یافت. به کمک رهبری مهندسی فعالیت‌های اصلی شرکت دانش‌بنیان تداوم یافته و اهداف اصلی سازمان قابل حصول تر خواهد بود.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

همانطور که اشاره شد رهبری یکی از مباحث پیچیده در ادبیات مدیریتی است و سال‌هاست محققان بر اساس تمرکز بر ابعاد مختلف این مسأله به نظریه‌پردازی‌های

مختلف پرداخته‌اند. در این مقاله بر اساس بعد مهندسی به مسأله رهبری پرداخته شد. همانطور که اشاره شد مسائل مدیریتی یکی از اساسی‌ترین مشکلات شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان است. در این راستا بهبود و توسعه فناوری در شرکت‌های دانش‌بنیان به وسیله فرایند نوآوری و مهندسی صورت گرفته و توسعه و بهبود عملکرد نیروی انسانی نیز به کمک فرایند رهبری مناسب تضمین می‌گردد. بنابراین تلفیق این دو یعنی ارتباط بین مهندسی و رهبری برای شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان می‌تواند بسیار راه‌گشا باشد. در واقع توانایی‌های فنی به اضافه قدرت رهبری، "رهبری مهندسی" را توصیف می‌کند. رهبری مهندسی در عمل چرخه تداوم و حیات سازمان‌های دانش‌محور را در فعالیت‌های اصلی شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان تشکیل می‌دهد. به کمک رهبری مهندسی فعالیت‌های اصلی شرکت‌های نوپای دانش‌بنیان تداوم یافته و اهداف اصلی سازمان قابل حصول تر خواهد بود.

تقویت مهارت‌های رهبری در بین مهندسیین

to organizational competitive advantage: Evidence from the food sector”, European management Journal, v.27, Iss.2, pg.129, 2009

11. Sanoubar N. Salmani B. “ The Effect Of Innovation Stimuli on Innovation Capacity of Knowledge-Based Firms” Journal of science and technology policy; 4 (2), pp.91-107, winter 2012 (In Persian)
12. Motameni A. Husseinabadi M. Hemmati A. “Success Rate Evaluation of KBF in science and technology parks”, Journal of Technological development, 32, pp.32-40, 2012, (In Persian).
13. Miramini, R. “The new Technology Development Fund”. Journal of Pardis, 16, pp18-20, 2008, (In Persian).
- 140 Malekzadeh Gh. “Organizational Intelligence, Powerful Tool for Management of Knowledge Based Firms”, ”, journal of Technological development, 22, pp.31-37, 2010, (In Persian).
15. Naghizadeh R. Elahi Sh. “Teknowvation Management; A new framework for integrated management of Technology, Knowledge and Innovation- Pharmaceutical and Apparel industries as case studies”, Journal of Industrial Technology development, 16, pp.39-48, 2010, (In Persian).
16. Talebi Kambiz, “Entrepreneurship and SMEs Business Environment in Iran” , Journal of Entrepreneurship Research, pp139-154, 2004.
17. Baumbach, C.M. (1981); Baumbach’s Guide to Enterprernship; Prentice- Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.
18. Wade H. Shaw, P.E. “Engineering Leadership” , April 2003 , IEEE Colloquia Tour.
19. Bernard M. Gordon, “Capabilities of Effective Engineering Leaders” June 2011, Version 3.6, MIT Engineering Leadership Program
20. “Engineering Leadership” , Lecture 1 Leadership Infusion Series, University of Toronto.

منابع

1. Albert Lester “Project Management, Planning and Control” (Fifth Edition), 2007, PP 303-307
2. Mokhtaripour M. “A Study of the Relationship between Emotional Intelligence Theory and Leadership Theories” Journal of the Faculty of Humanities and Social Sciences, vol.6, No.21, 2006,(In Persian)
3. William C. Giegold “Leadership -the Essential of Engineering Management” Engineering Management International, 1 (1981) pp.49-56
4. Ali Ahmadi A, Ghazinoori s, “Prioritizing policy instruments for supporting new technology_based firms in Iran, using a fuzzy mcdm model”, Journal of science and technology policy; 1 (3), pp, 73-89, Fall 2008 (In Persian)
5. Ralf Muller, Rodney Turner, “Leadership competency profiles of successful project managers” , International Journal of Project Management 28, (2010), PP 437-448
6. House , R . J . , & Podsakoff , “Leadership Effectiveness : Past Perspectives and Future Directions for Research” M (1994) , NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
7. Hitt, M.a. & Ireland, R.D., 200, “The intersecion of Enterprernship and Strategic Management Research”, Handbook of Enterprernship, In: D.L. Sexton and H.A. Landstrom (eds.), Oxford: Blackwell Publishing, pp. 45-63
- 80 Jack.Sara, Hyman. Jeff & Fra-Ser Osborne, “Small Entrepreneurial Ventures Culture, Change And the Impact on HRM”: A Gritical Review, www.socscient.com, Human Resource Management, 2006.
9. Halawi.A, “Knowledge management system success in knowledge based organizations: an empirical validation utilizing the delone and McLean is success model”, Nova Southeastern University, 2005
10. Massa, Silvia. Testa, Stefania “ A Knowledge management approach

کارآفرین به صورت جدی تر و هدفمند، تاثیر زیادی در بهبود عملکرد شرکت‌های دانش بنیان خواهد گذاشت.

۲- مدیران شرکت‌های دانش بنیان نیز بر اساس مهارت‌های ذاتی و آموزش‌های اکتسابی سعی در اجرای مناسب ترین سبک رهبری به صورت اقتضایی بر مبنای موقعیت‌های مختلف و شرایط خود و سایر اعضای شرکت داشته باشند و در بستر زمان با توجه به تجربیات به دست آمده مهارت‌های رهبری خود را تقویت نمایند.

۳- مدیران مؤسسات دانش‌بنیان سعی در تقویت بسترهای کارگروهی در سازمان خود داشته و مراکز رشد نیز به کمک مشاورین توانمند و با تجربه در ایجاد یک ساختار سازمانی مناسب مبتنی بر کارگروهی و اجرای شیوه‌های مناسب رهبری تیم، مؤسسات دانش‌بنیان را یاری دهند.

در نقشه جامع علمی کشور پیش بینی شده است تا در افق ۱۴۰۴ در حدود ۵۰ هزار شرکت دانش بنیان در کشور شکل بگیرد، با ایجاد بسترهای حمایتی از یک سو و تقویت توان مدیریتی و مهارت‌های رهبری در این شرکت‌ها از سوی دیگر امید می‌رود تا به این تعداد از شرکت‌های دانش بنیان موفق دست یابیم. مبحث "رهبری مهندسی" در شرکت‌های نوپای دانش بنیان رویکردی در این راستاست که در این مقاله به آن پرداخته شد.

نظریه‌ها و الگوهای ارتباط میان دانشگاه‌ها و صنعت در اقتصاد دانش‌بنیان

■ حسین صمدی مبارکلائی
کارشناس ارشد مدیریت دولتی
عضو باشگاه پژوهشگران جوان قائم‌شهر
hossein_samadi_m@yahoo.com

■ حمزه صمدی مبارکلائی*
دانشجوی دکتری مدیریت دولتی
عضو باشگاه پژوهشگران جوان قائم‌شهر
hamzeh_samadi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۰/۱۷
تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۲/۲۵

چکیده

دانشگاه و صنعت از مهمترین و اثرگذارترین نهادها در توسعه اجتماعی و سیاسی و فرهنگی و پیشرفت‌های اقتصادی و فناورانه جامعه هستند. اهمیت در ارتباط میان علم و فناوری، ادغام علم و صنعت، ظهور صنایع بر مبنای علم، استفاده از علم به عنوان روش‌هایی برای بوجود آوردن مزیت‌های رقابتی در بخشی از شرکت‌ها و نیز جهانی‌سازی اقتصاد و بین‌المللی‌سازی فناوری، برخی از دلایلی هستند که ارتباطات مشترک میان شرکت‌ها و سازمان‌های تحقیقاتی را توجیه می‌کنند. توسعه ارتباط صنعت و دانشگاه به دلیل اثرات و پیامدهای بسیار مثبت آن در ایجاد تحولات فناورانه، اقتصادی و اجتماعی از دیرباز مورد توجه استراتژیست‌ها، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان دانشگاهی و صنعت قرار داشته و تلاش‌های فراوانی جهت ایجاد پیوندی اثربخش بین صنعت و دانشگاه صورت گرفته است. قرن ۲۱ رقابت بین‌المللی اقتصادی بر پایه دانش است. رقابت در بازار فناوری‌محور امروز جهان مستلزم ادغام دانش‌های نوین با صنعت است. صنعتی که بی‌بهره از دانش روز باشد، محکوم به زوال و دانش بدون کاربرد در صنعت بی‌ارزش قلمداد می‌شود و این یعنی پیوند دانشگاه با صنعت. هدف از تدوین مقاله حاضر، بررسی نظریه‌ها، الگوها و مدل‌های موجود ارتباط میان دانشگاه، صنعت و سایر نهادهای مؤثر در اقتصاد دانش‌بنیان است. در این مکتوب، مدل‌های پیش‌سه‌جانبه TH1، TH2، و TH3 (اتز کوویتز و لیدسدورف)، الگوی تکاملی (بر کوویتز و فلدمن)، پیش‌های چهارجانبه و پنج‌جانبه (کارایانیس و کمپبل)، پیش‌پنج‌جانبه بومی (صمدی مبارکلائی)، و پیش‌N تایی ارتباطات دانشگاه-صنعت (لیدسدورف) مورد بررسی قرار گرفتند.

واژگان کلیدی

دانشگاه، صنعت، الگوهای ارتباطی، اقتصاد دانش‌بنیان.

مقدمه

دانش اطلاعاتی است که مفهومی، مرتبط و قابل اجرا می‌باشد. دانش دارای ویژگی‌هایی است که آن را از دیگر دارایی‌های سازمان متمایز می‌کند: قدرت خارق‌العاده و بازدهی فزاینده؛ پراکندگی، تراوش و لزوم به‌روز بودن؛ ارزش نامعلوم؛ ارزش نامعلوم به اشتراک‌گذاری، و وابستگی به زمان. دانش بیانگر درک و تجربه غیرمستقیمی است که می‌تواند بین استفاده و سوء استفاده از آن، تمایز قائل شود. در طول زمان، اطلاعات روی هم انباشته شده و از بین می‌روند، در حالی که دانش تکامل می‌یابد.

