



دومین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت دانشگاه صنعتی شریف - اسفند ۱۳۹۶



تعیین ظرفیت بهینه برای یک کارخانه تولید سازه‌های فلزی

ابوالفضل کریمایی^۱، محمدرضا داودی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد واحد قائمشهر

۲- دانشیار دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه

استفاده بهینه از ظرفیت تولیدی، موجب ارتقاء کارایی و بهره‌وری و افزایش تولید شده و هزینه و قیمت واحد محصول را کاهش می‌دهد. در کار حاضر برای کارخانه‌های تولید سازه‌های فلزی با ظرفیت‌های ۱۰۰ تا ۹۰۰ تن در ماه عوامل مورد نیاز تولید مانند فضای کالبدی، ماشین‌آلات و نیروی انسانی، و همچنین پارامترهای مالی مانند هزینه تمام شده واحد محصول، سرمایه‌گذاری طرح، سود و زیان سالیانه، نقطه سربه‌سر تولید و دوره بازگشت سرمایه، تعیین شده است. همچنین پارامترهای فوق برای زمانی که کارخانه با ۸۰ درصد ظرفیت اسمی خود فعالیت می‌کند نیز ارائه گردید. از بین پارامترهای فوق، هزینه تمام شده واحد محصول، بعنوان عامل اصلی تعیین ظرفیت بهینه در نظر گرفته شد، بطوری‌که با بررسی نتایج، مشخص گردید یک کارخانه تولید سازه‌های فلزی با ظرفیت ۷۰۰ تن در ماه دارای کمترین هزینه واحد محصول می‌باشد. همچنین این کارخانه دارای کمترین دوره بازگشت سرمایه بوده، که پارامتر بسیار مهمی برای سرمایه‌گذاران از نظر لزوم سرمایه‌گذاری در این زمینه است.

کلمات کلیدی: ظرفیت بهینه، هزینه تمام شده واحد محصول، نقطه سربه‌سر تولید، دوره بازگشت، سرمایه‌گذاری طرح، سود و زیان سالیانه.

۱. مقدمه

باتوجه اجرایی بودن (از لحاظ مواد اولیه، نیروی انسانی، ماشین‌آلات و تجهیزات)، انواع مختلفی از سازه‌ها با مصالح گوناگون (مانند سازه‌های بتنی، فلزی، ...) وجود دارد، که در هر منطقه باتوجه در دسترس بودن منابع مورد استفاده قرار می‌گیرد. از بین سازه‌های مختلف معمولاً اقتصادی‌ترین نوع آن، برای اجرا انتخاب می‌شود. سازه‌های فلزی، از رایج‌ترین انواع سازه‌ها در دنیا می‌باشند. میتوان از مزایای کلی اسکلت فلزی به مقاومت و دوام زیاد، خواص یکنواخت ماده، شکل پذیری بسیار بالا، امکان مقاوم‌سازی بهتر، شرایط آسان ساخت و نصب سریع آن، وزن کم، اشغال کمتر فضا و همچنین تخریب کمتر هنگام زلزله نام برد.

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت ساخت^۱
Email: Hamedkarimaei@Yahoo.Com