



دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی گاج

نشریه کارآفرینی در کشاورزی

جلد چهارم، شماره دوم، تابستان ۱۳۹۶

<http://jead.gau.ac.ir>

عوامل مؤثر بر موفقیت توسعه محصول جدید در شرکت‌های تخصصی کشاورزی تحت پوشش پارک علم و فناوری و مراکز رشد استان مازندران

اسد شاهانی^۱ و * آمنه سادات هاشمی^۲

^۱ مربی دانشگاه جامع علمی کاربردی مازندران، استادیار دانشگاه جامع علمی کاربردی مازندران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۱۶؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۴/۲۵

چکیده

با توجه به اهمیت رقابت بازار و سرعت تغییر و تحولات آن، گرایش به توسعه محصول جدید در سازمان‌ها و شرکت‌ها ضرورت می‌یابد. توسعه محصولات جدید به‌ویژه در عرصه کشاورزی می‌تواند به هدفمندتر شدن تولید محصول بیانجامد و حرکتی به سوی حفظ منابع و افزایش درآمد در این حوزه باشد. لذا این پژوهش با هدف شناسایی عوامل مهم و اثرگذار بر موفقیت توسعه محصول جدید در شرکت‌های کشاورزی - محور تحت پوشش پارک علم و فناوری مازندران و مراکز رشد انجام شد. پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری و تحلیل داده‌ها، از نوع توصیفی - پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، دست‌اندرکاران ۵۵ شرکت فعال تخصصی کشاورزی مستقر در پارک علم و فناوری استان و مراکز رشد بودند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استفاده شد و روایی آن با بهره‌گیری از نظر اصلاحی صاحب‌نظران و خبرگان و پایایی آن از طریق ضریب تتای ترتیبی تأیید گردید. نتایج آزمون رتبه‌بندی فریدمن نشان داد که، عواملی مانند توجه به خواسته‌ها، سلیقه و نیازمندی‌های مشتریان در طراحی و تولید محصول جدید، تعیین اهداف مشخص برای توسعه محصول جدید، دیدگاه بلندمدت در فرآیند توسعه محصول جدید، پشتیبانی فنی (به لحاظ کیفیت و کارایی) از فرایند توسعه محصول جدید و تولید محصول غیرقابل تقلید، کمیاب، ارزشمند و غیرقابل جایگزین، به ترتیب به‌عنوان مؤثرترین متغیرها تشخیص داده شدند. یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی، متغیرها را در هفت عامل مدیریت و برنامه‌ریزی، بازاریابی، علم و فناوری، پشتیبانی از محصول، محصول‌محوری، سرمایه‌گذاری و تأمین منابع و آموزش دسته‌بندی کرد که در مجموع ۷۶/۷۱ درصد از کل متغیرهای موفقیت توسعه محصول جدید را تبیین می‌نمایند.

واژه‌های کلیدی: توسعه محصول جدید، پارک علم و فناوری، شرکت‌های تخصصی کشاورزی، موفقیت

*مسئول مکاتبه: a_hashemi2004@yahoo.com

مقدمه

برای حفظ و بقای سازمان و انعطاف‌پذیری نسبت به علایق و سلایق متنوع و متغیر مشتریان و نیز به دلیل تغییرات سریع فناوری، موفقیت در توسعه محصول جدید ضرورت می‌یابد. از طرف دیگر وجود رقابت بین بنگاه‌های اقتصادی و وابستگی شدید این بازار رقابتی به تنوع محصولات و به دنبال آن کوتاه شدن چرخه عمر محصولات، دستیابی به آن امری حیاتی است (ابراهیمی و مهدیه، ۱۳۸۵).

محصول، یک مفهوم چند بعدی است که می‌تواند در سطوح مختلف خصوصیات فیزیکی، عملکردی، بسته‌بندی، قیمت، برند و تکنولوژی تعریف شود. تعریف توسعه محصول جدید عبارت است از مجموعه فعالیت‌ها و راهکارهای ایجاد رشد که در مراحل مختلف تولید محصول، منجر به تغییر و اصلاحات جزئی یا کلی در کالاها می‌گردد (Cooper, 1990). با توجه به این که مشتریان اغلب به دنبال محصول جدید هستند و رقابت‌کنندگان نیز تمام تلاش خود را برای فراهم آوردن آن به کار می‌گیرند، لذا توسعه محصول جدید یک عامل حیاتی برای تداوم بقا در شرکت‌ها است (Ale Ebrahim et al., 2010). بنابراین دستیابی به فاکتورهایی که برای موفقیت محصول جدید لازم است، منجر به کاهش قیمت تمام شده، کاهش زمان توسعه محصول، افزایش سطح کیفیت و برآورده نمودن نیازهای مشتریان خواهد شد (مانیان و همکاران، ۱۳۹۰). هرچند که دستیابی به موفقیت در این عرصه باعث رشد و شکوفایی شرکت‌ها می‌گردد در عین حال مخاطراتی دارد که ممکن است نتیجه معکوس را به دنبال داشته باشد. بر اساس شواهد تجربی و نوزده مطالعه و پژوهش کارشناسی شده بین سال‌های ۱۹۴۵ و ۲۰۰۴ نرخ شکست محصول جدید تجاری شده (و نه ایده خام یا اولیه) با توجه به نوع فعالیت در محدوده ۴۹-

۳۰ درصد یا به عبارت دیگر به طور متوسط ۴۰ درصد است (Castellion and Markham, 2013). بنابراین، وجود مخاطرات ناشی از عرضه محصول جدید به بازار، شرکت‌ها را وامی‌دارد که همواره برای بهبود فرایند توسعه محصولات جدید بکوشند و به عوامل کلیدی موفقیت دست یابند.

از آنجایی که در دهه‌های اخیر و همگام با انقلاب کارآفرینی، اقتصاد دانایی جایگزین اقتصاد فیزیکی متکی بر نیروی کار و سرمایه گردیده و کارآفرینی محور توسعه اقتصادی قلمداد می‌شود، در چنین شرایطی دانایی و فناوری نقش اصلی را در رشد و شکوفایی اقتصادی شرکت‌ها و کشورها بر عهده دارد (Malecki, 1997). در همین راستا، شرکت‌های کوچک و متوسط با رویکرد دانش و فناوری می‌تواند در رونق اقتصادی و بهبود تولید مؤثر بوده (Zhou et al., 2007; Abor and Quartey, 2010) و به عنوان یک موتور برای رشد اقتصادی سراسر دنیا به ویژه کشورهای در حال توسعه قلمداد گردد (Ale Ebrahim et al., 2010). از این رو برای تقویت، هدایت و حمایت از این شرکت‌ها سازوکارهایی در سطح ملی فراهم شده است و یکی از این روش‌های حمایتی، راه‌اندازی پارک علم و فناوری و مراکز رشد واحدهای فناوری است تا تمهیدات و تسهیلات لازم برای تبدیل سریع و موفق ایده اولیه به محصول برقرار گردد.