با این حال، به دلیل این که دانش ماهیتاً پویاست، اگر شخص یا سازمانی، دانش را با تغییر شرایط محیطی به‌روز نکند، دانش امروز می‌تواند جهل فردا باشد. سرمایه فکری (یا دارایی فکری)، یکی از عناوینی است که اغلب برای دانش به کار می‌رود و بیانگر آن است که دانش، دارای یک ارزش مالی است. با در نظر گرفتن انواع و کاربردهای دانش، تعریف ساده و بی‌نظیری از دانش را می‌پذیریم و آن عبارت است از: دانش، اطلاعات کاربردی است [۱]. دانشمندان عرصه مدیریت دانش، دانش را به دو دسته دانش ضمنی و دانش صریح تقسیم

می‌کنند. دانش صریح که عینی و آشکار است و می‌تواند از طریق زبان بیان شود، و دانش ضمنی که به شدت شخصی است و بیان و گفتن آن بسیار سخت است [۲ و ۳]. نقش دانش (در مقایسه با منابع طبیعی، سرمایه فیزیکی و نیروی کار کم‌مهارت) اهمیت بیشتری پیدا می‌کند [۴]. یکی از جنبه‌های پراهمیت این است که تولید و بهره‌برداری از دانش آمده تا نقش برجسته‌ای در تولید ثروت داشته باشد. استفاده اثربخش و بهره‌برداری از همه انواع دانش در همه انواع فعالیت‌های اقتصادی، موفقیت اقتصادی به صورت

* نویسنده مسئول

نظریه‌ها و الگوهای ارتباط میان دانشگاه‌ها و صنعت در اقتصاد دانش‌بنیان
حمزه صمدی میارکلائی، حسین صمدی میارکلائی

فزاینده‌ای مبتنی بر بهره‌برداری اثربخش از دارایی‌های غیرملموس از قبیل دانش، مهارت‌ها و پتانسیل‌های نوآوری به عنوان منابع کلیدی مزیت‌های رقابتی است. اصطلاح «اقتصاد دانش» برای تشریح این ساختار اقتصادی پدیدار شده استفاده می‌شود. اولین بار شومپتر بود که اهمیت دانش در اقتصاد را از طریق رجوع به «ترکیبات جدید نوآوری» در قلب نوآوری و کارآفرینی شناسایی کرد [۵]. الگوهای اقتصادی، ابتدا دانش را بر حسب جمع‌آوری و پردازش اطلاعات مورد نیاز برای یک انتخاب و دوم به عنوان یک دارائی که از طریق شایستگی و نوآوری در تولید مشارکت می‌کند مدنظر قرار می‌دهند. دیدگاه اول بر فرایند تبدیل متمرکز است که به موجب آن ابتدا داده به اطلاعات و سپس به دانش تبدیل می‌شود. در دیدگاه دوم، ممکن است دانش هم به عنوان ورودی (شایستگی) و هم به عنوان خروجی (نوآوری) در فرایند تولید ظاهر شود [۶]. «مفهوم اقتصاد دانش‌بنیان» اولین بار توسط فورای و لاندوال (۱۹۹۶) در اتاق کار سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (OECD) معرفی شد [۷و۴]. اصطلاح «اقتصاد دانش‌بنیان» نتیجه شناخت کامل نقش دانش و فناوری در رشد اقتصادی است. اقتصاد دانش‌بنیان اقتصادی است که به طور مستقیم مبتنی بر تولید، توزیع و استفاده از دانش و اطلاعات باشد [۴]. اقتصاد دانش و اقتصاد دانش‌بنیان اصطلاحات عمومی هستند که این روزها مترادف هم به کار می‌روند. در میان این دو مفهوم، اقتصاد دانش قدمت بیشتری داشته و ریشه آن به دهه ۱۹۵۰

می‌رسد و عمدتاً بر ترکیب نیروی کار متمرکز است. اصطلاح «اقتصاد دانش‌بنیان» از دیدگاه سیستم‌ها به جنبه‌های ساختاری گذرگاه‌ها و رژیم‌های فناورانه افزوده می‌شود [۵]. سه نیروی محرکه فرعی تجدید شده به عنوان کارکردهای یک اقتصاد دانش‌بنیان عبارتند از: ۱) تولید ثروت در اقتصاد؛ ۲) تولیدات جدید از طریق سازماندهی علم و فناوری، و ۳) اداره و کنترل تعاملات میان این دو نیروی محرکه فرعی [۷و۸]، از طریق سیاست‌گذاری در محدوده دولتی و مدیریت در محدوده خصوصی. سیستم اقتصادی، سیستم علمی و سیستم سیاسی می‌توانند به عنوان زیرسیستم‌های نسبتاً مستقل جامعه که با ساز و کارهای مختلف فعالیت می‌کند مورد توجه قرار گیرند [۷]. قدمت تعامل علم و صنعت به زمان انقلاب صنعتی بر می‌گردد اما مطرح شدن آن به عنوان مسأله تحقیقاتی موضوع جدیدی است که سابقه آن به سال‌های بعد از جنگ جهانی دوم بر می‌گردد. این موضوع را در آغاز کشورهای جنگ‌زده برای بازسازی صنعتی مورد توجه قرار دادند [۹]. روابط دانشگاه-صنعت به عنوان یک زمینه مطالعاتی مجزا در سه دهه قبل هنگامی که بخشی از تأکید خط مشی توسعه بر تجاری‌سازی تحقیقات و ایجاد پیوند نزدیک میان تحقیقات بنیادی و نیازهای اجتماعی بود، پدیدار شد. از اواخر دهه ۱۹۷۰ بسیاری از کشورها قوانین خود را تغییر داده و ساز و کارهای حمایتی را برای تقویت تعامل عظیم‌تر میان دانشگاه‌ها و شرکت‌ها ایجاد نمودند، تا اندازه‌ای در این باور که ابداعات

صنعتی آمده‌اند تا به شدت بر تحقیقات دانشگاهی تأکید کنند [۱۰]. روابط دانشگاه-صنعت در کشورهای اروپایی و آمریکای لاتین با فرهنگ و سنن آکادمیک و پیش‌زمینه‌های صنعتی متفاوتی در حال گسترش است [۱۱و۱۲]. وضعیت اولیه ارتباطات دانشگاه، صنعت و دولت در کشورهای گوناگون متفاوت است. در ایالات متحده آمریکا، دانشگاه، صنعت و دولت جدایی کمتری از یکدیگر دارند. در گذشته در بسیاری از کشورهای آمریکای لاتین، صنایع و دانشگاه‌ها، بیشتر تحت کنترل شدید دولتی بودند و استقلال نسبی از دولت پیدا کردند. در اروپا، فرایند یکپارچه‌سازی به شکلی متناقض به ارتقای سطوح منطقه‌ای و فراملی حکومت‌داری هم‌زمان، با اثرات گوناگون بر بخش‌های متعدد دولتی رهنمون می‌گردد [۱۳]. در علوم انسانی دو محدودیت همیشه مورد توجه نظریه‌پردازان و اندیشمندان است که عبارتند از: محدودیت زمان و محدودیت مکان. همچنین اصلی که در تئوری‌های اقتضایی به کار می‌رود این است که یک نظریه خاص (مفید و مؤثر در یک موقعیت خاص) لزوماً در موقعیت‌های مختلف دیگر کاربردی نیست و مؤثر واقع نخواهد شد. در مورد زمان نیز چنین چیزی صدق می‌کند (گفته می‌شود در برهه‌های تاریخی و زمانی، «فرزند زمان خود باشید»). در رابطه با ارتباطات دانشگاه، صنعت و دولت در کشورهای مختلف جهان و وجود تفاوت‌های اقلیمی، نژادی، دینی و مذهبی، و به ویژه تفاوت‌های فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، و تفاوت در نهادهای قانون‌گذاری و

گیرد. دی زایسا و اِتِز کووِیتز بیان کردند که نقش هماهنگ‌کنندگی دولت در هر دوی جوامع توسعه‌یافته و در حال توسعه، کلیدی برای بهبود بخشیدن همکاری‌های فعال میان شرکای نهادی می‌باشد [۲۰].

الگوی تکاملی روابط دانشگاه-صنعت پر کووِیتز و فِلدمن

پر کووِیتز و فِلدمن [۲۱] چارچوبی مفهومی از روابط دانشگاه-صنعت ارائه نمودند. مؤلفین اظهار می‌کنند که روابط دانشگاه با صنعت از طریق مجموعه‌ای از تعاملات متوالی از قبیل تحقیقات مورد حمایت، پروانه‌ها و مجوزها، شرکت‌های مشتق از دانشگاه و استخدام دانشجویان شکل گرفته است. برخی از محققان هنگامی که انتقال فناوری را مورد بررسی قرار می‌دهند، به تجزیه و تحلیل ساز و کارهای رسمی از قبیل توافقات تحقیقاتی مورد حمایت، پروانه‌ها و مجوزها، یا مبادلات برابر تمایل دارند. تعاملات صنعت-شرکت ترکیبی از تعاملات رسمی و غیر رسمی است و تحت نفوذ راهبرد شرکت و ویژگی‌های صنعت، سیاست‌های دانشگاه و نیز ساختار عملیات انتقال فناوری و پارامترهای تعریف شده از طریق سیاست دولت است. عناصر هسته‌ای در ارتباط دانشگاه-صنعت تعاملاتی هستند که از طریق ساز و کارهای پشتیبانی تحقیقات مورد حمایت (شامل مشارکت و به عهده‌گیری مراکز تحقیقاتی)، توافقات اعطای مجوز به دارایی فکری دانشگاه، استخدام دانشجویان پژوهشی، شرکت‌های مشتق از دانشگاه، مشاوره‌های هیأت علمی خارج از

و مدیران صنایع، حرکت دانشگاه‌ها به سمت کارآفرینی، برگزاری همایش‌ها و نمایشگاه‌ها، و همچنین برخی انتظارات از صنعت را نیز این‌گونه بیان نموده‌اند: تأمین نیروی انسانی صنایع از دانش‌آموخته‌های دانشگاه‌ها، کاربردی کردن دانش، تجاری‌سازی تحقیقات، اعطای مدرک معتبر، کارآموزی دانشجویان، کارپایی، توره‌های صنعتی، بازدیدهای پژوهشی [۱۶، ۱۷، ۱۸]. پیوند و همکاری‌های دانشگاه-صنعت با چالش‌هایی مواجه است:

۱. فرهنگ‌های متفاوت نهادها؛ ۲. خواسته‌های متعارض دانشگاه برای انتشار و میل صنایع به پنهان‌کاری به منظور حفظ حقوق مالکیت فکری و محافظت از مزیت‌های رقابتی؛ ۳. موضوعات مرتبط با دارایی فکری (IP) و تقسیم درآمدها در میان طرف‌ها، و ۴. بازه زمانی متفاوت برنامه‌ریزی دو نهاد [۱۵].

