

عنوان مقاله:

آینده نگاری همبست انرژی و محیط زیست بر اساس مدل سازی و طراحی سناریو (مطالعه موردی: حوضه آبریز دریاچه ارومیه)

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی مکانیک تبدیل انرژی، دوره 10، شماره 3 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

مسعود معدل - Department of Natural Resources and Environment, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

مجید عمید پور - Department of Energy System Engineering, Faculty of Mechanical Engineering, K. N. Toosi University, Tehran, Iran

زهره عابدی - Department of Natural Resources and Environment, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

علیرضا حاجی ملا علی کنی - Department of Natural Resources and Environment, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

خلاصه مقاله:

در این مقاله یک چارچوب جدید بر اساس مدل سازی سیستم انرژی و انتشار گازهای گلخانه ای مرتبط ایجاد شده است که هدف آن پیش بینی و ارائه چشم انداز از همبست انرژی و محیط زیست برای زیر بخش های اقتصادی تحت سناریوهای محتمل است. مدل سازی همبست از روش پایین به بالا با استفاده از نرم افزار Long-range Energy (LEAP) (Alternative Planning) از سال ۲۰۱۶ تا ۲۰۴۰ میلادی انجام شده است. داده های جمعیتی و اقتصادی حوضه آبریز ارومیه، که از محرک های تقاضای انرژی است، گردآوری و بعنوان مطالعه موردی استفاده شد. نتایج بر اساس تجزیه و تحلیل انرژی و انتشار گازهای گلخانه ای تحت سناریوهای مختلف نشان داده است که بیشترین پتانسیل صرفه جویی در انرژی و کاهش انتشار به ترتیب معادل ۲۷.۷۶ میلیون بشکه معادل نفت خام و ۱۱.۳ میلیون تن معادل دی اکسید کربن تحت سناریوی سیاست های یکپارچه است. تحلیل حساسیت کل تقاضای انرژی به تغییرات اجتماعی و اقتصادی بیانگر افزایش میانگین ۳ و ۲ درصد به ازای هر واحد افزایش جمعیت و تولید ناخالص داخلی است. تجزیه و تحلیل هزینه-فایده برای اقدامات بهره ورانه تحت سناریوی مذکور، چنانچه نرخ بهره کمتر از ۸٪ باقی بماند حداکثر ارزش خالص کنونی را در پی دارد.

کلمات کلیدی:

Energy system modeling, Energy and environment Nexus, Energy productivity, Climate change, Cost benefit analysis

مدل سازی سیستم انرژی، همبست انرژی و محیط زیست، بهره وری انرژی، تغییر اقلیم، تحلیل هزینه و فایده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1940158>