بخش کشاورزی یکی از زمینه‌های فعالیت در پارک‌ها و مراکز رشد می‌باشد. از آنجا که مشکلاتی پیش روی بخش مذکور در کشور مانند مسائل مربوط به کم‌آبی و آلودگی محیط زیست قرار دارد و نیز حرکت به سوی پایداری و حفظ منابع و افزایش درآمد در این حوزه ضرورت دارد، می‌توان با استفاده از دستاوردهای علمی و یافتن فناوری‌های مناسب، نظام تولید فعلی و شرایط اقتصادی- اجتماعی جامعه

کشاورزی را بهبود بخشید و نیز سلامت محصولات تولیدی را افزایش داد. بنابراین برای تحقق این مقصود و دستیابی به توسعه پایدار کشاورزی نمی‌توان به شیوه‌های سنتی، کشاورزی معیشتی و استفاده از یارانه‌های دولتی اکتفا نمود (کوچکی و همکاران، ۱۳۸۸)، بلکه جهت برون‌رفت از وضعیت کنونی، حمایت و پشتیبانی از جوانان و متخصصان صاحب اندیشه که بتوانند در قالب بنگاه‌های اقتصادی با اقدامات نوآورانه و خلق فناوری‌های نوین، تحولات مطلوبی را در نظام کشاورزی فعلی و شیوه تولید ایجاد نمایند، می‌تواند ره‌گشا باشد.

نظر به وجود پارک علم و فناوری، مراکز رشد و نیز خوشه‌های واحد فناور در استان مازندران و فعالیت حدود یک‌سوم از شرکت‌های تحت پوشش این سازمان‌ها در حوزه کشاورزی و همچنین عدم وجود پژوهش مشابه قبلی در مازندران به‌عنوان یکی از قطب‌های کشاورزی کشور و سهم مهمی که در تولید محصولات زراعی، باغی، دامی، شیلاتی، گل و گیاه زینتی، عسل، نوغان‌داری، گیاهان دارویی، ابزار و آلات کشاورزی و صنایع تبدیلی در کشور دارد، نتایج این طرح می‌تواند با بهبود و ارتقای مدیریت دانش، پاسخگوی نیاز آن دسته از شرکت‌های مستقر در پارک و مراکز رشد باشد که درگیر توسعه محصولات جدید به‌ویژه در عرصه کشاورزی هستند.

بنابراین با توجه به اهمیت ویژه مشاغل کشاورزی از منظر راهبردی، هدف این تحقیق شناسایی عوامل مهم و اثرگذار در موفقیت توسعه محصول جدید در شرکت‌های فعال در امور تخصصی کشاورزی تحت پوشش مراکز رشد واحدهای فناور و پارک علم و فناوری در استان مازندران است.

پیشینه تحقیق

در بررسی مطالعاتی که در مورد عوامل موفقیت توسعه محصول جدید انجام شده است، سان و وینگ

(Sun and Wing, 2005) در تحقیقات خود در تعیین عوامل مهم موفقیت توسعه محصول جدید در کارخانه تولید اسباب‌بازی، تعریف واضح و مشخص از بازار هدف، تعیین استانداردهای کیفیت، هدف مشخص از پروژه و بررسی موضوعات در مراحل اولیه کار، همکاری‌های داخلی در تیم پروژه و تحویل به‌موقع محصول به مشتری، مهمترین عوامل تأثیرگذار در توسعه محصول جدید معرفی کردند. این در حالی است که اسماعیل و همکاران (Ismail et al., 2012) در مطالعه یک کمپانی در مالزی مهمترین عامل موفقیت در توسعه محصول جدید را نقش مدیریت ارشد می‌دانند، هرچند که فاکتورهایی مانند کیفیت بالای فعالیت‌های اجرایی، تمرکز بر خواسته‌های مشتری را در رده‌های بعدی قرار دادند. کاپاتینا و دراگسکو (Capatina and Draghescu, 2015) با هدف شناسایی و آنالیز فاکتورهای مهم معرفی محصول جدید در مطالعه موردی محصول تلفن‌های آیفون با تقسیم فاکتورهای موفقیت در سه سطح مشتری، شرکت و محیط، دریافتند که آیفون مسیر تمایلات کاربران تلفن‌های همراه را تغییر داده و بر رفتار آن‌ها در دستیابی به اطلاعات و نیز زندگی دیجیتال اثر گذاشته است. در تحقیق انجام‌شده توسط علی احمدی و همکاران (۱۳۸۸) فاکتورهای مهم و اصلی برای موفقیت و چابک‌سازی فرایند محصول جدید فناوری پیشرفته، طراحی و توسعه مشتری‌محور، کاهش ریسک، به‌کارگیری فناوری اطلاعات، بررسی موقعیت بازار و مدیریت مشارکتی عنوان گردید. با توجه به اهمیت برنامه‌ریزی در توسعه محصول جدید اسمیت و گراسمان (Schmidt and Grossmann, 1996) و ماراویلاس و گراسمان (Maravelias and Grossmann, 2001) با علم به دخالت عوامل متعدد در موفقیت توسعه محصول جدید از تولید تا عرضه، و همچنین نیاز به آزمایش‌های منظم محیطی، کارایی و ایمنی در

کشاورزی را بهبود بخشید و نیز سلامت محصولات تولیدی را افزایش داد. بنابراین برای تحقق این مقصود و دستیابی به توسعه پایدار کشاورزی نمی‌توان به شیوه‌های سنتی، کشاورزی معیشتی و استفاده از یارانه‌های دولتی اکتفا نمود (کوچکی و همکاران، ۱۳۸۸)، بلکه جهت برون‌رفت از وضعیت کنونی، حمایت و پشتیبانی از جوانان و متخصصان صاحب اندیشه که بتوانند در قالب بنگاه‌های اقتصادی با اقدامات نوآورانه و خلق فناوری‌های نوین، تحولات مطلوبی را در نظام کشاورزی فعلی و شیوه تولید ایجاد نمایند، می‌تواند ره‌گشا باشد.

نظر به وجود پارک علم و فناوری، مراکز رشد و نیز خوشه‌های واحد فناور در استان مازندران و فعالیت حدود یک‌سوم از شرکت‌های تحت پوشش این سازمان‌ها در حوزه کشاورزی و همچنین عدم وجود پژوهش مشابه قبلی در مازندران به‌عنوان یکی از قطب‌های کشاورزی کشور و سهم مهمی که در تولید محصولات زراعی، باغی، دامی، شیلاتی، گل و گیاه زینتی، عسل، نوغان‌داری، گیاهان دارویی، ابزار و آلات کشاورزی و صنایع تبدیلی در کشور دارد، نتایج این طرح می‌تواند با بهبود و ارتقای مدیریت دانش، پاسخگوی نیاز آن دسته از شرکت‌های مستقر در پارک و مراکز رشد باشد که درگیر توسعه محصولات جدید به‌ویژه در عرصه کشاورزی هستند.