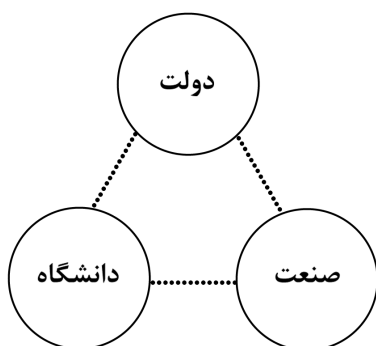
موانع زیادی بر سر راه همکاری میان تحقیقات دانشگاه‌ها و صنعت وجود دارد، یکی از این موانع، اهداف متفاوت آنها می‌باشد. در حالی که هدف اصلی تحقیقات دانشگاه‌ها شناخت ماهیت پدیده‌ای و فناوری‌ها است، تمرکز عمده صنعت به شکل سنتی بر نوآوری است. در زمان اجرای برنامه پیوند دانشگاه-صنعت باید عوامل متعددی را مورد توجه قرار داد، از قبیل: ۱. همسوسازی فرهنگ، مدیریت، و هدف؛ ۲. مشوق‌های بنیادی؛ ۳. حقوق دارایی فکری، و ۴. تعامل با دیگر ابزار خط مشی [۱۹]. روابط GUI در جایی که سه بازیگر اساسی به عنوان نهادهای مستقل، به صورتی وابسته با هم تعامل می‌کنند، می‌تواند به عنوان زیربنایی برای دانش، مورد توجه قرار

اثرگذار بر سیاست‌های خرد و کلان کشورها، هر کشوری می‌تواند و باید الگوی متناسب با مقتضیات جامعه خویش را تدوین نموده و از آن تبعیت نماید. از این‌رو، در این مکتوب به الگوها/مدل‌های ارتباطی موجود دانشگاه-صنعت و سایر بازیگران این عرصه پرداخته خواهد شد.

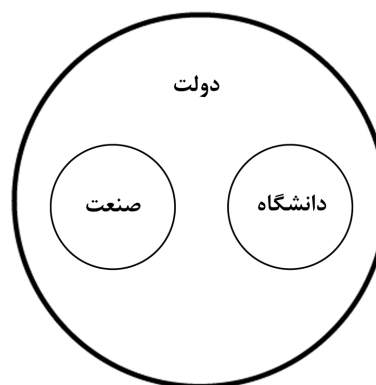
پیوند دانشگاه و صنعت

سیاست‌گذاران به طور فزاینده‌ای دانشگاه‌ها را به عنوان موتورهای رشد اقتصادی به وسیله تجاری‌سازی دارایی فکری از طریق انتقال فناوری مورد توجه قرار می‌دهند. ساز و کارهای تجاری نخستین انتقال فناوری دانشگاه عبارتند از: توافقات صدور مجوز بهره‌برداری از فناوری، سرمایه‌گذاری‌های مشترک پژوهشی و شرکت‌های در حال تکوین دانشگاه-بنیان [۱۴]. عمدتاً کانال‌های تعامل دانشگاه-صنعت را می‌توان در چهار طبقه تعریف نمود: ۱. حمایت از تحقیقات؛ ۲. انتقال فناوری؛ ۳. انتقال دانش، و ۴. تحقیقات مشترک [۱۵]. در مسیر ایجاد پیوندی اثربخش میان دانشگاه و صنعت بایستی اهداف آنها را شناسایی کرده، فعالیت‌ها، توانایی‌ها و تفاوت‌های بنیادی آنها را تعیین نموده و انتظارات این شرکاء از یکدیگر را برشمرد تا بتوان بر تفاوت‌ها فائق آمده و ارتباطی اثربخش را بنا نهاد. در این گذر آقاجانی و همکاران [۱۶] و صمدی میارکلائی [۱۷، ۱۸] برخی از انتظارات از دانشگاه را بیان نموده‌اند: تولید نشریات مفید، تحقیقات بنیادی و کاربردی، تطبیق دروس دانشگاهی با صنعت، آموزش کارکنان

نظریه‌ها و الگوهای ارتباط میان دانشگاه‌ها و صنعت در اقتصاد دانش‌بنیان
حمزه صمدی میارکلائی، حسین صمدی میارکلائی



شکل ۲- مدل عدم مداخله دولت در روابط دانشگاه-صنعت-دولت [۲۴]



شکل ۱- مدل سوسیالیستی روابط دانشگاه-صنعت-دولت [۲۴]

عنوان منبع روابط قراردادی است که تعامل و تبادلات باثبات را به عهده می‌گیرد؛ دانشگاه به عنوان منبع دانش و فناوری جدید، و اصل تولیدی اقتصادهای دانش‌بنیان عمل می‌کند [۲۶]. شاین (۲۰۰۲) متذکر می‌شود که قدرت مدل پیچش سه‌جانبه در تمرکز آن روی روابط دانشگاه قرار دارد، به دلیل اینکه دانشگاه از طریق جریان یکنواخت دانشجویان به عنوان خروجی و تأثیر در بازار کار، نقش قاطعی در پویایی‌های بلندمدت سیستم دانش‌بنیان ایفاء می‌کند [۲۹].

پیچش سه‌جانبه ۱

در اولین نوع از این پیکربندی‌ها، در نسخه پیچش سه‌جانبه اول (TH1)، دولت، دانشگاه، صنعت و رابطه بین آنها را تحت پوشش قرار می‌دهد [۲۴، ۳۷]. در مدل «دولت قوی»، دولت روابط میان دانشگاه و صنعت را کنترل می‌کند [۳۸]. مصداق بارز این نسخه را در کشورهای کمونیستی مثل اتحاد جماهیر شوروی سابق و کشورهای اروپای غربی تحت سلطه «سوسیالیزم موجود» می‌توان یافت، و

جدید دانش» یا «سبک-۲» تدوین شد [۲۴]. طرفداران فرضیه «سبک-۲» ادعا می‌کنند که سیستم‌های اجتماعی دستخوش یک تحول بنیانی هستند که سبک تولید دانش را تغییر داد [۳۵]. اِتِزکوویتز و لیدسدورف [۲۲، ۲۴، ۲۸] در یک اقتصاد دانش‌بنیان (بر خلاف یک اقتصاد سیاسی) ساختار جامعه به طور مستمر به وسیله تحولاتی که از علوم-فناوری سرچشمه می‌گیرد دگرگون می‌شود. بنابراین می‌توان انتظار داشت که چارچوب مناسب جامعه تغییر پیدا کند [۲۸]. مدل پیچش سه‌جانبه چگونگی روابط میان سیاست‌گذاران، دانشمندان، و کسب و کارها را تشریح می‌کند و باید در جهت محاسبه سلامت و پیوند فرصت‌های تحقیقاتی، فناورانه و بازرگانی تنظیم گردد [۳۶]. در مدل پیچش سه‌جانبه اقتصاد دانش‌بنیان، نهادهای اصلی مانند دولت، دانشگاه، و صنعت تعریف شده‌اند [۷]. مدل پیچش سه‌جانبه فرض می‌کند که تعامل دانشگاه-صنعت-دولت کلید بهبود وضعیت‌های نوآوری در جوامع دانش‌بنیان است. صنعت در پیچش سه‌جانبه به عنوان مرکز تولید عمل می‌کند؛ دولت به

محدوده انتقال فناوری دانشگاه، و شرکت‌های جدید در حال تکوین رُخ می‌دهد [۲۱].

مدل پیچش سه‌جانبه روابط دانشگاه-صنعت-دولت

یکی از مدل‌های ارتباطی دانشگاه-صنعت-دولت، مدل «پیچش سه‌جانبه» است که مدل سیستم ملی نوآوری را از طریق شناساندن «حکومت‌داری» به عنوان یک متغیر بهبود می‌بخشد. واضعان این مدل (اِتِزکوویتز و لیدسدورف)، بر روی هم قرار گرفتن (هم‌پوشانی) شبکه ارتباطات و انتظاراتی متمرکز هستند که موجب تغییر شکل آمایش‌های نهادی میان دانشگاه‌ها، صنایع، و دستگاه‌های دولتی می‌شوند. مؤلفین از این صورت سازمانی به عنوان پیچش سه‌جانبه نام برده و آن را در سه نسخه (TH1)، (TH2)، (TH3) دسته‌بندی کرده‌اند [۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳]. در اصل مدل پیچش سه‌جانبه به عنوان جایگزینی برای دو نظریه رقیب یعنی: «سیستم‌های ملی نوآوری» و «محصول

مصدق ضعیف‌تر این نسخه در سیاست‌های کشورهای آمریکای لاتین و تا اندازه‌ای در کشورهای اروپایی از قبیل نروژ تدوین شده است [۲۴،۳۷] (شکل ۱).

