

## عنوان مقاله:

بهینه سازی بهره برداری میان مدت از سیستم های چندمخزن برق آبی در شرایط عدم قطعیت هیدرولوژیکی بادر نظر گرفتن تابع غیرمحدب تولید برق آبی : مطالعه موردی

## محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی عمران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

وحید اسپان منش - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی آب پردیس دانشکده های فنی دانشکده مهندسی عمران دانشگاه تهران

حامد پورسپاهی سامیان - دانشجوی دکتری مهندسی آب پردیس دانشکده های فنی دانشکده مهندسی عمران دانشگاه تهران

بنفشه زهرایی - دانشیار دانشکده مهندسی عمران پردیس دانشکده های فنی دانشگاه تهران

## خلاصه مقاله:

ماهیت غیرقطعی مساله بهره برداری از سیستم مخازن وجود توابع هدف غیرخطی و غیرمحدب و تعداد زیاد متغیرهای تصمیم ساله از مهمترین چالشهای اصلی درمدلسازی سیستم های چندمخزن ی برق آبی به شمار میرود روش برنامه ریزی پویایی دوگان غیرقطعی SDDP به عنوان یکی از روشهای کارا درحل مساله بهره وری ازنیروگاه های برق آبی بزرگ مقیاس درشرایط عدم قطعیت هیدرولوژیکی مطرح است یکی ازشرایط استفاده ازروش SDDP آن است که مساله بهینه سازی تک مرحله ای حاصل ازتجزیه مساله اصلی محدب باشد اما تابع تولید برق آبی تابعی غیرمحدب و غیرخطی است ازهمین رو دراین مقاله به منظور لحاظ کردن تابع تولید غیرمحدب و غیرخطی برق آبی درروش SDDP ازتقریب پوسته مانند تابع تولید برق آبی استفاده شده است طبق نتایج ارایه شده میزان تولید برق آبی محاسبه شده توسط مدل SDDP به مقادیر تولید حقیقی بسیار نزدیک است این موضوع نشان میدهد که مدل پیشنهادی ازدقت مناسبی درتخمین تولید برق آبی بادر نظرگرفتن بلندای هیدرولیکی مخازن برخوردار است مقایسه ی نتایج حاصل ازمدل پیشنهادی با مدل SDDP بافرض هدثابت در بهره برداری ازسیستم پنج مخزن برق آبی درحوضه ی رودخانه کارون نشان میدهد زمان اجرای مدل پیشنهادی افزایش و میزان تولید برق آبی کاهش یافته است که این مساله با توجه به افزایش دقت در نظر گرفته شدن تابع تولید برق آبی منطقی است

## کلمات کلیدی:

انرژی برق آبی ، بهینه سازی میان مدت ، توابع غیرمحدب ، سیستم های چندمخزن ، کارون

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/296647>