بنابراین با توجه به اهمیت ویژه مشاغل کشاورزی از منظر راهبردی، هدف این تحقیق شناسایی عوامل مهم و اثرگذار در موفقیت توسعه محصول جدید در شرکت‌های فعال در امور تخصصی کشاورزی تحت پوشش مراکز رشد واحدهای فناور و پارک علم و فناوری در استان مازندران است.

پیشینه تحقیق

در بررسی مطالعاتی که در مورد عوامل موفقیت توسعه محصول جدید انجام شده است، سان و وینگ

فعال در حوزه کشاورزی مستقر در پارک علم و فناوری استان و ۷ مرکز رشد مرتبط با حرفه مذکور، مورد رصد قرار گرفت که ۵۵ شرکت شناسایی شد و پرسشنامه برای دست‌اندرکاران آن شرکت‌ها ارسال گردید. با توجه به تعداد محدود جامعه آماری (۱۶۳ نفر)، اطلاعات و داده‌های به‌دست آمده از کل جامعه آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای تایید شاخص‌ها، عوامل شناسایی و روایی، ابزار تحقیق توسط صاحب‌نظران و خبرگان آگاه و آشنا با حوزه مورد پژوهش، مورد بررسی قرار گرفت و اصلاحات لازم در پرسشنامه اعمال گردید. همچنین برای تعیین پایایی آن، از ضریب تنای ترتیبی استفاده شد که مقدار آن با ۰/۹۴۳ نشانگر پایایی مناسب ابزار تحقیق بود. برای پردازش داده‌ها از آزمون‌های فریدمن، بارتلت و از روش تحلیل عاملی با نرم‌افزار SPSS بهره‌گیری شد.

نتایج و یافته‌های تحقیق: توزیع فراوانی جامعه مورد مطالعه برحسب جنس، گروه سنی و مدرک تحصیلی به شرح جدول ۱ می‌باشد. در توصیف جامعه آماری، توزیع فراوانی دست‌اندرکاران شرکت‌های مورد مطالعه برحسب جنس، نشانگر نسبت ۷ به ۳ پاسخگویان مرد به زن است و در بررسی آن برحسب سن ملاحظه می‌گردد که بیشترین درصد به جوان‌ترین گروه یعنی ۲۶ تا ۳۵ سال تعلق دارد که ۵۰ درصد موارد را شامل می‌شود و نشان‌دهنده جوان بودن مؤسسين و اداره‌کنندگان این شرکت‌ها است به طوری که از ۲۶ تا ۴۵ سال غالب جامعه مورد پژوهش یعنی ۸۶/۱ درصد را شامل می‌شود. توزیع فراوانی جامعه آماری مورد مطالعه برحسب میزان تحصیلات بیانگر آن است که ۴۱/۷ درصد از دست‌اندرکاران این شرکت‌ها دارای مدرک تحصیلات تکمیلی هستند که می‌تواند پشتوانه علمی و فکری خوبی برای رشد و توسعه این‌گونه شرکت‌ها باشد.

تولیدات شرکت‌های شیمیایی کشاورزی و دارویی، موفق به ارائه مدل‌های بهینه‌سازی زمان برای عرضه محصول جدید در این دسته از شرکت‌ها شدند. طالبی و همکاران (۱۳۸۹) با بررسی بنگاه‌های کوچک کسب و کار در پارک‌های علم و فناوری در شهر تهران عوامل اساسی موفقیت را در ۴ موضوع مدیریتی، تجاری، بازاریابی و فنی طبقه‌بندی کردند. طالعی‌فر و حاتمی‌نسب (۱۳۹۰) با توجه به این که موفقیت در پروژه‌های توسعه محصول جدید را از چالش‌های مهم برای موفقیت شرکت‌های کوچک و متوسط می‌دانند، با مطالعه چالش‌های مؤثر در توسعه محصول جدید در بنگاه‌های کوچک و متوسط صنایع منتخب غذایی استان فارس، مواردی چون تخمین نادرست بازار، عدم توجه کافی به تحقیق و توسعه، عدم وجود کانال‌های توزیع مناسب، عدم وجود تبلیغات مناسب پیرامون محصول جدید ارائه شده به‌عنوان چالش‌های مساله‌ساز مطرح کردند. مانیان و همکاران (۱۳۹۰) نیز در پژوهش نقش مدیریت دانش در عملکرد فرآیند توسعه محصول جدید دریافتند که میان عملکرد موفقیت‌آمیز یا ناموفق فرآیند توسعه محصول جدید با میزان پوشش داده شدن عوامل کلیدی موفقیت این فرآیند در شرکت‌های نرم‌افزاری رابطه معناداری وجود دارد.

روش‌شناسی تحقیق: پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و از منظر روش گردآوری و تحلیل داده‌ها، توصیفی-پیمایشی است. برای جمع‌آوری اطلاعات و تعیین عوامل مؤثر بر توسعه محصول جدید از مطالعات کتابخانه‌ای بهره‌گیری گردید. ابزار تحقیق پرسشنامه بود که با استفاده از طیف لیکرت با ۵ گویه خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد تنظیم شد. جامعه آماری پژوهش، شامل دست‌اندرکاران کلیه شرکت‌های تخصصی کشاورزی تحت پوشش پارک علم و فناوری و مراکز رشد واحدهای فناور استان مازندران بودند. شرکت‌های

جدول ۱- توزیع فراوانی جامعه مورد مطالعه برحسب جنس، گروه سنی و مدرک تحصیلی.

متغیر	سطح جامعه مورد مطالعه	فراوانی	درصد فراوانی
جنس	زن	۴۸	۳۰/۴
	مرد	۱۱۰	۶۹/۶
گروه سنی	۲۶-۳۵	۷۹	۵۰/۰
	۳۶-۴۵	۵۷	۳۶/۱
	۴۶-۵۵	۲۲	۱۳/۹
سطح تحصیلات	دیپلم	۱	۰/۶
	کاردانی	۱۲	۷/۶
	کارشناسی	۷۹	۵۰/۰
	کارشناسی ارشد	۴۷	۲۹/۷
	دکتری	۱۹	۱۲/۰

اطلاعات معنی‌داری باشد و معنی‌دار بودن آزمون بارتلت شرط لازم برای انجام تحلیل عاملی است (سرمد و همکاران، ۱۳۹۴)، بنابراین برای انجام آن از ضریب KMO و آزمون بارتلت استفاده شد. مقدار KMO برابر ۰/۷۲۶ و همچنین، مقدار آماره بارتلت برابر ۴۲۴۴/۷۷ و $P=۰/۰۰$ بود. در نتیجه با معنی‌دار شدن آزمون مذکور، داده‌ها برای تحلیل عاملی، مناسب ارزیابی گردید.

