

۲۰۹۹۴۱/۱

تصمیم گیری چندشاخه

تألیف

دکتر یاسر سبحانی فرد

(عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت ایران)

دکتر محمد رضا یارسانژاد

(عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت ایران)

ناصر غفوری

(کارشناس ارشد دانشگاه علم و صنعت ایران)

انتشارات سخن

خ

سرشناسه	: سبحانی فرد، یاسر، ۱۳۵۹ -
عنوان و نام پدیدآور	: تصمیم‌گیری چند شاخصه / تألیف یاسر سبحانی فرد، محمدرضا پارسا نژاد، ناصر غفوری؛ ویرایش علمی محمدتقی تاجگر.
مشخصات نشر	: تهران : انتشارات سرخ، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۲۱۶ص: جدول، نمودار.
شابک	: ۳۹۰۰۰۰ ریال: ۴-۲۰-۶۳۵۶۲۰-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابخانه.
موضوع	: تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه
موضوع	: Multiple criteria decision making
موضوع	: تصمیم‌گیری -- الگوهای ریاضی
موضوع	: Decision making -- Mathematical models
شناسه افزوده	: پارسا نژاد، محمدرضا، ۱۳۶۳-
شناسه افزوده	: غفوری، ناصر، ۱۳۶۰-
شناسه افزوده	: تاجگر، محمدتقی، ۱۳۵۴-، ویراستار
شناسه افزوده	: Tadjer, Mohammad Taghi
رده بندی کنگره	: T۵۷/۹۵
رده بندی دیویی	: ۶۵۸/۴۰۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۰۶۱۴۳

سرخ انتشارات سرخ

sorkhpub@gmail.com

عنوان : تصمیم‌گیری چند شاخصه

ناشر : انتشارات سرخ

پدیدآورندگان : دکتر یاسر سبحانی فرد، دکتر محمدرضا پارسا نژاد، ناصر غفوری

ویراستار علمی : محمدتقی تاجگر

ویراستار فنی : فائقه سعیدا

حروفچینی و صفحه آرایی : انتشارات سرخ

طرح جلد : مهتاج گرافیک

شابک : ۳۹۰۰۰۰-۲۰-۶۳۵۶۲۰-۶۰۰-۹۷۸

نوبت چاپ : اول ۱۳۹۹

شمارگان : ۵۰۰ نسخه

قیمت : ۳۹۰۰۰۰ ریال

کلیه حقوق این اثر متعلق به انتشارات سرخ است.

تصمیم‌گیری جوهره مدیریت بوده و یکی از بزرگترین مهارت‌های زندگی محسوب می‌شود. انسان در مسیر زندگی خود با مسائل متعددی مواجه می‌شود که ناگزیر از تصمیم‌گیری می‌باشد. تصمیمات زندگی انسان را شکل می‌دهند و تصمیم‌گیری معمولاً با اهداف متضادی درگیر است. آشنایی با روش‌های تصمیم‌گیری که به کمک آنها بتوان بر پیچیدگی ناشی از گزینه‌ها و معیارهای متعدد کمی و کیفی در تصمیمات غلبه نمود موضوع اصلی کتاب حاضر می‌باشد که با عنوان روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه معرفی می‌شوند.

کتاب حاضر در هشت فصل تهیه گردیده که در فصل اول با عنوان مقدمات تصمیم‌گیری چند شاخصه، طبقه‌بندی انواع روش‌های موجود در آن، نحوه تبدیل معیارهای کمی به کیفی، انواع روش‌های نرمالسازی تبیین می‌شود. در فصل دوم مدل‌های غیرجبرانی تکنیک‌های تصمیم‌گیری از جمله روش تسلط، روش حذف، روش خوشبینانه، روش بدبینانه، روش لکسیکوگراف و روش نیمه لکسیکوگراف تشریح گردیده است.

در فصل سوم مدل‌های جبرانی تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه شامل وزن دهی ساده، ترجیح بر اساس مشابهت به راه حل ایده‌آل (تاپسیس)، انتخاب مبتنی بر ترجمه به واقعیت (الکتره)، ویکور، ارزیابی نسبت جمعی (آراس)، ارزیابی مبتنی بر فاصله از یکپایه (کوداس) و کوپراس به صورت فرآیند مرحله به مرحله همراه با مثال توضیح داده شده‌اند. فصل چهارم و پنجم به فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و فرآیند تحلیل شبکه اختصاص یافته است. در فصل ششم آزمایشگاه ارزیابی و آزمون تصمیم‌گیری (دیمتل) تشریح می‌شود.

