



پهنه‌بندی کشور ایران با رویکرد انتخاب صنعت ساخت بهینه

زهرا انصاری لاری^۱، شیدا قاسمی فیروز آبادی^۱، عاطفه عدلی^۱، مرضیه تاج‌الدینی^۱، امیر گل‌رو^۲

1- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

2- عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

zansarilari@aut.ac.ir

خلاصه

امروزه شیوه‌های تصمیم‌گیری متفاوتی مبتنی بر روش‌های علمی و روابط ریاضی با هدف کاهش پیامدهای زیانبار تصمیم‌گیری‌های نادرست به کار گرفته می‌شوند. در این بین، روش تصمیم‌گیری چند معیاره با تکیه بر روابط وزنی بین معیارها، ارجحیت نسبی گزینه‌ها را بیان می‌کند. در صنعت ساخت با توجه به مزایای سیستم‌های ساختمانی نوین از جمله سیستم‌های صنعتی و پیش‌ساخته در مقایسه با سیستم‌های متداول، لزوم بررسی آن‌ها برای فراهم کردن بستری مناسب جهت استفاده هر چه بیشتر، در کشور احساس می‌شود. در این مقاله برای انتخاب گزینه برتر، علاوه بر معیارهای معمول توجه به مؤلفه‌هایی همچون مسائل زیست‌محیطی، سیستم‌های هوشمند، نیروی انسانی و دسترسی به مصالح بررسی می‌شود. برای وزن‌دهی معیارها از روش فازی و برای انتخاب شیوه مطلوب ساختمانی از روش پرامتی استفاده می‌شود. در نهایت می‌توان نتایج به دست آمده را با شرایط منطقه‌ای ایران تطبیق داده و الگویی برای انتخاب سیستم مناسب براساس معیارهای مذکور در ایران ارائه می‌شود.

کلمات کلیدی: پهنه‌بندی ایران، صنعت ساخت، پرامتی.

1. مقدمه

صنعت ساختمان امروزه از جمله سودآورترین فعالیت‌های تجاری در سرتاسر دنیا به شمار می‌آید. تغییرات زیاد اقتصاد و تکنولوژی در سال‌های اخیر تأثیر قابل توجهی بر صنعت ساختمان‌سازی داشته است. از این رو متخصصان این حرفه در تلاش‌اند که با معرفی سیستم‌های نوین ساختمانی و بهبود روش‌های متداول به پیشرفت این صنعت سرعت بخشند و با تصمیم‌گیری‌های به جا و به موقع از هدر رفت زمان و منابع در طول انجام پروژه بکاهدند. ایده ابداع و استفاده از سیستم‌های نوین ساختمانی با هدف پاسخ‌گویی به نیازهایی از قبیل: ارتقا کیفیت ساخت، افزایش سرعت ساخت، افزایش عمر مفید ساختمان، سبک‌سازی و افزایش مقاومت در برابر زلزله، مطرح شده و مورد بررسی قرار گرفته‌اند [1]. هر یک از سیستم‌های ساختمانی خصوصیات و موارد استفاده منحصر به فردی دارند تا بتوانند نیازهای مذکور را در هر پروژه تأمین کنند. از این رو ویژگی‌های دقیق هر یک از سیستم‌ها و فواید و مضرات احتمالی استفاده از آنها در هر پروژه با توجه شرایط و ملزوماتی که اجرای هر پروژه می‌طلبد، می‌بایست با جزئیات مورد بررسی قرار گرفته تا بتوان با مقایسه منطقی و علمی به بهترین گزینه مورد استفاده دست یافت [2].

2. بیان مسأله و محدوده

هدف این مقاله ارائه راهکاری مناسب با بکارگیری روش پرامتی، یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، به منظور یافتن بهترین سیستم ساختمانی با توجه به معیارهای مذکور در نقاط مختلف ایران با شرایط متفاوت آب‌وهوایی و دسترسی به منابع می‌باشد، که این روش به طور خاص برای شهر تهران شرح داده خواهد شد پس از بررسی‌های انجام شده با رویکرد انجام مطالعه برای پروژه‌های انبوه‌سازی، سیستم‌های ساختمانی قالب تونلی، بتنی مسلح درجا، پانل‌های سه بعدی، قالب‌های ماندگار بتنی و فولادی نورد گرم انتخاب شدند. معیارهای مورد بحث نیز شامل هزینه، عمر مفید، سرعت اجرا، صرفه‌جویی در مصرف انرژی، انطباق با شرایط آب‌وهوایی، سازگاری با محیط زیست، سهولت اجرا و صنعتی سازی است.

¹ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی و مدیریت ساخت، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

² استادیار دانشکده عمران و محیط زیست، دانشگاه صنعتی امیرکبیر