نتایج حاصل از تحلیل عاملی به این ترتیب بود که هفت عامل پس از چرخش عامل‌ها به روش واریماکس استخراج گردید که در مجموع ۷۶/۷۱ درصد از عوامل موفقیت توسعه محصول جدید را این عوامل تبیین می‌نماید. عوامل هفت‌گانه پس از نام‌گذاری همراه با مقادیر ویژه و واریانس در جدول ۳ ارائه شده است. عامل اول مدیریت و برنامه‌ریزی با مقدار ویژه ۴/۶۶۴، عامل دوم بازاریابی با مقدار ویژه ۴/۴۳۷، عامل سوم علم و فناوری با مقدار ویژه ۳/۶۷۱، عامل چهارم پشتیبانی از محصول با مقدار ویژه ۳/۰۹۱، عامل پنجم محصول‌محوری با مقدار ویژه ۳/۰۶۴، عامل ششم سرمایه‌گذاری و تامین منابع با مقدار ویژه ۱/۹۹۸، عامل هفتم آموزش با مقدار ویژه ۱/۳۲۱ مشخص گردید.

جهت تعیین هدف تحقیق و شناسایی عوامل مؤثر بر توسعه محصول جدید، ۲۸ متغیر استخراج شده از ادبیات تحقیق با آزمون فریدمن رتبه‌بندی شدند که نتایج آن در جدول ۲ منعکس گردیده است. در نتیجه از میان متغیرها، ۵ متغیر توجه به خواسته‌ها، سلايق و نیازمندی‌های مشتریان در طراحی و تولید محصول جدید، تعیین اهداف مشخص برای توسعه محصول جدید، دیدگاه بلندمدت (برنامه‌ریزی برای آینده) در فرآیند توسعه محصول جدید، پشتیبانی فنی (به لحاظ کیفیت و کارایی) از فرآیند توسعه محصول جدید و تولید محصول غیرقابل تقلید، کمیاب، ارزشمند و غیرقابل جایگزین به ترتیب حائز رتبه‌های اول تا پنجم به‌عنوان مؤثرترین متغیرها در توسعه محصول جدید در جامعه آماری مورد مطالعه تشخیص داده شدند. از دیگر سو، متغیر دسترسی به منابع به شکل متعادل و کافی برای توسعه محصول جدید کمترین اهمیت را به جهت تأثیرگذاری در بهبود فرآیند توسعه محصول جدید داشته است.

جهت تشخیص و دسته‌بندی عامل‌های مرتبط برای ۲۸ متغیر تعیین شده برای موفقیت توسعه محصول جدید در شرکت‌های فعال در عرصه کشاورزی، از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. از آنجا که ماتریس داده‌ها برای تحلیل عاملی باید دارای

جدول ۲- رتبه‌بندی عوامل مؤثر در موفقیت توسعه محصول جدید با آزمون فریدمن.

رتبه	عوامل موفقیت توسعه محصول جدید	میانگین	انحراف معیار	میانگین رتبه‌ها
۱	توجه به خواسته‌ها، سلاقی و نیازمندی‌های مشتریان در طراحی و تولید محصول جدید	۳/۸۹	۰/۹۲۴	۱۹/۹۵
۲	تعیین اهداف مشخص برای توسعه محصول جدید	۳/۸۹	۰/۸۶۳	۱۹/۵۳
۳	دیدگاه بلندمدت (برنامه‌ریزی برای آینده) در فرآیند توسعه محصول جدید	۳/۸۲	۱/۰۹	۱۸/۶۶
۴	پشتیبانی فنی (به لحاظ کیفیت و کارایی) از فرآیند توسعه محصول جدید	۳/۷۱	۰/۹۵۶	۱۸/۱۳
۵	تولید محصول غیرقابل تقلید، کمیاب، ارزشمند و غیرقابل جایگزین	۳/۷۴	۱/۰۳	۱۷/۷۲
۶	برخورداری شرکت از سرمایه فکری و دارایی نامشهود	۳/۶۸	۱/۰۴۲	۱۷/۲۹
۷	اتخاذ استراتژی بازار محور برای توسعه محصول جدید	۳/۵۰	۱/۰۵۹	۱۶/۴۷
۸	استفاده از فناوری اطلاعات در فرآیند توسعه محصول جدید	۳/۶۰	۱/۱۰۴	۱۶/۳۹
۹	رتبه‌بندی و اولویت‌بندی پروژه‌های توسعه محصول جدید	۳/۴۲	۰/۷۹۳	۱۵/۲۱
۱۰	کاهش زمان رسیدن محصول به بازار و کوتاه کردن فرآیند توسعه محصول جدید	۳/۳۹	۰/۹۴۵	۱۵/۰۳
۱۱	برنامه‌ریزی مناسب و نظارت شدید بر انجام پروژه	۳/۴۲	۱/۰۵۶	۱۴/۸۳
۱۲	محصول محوری برای توسعه محصول جدید	۳/۴۵	۰/۶۴۵	۱۴/۷۶
۱۳	انجام تحقیقات بازاریابی و آگاهی از اندازه بازار	۳/۳۷	۰/۹۱۳	۱۴/۶۷
۱۴	حمایت مناسب از محصول شامل: راه‌اندازی، آموزش مشتری و تعمیر و نگهداری برای جلب رضایت مشتری	۳/۳۹	۱/۱۰۴	۱۴/۵۹
۱۵	پیش‌بینی دقیق تغییرات بازار به‌منظور تعیین زمان مناسب جهت آغاز به تولید انبوه محصول	۳/۳۷	۱/۱۰۱	۱۴/۵۱
۱۶	عرضه و روانه‌سازی به‌موقع محصول در بازار	۳/۳۱	۱/۰۴۲	۱۴/۳۶
۱۷	پیش‌بینی واکنش رقبا در فرآیند توسعه محصول جدید و به‌کارگیری استراتژی مناسب و توجه ویژه به حفظ موقعیت رقابتی - تجاری در محیط رقابت	۳/۳۱	۱/۰۱۶	۱۳/۹۱
۱۸	یکپارچه‌سازی فرآیند توسعه محصول جدید برای فعالیت گروه‌های مختلف درگیر به‌جای روند جداگانه این فعالیت‌ها، توسط مدیر یا رهبر کارآمد	۳/۲۹	۱/۱۱۳	۱۳/۸۰
۱۹	به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته و جدید برای توسعه محصول جدید	۳/۳۹	۱/۰۵۴	۱۳/۶۸
۲۰	شناخت سریع فرصت‌های جدید و دارای ارزش افزوده در بازار	۳/۲۶	۰/۹۵۰	۱۳/۲۹
۲۱	سرمایه‌گذاری برای توسعه محصول جدید	۳/۱۸	۰/۸۰۰	۱۳/۰۸
۲۲	تمرکز بر ارائه یک محصول با کلاس جهانی (کیفیت بالا، قیمت مناسب، ارائه خدمات عالی به مشتری و محصول رقابتی) در توسعه محصول جدید	۳/۲۱	۱/۲۳۴	۱۳/۰۳
۲۳	به‌کارگیری تبلیغات قوی برای محصول جدید	۳/۱۳	۰/۹۹۱	۱۲/۷۴
۲۴	خطرپذیری معقول در توسعه محصول جدید	۳/۱۸	۰/۸۹۶	۱۲/۶۳
۲۵	همکاری و مشارکت بین تیم توسعه محصول جدید، تیم تحقیق و توسعه، بازاریابی، امور تولیدی و عرضه‌کنندگان	۳/۰۸	۰/۹۹۷	۱۱/۹۲
۲۶	آموزش مدیریت محصول جدید برای کارکنان	۲/۸۹	۰/۸۹۴	۹/۷۹
۲۷	تشویق و پاداش دادن به تیم‌های توسعه محصول جدید در شرکت	۲/۸۱	۱/۰۰۹	۸/۹۱
۲۸	دسترسی به منابع به شکل متعادل و کافی برای توسعه محصول جدید	۲/۵۰	۰/۷۶۲	۷/۵۱

