



# اولین همایش ملی بهینه سازی و بهره وری مصرف انرژی در صنایع غذایی و کشاورزی

۲۹-۳۰ اردیبهشت ۱۴۰۵



رویکردی نوین مبتنی بر سیستم‌های تصمیم‌یار برای ارتقای بهره‌وری پایدار و کاهش اثرات زیست‌محیطی در صنایع غذایی

بهاره دادلویی<sup>۱</sup>

۱- دانشجوی دکتری صنایع غذایی دانشگاه تهران- پردیس بین‌المللی ارس، ایران  
دارای دکتری حرفه‌ای (DBA) مدیریت استراتژیک  
ایمیل نویسنده مسئول: dadluie@ut.ac.ir

## چکیده

۰۱۵۸۳۱۱۷۲

## شماره مقاله

این پژوهش به بررسی و ارائه راهکاری نوین برای افزایش بهره‌وری در صنعت/حوزه مربوطه مقاله می‌پردازد. با توجه به اهمیت روزافزون بهره‌وری در دستیابی به مزیت رقابتی و رشد پایدار، این تحقیق با رویکردی علمی و کاربردی، مدلی جامع تحت عنوان "مدل تصمیم‌یار شش‌لایه" را طراحی و تشریح نموده است. هدف اصلی این پژوهش، ارائه چارچوبی است که سازمان‌ها بتوانند با استفاده از آن، وضعیت بهره‌وری خود را ارزیابی کرده و راهکارهای بهینه‌سازی را شناسایی کنند. در این راستا، پس از مرور ادبیات مرتبط و مبانی نظری، در چارچوبی برای تصمیم‌گیری و بهبود بهره‌وری ارائه شده است که قابلیت استفاده در محیط‌های سازمانی مختلف را دارد.

کلید واژه‌ها: سامانه‌های کشاورزی- غذایی، صنایع غذایی، بهره‌وری، سیستم تصمیم‌یار، کلان‌داده، هوشمندسازی، بهینه‌سازی، مدیریت سازمانی، ESG

### Six-Layer Data-Driven Decision Support Model



### مقدمه

افزایش بهره‌وری به عنوان یکی از کلیدی‌ترین عوامل رشد اقتصادی و موفقیت سازمانی، همواره مورد توجه بوده است. در محیط رقابتی امروز، سازمان‌ها برای بقا و پیشرفت ناگزیر به یافتن راهکارهایی برای استفاده بهینه از منابع و افزایش بازدهی خود هستند. این مقاله با هدف ارائه یک رویکرد نوین و ابزاری کارآمد به نام "مدل تصمیم‌یار شش‌لایه"، به دنبال تسهیل فرایند ارزیابی و بهبود بهره‌وری در سازمان‌ها بوده تا بتوانند با بهره‌گیری از آن، وضعیت بهره‌وری خود را سنجیده و بهبود بخشند.

### مقدمه

### یافته‌ها - بحث و نتیجه‌گیری

مدل تصمیم‌یار شش‌لایه طراحی شده پتانسیل قابل توجهی در ارزیابی دقیق و جامع بهره‌وری سازمانی، شناسایی گلوگاه‌ها و ارائه راهکارهای عملیاتی برای بهبود آن دارد و می‌تواند مبنایی برای تصمیم‌گیری هوشمند باشد. پیاده‌سازی این مدل، گامی مهم در جهت بهبود عملکرد سازمانی و دستیابی به بهره‌وری پایدار است.

### نتیجه‌گیری

جدول ۱ - خلاصه پژوهش‌های منتخب بهره‌وری در صنایع غذایی

محور	منبع	روش	دستاوردهای کلیدی
آب	Cristóbal et al., 2018	تحلیل داده	کاهش ۲۰-۳۰٪
انرژی	Garcia et al., 2019	مدیریت انرژی	کاهش ۱۵-۲۰٪
ضایعات	Gustavsson et al., 2011	پیش‌بینی	کاهش ۱۸-۲۵٪
انتشار GHG	Sovacool et al., 2021, Nestlé 2024 IPCC, 2019	بهینه‌سازی	کاهش ۵-۲۰٪

### مواد و روش

روش پژوهش بر طراحی و تشریح مدل تصمیم‌یار شش‌لایه استوار است. لایه‌های اصلی مدل شامل:

- لایه داده‌ها: جمع‌آوری داده‌های خام فرآیندها و عملکردها.
- لایه پیش‌پردازش و یکپارچه‌سازی: پاکسازی، نرمال‌سازی و یکپارچه‌سازی داده‌ها.
- لایه تحلیل و مدل‌سازی: اعمال روش‌های آماری و یادگیری ماشین.
- لایه هوشمندسازی و بهینه‌سازی: استفاده از الگوریتم‌های بهینه‌سازی برای ارائه راهکارها.
- لایه پشتیبانی تصمیم: رتبه‌بندی گزینه‌های تصمیم‌گیری مختلف و تحلیل هزینه-فایده.
- لایه خروجی و سیاست‌گذاری: داشبوردهای مدیریتی و پیشنهادهای سیاستی برای مدیران صنعتی و تصمیم‌گیران کلان.

این ساختار برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری و بهینه‌سازی عملکرد طراحی شده است.

### متن اصلی

### منابع و ماخذ

- FAO. (2021). Climate Change and the Food System.
- Zhang, Y., et al. (2020). Sustainability.
- Chen, L., et al. (2022). AI-based optimization of dairy processing energy. Journal of Food Engineering.
- Nestlé Global Report.(2022). Water efficiency and smart CIP systems.
- Müller, H. (2023). Machine Learning for Energy Efficiency in Bakeries.

### منابع