

عنوان مقاله:

مساله زمان بندی پروژه با منابع محدود با هدف حداکثر نمودن ارزش خالص فعلی

محل انتشار:

فصلنامه بین المللی مهندسی صنایع و مدیریت تولید، دوره 25، شماره 4 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

اسماعیل مهدی زاده

علی معلمیان

وحید حاجی پور

خلاصه مقاله:

مساله زمان بندی پروژه بیانگر تخصیص زمان آغاز فعالیت های یک پروژه برای رسیدن به یک هدف معینمی باشد. این هدف ممکن است مربوط به جنبه های مالی، زمانی، کیفی و یا دیگر جنبه های پروژه باشد. هنگامیکه جنبه های مالی پروژه مد نظر قرار داده شوند، یکی از بهترین معیارهای ارزیابی زمان بندی، ارزیابی ارزشخالص فعلی پروژه است. در مواردی که در پروژه ها با جریان های نقدی سنگین در مدت زمان قابل توجه روبروهستیم، ارزش خالص فعلی اهمیت بیشتری پیدا می کند. لذا یک مدل مؤثر برای مساله تخصیص منابع محدودباید شامل معیاری با لحاظ کردن زمان و هزینه باشد. از طرف دیگر ماهیت غیر قطعی فعالیت ها در پروژه سببی شود که مدل های قطعی پاسخگوی بسیاری از پروژه های عملی نباشد. از این رو، ما در مدل ارائه شده دراین مقاله پارامترهای زمانی فعالیت ها به صورت اعداد فازی در نظر گرفته شده و مدلسازی صورت گرفته استکه مساله تحت عنوان زمان بندی پروژه با محدودیت منابع با جریان های نقدی تنزیل یافته تحت شرایط فازی (F-RCPSPDF) نامگذاری شده است. جهت حل مدل پیشنهادی یک الگوریتم فراابتکاری نوین با الهام از تئوری ارتعاشات به نام الگوریتم بهینه سازی میرایی ارتعاش (VDO) ارائه شده است. در این راستا، جهت تولید برنامه زمان بندی، روش زمان بندی دوسویه و ساختار نمایش لیست فعالیت ها به کار گرفته شده است. در نهایت کارایی الگوریتم ارائه شده با استفاده از مسائل استاندارد تولید شده توسط نرم افزار Pro-gen مقایسه با الگوریتم شبیه سازی تبرید ارائه و مورد تجزیه و تحلیل شده است. تحلیل نتایج بیانگر کاراییالگوریتم ارائه شده جهت حل مدل پیشنهادی را با افزایش ابعاد مسائل نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

زمان بندی پروژه با محدودیت، منابع، ارزش خالص فعلی، تئوری مجموعه های فازی، الگوریتم بهینه سازی میرایی، ارتعاش، شبیه سازی تبرید

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/569740>