جدول ۳- عوامل استخراج شده، مقدار ویژه، درصد واریانس و درصد واریانس تجمعی آنها

عوامل	مقدار ویژه	درصد واریانس مقدار ویژه	درصد واریانس تجمعی
مدیریت و برنامه ریزی	۴/۶۶۴	۱۶/۰۸۱	۱۶/۰۸۱
بازاریابی	۴/۴۳۷	۱۵/۳۰۱	۳۱/۳۸۳
علم و فناوری	۳/۶۷۱	۱۲/۶۶۰	۴۴/۰۴۳
پشتیبانی از محصول	۳/۰۹۱	۱۰/۶۶۰	۵۴/۷۰۳
محصول محوری	۳/۰۶۴	۱۰/۵۶۵	۶۵/۲۶۷
سرمایه گذاری و تامین منابع	۱/۹۹۸	۶/۸۸۹	۷۲/۱۵۷
آموزش	۱/۳۲۱	۴/۵۵۷	۷۶/۷۱۴

جدول ۴- متغیرهای مربوط به هریک از عوامل و میزان بارهای عاملی به دست آمده از ماتریس چرخش یافته.

نام عامل	متغیرهای وارد شده در هر عامل	مقادیر بار عاملی
مدیریت و برنامه ریزی	تعیین اهداف مشخص برای توسعه محصول جدید	۰/۵۵۴
	دیدگاه بلندمدت (برنامه ریزی برای آینده) در فرآیند توسعه محصول جدید	۰/۶۵۳
	برنامه ریزی مناسب و نظارت شدید بر انجام پروژه	۰/۸۰۶
	تشویق و پاداش دادن به تیم های توسعه محصول جدید در شرکت	۰/۶۳۶
	یکپارچه سازی فرآیند توسعه محصول جدید برای فعالیت گروه های مختلف درگیر به جای روند جداگانه این فعالیت ها، توسط مدیر یا رهبر کارآمد	۰/۶۷۵
	خطرپذیری معقول در توسعه محصول جدید	۰/۶۳۹
	عرضه و روانه سازی به موقع محصول در بازار	۰/۸۱۰
بازاریابی	انجام تحقیقات بازاریابی و آگاهی از اندازه بازار	۰/۶۲۹
	اتخاذ استراتژی بازار محور برای توسعه محصول جدید	۰/۷۷۲
	کاهش زمان رسیدن محصول به بازار و کوتاه کردن فرآیند توسعه محصول جدید	۰/۷۳۶
	شناخت سریع فرصت های جدید و دارای ارزش افزوده در بازار	۰/۵۵۹
	پیش بینی دقیق تغییرات بازار به منظور تعیین زمان مناسب جهت آغاز به تولید انبوه محصول	۰/۵۴۶
	پیش بینی واکنش رقبا در فرآیند توسعه محصول جدید و به کارگیری استراتژی مناسب و توجه ویژه به حفظ موقعیت رقابتی - تجاری در محیط رقابت	۰/۵۷۰
	استفاده از فناوری اطلاعات در فرآیند توسعه محصول جدید	۰/۵۶۲
علم و فناوری	به کارگیری فناوری های پیشرفته و جدید برای توسعه محصول جدید	۰/۶۴۴
	تمرکز بر ارائه یک محصول با کلاس جهانی (کیفیت بالا، قیمت مناسب، ارائه خدمات عالی به مشتری و محصول رقابتی) در توسعه محصول جدید	۰/۶۲۰
	تولید محصول غیرقابل تقلید، کمیاب، ارزشمند و غیرقابل جایگزین	۰/۶۷۶
	برخوردراری شرکت از سرمایه فکری و دارایی نامشهود	۰/۸۰۹
	همکاری و مشارکت بین تیم توسعه محصول جدید، تیم تحقیق و توسعه، بازاریابی، امور تولیدی و عرضه کنندگان	۰/۶۵۰
	به کارگیری تبلیغات قوی برای محصول جدید	۰/۵۷۶
	حمایت مناسب از محصول شامل: راه اندازی، آموزش مشتری و تعمیر و نگهداری برای جلب رضایت مشتری	۰/۷۴۵
محصول محوری	پشتیبانی فنی (به لحاظ کیفیت و کارایی) از فرآیند توسعه محصول جدید	۰/۵۰۹
	رتبه بندی و اولویت بندی پروژه های توسعه محصول جدید	۰/۵۵۱
	محصول محوری برای توسعه محصول جدید	۰/۸۰۶
	توجه به خواسته ها، سلیقه و نیازمندی های مشتریان در طراحی و تولید محصول جدید	۰/۵۲۱
	سرمایه گذاری برای توسعه محصول جدید	۰/۸۳۹
	تامین منابع به شکل متعادل و کافی برای توسعه محصول جدید	۰/۷۱۴
	آموزش مدیریت محصول جدید برای کارکنان	۰/۶۹۶

بودن بار عاملی ۰/۵ و بزرگتر از آن به هر یک از عوامل مرتبط نسبت داده شدند.

و دارویی که نیاز به آزمایش‌های محیطی و ایمنی دارد، موفق به بررسی و ارائه چند مدل بهینه‌سازی زمان ارائه محصول گردیدند. نکته دیگر قابل اهمیت در مدیریت و برنامه‌ریزی، خطرپذیری عوامل تیم مدیریت در توسعه محصول جدید می‌باشد. با توجه به این که خطر نکردن شرکت را در عرصه رقابت به عقب خواهد انداخت ولی ریسک معتدل و معقول می‌تواند یک حرکت رو به جلو باشد. ادلر و همکاران (Adler et al., 2016) پیشنهاد کردند زمانی که پروژه‌ها از طریق قراردادهای بین‌شرکتی مدیریت می‌شوند، ریسک به‌طور معقولی کاهش می‌یابد.