پیچش سه جانبه ۲

در دومین نسخه از این پیکربندی (TH2)، قلمروهای نهادی مرکب از: دولت، دانشگاه و صنعت از یکدیگر جدا می‌شوند و روابط بسیار محدود و مشخصی میان این شرکاء وجود دارد. اما دارای کنش متقابل با یکدیگر هستند [۲۴،۳۷]. در نسخه TH2، قلمروهای نهادی دولت، دانشگاه و صنعت با مرزهای قوی عقلانیت اجتماعی، فرهنگی و فنی از یکدیگر جدا می‌شوند؛ اما دارای کنش متقابل با یکدیگر هستند. یکی از ویژگی‌های اساسی این نسخه از الگوی نهادی، تقسیم کار بین دانشگاه، بنگاه و دولت است [۳۹]. در مدل «عدم مداخله دولت»، هر یک از سه پیچش به صورتی کاملاً مستقل توسعه یافته است، و به وسیله مرزهایی روشن از یکدیگر جدا می‌شوند [۳۸]. در این الگو، دانشگاه به آموزش و تحقیق می‌پردازد؛ بنگاه نتایج تحقیقات را به کالا و خدمات جدید تبدیل می‌کند و دولت از دانشگاه و بنگاه حمایت می‌کند و زیرساخت‌های لازم و «شرایط چارچوب» را فراهم می‌کند (شکل ۲).

پیچش سه جانبه ۳

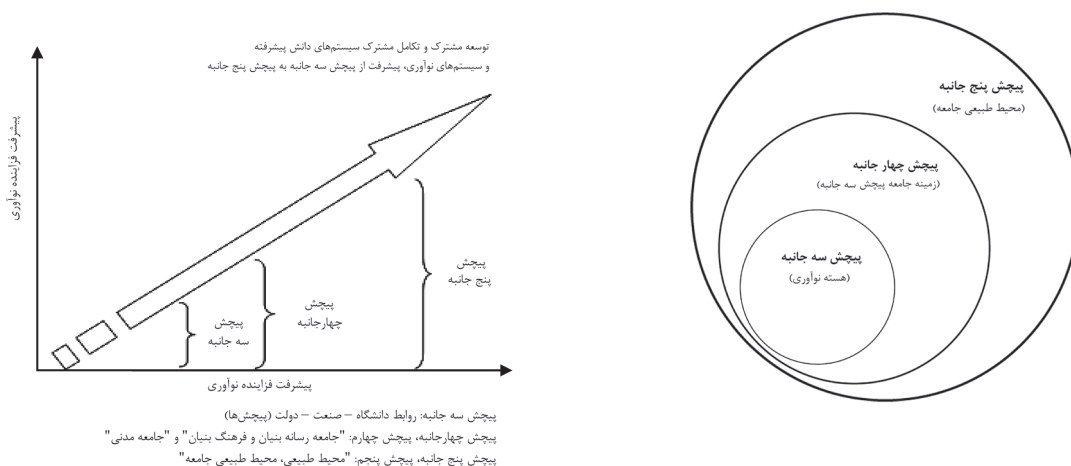
نهایتاً در مدل توسعه‌یافته‌تر «پیچش سه‌جانبه ۳» می‌توان انتظار خلق یک زیربنای دانش بر حسب هم‌پوشانی این سه

شریک اساسی، با پذیرش نقش‌های دیگران و با سازمان‌های پیوندی پدیدار شده در این فواصل را داشت [۲۴،۳۷]. در مدل پیچش سه‌جانبه سه شریک قرار دارند که آزادانه با یکدیگر تعامل داشته و هم‌پوشانی می‌کنند، و هر یک با «پذیرش نقش دیگری» سازمان‌های پیوندی از قبیل پارک علم، شرکت‌های مشتق از دانشگاه، شرکت‌های تحت اداره دانشگاه، و مرکز رشد را از این تعاملات تولید می‌کنند [۴۰]. مدل توسعه پیچش سه‌جانبه از تجربه سازماندهی منطقه‌ای بوستون در دهه‌های ۱۹۳۰ و ۱۹۴۰ نشأت می‌گیرد و سه عنصر اساسی را شامل می‌شود: نخست، نقش بسیار برجسته دانشگاه در نوآوری. دوم، حرکت به سمت ارتباطات مشارکتی میان سه شریک بنیادی بزرگ که خط‌مشی نوآوری به شکلی فزاینده پیامدی از تعامل میان دانشگاه-صنعت-دولت است. سوم، علاوه بر اجرای وظایف سنتی، هر یک از شرکاء نقش شریک دیگر را نیز برمی‌دارد [۴۱]. در نسخه TH3 که توسط اترکویتز و لیدسدورف توسعه یافته است، سه قلمرو نهادی دانشگاه، صنعت و دولت در فرایند نوآوری هم‌پوشانی دارند و نقش آنها با یکدیگر تداخل پیدا می‌کند. در این الگو دانشگاه علاوه بر فعالیت‌های سابق دست به کارآفرینی می‌زند و به فعالیت‌های اقتصادی نوآورانه می‌پردازد. در مقابل، صنعت به فعالیت‌های تولید و توزیع دانش می‌پردازد. همچنین دولت به سرمایه‌گذاری‌های مخاطره‌آمیز در زمینه‌های تولید دانش، نوآوری و تولید کالا و خدمات دست می‌زند. در این نسخه TH یا پیچش سه‌جانبه، نظام

نوآوری پویاتر می‌شود و مرزهای ملی را کنار زده، منطقه‌ای و جهانی می‌شود. از این رو به این نوع از الگوی تنوع نهادی، نظام پویای نوآوری نیز گفته می‌شود [۲۴]. نظر به این که در مدل پیچش سه‌جانبه دانش بخش بسیار مهمی در نوآوری است، دانشگاه به عنوان نهاد تولید و انتشار دانش نقش بزرگی در نوآوری‌های صنعتی ایفا می‌کند [۴۲]. تغییر در وظایف دانشگاه، صنعت و دولت، هنگامی جایگزین می‌شود که هر نهاد به شکل فزاینده‌ای نقش دیگری را به عهده گیرد. دانشگاه می‌تواند نقش صنعت را به عهده بگیرد، کمک به شکل جدید شرکت‌ها در تسهیلات مراکز رشد. دولت می‌تواند نقش صنعت را به عهده بگیرد، کمک به توسعه‌های جدید از طریق پشتیبانی برنامه‌ها و تغییرات در محیطی تنظیم شده. صنعت می‌تواند نقش دانشگاه را در توسعه آموزش و تحقیقات، اغلب هم سطح با دانشگاه‌ها به عهده بگیرد [۱۳]. هنگامی که یک دانشگاه در انتقال فناوری و برپایی مؤسسات جدید درگیر می‌شود، به هویت کارآفرینی جدیدی دست می‌یابد [۱۲]. (شکل ۳ و ۴).

امروزه نسخه «پیچش سه‌جانبه ۱» به عنوان یک الگوی توسعه شکست‌خورده مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد. در این مدل با دو خانه کوچک ابتکارات «پایین به بالا»، نوآوری در عوض تشویق شدن، نُسست می‌شود. «پیچش سه‌جانبه ۲» متضمن یک سیاست بی‌خاصیت است، امروزه به عنوان یک درمان عجولانه و ضربتی برای کاهش نقش دولت در «پیچش سه‌جانبه ۱» مورد حمایت قرار

نظریه‌ها و الگوهای ارتباط میان دانشگاه‌ها و صنعت در اقتصاد دانش‌بنیان
حمزه صمدی میارکلائی، حسین صمدی میارکلائی



شکل ۶- توسعه مشترک و تکامل مشترک تولید دانش پیشرفته و سیستم‌های نوآوری پیشرفته

شکل ۵- جامعه به عنوان زمینه سیستم‌های نوآوری پنج‌جانبه و محیط طبیعی به عنوان زمینه سیستم‌های نوآوری پنج‌جانبه [۴۷]

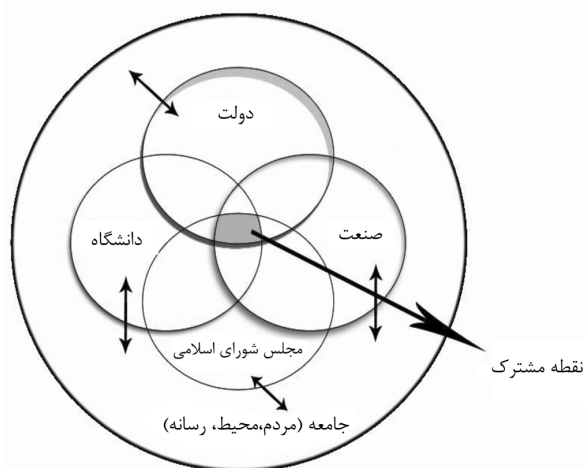
پنج‌جانبه می‌تواند به عنوان یک چارچوب فرارشته‌ای (و بین رشته‌ای) تجزیه و تحلیل توسعه پایدار و بوم‌شناسی اجتماعی مورد توجه قرار گیرد [۴۷، ۴۹]. توازن میان مسیرهای توسعه اجتماعی و اقتصادی با محیط‌های طبیعی برای پیشرفت بیشتر تمدن بشریت ضروری است. با این وجود، پنج‌جانبه تأکید می‌کند که محیط‌های طبیعی باید به عنوان محرک‌هایی برای ارتقای تولید دانش و سیستم‌های نوآوری تصور شوند. پنج‌جانبه قصد دارد تا توسعه پایدار اجتماعی و اقتصادی میان‌مدت و بلندمدت، یک دموکراسی که برای بوم‌شناسی اجتماعی حساس است ایجاد کرده و مورد حمایت قرار دهد [۴۷] (شکل ۵ و ۶).

پنج‌جانبه روابط دانشگاه-صنعت صمدی میارکلائی
صمدی میارکلائی (۱۳۹۰) الگوی تعاملی پنج‌حلقه‌ای بومی (پنج‌جانبه) را

پنج‌جانبه روابط دانشگاه-صنعت کارایانیس و کمپیل
کارایانیس و کمپیل (۲۰۱۰) پنج‌جانبه را با اضافه نمودن پنج‌جانبه (محیط‌های طبیعی) مفهوم‌سازی کرده‌اند. از این رو، پنج‌جانبه از یک سو، در جایی که متصل به دانش و نوآوری هستند و از سوی دیگر، در جایی که متصل به محیط هستند، یک قالب یا چارچوب تحلیلی پیشنهاد می‌کند [۴۹]. ممکن است پنج‌جانبه به عنوان «هسته اصلی» نوآوری در نتیجه تعاملات تولید دانش منسوب به دانشگاه‌ها (تحصیلات عالی)، صنایع (اقتصاد)، و دولت‌ها (چند سطحی) مورد توجه قرار گیرد. پنج‌جانبه با مدل گسترده‌تر پنج‌جانبه ترکیب می‌شود که در خصوصیات جامعه، به عنوان مثال جامعه مدنی و جامعه رسانه‌بنیان و فرهنگ‌بنیان ترکیب می‌شود. نهایتاً مدل نوآوری پنج‌جانبه پنج‌جانبه (پنج‌جانبه) را ترکیب می‌کند.

