

روش‌شناسی ساخت نشانگر مرکب: مروری بر مراحل وزن‌دهی و تجمیع

مهدی زمانی‌مزده^۱، امین سقائیان^{۲*}

۱- گروه علمی مدیریت - MBA، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران - mahdi.zamanimazdeh@gmail.com

۲- کارشناسی ارشد مهندسی صنایع - سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران - saghaeeian@mail.kntu.ac.ir

چکیده

نشانگرهای مرکب در سال‌های اخیر محبوبیت بسیار زیادی را در حوزه‌های مختلف تحقیقاتی بدست آورده‌اند. استفاده گسترده از آنها در نهادها و ارگان‌های بین‌المللی توجه رسانه‌ها و سیاست‌گذاران و همچنین عموم مردم را بیش از پیش به این موضوع جلب کرده است. همین توجه زیاد انتقادات فراوانی را نیز به سمت این نشانگرها روانه کرده است که به همین دلیل روش‌شناسی‌های بسیاری در پاسخ به این انتقادات ارائه شده‌اند. این پژوهش به بررسی و مرور پیشرفت‌های حاصله در این روش‌شناسی‌ها می‌پردازد. از میان مراحل فراوان ارائه شده در چارچوب ساخت نشانگرهای مرکب، این پژوهش به بررسی دو مرحله‌ی وزن‌دهی و تجمیع در ساخت نشانگرهای مرکب به علت توجه زیاد منتقدان به این دو مرحله، می‌پردازد و این گام‌های کلیدی را از منظر چارچوب نظری بررسی می‌کند. در موضوع وزن‌دهی، رویکردهای اختصاص وزن‌های مساوی به زیرنشانگرها، سیستم‌های وزن‌دهی متکثر و روش‌های وزن‌دهی داده‌محور شرح داده شده‌اند. در مبحث تجمیع نیز، دسته‌بندی مشهور رویکردهای موجود به دو گروه جبرانی و غیرجبرانی و تکنیک‌هایی که تا حدی تلفیقی از هر دو هستند (میانگین توان مرتبه r ، روش طبقه‌بندی روکلاو، تابع حداقل-حداکثر، شاخص مازیوتا-پارتو و روش حاصل‌ضرب وزن‌دهی شده) مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

کلمات کلیدی: نشانگر مرکب، وزن‌دهی، تجمیع، وزن‌دهی داده‌محور، تجمیع جبرانی، تجمیع غیرجبرانی

۱. مقدمه

در چند دهه اخیر افزایش قابل توجهی در اطلاعات قابل دسترس عموم مشاهده شده است، که بنیان‌گذار انجمن اقتصادی جهان، میزان و کاربرد آن را تحت عنوان «چهارمین انقلاب صنعتی» مورد بحث قرار داده است [۱]. شواهد در این مقاله بر کاربردها و آثار آتی این اطلاعات که می‌توانند از سیاست‌گذاری و تحلیل‌های تجاری تا هوش مصنوعی را دربرگیرند- تمرکز کرده است، در حالی که موضوع مهم‌تری که باید در پی این افزایش شدید و تصاعدی مورد توجه قرار بگیرد نیاز به برداشت و درک صحیح و تثبیت این اطلاعات می‌باشد. اخیراً ترکیب نشانگرها جهت سنجش پدیده‌های مختلف اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی مورد استفاده گسترده ارگان‌های بین‌المللی قرار گرفته و در نتیجه ابزاری

* Corresponding author
Email: saghaeeian@mail.kntu.ac.ir