عامل دوم به نام بازاریابی با تبیین ۱۵/۳۰۱ درصد از واریانس مربوط به عوامل موفقیت تأکید بر این دارد که رمز موفقیت در بازار، توجه ویژه به خواسته مشتری است نه تولید و فروش برای شرکت. بنابراین شناخت سریع فرصت‌ها، عرضه به‌موقع محصول، اتخاذ استراتژی مناسب، انجام تحقیقات بازار، کوتاه کردن فرآیند تولید و پیش‌بینی دقیق تغییرات بازار و واکنش رقبای شرکت را به سوی موفقیت رهنمون می‌سازد. نتایج تحقیقات ساموئل سیل و همکاران (Samuel Sale et al., 2017) نشان داد که سود بیشتر و آهنگ سریع‌تر معرفی محصول جدید به توزیع سریع کالا، کشش قیمتی پائین، پتانسیل بازار قوی، هزینه‌های کمتر معرفی محصول و ارائه محصولات ارزشمندتر به مصرف کنندگان، بستگی دارد. مک‌نالی و همکاران (McNally et al., 2011) نیز تأکید داشتند که در توسعه محصول جدید سرعت ارائه محصول به بازار می‌تواند مؤثرتر از کیفیت محصول باشد. کاپاتینا و دراگسکو (Capatina and

در جدول ۴ متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل و میزان بارهای عاملی به‌دست آمده از ماتریس چرخش‌یافته ارائه شده است. متغیرها با فرض دارا

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به یافته‌های تحقیق می‌توان ادعان کرد که هفت عامل مدیریت و برنامه‌ریزی، بازاریابی، علم و فناوری، پشتیبانی از محصول، محصول‌محوری، سرمایه‌گذاری و تامین منابع و آموزش تا حدود زیادی عوامل موفقیت توسعه محصول جدید در شرکت‌های مورد مطالعه را تشکیل می‌دهند. ممقانی و همکاران (۱۳۹۰) و طالبی و همکاران (۱۳۸۹) نیز با نتیجه مشابه، عامل بازاریابی، مدیریت، فناوری و تجاری را با بالاترین اهمیت، از عوامل مهم در فرآیند توسعه محصول جدید معرفی کردند.

نتایج به‌دست آمده حاکی از آن است که مهمترین عامل در توسعه محصول جدید، مدیریت و برنامه‌ریزی است که ۱۶/۰۸۱ درصد از واریانس مربوط به عوامل موفقیت را تبیین می‌نماید و می‌توان با اعمال برنامه‌ریزی اصولی و مدیریت کارآمد با توجه به پارامترهایی چون تعیین اهداف مشخص، برنامه‌ریزی مناسب و بلند مدت، آموزش و تشویق کارکنان، یکپارچه‌سازی فرآیند و خطرپذیری معقول گام مهمی در توسعه محصول جدید برداشت. از آنجائی که فلک‌اوغلو و مولتری (Felekoglu and Moultrie, 2014) بر نقش مدیریت در توسعه محصول جدید و بویان (Bhuiyan, 2011) بر نقش برنامه‌ریزی در تحقیقات خود تأکید داشتند، نتایج دور از انتظار نبود. اسمیت و گراسمان (Schmidt and Grossmann, 1996) و ماراویلاس و گراسمان (Maravelias and Grossmann, 2001) ضمن تأکید بر اهمیت برنامه‌ریزی و زمان‌بندی توسعه محصولات جدید در شرکت‌های شیمیایی کشاورزی

و تبادل اطلاعات در نهایت منجر به افزایش عملکرد نوآورانه می‌شود. همچنین ارنست و همکاران (Ernst et al., 2010) در مطالعات خود به همکاری بین بخش‌های فروش، بازاریابی و توسعه و تحقیق تأکید کردند. به‌علاوه در یک فضای رقابتی، معرفی محصول و جذب مشتری به گونه‌ای که باعث ایجاد اعتماد و وفاداری گردد یا راه بازارهای جدید را هموار نماید و نیز بازار فروش پایدار برای شرکت ایجاد نماید، نقش موثر تبلیغات را می‌طلبد. طالع‌فر و حاتمی‌نسب (۱۳۹۰) یکی از مهمترین چالش‌های پیش رو در توسعه محصول جدید در بنگاه‌های صنایع غذایی و آشامیدنی را عدم تبلیغات مناسب پیرامون محصول جدید عنوان کردند.

عامل پنجم به نام محصول‌محوری با ۱۰/۵۶۵ درصد از واریانس مربوط به عوامل موفقیت، نشانگر اهمیت اولویت‌بندی پروژه‌های توسعه محصول، محصول‌محوری در فرآیند تولید و توجه خاص به علایق، خواسته‌ها و نیاز مشتریان در امر تولید است. هایر و همکاران (Hoyer et al., 2010) دریافته‌اند که توجه به علایق و تجربیات مشتری و مصرف‌کننده محصول می‌تواند هزینه‌های تولید، بازاریابی، آموزش مشتری و فعالیت‌های پشتیبانی را کاهش داده و تقویت روابط مشتری و شرکت و افزایش کارایی محصول را به همراه داشته باشد؛ هرچند که تشخیص ایده‌های موفق عده زیادی از مشتریان و مدیریت توقعات آنان، می‌تواند از چالش‌های پیش رو باشد.

عامل ششم با عنوان سرمایه‌گذاری و تأمین منابع تنها ۶/۸۸۹ درصد از واریانس مربوط به عوامل موفقیت را به خود اختصاص داد. این عامل بیانگر آن است که برای موفقیت فرایند توسعه محصول ضمن هزینه و سرمایه‌گذاری مناسب برای این پروژه، باید منابع به شکل متعادل و کافی تأمین گردد. مارسیلی و

(Draghescu, 2015)، اسماعیل و همکاران (Ismail Sun and Wing, et al., 2012) و سانگ و وینگ (Sun and Wing, et al., 2012) نیز بر نقش بازاریابی در توسعه محصول جدید تأکید داشتند.

عامل سوم شناسایی‌شده، علم و فناوری است که با اختصاص ۱۲/۶۶۰ درصد از واریانس مربوط به عوامل موفقیت، تأکید بر نقش علم و فناوری در خلق و ارائه فرآیند توسعه محصول جدید دارد. پارامترهای این عامل بیانگر این موضوع است که شرکت برای دستیابی به موفقیت باید ضمن برخورداری از سرمایه فکری، فناوری پیشرفته و فناوری اطلاعات را به کار گیرد و با تمرکز بر ارائه محصول با کلاس جهانی، محصولی ارزشمند و غیرقابل تقلید تولید نماید. در بررسی ادبیات موضوع نیز گافین و کانرز (Goffin and Koners, 2011) و جابر و همکاران (Jabar et al., 2011) بر دانش‌اندوزی و فناوری‌ها، دورماش‌اوغلو و بارزاک (Durmuşoğlu and Barzok, 2011) بر فناوری اطلاعات، فام (Pham, 2011) و فالوی و همکاران (Falvey et al, 2006) بر اهمیت نوآوری و سرمایه‌های فکری که می‌تواند از طریق قابلیت یادگیری سازمانی حاصل شود (Hsu and Fang, 2009)، در توسعه محصول جدید تأکید داشتند.