با عنوان «جامعه رسانه‌بنیان و فرهنگ‌بنیان» و یا جامعه مدنی به پنج‌جانبه دولت، دانشگاه و صنعت، پنج‌جانبه را ایجاد نمودند. این پنج‌جانبه با «رسانه»، «صنایع خلاق»، «فرهنگ»، «ارزش‌ها»، «سبک‌های زندگی»، «هنر»، و شاید گذشته از این با اندیشه یک «طبقه خلاق» مشارکت می‌کند [۴۵، ۴۶، ۴۷]. بر طبق نظریه نوآوری پنج‌جانبه چهارجانبه (QHIT)، ساختار اقتصادی یک کشور بر پایه چهار پیچش/رکن: دانشگاه، شرکت‌ها، دولت و جامعه مدنی قرار گرفته است و رشد اقتصادی از طریق دسته‌بندی و تمرکز بر افراد مستعد و مولد ایجاد خواهد شد. آلفونسو و همکاران (۲۰۱۰) معتقدند که نقش جامعه مدنی در ضلع مصرف اقتصاد تعیین شده است، جایی که خانواده‌ها نوآوری، دانش، فناوری، محصولات و خدمات را در قالب کالای نهایی و مجموع خروجی اقتصاد مطالبه نموده و مصرف می‌کنند [۴۸] (شکل ۵).

نظریه‌ها و الگوهای ارتباط میان دانشگاه‌ها و صنعت در اقتصاد دانش‌بنیان
حمزه صمدی میارکلائی، حسین صمدی میارکلائی



شکل ۷- الگوی ارتباطی پنج حلقه‌ای (پیچش پنج جانبه) بومی همکاری‌های
دانشگاه - صنعت - دولت - مجلس - جامعه

در جهت ارتقای ارتباطات و همکاری‌های دانشگاه و صنعت ارائه نموده است که حلقه‌های آن عبارتند از: ۱. حلقه دولت، به عنوان تسریع‌کننده و تأمین‌کننده زیربنای و زیرساخت‌های این ارتباط و همکاری با ایجاد زیرساخت‌ها و حمایت‌ها و پشتیبانی‌های مالی و به وجود آوردن زمینه و بستر مناسب ایجاد و گسترش ارتباطات و همکاری‌های مشترک میان دانشگاه و صنعت؛ ۲. حلقه دانشگاه، به عنوان نهاد آموزش و پرورش و تولید و انتقال علم و دانش که یکی از طرف‌های این ارتباط و همکاری است، با حرکت در مرزهای دانش و گسترش و توسعه مرزهای دانش؛ ۳. حلقه صنعت، که به عنوان مبدل اصلی پژوهش‌ها و دانش تولید شده توسط دانشگاه به تولیدات و محصولات و خدمات جدید عمل می‌کند و خدمات و محصولات مورد نیاز عموم مردم را در کنار کسب سود برای خویش ارائه می‌نماید؛ ۴. حلقه مجلس شورای اسلامی (خانه ملت)، به عنوان نهاد قانون‌گذاری که نوع و میزان این ارتباطات و همکاری‌ها را تعریف و تعدیل می‌کند و منعکس‌کننده و مطالبه‌کننده خواست مردم است، و ۵. حلقه جامعه (مردم و محیط)، که نقش اصلی را در این ارتباط و همکاری ایفا می‌کند، چرا که هم تأمین منابع این دو نهاد و سایر نهادها و بخش‌های جامعه شامل منابع انسانی، منابع طبیعی و دیگر منابع بوده و هم متأثر از این ارتباطات و همکاری‌های میان دانشگاه و صنعت. در الگوی تعاملی پنج حلقه‌ای (پیچش پنج جانبه)، بر اثر تعامل و درگیری این پنج حلقه در ارتباطات و همکاری‌های دانشگاه و صنعت، منطقه

شکلی انتظار داشت [۲۸،۳۱]. لیدسدورف (۲۰۱۲) معتقد است که در جوامع گوناگون واسطه‌ها و کدهای ارتباطی‌ای وجود دارند مانند اقتصاد، سیاست، علم و ... که می‌توانند به صورت کارکردی متفاوت باشند. مؤلف معتقد است که در یک جامعه چند شکلی (یا مرکب)، جامعه نمی‌تواند یک مدت زمان طولانی توسط یک مورد مرکزی هماهنگ شود، بلکه کارکردها بر حسب تعاملات میان کدهای ارتباطی به صورت متفاوت هماهنگ می‌شود. به عنوان مثال، پول یک مثال برجسته از یک واسطه ارتباطی نمادین تعمیم‌یافته‌ای است که هنگامی که آن را در اختیار داشته باشید، در مورد قیمت اجناس مذاکره نمی‌کنید. قدرت، صداقت، اعتماد و مهربانی از دیگر واسطه‌های «عملکردی» هستند. روابط دانشگاه-صنعت-دولت زمانی شکوفا می‌شود و توسعه می‌یابد که همه شرکاء در یک نظم خاص با بازخورد از تعاملات به صورت

مشترکی شکل می‌گیرد (شکل ۷)، و در این ناحیه تمامی این حلقه‌ها به صورتی فعال و مؤثر نقش ایفا می‌کنند که این منطقه، ارتباطات و همکاری‌هایی مانند: مراکز رشد (انکوباتورها)، فن‌بازارها، تجاری‌سازی تحقیقات، پارک‌های علم و فناوری، سمینارها، همایش‌ها، کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌ها، تبادل کارکنان صنایع و هیأت علمی دانشگاه‌ها، شرکت‌های مشتق از دانشگاه، شرکت‌های استارت-آپ (در حال تکوین) قراردادهای تحقیق و توسعه (R&D) و تحقیقات مشترک و اعطای مدرک معتبر به کار تحقیقاتی دانشجویان و اساتید را شامل می‌شود [۱۸] (شکل ۷) .:

مدل پیچش N تایی

در واکنش به معرفی پیچش چهار جانبه [۴۵] و توسعه آن به پیچش پنج جانبه [۴۶]، لیدسدورف استدلال می‌کند که می‌توان پیچ‌های N تایی را در جوامع متمایز و چند

نظریه‌ها و الگوهای ارتباط میان دانشگاه‌ها و صنعت در اقتصاد دانش‌بنیان
حمزه صمدی میارکلانی، حسین صمدی میارکلانی

جدول ۱- یافته‌های تحقیق

نام مدل/الگو	نویسندگان	نهادهای درگیر در دانشگاه-صنعت
مدل پیچش سه‌جانبه (TH1, TH2, TH3)	اِترکوویتز و لیدسدورف	دانشگاه-صنعت-دولت
مدل پیچش چهارجانبه	کارایانیس و کمپبل	دانشگاه-صنعت-دولت-جامعه مدنی (جامعه فرهنگ بنیان و رسانه بنیان)
مدل پیچش پنج‌جانبه	کارایانیس و کمپبل	دانشگاه-صنعت-دولت-جامعه مدنی (جامعه فرهنگ بنیان و رسانه بنیان)- محیط
مدل پیچش پنج‌جانبه بومی (پنج حلقه‌ای)	صمدی میارکلانی	دانشگاه-صنعت-دولت-مجلس شورای اسلامی-جامعه (مردم، فرهنگ، دین و مذهب، رسانه، محیط طبیعی و جغرافیایی و ...)
مدل پیچش N تایی	لیدسدورف	دانشگاه-صنعت-دولت، ... و N نهاد مؤثر دیگر

قابل توجهی برای توسعه بیشترشان مهیا شوند [۳۱]. پیچش پنج جانبه بومی همکاری‌های دانشگاه-صنعت (صمدی میارکلانی، ۱۳۹۰) از این دسته است، چراکه علاوه بر سه بازیگر اصلی یعنی دانشگاه، صنعت، و دولت، نقش مجلس شورای اسلامی و جامعه از قبیل: مردم، رسانه، فرهنگ، دین و مذهب و محیط و جغرافیای کشور را نیز تبیین نموده است.

یافته‌ها، بحث و نتیجه‌گیری

توسعه ارتباط صنعت و دانشگاه به دلیل اثرات و پیامدهای بسیار مثبت آن در ایجاد تحولات فناورانه، اقتصادی و اجتماعی از دیرباز مورد توجه استراتژیست‌ها، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان دانشگاهی و صنعت قرار داشته و تلاش‌های فراوانی جهت ایجاد پیوندی اثربخش بین صنعت و دانشگاه صورت گرفته است. قرن ۲۱ رقابت بین‌المللی اقتصادی بر پایه دانش است. رقابت در بازار فناوری‌محور امروز جهان مستلزم ادغام دانش‌های نوین با صنعت است. در مقاله حاضر، به بررسی نظریه‌ها، الگوها و مدل‌های موجود ارتباط میان دانشگاه، صنعت و سایر نهادهای مؤثر در اقتصاد دانش‌بنیان پرداخته شد تا بتوان ماهیت ارتباطات و همکاری‌های دانشگاه و صنعت را به خوبی بازشناسی کرد. در این مکتوب، مدل‌های پیچش سه-جانبه، TH1، TH2، و TH3 (اِترکوویتز و لیدسدورف)، پیچش‌های چهارجانبه و پنج‌جانبه (کارایانیس و کمپبل)، پیچش پنج‌جانبه بومی (صمدی میارکلانی)، و پیچش N تایی ارتباطات دانشگاه-صنعت (لیدسدورف)

مورد بررسی قرار گرفتند. همانگونه که در متن فوق و در جدول ۱ آمده است، هر چه ارتباط دانشگاه و صنعت سیر تکاملی خود را ادامه می‌دهد، ماهیت و مأموریت‌های اصلی نهادهای مؤثر و نقش‌آفرین در این ارتباط متحول و دگرگون می‌گردد.

