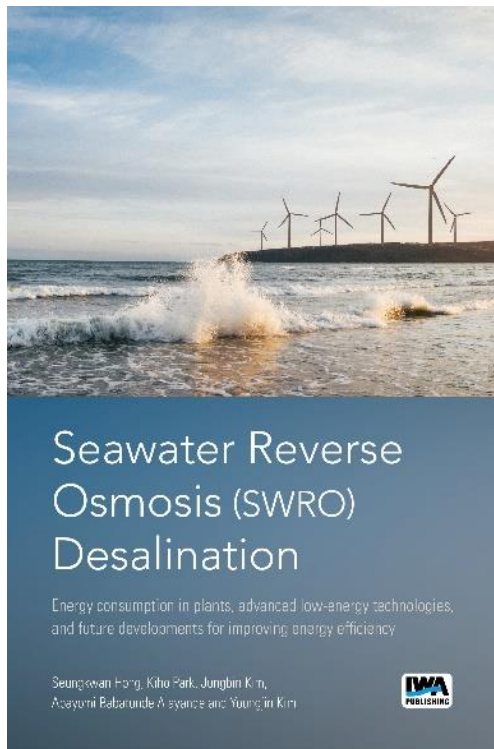


عنوان: نمک‌زدایی اسمز معکوس آب دریا (SWRO): مصرف انرژی در تصفیه‌خانه‌ها، فناوری‌های پیشرفته کم‌انرژی و توسعه‌های آتی برای ارتقای راندمان انرژی  
 ناشر: انجمن بین‌المللی آب (IWA)  
 زمان انتشار: سال ۲۰۲۳



مصرف بالای انرژی یک مشکل اساسی مرتبط با سامانه‌های نمک‌زدایی آب دریا به روش اسمز معکوس (SWRO) است؛ هرچند که SWRO به عنوان یکی از کارآمدترین روش‌ها برای نمک‌زدایی چنین نوع آب‌هایی است. این بدان معنا است که روش مذکور نیاز به مقدار زیادی سوخت فسیلی و دیگر منابع انرژی، به‌منظور تولید آب دارد. در نتیجه این امر سبب تاثیر منفی بر محیط‌زیست از طرق مختلفی نظیر انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌شود. بنابراین مسأله مصرف بالای انرژی در SWRO، باید به‌منظور به حداقل رساندن اثرات محیط‌زیستی و امکان بهره‌برداری پایدار از آب دریا، مورد بررسی قرار گیرد. با این حال، به‌نظر می‌رسد که روند اخیر مصرف انرژی در چنین سامانه‌هایی به یک نقطه اشباع رسیده که هنوز در جایگاهی، بالاتر از حداقل انرژی موردنیاز از نظر تئوری قرار دارد. برای یافتن راهبردهای جدید و نوآورانه کاهش مصرف انرژی فعلی در SWRO، نیاز به درک جامعی از مصرف انرژی در تصفیه‌خانه‌های به‌روش SWRO، به‌منظور تجزیه و تحلیل مصرف تئوری و هم‌چنین واقعی انرژی در آن‌ها، است.

کتاب مذکور، می‌تواند اطلاعاتی نظیر وضعیت فعلی مصرف انرژی در تصفیه‌خانه‌های واقعی به‌روش SWRO، مبانی پایه‌ای تئوری مصرف انرژی در چنین تصفیه‌خانه‌هایی و هم‌چنین فناوری‌های پیشرفته و فرآیندهایی که می‌توانند در آینده به‌منظور کاهش مصرف انرژی به‌کار گرفته شوند، را در اختیار خوانندگان آن قرار دهد. هم‌چنین در این کتاب، یک روش دقیق برای تجزیه و تحلیل مسائل انرژی در نمک‌زدایی آب دریا، ارائه شده است. از طریق این کتاب، خوانندگان به بینشی دست خواهند یافت که می‌توانند مسائل انرژی در نمک‌زدایی SWRO را بررسی نموده و مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند. توضیحات بیشتری از این کتاب، از لینک زیر قابل دریافت است:

<https://www.iwapublishing.com/books/9781789061208/seawater-reverse-osmosis-swro-desalination-energy-consumption-plants-advanced>