

## عنوان نیاز: ایجاد سامانه هوشمند جامع تجزیه و تحلیل حوادث مبتنی بر فناوری بلاکچین

### Developing Smart Comprehensive System for Accident Investigation and Analyzing by Block Chain Technology

صنعت نفت و گاز کشور با توجه به عمر بالای تجهیزات، گستردگی فنی و جغرافیایی و حجم زیاد پیمانکاران مشغول به کار، سالانه متحمل حوادث زیادی می‌شود. این حوادث نه تنها روند تولید را مختل کرده و بار مالی قابل توجهی به بدنه و زیرساخت‌های صنعتی وارد آورده بلکه با هدر رفت ساعت‌های کاری زیاد، تبعات قانونی و بیمه‌ای خاصی را برای شرکت‌ها، مدیران عامل و واحدهای حقوقی به دنبال می‌آورند. حادثی که بعضاً به خاطر ضعف فنی نیروی کار، خطای انسانی، استفاده از تجهیزات نامناسب و ... روی می‌دهد.

ضرورت تجزیه و تحلیل حوادث به منظور جلوگیری از رخداد حوادث مشابه و یا کاهش نرخ حادثه بر کسی پوشیده نیست و این امر با روش‌های علمی روز دنیا در بدنه صنعت نفت و گاز در حال انجام است. اما ایرادات اساسی وارد بر روند جاری در شناسایی علل حادثه و عدم بکارگیری صحیح از تجربیات بدست آمده، نیاز به بهبود این مقوله مهم از صنعت را بیش از پیش آشکار ساخته است.

از جمله عواملی است که نیاز به تغییر و توسعه این بخش از صنعت را آشکار می‌سازد میتوان به موارد ذیل اشاره نمود:

- نبودن راهکار منطقی جهت بهره‌مندی از تجربه و دانش همه نفرات
- زمان‌بر بودن شکل‌گیری تیم‌های تخصصی
- بروکراسی اداری
- مشمول زمان شدن فرآیند تجزیه و تحلیل
- بایگانی شدن مستندسازی‌های صورت گرفته
- عدم جاری‌سازی تجربیات بدست آمده در سایر واحدها و ...

حال آنکه با توجه به رشد تکنولوژی در حوزه بلاکچین انتظار می‌رود با کمک گرفتن از سیستم غیرمتمرکز داده‌ها در این تکنولوژی و نیز تعریف قراردادهای هوشمند در ساختار کلی سامانه بتوان روند و سازوکار تجزیه و تحلیل حادثه و مستندسازی را دستخوش تغییر کرد.

انتظار می‌رود در سامانه هوشمند مورد نیاز، با تعریف بلوک‌های کاری بین افراد تصمیم‌گیرنده و بدنه کارشناسی، بتوان با تکیه بر هوشمندسازی سیستم، در کمترین زمان ممکن به تحلیل حوادث و بیان علل مربوطه پرداخته و ضمن جاری‌سازی اطلاعات بدست آمده از تجزیه و تحلیل حوادث قبلی، به جلوگیری از بروز و تکرار حوادث کمک نمود. سامانه هوشمند مورد نیاز می‌بایست دربرگیرنده ویژگی‌های ذیل باشد:

- تجزیه و تحلیل هوشمند حوادث به کمک هوش مصنوعی و ماشین لرنینگ
- قابلیت شرکت دادن تمام افراد و استفاده از دانش و تجربیات موجود در روند تجزیه و تحلیل
- در دسترس بودن اطلاعات خروجی فرآیند تجزیه و تحلیل در هر لحظه
- امنیت بالا در نگهداری اطلاعات