در الگوهای اولیه ارتباطی (مانند: TH1)، نهادهای دانشگاه و صنعت تحت نفوذ و سلطه دولت قرار داشتند و مسلماً نقش و مأموریتی مشخص و محدود داشته‌اند و تعاملات میان دو نهاد توسط دولت تعریف و تعدیل می‌شد. اما هرچه که به سمت مدل‌های جدیدتر (مانند: TH2) پیش می‌رویم، می‌بینیم مرزهای سه نهاد دولت-دانشگاه-صنعت روشن‌تر شده، تقسیم کار دقیقی میان آنها به وجود می‌آید؛ دانشگاه به تدریس، تحقیق و تولید علم و دانش می‌پردازد، صنعت کالا و خدماتی را تولید می‌کند (ثروت‌آفرینی می‌کند) و دولت سیاست‌های تعاملات و تبادلات میان این دو پویایی بیشتری می‌پذیرد، دانشگاه‌ها و مراکز

آموزشی علاوه بر نقش سنتی خود به تحقیق و آموزش می‌پردازند، R&D مشترکی را با دولت و دانشگاه راه‌اندازی و اداره می‌کنند، مراکز آموزشی را برپا می‌کنند و نیروهای خود را آموزش می‌دهند (نقش دانشگاه را می‌پذیرند).

نظریه‌ها و الگوهای ارتباط میان دانشگاه‌ها و صنعت در اقتصاد دانش‌بنیان
حمزه صمدی میارکلائی، حسین صمدی میارکلائی

6. OECD. "New Indicators for the Knowledge-Based Economy: Proposal for future work". DSTI/STP/NESTI/GSS/TIP/ (96)6. Paris, OECD, (1996b).
7. Leydesdorff, L. "The Knowledge-Based Economy and the Triple Helix Model", (Annual Review of Information Science and Technology 44, 2010) pp. 367-417, (2010).
8. Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. "Can "the Public" Be Considered as a Fourth Helix in University-Industry-Government Relations?", Report of the Fourth Triple Helix Conference. Science & Public Policy, 30(1), pp. 55-61, (2003).
9. Branstetter, L. "Exploring the Link Between Academic Science and Industrial Innovation: The Case of California's Research Universities", Columbia Business School 813 Uris Hall, (2000).
10. Gulbrandsen, M., Mowery, C.D., & Feldman, M. "Introduction to the special section: Heterogeneity and university-industry relations", Research Policy, 40, pp. 1-5, (2011).
11. Leydesdorff, L., & Guoping, Z. "University-Industry-Government Relations in China: An emergent national system of innovations", Industry and Higher Education, 15(3), pp. 179-182, (2001).
12. Etzkowitz, H. "The Bi-Evolution of the University in the Triple Helix Era", (22-03-2005). Available online at http://www.ie.ufrj.br/eventos/seminarios/pesquisa/a_universidade_e_o_desenvolvimento_regional.pdf
13. Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. "The Transformation of University-industry-government Relations", Electronic Journal of Sociology, 5(4), (2001a). Available online at <http://www.sociology.org/content/vol005.004/th.html>.
14. Sharif, N., & Baark, E., "Mobilizing technology transfer from university to industry: The experience of Hong

لیدسدورف (۲۰۱۲) «الگوی پیچش N تایی» شکل می‌گیرد. در جمهوری اسلامی ایران، نهادهایی از قبیل: دانشگاه-صنعت-دولت-مجلس شورای اسلامی-قوه قضائیه-جامعه (شامل: مردم با ایده‌ها افکار، قومیت‌ها، دین و مذهب، ارزش‌ها و باورها، فرهنگ‌ها، سنن، رسم و سبک‌های زندگی متفاوت، رسانه (شامل: روزنامه‌ها، مجلات علمی، رادیو و تلویزیون)) و محیط طبیعی و جغرافیایی می‌توانند به عنوان N پیچش یا حلقه در الگوی ارتباطی بومی دانشگاه-صنعت در نظر گرفته شوند. در این مسیر باید نقش نهادهای اصلی را مجدداً و نقش نهادهای جدید و اثرات آنها را مورد بررسی قرار داده و روشن و برجسته نمود.

منابع

1. Turban, E., Leidner, D., Mclean, E., & Wetherbe, J. "Information Technology for Management, Transforming Organizations in the Digital Economy", John Wiley & Sons Inc. 5th Edition, (2006).
2. Polanyi, M. "The Tacit Dimension". Doubleday & Company, Inc. Garden City, New York, First Edition, (1966).
3. Nonaka, I., Amikura, H., Kanai, T., & Kavamura, T. "Organizational Knowledge Creation and the Role of Middle Management", Paper presented at 1992 Annual Conference of Academy of Management, (1992).
4. OECD. "The Knowledge-Based Economy". Paris, OECD, (1996a).
5. Cooke, P., & Leydesdorff, L. "Regional development in the knowledge-based economy: the construction of advantages". Journal of Technology Transfer, 31(1), pp. 5-15, (2005).

دولت نیز با سیاست‌گذاری، مشارکت در تحقیق و توسعه، آموزش، تولید، تأمین مالی و مشارکت در ایجاد شرکت‌های دانشگاه‌بنیان، سازمان‌های پیوندی و شبکه‌های چندجانبه حاصل از این تعاملات پا را فراتر از نقش‌های سنتی می‌گذارد. با پیشروی به سمت الگوهای جدید شاهد خواهیم بود که نهادهای هم‌پوشانی می‌کنند و آرام آرام بر این هم‌پوشانی‌ها افزوده می‌شود (با این دید، اشکال داخل متن را مجدداً ببینید) تا حدی که دیگر تعیین حد و مرز میان نهادهای به آسانی صورت نخواهد گرفت و نمی‌توان گفت که زمینه فعالیت خاصی به یک نهاد خاص مرتبط است و یا به بیان دیگر، استقلال و جدایی مجدد نهادهای از یکدیگر را موجب خواهد شد (به عبارت دیگر می‌توان گفت: «در الگوهای توسعه‌یافته‌تر ارتباط دانشگاه-صنعت مرزهای میان نهادهای برداشته و محو خواهند شد و اگر سیاست‌گذاری و مدیریت این تعاملات و تبدلات به شایستگی صورت نگیرد (بر اثر ضعف نهادهای سیاست‌گذار، مدیریتی و ناظر) نگران‌کننده خواهد بود»). و نهایتاً، این گفته درست است که «هسته اصلی سیستم نوآوری ملی و منطقه‌ای، پیچش سه‌جانبه دولت-دانشگاه-صنعت است»، اما می‌توان و باید الگوهای بومی ارتباطی متناسب با وضعیت هر کشور و نهادهای مؤثر و اثرگذار بر فرایندهای سیاست‌گذاری را تدوین و از آن تبعیت نمود. بنابراین، با لحاظ نمودن نهادهای و عوامل مؤثر بر الگوهای ارتباطی دانشگاه-صنعت بر پیچش‌ها و حلقه‌های الگوی ارتباطی افزوده می‌شود تا حدی که به گفته

- on N-Tuple of Helices, (2012c).
31. Leydesdorff, L. "The Triple Helix of University-Industry Government Relations", In E.G. Carayannis and D.F.J. Campbell (Eds.), *Encyclopedia of Creativity, Innovation, and Entrepreneurship*, New York: Springer, 2013 (in preparation); additional note on N-Tuple of Helices, (2012d).
32. Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. "Emergence of A Triple Helix of University- Industry-Government Relations", *Science and Public Policy*, 23(5), pp. 279-286, (1996).
33. Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. "Triple Helix of innovation: introduction", *Science and Public Policy*, 25(6), pp. 358-64, (1998a).
34. Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. "The Triple Helix as a model for innovation studies", *Science and Public Policy*, 25(3), pp. 195-203, (1998b).
35. Leydesdorff, L., & Deakin, M. "The Triple Helix Model and the Meta-Stabilization of Urban Technologies in Smart Cities", *Journal of Urban Technology*, 18(2), pp. 53-63, (2011).
36. Etzkowitz, H., Webster, A., & Healey, P. "Introduction". In (Etzkowitz H, Webster A, Healey P, eds.) *Capitalizing Knowledge: New Intersections of Industry and Academia*, New York: State University of New York Press, pp. 1-17, (1998).
37. Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. "A Triple Helix of University-Industry-Government Relations: «Mode 2» and the Globalization of «National» Systems of Innovation". In Karen Siune (eds), *Science under Pressure Proceedings*, pp. 7-34, The Danish Institute for Studies in Research and Research Policy, 2001/1, (2001b).
38. Campbell, D.F.J. "The University/Business Research Networks in Science and Technology: Knowledge Production Trends in the United States, European Union and Japan". In E.G. Carayannis, D.F.J. Campbell (eds.): *Knowledge Creation, Diffusion, and* 208, (1998).
24. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. "The Dynamics of Innovation: From National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations". *Research Policy*, 29(2), pp. 109-123, (2000).
25. Etzkowitz, H. "The Triple Helix of University-Industry-Government. Implications, for Policy and Evaluation", Working paper (2002-11), (2002).
26. Etzkowitz, H. "Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations". *Social Science Information*, 42(3), pp. 293-338, (2003).
27. Leydesdorff, L. "The New Communication Regime of University-Industry-Government Relations". In H. Etzkowitz & L. Leydesdorff (Eds.), *Universities and the Global Knowledge Economy* (pp. 106-117). London and Washington: Pinter, (1997).
28. Leydesdorff, L. "The Triple Helix, Quadruple Helix, ..., and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy?", *Journal of the Knowledge Economy*, 3(1), (2012a). (Forthcoming), Available online at (<http://www.springerlink.com/content/x543613918677871/>).
29. Leydesdorff, L. "Sociological and Communication-Theoretical Perspectives on the Commercialization of the Sciences", *Science & Education*, (2012; in press); doi: 10.1007/s11191-012-9458-4, (2012b). Available online at <http://www.springerlink.com/content/054751q3j2m46655/fulltext.pdf>
30. Leydesdorff, L. "N-Tuple of Helices, The Triple Helix of University-Industry Government Relations" (February 2012), in: E.G. Carayannis and D.F.J. Campbell (Eds.), *Encyclopedia of Creativity, Innovation, and Entrepreneurship*, New York: Springer, 2013 (in preparation); additional note Kong universities", *Journal of Technology Management in China*, 3(1), pp. 47-65, (2006).
15. Dooley, L., & Kirk, D. "University-industry collaboration: Grafting the entrepreneurial paradigm onto academic structures", *European Journal of Innovation Management*, 10(3), pp. 316-332, (2007).
۱۶. آقاجانی، حسنعلی، صمدی میارکلائی، حمزه و یحیی تبار، فاطمه، انتظارات هفتگانه متقابل دانشگاه و صنعت، اولین همایش ملی مدیریت پژوهش و فناوری، ۷-۸ دی، تهران، ایران، ۱۳۸۹.
۱۷. صمدی میارکلائی، حمزه، ارتباطات و همکاری‌های مشترک دانشگاه و صنعت، دومین همایش ملی مدیریت پژوهش و فناوری، ۲۷ و ۲۸ آذر ۱۳۹۰، تهران، ۱۳۹۰.
۱۸. صمدی میارکلائی، حمزه، پیچش پنج جانبه بومی همکاری‌های دانشگاه، صنعت، دولت، مجلس شورای اسلامی و جامعه (مردم و محیط)، دومین همایش ملی مدیریت پژوهش و فناوری، ۲۷ و ۲۸ آذر ۱۳۹۰، تهران، ۱۳۹۰.
19. OECD, "Public sector research - core policy instruments - university-industry linkage schemes", Paris, OECD, (2011).
20. Park, H.W., & Leydesdorff, L. "Longitudinal Trends in Networks of University-Industry-Government Relations in South Korea: The Role of Programmatic Incentives", *Research Policy*, 39(5), pp. 640-649, (2010).
21. Bercovitz, J., & Feldmann, M. "Entrepreneurial Universities and Technology Transfer: A Conceptual Framework for Understanding Knowledge-Based Economic Development", *Journal of Technology Transfer*, 31, pp. 175-188, (2006).
22. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. "The Triple Helix---University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge-Based Economic Development". *EASST Review*, 14, pp. 14-19, (1995).
23. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. "The Endless Transition: A "Triple Helix" of University-Industry-Government Relations, Introduction to a Theme Issue". *Minerva*, 36, pp. 203-

