

تحلیل و بررسی توسعه پایدار از منظر انرژی‌های تجدیدپذیر بادی و خورشیدی مبتنی بر روش تحلیل سلسله مراتبی در استان زنجان

شیدا قهرمانی^{۱*}، فرامرز فقیهی^۲، علی محمدی^۳

۱- کارشناس ارشد مهندسی انرژی تجدیدپذیر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات تهران، گروه مهندسی انرژی،
(sheida_90gh@yahoo.com)

۲- استادیار گروه مهندسی برق، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، (faramarz_faghihi@hotmail.com)

۳- استادیار گروه مدیریت محیط زیست، دانشگاه آزاد اسلامی، (ali.mohammadi1964@gmail.com)

چکیده

مطالبات روزافزون انرژی و محدودیت‌های منابع از یکسو و اثرات مخرب زیست محیطی از سوی دیگر، در طول ده‌های اخیر چالش‌های بزرگی را پیش‌روی صنعت برق قرار داده‌اند. با توجه به محدود بودن سوخت‌های فسیلی این منابع هیچگاه به عنوان ذخایر انرژی پایدار نبوده حال آنکه یکی از عوامل پایه‌ای در توسعه پایدار، دسترسی به منابع انرژی پایدار است. جهت مقابله با این چالش‌ها، بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر پیشنهاد می‌گردد. با توجه به محدودیت‌های مالی سرمایه‌گذاران بخش خصوصی در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر، نیازمند داشتن اولویت‌بندی می‌باشیم. در این مقاله با بهره‌گیری از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) یکی از کارآمدترین تکنیک‌های تصمیم‌گیری، که براساس مقایسات زوجی بنا نهاده شده است و با استفاده از نرم افزار EXPERT CHOICE و جدول امتیاز دهی خبرگان، به وزن دهی معیارها و زیرمعیارهای فنی، اقتصادی، تکنولوژی، زیست محیطی، اجتماعی پرداخته و در نهایت بر اساس تحلیل‌های انجام شده در نرم افزار، اولویت‌بندی میان انرژی‌های تجدیدپذیر بادی و خورشیدی بالقوه موجود در استان زنجان جهت تحقق توسعه پایدار و سرمایه‌گذاری بهینه در این زمینه صورت گرفته است. در پایان آنالیز حساسیت کارآیی با توجه به اهمیت و تغییر وزن‌دهی معیارها نسبت به یکدیگر مورد تحلیل قرار گرفته است.

واژه‌های کلیدی: تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، توسعه پایدار، انرژی تجدیدپذیر، انرژی بادی، انرژی خورشیدی