

ارائه مدلی برای انتقال و جایگزینی فناوری های نو در سیستم های پرواز با در نظر گرفتن مدیریت ریسک

عبدالرحمان معاذاللهی^۱

۱- مدرس دانشگاه هوایی شهید ستاری، دانشکده پرواز دانشگاه هوایی شهید ستاری

عزت الله شهرسووند^۲

۲- دانش آموخته رشته مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

چکیده

علی‌رغم آنکه کشورمان به‌خصوص در سال‌های اخیر در صنایع هوایی به پیشرفت‌های قابل‌توجهی دست یافته است اما نمی‌توان نیاز فزاینده به فناوری‌های هوایی روز و پیچیده‌ی متعلق به سایر کشورها را کتمان کرد. دستیابی به این دستاوردها عمدتاً از مجرای فرایند انتقال فناوری و از طریق گسترش تعاملات تکنولوژیک با سایر کشورها امکان پذیر است. در مقاله حاضر، به کمک ماهیت شناسی انتقال تکنولوژی، یک مدل برنامه‌ریزی ریاضی باهدف ایجاد چارچوبی کارا برای انتخاب صحیح نوع تکنولوژی و مسیر درست انتقال آن ارائه شده است. در این مدل، تصمیم‌گیری به نحوی صورت می‌گیرد که تکنولوژی منتخب دارای حداکثر مزیت و قابلیت تکنولوژیکی و حداقل ناسازگاری بین نیازها و قابلیت‌های عملکردی تکنولوژی باشد. اثرات ریسک‌ها و موانع انتقال تکنولوژی بر هر یک از مزیت‌ها و قابلیت‌های تکنولوژیکی به کمک ماتریس ریسک سنجیده شده است تا خالص مزیت‌ها و قابلیت‌های تکنولوژی محاسبه شود. مدل این امکان را به تصمیم‌گیران می‌دهد که با انتخاب روش مناسب مقابله با یک خطر، آن را رفع کرده و قابلیت عملکردی کسر شده (به‌واسطه وجود ریسک) را به تابع هدف بازگرداند؛ اما انتخاب هر تکنولوژی، روش انتقال آن و همچنین روش‌های مقابله با ریسک ملزم به وجود منابع است؛ لذا در این مدل با تعریف محدودیت منابع به ازای انتخاب هر تکنولوژی، روش انتقال آن و همچنین انتخاب روش یا روش‌های مناسب مقابله با ریسک‌ها بخشی از منابع (زمان، بودجه)، مصرف می‌شود تا تابع هدف را به بیشترین حد خود برساند. در این مدل محدودیت منابع به‌عنوان عاملی اثرگذار بر انتخاب نوع تکنولوژی در نظر گرفته شده است. مدل ریاضی ارائه شده که حاصل برقراری ارتباط معنادار بین فاکتورهای نیاز عملکردی، قابلیت عملکردی تکنولوژی، ریسک‌های انتقال تکنولوژی و روش‌های مقابله با آن‌ها است. در نهایت با انتخاب هشت تکنولوژی در حوزه هواپیماهای جت و با استخراج قابلیت‌های عملکردی، ریسک‌ها، هزینه‌های هر تکنولوژی و روش انتقال کارکرد مدل مورد ارزیابی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: انتقال تکنولوژی، صنایع هوایی، ریسک‌های انتقال تکنولوژی، مدل برنامه‌ریزی صفر و یک