45. Carayannis, E.G., and Campbell, D.F.J., (2009), “‘Mode 3’ and ‘Quadruple Helix’: toward a 21st century fractal innovation ecosystem”. *International Journal of Technology Management*, 46(3), pp. 201-234.
46. Carayannis, E.G., & Campbell, D.F.J. “Creativity, Arts and the Knowledge Economy”, Call for Papers: *Journal of the Knowledge Economy (JKEC)*, Special Issue, (November 2010b).
47. Carayannis, E.G., & Campbell, D.F.J. “Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems. Twenty-first-Century Democracy, Innovation, and Entrepreneurship for Development”. *Springer Briefs in Business*, Vol. 7, New York, NY: Springer, (2012).
48. Afonso, O., Monteiro, S., & Thompson, M. “A Growth Model for the Quadruple Helix Innovation Theory”, NIPE Working Paper 12, University of Minho, (2010). Available online at http://www3.eeg.uminho.pt/economia/nipe/docs/2010/NIPE_WP_12_2010.pdf
49. Carayannis, E.G., & Campbell, D.F.J. “Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation, and Environment Relate to Each Other? a Proposed Framework for a Trans-disciplinary analysis of Sustainable development and Social Ecology”, *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*, 1(1), January-March, pp. 41-69, (2010a).
39. Antonelli, C. “The evolution of the industrial organization of the production of knowledge”, *Cambridge Journal of Economics*, 8, pp. 823-833, (1999).
40. Etzkowitz, H. “University-Industry-Government: The Triple Helix Model of Innovation”, (2007). Available online at http://www.eoq.org/fileadmin/user_upload/Documents/Congress_proceedings/Prague_2007/Proceedings/007_EOQ_FP_-_Etzkowitz_Henry_-_A1.pdf
41. Dzisah, J., & Etzkowitz, H. “The Renewal of the African University: Towards a ‘Triple Helix’ Development Model”, Paper presented at Ethiopia Triple Helix Conference, 2008, pp. 180-193, (2008).
42. Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B. “The future of the university and the University of the Future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm”. *Research Policy*, 29, pp. 313-330, (2000).
43. Leydesdorff, L. “Knowledge-Based Innovation Systems and the Model of a Triple Helix of University-Industry-Government Relations”, Paper presented at the Conference. *New Economic Windows: New Paradigms for the New Millennium*. Salerno, Italy, September 2001, (2001a).
44. Zhou, C., & Etzkowitz, H. “Emergence of the Entrepreneurial University and the Future of Higher Education in China”, Paper presented at Ethiopia Triple Helix Conference, 2008, pp. 355-370, (2008).

Theories and Models of Relationship Between Industry and University in Knowledge-based Economy

■ **Hamzeh Samadi Miarkolaei** *
Ph.D. Student in Public Administration,
Member of Young Researcher Club,
Qaemshahr, Iran
hamzeh_samadi@yahoo.com

■ **Hossein Samadi Miarkolaei**
MA in Public Administration,
Member of Young Researcher Club,
Qaemshahr, Iran
hossein_samadi_m@yahoo.com

Received: 07/Jan/2013
Accepted: 15/May/2013

University and Industry are the most important and influent institutions in social, political and cultural development and society's economic and technological improvements. The improvement in the relationship between science and technology, the integration of science and industry, the appearance of industries based on science, the use of science as a means to generate competitive advantages on the part of the firms, as well as the globalization of the economy and internationalization of technology, are some of the reasons which justify cooperative relationships between firms and research organizations. Developing relations between Industry and University by cause and positive effect on technological, economic and social changes and transformations was noticed by strategists, politicians and university and industry planners, and was more effort toward creating an effective linkage between university and industry. The 21st century is the century of knowledge-based international economic competition. Industry without online knowledge will surely die and knowledge without applying in industrial operation is not valueless, necessitating the connection between Industry and University. The present paper aims to review the existed theories and models of relationship between Industry, University and other influential institutions in knowledge-based economy. In this study, we reviewed "Triple Helix models TH1, TH2, TH3" (Etzkowitz and Leydesdorff), Quadruple Helix (Carayannis and Campbell), "Quintuple Helix" (Carayannis and Campbell), and represented and reviewed the "Islamic Republic of Iran's' Regional Quintuple Helix" (Samadi Miarkolaei), and "N-Tuple of Helices" between Industry and University (Leydesdorff), followed by presenting some suggestions to improve relations between Industry and University.

Keywords:

University, Industry, Relationship Models, Knowledge-based Economy

An Approach to Improve the Management of Knowledge-Based Firms

■ **Hossein Fakhari***

M.A in MBA, Payame Nour
University, Tehran, Iran
fakhari@fadakgroup.ir

■ **Davoud Salmani**

Faculty Member of Tehran University,
Tehran, Iran
salmani@ut.ac.ir

Received: 19/Mar/2013

Accepted: 16/Jul/2013

Knowledge based firms (KBF) play essential role in technology development, economic prosperity and job creation. The formation of these firms depends on practical ideas of entrepreneur engineers. But most of these entrepreneurs are young graduates who may not have the leadership skills and knowledge required for leading new firms. In KBF engineers design and build things that meet the needs of customers, beneficiaries and ultimately the society. These tasks can only be accomplished by the concerted action of many people aligned and rallied by effective leadership. On the other hand, when faced with many problems in KBF's initial years, however, many of these firms fail to sustain themselves and fall in to bankruptcy with a high rate and one of the most important factors of these failures is leadership. In this study, based on the engineering approach, a special attention has been paid to the leadership. In this approach, technical abilities and leadership, describe principles of "engineering leadership". By this method, KBF can achieve their targets through the proper rout. On the base of "engineering leadership" approach, this study shows leadership skill training plays a main role in the success of KBF. In addition, this paper suggests to KBF managers a contingency sight to select the best leadership method and proper organization structure based on teamwork for KBF success.

Keywords:

Small Knowledge Based Firms, Leadership Engineering, Entrepreneur Engineer, Leadership Skills.

Business Models; Principles, Evaluation, Innovation

■ **Manuchehr Manteghi**

Associate Professor,
University of Malek Ashtar, Tehran, Iran.
manteghi@ut.ac.ir

■ **Fatemeh Saghebi Saeidi ***

MBA student,
University of Science and Culture, Tehran, Iran.
saghebi_khatereh@yahoo.com

Received: 03/Jul/2013

Accepted: 31/Aug/2013

These days, organizations environment has become more competitive. According to business researchers, achieving a competitive position for the company is possible only by the proper business model. A successful business model indicates a better option so that it can offer greater value to a distinct group of customers and bring greater benefits to the company. At the start of a business, failure to identify an appropriate business model, leads to the failure of organizations to achieving its goals. Despite the importance of this issue, there is no standard for the definitions and components of business models. Hence, in this study, definitions and components of business models are discussed, according to the different approaches in modeling business models. However, merely having a good business model at the inception of a company is not enough; what is more important is utilizing and maintaining a proper business model over the life of the institution. The power of a business model is such that it can be a powerful tool for analyzing, testing, and evaluating organization's strategic options. Therefore, an organization business model evaluation as a strategic decision-making process will never stop and can be a basis for continuous improvement of the business. Business model evaluation differs according to the levels and units of analysis. In this study, by reviewing the different studies, the most important criteria and methods of business model evaluation has been proposed. Business models are the representation of businesses at a specific time. Rapid technological, economical, cultural and political changes lead to a more complex organizations environment and dynamic business evolution. This causes instability of business models. Therefore, they change by the development of businesses. Hence, business model innovation has become one of the most important issues in management science. This concept has been studied in the final part of this study.

Keywords:

Business Model Innovation, Business Model Evaluation, Modeling.

