

## عنوان مقاله:

کاربرد هوش مصنوعی در بهره برداری و مدیریت شرکتهای نفت، گاز و پتروشیمی

## محل انتشار:

اولین همایش بین المللی مهندسی نفت، صنایع گاز زمین شناسی و پتروشیمی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

محمدرضا شعبانی - مدیر مهندسی و متره و برآورد شرکت بهره برداری و مدیریت پتروپارس ایران

هومن واحدی - مدیر توسعه و بازرگانی شرکت بهره برداری و مدیریت پتروپارس ایران

برهان روستا - مسئول مدیریت دانش، شرکت بهره برداری و مدیریت پتروپارس ایران

محمد وحیدپور - کارشناس نرم افزار شرکت بهره برداری و مدیریت پتروپارس ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، کاربردهای مختلف هوش مصنوعی در حوزه های بهره برداری و مدیریت صنایع نفت، گاز و پتروشیمی بررسی میشود. هوش مصنوعی به طور کلی به استفاده از تکنیکها و الگوریتمهای کامپیوتری برای شبیه سازی و تقلید قابلیتهای هوشمندانه انسانها اشاره دارد. هوش مصنوعی میتواند در بهبود و ارتقای فرآیندهای خودکارسازی صنعت نفت، گاز و پتروشیمی مورد استفاده قرار گیرد. با استفاده از الگوریتمهای هوشمند و رباتیک، میتوان فرآیندهای خودکار را بهبود داده و عملکرد سیستمهای خودکار را بهینه کرد. در حوزه بهره برداری می توان از هوش مصنوعی در راستای مانیتورینگ تجهیزات، تشخیص خطاها و پیشبینی نیاز به نگهداری و تعمیرات، برنامه ریزی و بهینه سازی عملیات بهره برداری، بهبود کارایی و بهره وری فرآیندهای بهره برداری، استخراج اطلاعات ارزشمند و پیشبینی های دقیق تر، بهبود ایمنی عملیات و کاهش ریسکها، بهینه سازی مصرف انرژی، بهبود کنترل پروسه های صنعتی و بهبود صحت تصمیمگیری استفاده نمود. همچنین هوش مصنوعی در حوزه مدیریت صنایع نفت، گاز و پتروشیمی در موارد: برنامه ریزی و بهینه سازی عملیات صنعتی، پیشبینی و تحلیل بازار نفت، گاز و محصولات پتروشیمی، بهبود بهره وری انرژی و تصمیمگیریهای مدیریتی و استراتژیک موثر باشد. اجرای هوش مصنوعی در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی میتواند با چالشهای محدودیت داده، پیچیدگی صنعتی، قابلیت تعمیر، اعتماد و قابلیت اطمینان، تغییرات صنعتی، حفاظت از اطلاعات، اعتماد و قابلیت تشخیص، مقیاس پذیری، همکاری بین انسان و ماشین روبرو شود. با توجه به فناوریهای پیشرفته و رشد روزافزون هوش مصنوعی، محققان و متخصصان در حال بررسی و توسعه راهکارهایی هستند تا این چالشها را پاسخ دهند و بهره وری و کارایی در این صنایع را افزایش دهند.

## کلمات کلیدی:

هوش مصنوعی؛ صنایع نفت، گاز و پتروشیمی؛ بهره برداری و مدیریت.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1720286>