فصل هفتم نیز به روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری خواهد پرداخت. در فصل هشتم راه‌های ادغام‌سازی روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه شامل کاپلند، بردا و میانگین‌گیری جهت

اتخاذ تصمیم با استفاده از چند روش به صورت همزمان (در شرایطی که نتیجه نهایی با استفاده از تکنیکهای مختلف متفاوت می‌باشد) معرفی گردیده است. در کتاب حاضر تلاش گردیده تا فرآیند هر یک از تکنیکها به صورت مرحله به مرحله همراه با مثال تشریح گردیده تا حتی خوانندگانی که آشنایی چندانی با نحوه کاربرد تکنیک های معرفی شده را ندارند نیز بتوانند به سادگی از آنها به صورت عملی استفاده نمایند ضمن آنکه مراحل توضیح داده شده در هر تکنیک مجدداً در هر یک از مثالها تکرار شده و اگرچه این عمل باعث افزایش حجم کتاب گردیده اما تکرار آن برای خوانندگان بستر یادگیری سریعتر را فراهم نموده و از سردرگمی در حل مسائل جاوگیری می نماید .

در پایان از تمامی عزیزان که کتاب را در تهیه و چاپ این کتاب همراهی نمودند کمال تشکر را داریم.

یاسر سبحانی فرد

محمدرضا پارسا نژاد

ناصر غفوری

فهرست مطالب

فصل اول : مقدمات تصمیم‌گیری چندشاخصه.....	۱۱
تصمیم‌گیری چند معیاره.....	۱۳
تصمیم‌گیری چند هدفه.....	۱۳
تصمیم‌گیری چند شاخصه.....	۱۳
ماتریس تصمیم‌گیری چندشاخصه.....	۱۴
ماتریس تصمیم‌گیری.....	۱۴
ماتریس مقایسات زوجی.....	۱۴
تبدیل شاخص‌های کیفی به عددی.....	۱۵
۱- بی‌مقیاس کردن به روش نرم.....	۱۶
۲- بی‌مقیاس کردن به روش اقلیدس.....	۱۸
۳- بی‌مقیاس کردن به روش خطی.....	۱۹
انواع مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه.....	۲۱
الف) روشهای مبتنی بر ماتریس تصمیم‌گیری.....	۲۱
روشهای غیرجبرانی.....	۲۱
روشهای جبرانی.....	۲۲
ب) روشهای مبتنی بر مقایسات زوجی.....	۲۲
د) روشهای مبتنی بر گراف.....	۲۲
فصل دوم : روش‌های غیرجبرانی.....	۲۳
روشهای غیرجبرانی.....	۲۵
۱- روش تسلط.....	۲۵
۲- روش لکسیکوگراف.....	۲۷
۳- روش نیمه لکسیکوگراف.....	۲۸

۲۹	۴- روش حذف
۳۰	۵- روش خوش بینانه (<i>Maximax</i>) و روش بدبینانه (<i>Maximin</i>)
۲۹	فصل سوم : روش های جبرانی
۳۵	الف) روش های تعیین وزن شاخص ها
۳۵	۱- روش آنتروپی شانون
۴۰	۲- روش حداقل مربعات
۴۲	۳- حداقل مربعات لگاریتمی
۴۵	۴- روش بردار ویژه
۴۶	۵- روش بردار ویژه ماتریس
۴۸	۶- روش های ترکیبی
۴۸	۶-۱- روش مجموع سه لری
۴۹	۶-۲- روش مجموع سه لری
۵۱	۶-۳- روش میانگین حسابی
۵۲	۶-۴- روش میانگین هندسی
۵۴	ب) روش های تصمیم گیری جبرانی
۵۴	۱- روش وزن دهی ساده SAW
۵۶	۲- روش تاپسیس TOPSIS
۶۹	۳- روش الکتره ELECTRE
۸۳	۴- روش ویکور VIKOR
۸۸	۵- روش ارزیابی نسبت افزایش یا ARAS
۹۷	۶- روش کوداس CODAS
۱۱۱	۷- کوپراس COPRAS
۱۲۱	فصل چهارم: فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)
۱۲۳	مقدمه
۱۲۴	مراحل روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی

۱۴۱	فصل پنجم: فرآیند تحلیل شبکه (ANP).....
۱۴۳	مقدمه.....
۱۴۵	مراحل تکنیک فرآیند تحلیل شبکه.....
۱۶۷	فصل ششم: روش دیمتل (DEMATEL).....
۱۶۹	مقدمه.....
۱۶۹	فرآیند تکنیک دیمتل.....
۱۸۷	فصل هفتم: سلسازی ساختاری تفسیری (ISM).....
۱۸۹	مقدمه.....
۱۸۹	مراحل روش سلسازی ساختاری تفسیری.....
۲۰۷	فصل هشتم: روش‌های ادغام و ارزیابی.....
۲۰۹	مقدمه.....
۲۱۰	روش میانگین.....
۲۱۱	روش بردار.....
۲۱۲	روش کاپلند.....
۲۱۵	منابع.....