A Knowledge Management System Analysis: Using Human Resources and Technology Approaches

■ **Sareh Khazaeli** *

MSc Degree of Industrial Engineering,
Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
Khazaelisareh@yahoo.Com

■ **Nedasadat Khasteh**

MSc Degree of Industrial Engineering,
Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
n.khasteh@gmail.com

■ **Amir Albadvi**

Associate Professor
Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
mail@albadvi.net

Received: 04/Dec/2012

Accepted: 07/Mar/2013

These days, high growth and rapid changes in technology on the one hand, and the utilization of new approaches emerged in the economy and management literature on the other, make knowledge resources become more important than other organizational resources. This viewpoint is based on two main sources; one of them is IT resource and the other is human resource. This kind of attitude to these sources leads to two different approaches of knowledge management: one is related to IT resource and the other is related to human resource. In the investigations about the causes of failure in the most knowledge management projects in knowledge-based organizations, human resource and IT resource approaches are studied separately. In this paper, by these approaches, not only has been the causes of failure in knowledge management projects investigated, but also the importance of these approaches has been studied, too. The study shows that the technology and its benefits cannot be ignored. At the same time, for making organizations less formal, non- technological resource (human resource) management should be at the helm of management priorities. In order to use technology advantages while avoiding its disadvantages, organizations' knowledge resource management should pay attention to the alignment between its technology and human resources. Furthermore, studies show that network infrastructures (extranet, intranet and internet) can provide a proper environment for human resource management.

Keywords:

Knowledge Management, Human Management Approach, Technology Management Approach.

The Role of Open Innovation in Gaining Technology Intelligence

■ **Kamran Faizi**

Prof. Allame Tabatabaee University,
Tehran, Iran
Kamfaizi@yahoo.com

■ **Seyed Kamal Tabaeen**

Faculty Member of Malek e Ashtar
Industrial University, Tehran, Iran
K.tabaeen@gmail.com

■ **Hossein Khosropour ***

M.A in Technology Management,
Allame Tabatabaee University, Tehran, Iran
Khosropour.h@gmail.com

Received: 16/Apr/2012

Accepted: 30/Jun/2013

High speed changes and evolutions in technological environment are among the important subjects in business which has made the ability to plan and decide in this area impossible without a proper perception of the present and future situation of technology. Therefore, determination, creation and development of the industrial and research co-workers network using the open innovation and employing the technology intelligence in order to observe the technological evolutions for technology-based organizations and also the technology and science progress that has a direct effect on the business area of these organizations are very important. On the other hand, since the increasing growth of the internet in increasing the input resources for technology intelligence has a key effect, the appropriate employment and use of information technology tools for accessing and analyzing these inputs has also been changed into a key point in technology intelligence creation. Thus, the organization's strategy in determination and acquisition of the appropriate process of technology intelligence has become very important so that organization requires to merger the innovation and idea from out of the organization with main advantages from inside the organization. As a result, establishing a systematic framework, the organizations, creating a connection between the technology intelligence and open innovation, can help their purpose and increase the technology intelligence value. In other words, technology intelligence as an open innovation approach tool creates a relation between knowledge and idea from out of the organization and main advantages from inside the organization results in creating a competitive advantage for the organization.

Keywords:

Open Innovation Approach, Technology Intelligence, Technology Observation, Knowledge Networking.

Factors Affecting Women Entrepreneurship in Business

■ **Ayatollah Momayez**

Assistant Professor of University
of Tehran, Iran
aMomayez@ut.ac.ir

■ **Seyedeh Atefeh Ghasemi***

M.Sc of Urbanism,
Shahid Beheshti University
atefeh.qasemi@gmail.com

■ **Seyedeh fatemeh Ghasemi**

Bachelor of Law, Payame Nour
University, Behshahr, Iran.
fatemeh.qasemi@gmail.com

Received: 08/Jun/2013

Accepted: 14/Aug/2013

Entrepreneurship is one of the fundamental measures of development in each country, thus, it is considered as the engine of economic development in countries. Experiences of countries enjoying high growth of gross domestic income (GDI) indicate that leaders and managers in these countries have realized the importance of entrepreneurship in countries development. Since women represent a large part of the population, entrepreneurship of this segment of society has a particular importance. Therefore, the measurement of women's participation in production is one of the important indicators to evaluate the progress of development in each country. Statistics shows that less than 10 percent of Iranian entrepreneurs are women. The aim of this study was to investigate factors that play a role in the development of women entrepreneurship. The research was based on questionnaire and interview and to ensure the reliability, the questionnaire was tested using Cronbach's alpha being valued for validity by views of scholars and professors. Statistical tests were utilized for data analysis and presentation. The results show despite holding dual roles of working women, they have positive feelings towards their activities. At the end recommendations and suggestion for the development of women's entrepreneurial activities are discussed in order to manifest the most important cultural change in society's attitude towards women's empowerment in economic activities.

Keywords:

Reviews, Entrepreneurship, Women entrepreneurship, Entrepreneurial Activity.

Comparative Study of the Effect of Innovation on Income Inequality in OPEC Countries and Selected Developing Countries

■ **Abolfazl Shahabadi ***

Associate Professor,
Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran
shahabadia@gmail.com

■ **Sara Sarigol**

Ph.D Student of Economics,
Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran
sarasarigol@gmail.com

Received: 27/Nov/2012

Accepted: 14/Apr/2013

In recent decades, the reduction of income inequality should be considered as the strategy of the major objectives of economic and social development and even the government. Therefore, analysis of income distribution and distributional effects of policies in order to increase economic growth has gained importance. On the other hand, the ability to achieve creative innovation using human resources as the first step is to convert knowledge into wealth. So, considering the critical importance of innovation in modern economies, the present study investigated the role of innovation on income inequality of OPEC countries and selected the OECD developed countries during the period 1995-2009. The results suggest that the status of OPEC countries compared to OECD countries in both the Gini index as well as innovation is weak and undesirable, due to the lack of coordination between macro-economic policies from one side and research and educational policies from other side. Also based on the results, most countries with better support for innovative activities have shown better income distribution. Thus, the movement of countries with economy and capital resources orientation towards knowledge-based economy, innovative activities support and reduce income inequality are essential orientations for macro-economic policies along with research and educational policies.

Keywords:

Innovation, Income Inequality, OPEC Countries, Organization for Economic Cooperation and Development Countries.

**Journal of Science and Technology
Parks & Incubators
No.35, Vol.9, July-September 2013**

Rooyesh ICT Incubator

affiliated to:
Iranian Academic Center for Education, Culture and Research

Manager-in-Charge: Asghari, Habibollah, M.Sc, ACECR, Iran
Editor-in-Chief: Towfighi Jafar, Ph.D, Tarbiat Modares University, Iran

Editorial board:

Towfighi, Jafar, Prof. Tarbiat Modares University, Iran
Luis Sanz, IASP Director General, Spain
Moslehi, Ghasem, Prof. Isfahan University of Technology, Iran
Karimian Eghbal, Mostafa, Associate Prof. Tarbiat Modares University, Iran
Keshmiri, Mahdi, Associate Prof. Isfahan University of Technology, Iran
Owlia, Mohammad Saleh, Associate Prof. Yazd University, Iran
Davaie Markazi, Amir Hossein, Associate Prof. Iran Science & Technology of University, Iran
Mosleh Shirazi, Ali Naghi, Associate Prof. Shiraz University, Iran
Taghiyareh, Fattaneh, Assistant Prof. Tehran University, Iran
Sadigh, Mohammad Jafar, Assistant Prof. Isfahan University of Technology, Iran
Jahangard, Nasrollah, Faculty Member of Iran Telecom Research Center, Iran
Feizbakhsh, Alireza, Assistant Prof. Sharif University of Technology, Iran

Advisory board:

Ahmad Pour Dariani, Mahmoud (Ph.D),
Ekhtiyari, Esfandiar (Ph.D), Asghari, Keyvan (Ph.D),
Jafar Nejad, Ahmad (Ph.D), Khavandkar, Jalil (Ph.D),
Mottaghi Talab, Majid (Ph.D), Maddah, Masoumeh (Ph.D),
Malekzadeh, Gholamreza (Ph.D), Mohazzab, Hashem (M.Sc),
Nojoumi, Ali (Ph.D), Hashemi, Hamid (M.Sc)

Executive Advisor: Gilaki, Shirin
Administrative Manager: Jalilvand, Parvin
Scientific Editor: Nojoumi, Ali, Ph.D
Editor of News: Binam, Amir Ali.

Published by: ISBA
ISSN: 1735-5486
eISSN: 1735-5664

Publication License: 124/3633

Editorial office: No.5, Saeedi Alley, Kalej Intersection.,
Enghelab Ave., Tehran, Iran.

P.O.Box: 13145-799

Telephone:(+9821) 88930150 **Fax:** (+9821) 88930157
E-mail: info@roshdefanavari.ir
website: www.roshdefanavari.ir

Contents

Editorial	1
Articles:	
■ Comparative Study of the Effect of Innovation on Income Inequality in OPEC Countries and Selected Developing Countries Abolfazl Shahabadi, Ph.D & Sara Sarigol	2
■ Factors Affecting Women Entrepreneurship in Business Ayatollah Momayez, Ph.D, Seyedeh Atefeh Ghasemi & Seyedeh Fatemeh Ghasemi	15
■ The Role of Open Innovation in Gaining Technology Intelligence Kamran Faizi, Ph.D , Seyed Kamal Tabaeian, Ph.D & Hossein Khosropour	23
■ A Knowledge Management System Analysis: Using Human Resources and Technology Approaches Sareh Khazaeli, M.Sc, Nedasadat Khasteh, M.Sc & Amir Albadvi, Ph.D	32
■ Business Models; Principles, Evaluation, Innovation Manouchehr Manteghi, Ph.D & Fatemeh Saghebi Saeidi	39
■ An Approach to Improve the Management of Knowledge-Based Firms Hossein Fakhari & Davoud Salmani, Ph.D	52
■ Theories and Models of Relationship between Industry and University in Knowledge-based Economy Hamzeh Samadi Miarkolaei & Hossein Samadi Miarkolaei...	59
Abstracts	77

The full text of this journal is covered by the
following citation databases:

Islamic World Science Citation Center, www.isc.gov.ir
Regional Information Center for Scientific & Technology, www.srlst.com
Scientific Information Database, www.sid.ir
Iranian Magazines & Journals reference, www.magiran.com
Iran Journals, www.iranjournals.ir
www.semat.research.gov.ir