عامل چهارم تحت عنوان پشتیبانی از محصول ۱۰/۶۶۰ درصد از واریانس مربوط به عوامل موفقیت را تبیین می‌نماید. این عامل تأکید می‌کند که با ایجاد هماهنگی و همکاری منسجم بین گروه‌های مختلف درگیر در فرآیند، پشتیبانی فنی و حمایت مناسب از محصول در جهت کسب رضایت مشتری می‌توان به موفقیت دست یافت. لیو و همکاران (Liu et al., 2015) با مطالعات انجام‌شده در زمینه نقش همکاری‌های تیمی دریافته‌اند که همکاری‌های منسجم

نمایند. در این راستا، نقش دولت و سازمان‌های تصمیم‌گیرنده در منع واردات کالاهای مشابه تولیدات این شرکت‌ها و نیز رسانه‌ها به ویژه صدا و سیما در ترویج و تبلیغ محصولات شرکت‌های مذکور بسیار کارساز خواهد بود.

با تعیین اهداف مشخص، دیدگاه بلندمدت را در برنامه‌ریزی برای توسعه محصول مدنظر قرار دهند و برای تحقق آن اقدام به تدوین برنامه استراتژیک برای شرکت نمایند. پارک‌ها نیز می‌توانند در جهت توسعه اداره و مدیریت این شرکت‌ها، درک و بینش مدیران و کارکنان آن را برای پیشبرد کسب و کارهای کشاورزی و آشنایی با مؤلفه‌های منطقه‌ای و جهانی آن ارتقا دهند و در قالب یک نظام اداری پویا با دعوت از سرمایه‌گذاران، تمهیدات ورود به بازار را برای محصولات جدید فراهم نمایند.

غریب‌گری و اولویت‌بندی ایده‌ها تا رسیدن به ایده‌های برتر برای توسعه محصول تاکید می‌گردد تا به یک محصول غیرقابل تقلید و ارزشمند دست یافت. از طرف دیگر، جهت حمایت از مالکیت فکری و معنوی باید امکان ثبت اختراعات در مراکز دانشگاهی و پارک‌های علم و فناوری فراهم آید.

پشتیبانی فنی مناسبی از فرایند توسعه محصول به عمل آید و سرمایه‌گذاری مناسبی برای این بخش لحاظ گردد و سیستم مدیریت کیفیت در فرآیند توسعه محصول جدید در شرکت استقرار یابد.

برنامه‌ریزی برای آموزش عوامل درگیر در فرآیند توسعه محصول، متناسب با وظایف محوله کمک شایانی در پیشبرد فرآیند مذکور خواهد نمود.

با توجه به جوان بودن غالب جامعه آماری مورد تحقیق، پیشنهاد می‌شود دولت و سازمان‌های تصمیم‌گیرنده جامعه با حمایت‌های قانونی و هموار کردن مسیر فعالیت شرکت‌های تحت پوشش پارک‌ها از پتانسیل نیروهای فعال، جوان و متخصص

سالتر (Marsili and Salter, 2006) ادعان داشتند سرمایه‌گذاری ویژه در بخش طراحی، شرکت را به نتایج بهتری در حوزه توسعه محصول جدید می‌رساند و اثر مثبتی بر فروش محصول جدید خواهد داشت. آزون و همکاران (Azzone et al., 1993) بر استفاده تلفیقی از روش‌های سنتی و جدید برای ارزیابی سرمایه‌گذاری در پروژه‌های توسعه محصول جدید تأکید دارند. البته آن‌ها استفاده از شیوه‌های تصمیم‌گیری در مدیریت بر اساس داده‌های قابل اتکاء را روش مؤثرتری می‌دانند.

عامل هفتم به نام آموزش ۴/۵۵۷ درصد از واریانس مربوط به عوامل موفقیت را تبیین می‌نماید. در بررسی ادبیات موضوع، اشتوب (Shtub, 2016) نیز مطابق با نتایج تحقیق حاضر، بر آموزش مدیریت محصول جدید تأکید داشت.

بنابراین، عواملی چون مدیریت و برنامه‌ریزی، بازاریابی، علم و فناوری، پشتیبانی از محصول، محصول‌محوری، سرمایه‌گذاری و تأمین منابع و آموزش که در مجموع ۷۶/۷۱ درصد از عوامل موفقیت را تبیین می‌نماید، برای مدیران و دست‌اندرکاران این شرکت‌ها برای کسب موفقیت در این عرصه بیشتر شایسته توجه است.

با توجه به مطالعات و مشاهدات به عمل آمده و نتایج این تحقیق، موارد ذیل پیشنهاد می‌گردد:

شرکت‌های تخصصی کشاورزی مورد مطالعه برای کسب موفقیت در توسعه محصول جدید در اولویت اول باید به خواسته‌ها، سلیقه و نیاز مشتریان عنایت داشته باشند و پیشنهاد می‌شود با انجام آزمون بازار از مشتریان، قبل از تجاری سازی به این مهم دست یابند. همچنین به مدیریت پارک‌ها پیشنهاد می‌شود برای آشنایی بیشتر شرکت‌ها با وضعیت کنونی بازار، برنامه‌های آموزشی با موضوع تحقیقات بازار، بازاریابی و آشنایی با شیوه‌های ورود به بازار برگزار

شرکت‌های مذکور، جهت افزایش تولید ملی و بهبود قوانین گمرکی، تجارت، کار، مالیاتی، ثبت بهره‌گیری کنند. این حمایت‌های قانونی شامل اصلاح شرکت‌ها و حتی تعطیلی شرکت‌ها نیز می‌گردد.

