

شناسایی ریسک های فناورانه فرایند توسعه محصول جدید و اولویت بندی با فرایند تحلیل شبکه ای

ابوالفضل میرزا رمضانی^۱، سید مهدی گلستان هاشمی^۲، محسن چشم براه^۲، مهدی کرباسیان^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر اصفهان، Abolfazlmr1936@gmail.com
^{۲-۱-۲} عضو هیات علم دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر اصفهان، golestanhashemi@gmail.com

چکیده

امروزه، بقای سازمانی در گرو گرایش به سمت محصولات جدید و به کارگیری روش هایی برای ایجاد آنهاست. توسعه محصول جدید فرایندی است که توسط آن محصول یا خدمت جدیدی به مشتریان عرضه می شود. با توجه به کوتاه تر شدن چرخه عمر محصولات و تحولات تکنولوژی توسعه محصول جدید از اهمیت بالایی برخوردار است. در طول فرایند توسعه محصول جدید ریسک های مختلفی وجود دارد. ریسک های فناورانه از مهم ترین این ریسک ها محسوب می گردد که شناسایی و کاهش این ریسک ها به موفقیت فرایند توسعه محصول جدید کمک شایانی میکند. در این پژوهش ضمن بررسی ادبیات حوزه های فرایند توسعه محصول جدید و مدیریت ریسک تعداد ۲۰ ریسک فناورانه از ادبیات موضوع استخراج گردید است که با استفاده از نظرات خبرگان دانشگاهی و با استفاده از فرایند تحلیل شبکه ای (ANP) بررسی و اولویت بندی گردیدند.

واژه های کلیدی

توسعه محصول جدید، ریسک، ریسک فناورانه، فرایند تحلیل شبکه ای، ANP

مقدمه

رشد سریع تکنولوژی، افزایش ریسک پذیری و مخاطره در بازارهای جهانی و تغییرات روزافزون در نیازهای مشتریان، تیم های توسعه محصول جدید را با فشارهای روزافزونی مواجه ساخته است. با این حال، فرایند توسعه محصول جدید (NPD^۲) همواره با حد بالایی از عدم اطمینان و پیچیدگی همراه است. به منظور موفقیت در انجام پروژه، ریسک های موجود در این فرایند باید شناسایی شده و مورد بررسی قرار گیرند. اگرچه محصولات جدید فرصت های جدیدی برای شرکت ها ایجاد می کنند، ولی نباید ریسک قابل توجهی که این محصولات دارند نادیده گرفته شود.

(سیرپیسکی) نرخ تقریبی شکست محصولات تجاری معرفی شده به بازار در اقتصاد غرب را واقعا تکان دهنده و بین ۳۵ تا ۴۵ درصد عنوان می کند. [1] همچنین بوز آلن و همیلتون (۱۹۸۲) بیان می کنند که برای هر ۷ ایده، تقریباً ۴ ایده وارد مرحله توسعه می شود و تنها یک ایده در انتها به شکل محصول روانه بازار می شود. [2] در

مطالعه دیگر بیان شده است که، حدود ۸۰ درصد از تلاش های توسعه محصول جدید (NPD) قبل از اتمام پروژه های شکست خورده و بیش از ۵۰٪ از تلاش ها، بدون بازده در سرمایه گذاری پول و زمان است. [3] متوسط ریسک شکست راه اندازی محصول جدید بالا است - در حدود ۴۰ درصد - که نشان دهنده ی نیاز به مدیریت ریسک می باشد. لذا با کنترل و کاهش کامل ریسک، عملکرد توسعه محصول جدید بهبود خواهد یافت. [4] دورینگ و پرایر (۲۰۰۰) به سه نوع از ریسک های مرتبط با NPD را اشاره کردند: ریسک تکنولوژی، ریسک بازاریابی، و ریسک سازمانی. موو و همکاران (۲۰۰۹) اثر جنبه های ریسک های بازار، سازمانی و فناورانه را بر عملکرد NPD مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج نشان داد که ریسک فاکتورهای بازار یک اثر حداقلی در عملکرد NPD دارند، در حالی که ریسک فاکتورهای تکنولوژیکی یک اثر حداکثری در عملکرد NPD دارند. [4] [5]

لذا مدیریت ریسک های فناورانه در توسعه محصول جدید، میتواند عملکرد توسعه محصول جدید را به میزان بالایی افزایش دهد. بررسی ها نشان می دهد که مدیریت ریسک در فرایند توسعه محصول جدید شامل مراحل: شناسایی ریسک، آنالیز ریسک، پاسخ ریسک و کنترل ریسک می باشد. [6] [7] شناسایی ریسک های فناورانه قسمت مهمی از فرایند مدیریت ریسک فرایند توسعه محصول جدید را شامل میشود. لذا اگر ریسک های این فرایند به دقت شناسایی شوند میتواند درصد موفقیت فرایند مدیریت ریسک را افزایش دهد. در این تحقیق سعی شده است ریسک های فناورانه توسعه محصول جدید از ادبیات موضوع موضوع استخراج گردد و با استفاده از نظرات ۳ تن از خبرگان دانشگاهی که با فرایند توسعه محصول جدید آشنایی دارند با استفاده از فرایند تحلیل شبکه ای (ANP) و با بهره گیری از نرم افزار SuperDecisions اولویت بندی شوند.

مرور ادبیات موضوع

توسعه محصول جدید

امروزه، بقای سازمانی در گرو گرایش به سمت محصولات جدید و به کارگیری روش هایی برای ایجاد آنهاست. با پیشرفت فناوری، رقابتی شدن هر چه بیشتر سازمان ها، پیدایش علوم و تجهیزات جدید تولیدی، چرخه حیات کوتاه محصولات، تغییرات اساسی در نیازها و سلیقه مشتریان و...، محصول جدید با چالش های جدیدی

¹ Analytical Network Process

² New product development