منابع

۱. ابراهیمی، ع.، مهدیه، ا. ۱۳۸۵. توسعه محصولات جدید (NPD): راهنمای عملی بهبود عملکرد. مؤلف: بارکلی، ی.، دان، ز. و هولروید، ف.، انتشارات همای دانش.
۲. سرمد، ز.، بازرگان، ع.، حجازی، ا. ۱۳۹۴. روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. انتشارات آگه، چاپ بیست و هشتم.
۳. علی احمدی، ع.، فکری، ر.، فتحیان، م. ۱۳۸۸. تعیین عوامل مؤثر بر چابک‌سازی فرآیند توسعه محصول جدید. مجله مدیریت فردا، ۲۱: ۳۴-۴۲.
۴. کوچکی، ع.، حسینی، م.، هاشمی دزفولی، ا. ۱۳۸۸. کشاورزی پایدار. مؤلف: ادواردز، ک. آ. چاپ هفتم، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
۵. مانیان، ا.، اصغری‌زاده، ع.، دهقان بنادکی، م. ۱۳۹۰. نقش مدیریت دانش در عملکرد فرآیند توسعه محصول جدید پژوهش پیرامون شرکت‌های SME صنعت نرم‌افزار استان یزد. مجله مدیریت فناوری اطلاعات، ۸: ۱۵۰-۱۳۳.
۶. ممقانی، ع.، سرمدسعیدی، س.، کاباران قدیم، م. ۱۳۹۰. شناسایی و رتبه‌بندی عوامل کلیدی مؤثر در توسعه محصول جدید در گروه خودروسازی سایپا با رویکرد AHP فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات مدیریت صنعتی، ۲۰: ۱۹۴-۱۶۷.
۷. طالبی، ک.، سلیمی ترکمانی، م.، زارع، ه. ۱۳۸۹. شناسایی و اولویت‌بندی عوامل اساسی موفقیت در توسعه محصول جدید در کسب و کارهای کوچک و متوسط مستقر در پارک‌های علم و فناوری تهران. اقتصاد و تجارت نوین، ۱۹ و ۲۰: ۸۳-۱۰۰.
۸. طالعی‌فر، ر.، حاتمی‌نسب، س.ح. ۱۳۹۰. بررسی چالش‌های توسعه محصول جدید در بنگاه‌های کوچک و متوسط (مطالعه موردی: صنایع غذایی و آشامیدنی استان فارس). رشد فناوری، ۲۷: ۴۴-۳۳.
9. Abor, J., and Quartey, P. 2010. *Issues in SME Development in Ghana and South Africa*. International Research Journal of Finance and Economics, 39: 218-228.
10. Adler, T.R., Pittz, T.G., and Meredith, J. 2016. *An analysis of risk sharing in strategic R&D and new product development projects*. International Journal of Project Management, 34(6): 914-922.
11. Ale Ebrahim, N., Ahmed, S., and Taha, Z. 2010. *Critical factors for new product developments in SMEs virtual team*. African Journal of Business Management, 4(11): 2247-2257.
12. Azzone, G., Bertele, U., and Masella, C. 1993. *Strategic investment in new product development*. Management Decision, 31(5): 44-51.
13. Bhuiyan, N. 2011. *A Framework for successful new product development*. 2011, 4(4): 746-771.
14. Capatina, G., and Draghescu, F. 2015. *Success Factors of New Product Launch: The Case of iPhone Launch*. International Journal of Economics and Finance, 60: 61-70.
15. Castellion, G., and Markham, S.K. 2013. *Perspective: New Product Failure Rates: Influence of Argumentum ad Populum and Self-Interest*. Journal of Product Innovation Management, 30(5): 976-979.
16. Cooper, R.G. 1990. *Stage-gate systems: A new tool for managing new products*. Business Horizons, 33(3): 44-54.

17. Durmuşoğlu, S.S., and Barczak, G. 2011. *The use of information technology tools in new product development phases: Analysis of effects on new product innovativeness, quality, and market performance*. *Industrial Marketing Management*, 40(2): 321-330.
18. Ernst, H., Hoyer, W.D., and Rübsaamen, C. 2010. *Sales, Marketing, and Research-and-Development Cooperation Across New Product Development Stages: Implications for Success*. *Journal of Marketing*, 74(5): 80-92.
19. Falvey, R.E., Foster, N., and Memedovic, O. 2006. *The role of intellectual property rights in technology transfer and economic growth*. in: *The Role of Intellectual Property Rights in Technology Transfer and Economic Growth: Theory and Evidence*, (Ed.) N.F. Rod Falvey. (UNIDO Working Paper). Vienna: United Nations Industrial Development Organization.
20. Felekoglu, B., and Moultrie, J. 2014. *Top Management Involvement in New Product Development: A Review and Synthesis*. *Journal of Product Innovation Management*, 31(1): 159-175.
21. Goffin, K., and Koners, U. 2011. *Tacit Knowledge, Lessons Learnt, and New Product Development*. *Journal of Product Innovation Management*, 28(2): 300-318.
22. Hoyer, W.D., Chandy, R., Dorotic, M., Krafft, M., and Singh, S.S. 2010. *Consumer Cocreation in New Product Development*. *Journal of Service Research*, 13(3): 283-296.
23. Hsu, Y.-H., and Fang, W. 2009. *Intellectual capital and new product development performance: The mediating role of organizational learning capability*. *Technological Forecasting and Social Change*, 76(5): 664-677.
24. Ismail, K., Leow, Y.R., Yong, C.Y., Abdul-Majid, I., and Thwala, W.D. 2012. *Critical success factors of new product development in technology based firms: A case study*. *African Journal of Business Management*, 6: 9442-9451.
25. Jabar, J., Soosay, C., and Santa, R. 2011. *Organisational learning as an antecedent of technology transfer and new product development*. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 22(1): 25-45.
26. Liu, J., Chen, J., and Yi, T. 2015. *Innovation Performance in New Product Development Teams in China's Technology Ventures: The Role of Behavioral Integration Dimensions and Collective Efficacy*. *Journal of Product Innovation Management*, 32(1): 29-44.
27. Malecki, E.J. 1997. *Technology and Economic Development: The Dynamics of Local, Regional, and National competitiveness*. Harlow: Longman.
28. Maravelias, C.T., and Grossmann, I.E. 2001. *Simultaneous Planning for New Product Development and Batch Manufacturing Facilities*. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 40(26): 6147-6164.
29. Marsili, O., and Salter, A. 2006. *The Dark Matter of Innovation: Design and Innovative Performance in Dutch Manufacturing*. *Technology Analysis and Strategic Management*, 18(5): 515-534.
30. McNally, R.C., Akdeniz, M.B., and Calantone, R.J. 2011. *New Product Development Processes and New Product Profitability: Exploring the Mediating Role of Speed to Market and Product Quality*. *Journal of Product Innovation Management*, 28(s1): 63-77.
31. Pham, N.D. 2010. *The Impact of Innovation and the Role of Intellectual Property Rights on U.S. Productivity, Competitiveness, Jobs, Wages, and Exports, NDP Consulting*. Washington DC.
32. Samuel Sale, R., Mesak, H.I., and Inman, R.A. 2017. *A dynamic marketing-operations interface model of new product updates*. *European Journal of Operational Research*, 257(1): 233-242.
33. Schmidt, C.W., and Grossmann, I.E. 1996. *Optimization Models for the Scheduling of Testing Tasks in New Product Development*. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 35(10): 3498-3510.
34. Shtub, A. 2016. *New Product Development—Experience from Distance Learning and Simulation-Based Training*. *Scientific Research*, 7: 105-113.

35. Sun, H., and Wing, W.C. 2005. *Critical success factors for new product development in the Hong Kong toy industry*. *Technovation*, 25(3): 293-303.
36. Zhou, L., Wu, W.-p., and Luo, X. 2007. *Internationalization and the performance of born-global SMEs: the mediating role of social networks*. *Journal of International Business Studies*, 38(4): 673-690.

