



Wytyczne Urzędu Dozoru Technicznego Prowadzenie analiz i ocena ryzyka

Wykonywane przez ekspertów Urzędu Dozoru Technicznego (UDT) analizy zagrożeń oraz oceny ryzyka kierowane są do klientów projektujących, wytwarzających lub eksploatujących instalacje przemysłowe. Projektowanie i wytwarzanie technologicznych instalacji przemysłowych musi uwzględnia warunki zapewniające ich bezpieczną eksploatację. Dotyczy to w szczególności tych procesów przemysłowych, które wiążą się z przebiegiem reakcji chemicznych lub zmianą stanu skupienia substancji oraz stwarzają zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego oraz środowiska.

Bezpieczeństwo eksploatacji instalacji procesowej związane jest bezpośrednio z poprawnie wykonanym projektem. Liczba błędów i niedopatrzeń powstałych na etapie projektowania instalacji procesowych wpływa w sposób zasadniczy zarówno na wytwarzanie, jak i ciągłość jej funkcjonowania oraz na bezpieczeństwo związane z jej eksploatacją. W celu ograniczenia błędów i optymalizacji pracy wykonuje się różnego rodzaju analizy.

Analiza HAZOP (Hazard and Operability Study) jest jedną z najczęściej stosowanych metod wykorzystywaną do identyfikacji zagrożeń oraz oceny zdolności operacyjnych instalacji procesowych. W większości przypadków są to instalacje, które z założenia pracują w ruchu ciągłym, a ich dostępność ma kluczowy wpływ zarówno na bezpieczeństwo publiczne, jak i finansowe eksploatującego.

Metoda ta powinna być przeznaczona szczególnie do projektowania instalacji lub zespołów ciśnieniowych, dla których ze względu na ich różnorodność i stopień skomplikowania nie ma kompleksowych norm przedmiotowych. Zwłaszcza dotyczy to przemysłu: chemicznego, petrochemicznego, gazowniczego oraz energetyki. Poprawność przeprowadzenia analiz ma

kluczowe znaczenie zarówno dla samego procesu inwestycyjnego związanego z budową nowej instalacji (dotrzymanie założonego terminu oddania do użytkowania), jak też finalnego jej kosztu.

W związku z tym zaleca się, aby analiza:

- została wykonana na takim etapie projektowania, kiedy wszystkie szczegóły dotyczące projektu i specyfikacji są dostępne, a w przypadku wdrożenia dodatkowych wymagań można to zrobić bez ponoszenia dodatkowych kosztów i opóźnień w realizacji projektu,
- powinna być przeprowadzona przez ekspertów niezależnych zarówno od projektanta, jak i przyszłego użytkownika,
- powinna być przeprowadzona przez osoby posiadające dogłębną wiedzę ekspercką zarówno w zakresie technologii danego procesu, jak i przepisów prawa mających zastosowanie do instalacji będącej jej przedmiotem.

Specyficzną uwagę zwrócić należy na fakt, iż analiza HAZOP nie może służyć do udowodnienia braku konieczności stosowania zabezpieczeń wymaganych przepisami prawa, standardami technicznymi lub uznaną praktyką inżynierską, co może mieć miejsce w przypadku, kiedy eksperci prowadzący analizę nie są w pełni niezależni i mogą podlegać presji ze strony inwestora czy projektanta.

Błędnie lub nierzetelnie wykonana analiza HAZOP prowadzi w konsekwencji do: braku możliwości odbioru instalacji bądź jej podzespołów przez organy państwowe w efekcie niespełnienia wymagań prawnych, np. w zakresie ich zabezpieczenia, poważnych awarii przemysłowych skutkujących ogromnymi stratami finansowymi

i ofiarami wśród ludności jako konsekwencja niezidentyfikowania potencjalnych scenariuszy awaryjnych prowadzących do utraty integralności mechanicznej urządzeń lub przekroczenia ich parametrów dopuszczalnych, zaburzeń procesowych stwarzających problemy eksploatacyjne prowadzące finalnie do strat finansowych jako wynik „niedopasowania” instalacji do potrzeb użytkownika (Operability), np. brak redundancji podstawowych elementów procesowych mających wpływ na utrzymanie ciągłości pracy instalacji (np. pompy).

Wytyczne Urzędu Dozoru Technicznego

UDT-CERT jako techniczna jednostka ekspercka stanowiąca wsparcie dla przemysłu w obszarach „pozaustawowych” posiada ogromne doświadczenie w zakresie prowadzenia tego typu analiz ryzyka. Doświadczenie to znalazło odzwierciedlenie w procedurach, instrukcjach oraz warunkach, jakie organizacja wypracowała, aby analizy te mogły zostać wykorzystane zarówno do udowodnienia spełnienia zasadniczych wymagań Dyrektywy PED (2014/68/UE), jak również oceny ryzyka związanego z modernizacjami instalacji procesowych będących już w eksploatacji. **Bazując na dotychczasowych doświadczeniach, UDT-CERT opracował wytyczne „Prowadzenie analiz i ocena ryzyka”.** Ich celem było ujednoczenie postępowania ekspertów UDT w zakresie prowadzenia analiz zagrożeń i ryzyka, zdefiniowanie minimalnych kryteriów akceptacji ryzyka stawianych przez UDT w przypadku analiz ryzyka prowadzonych na potrzeby oceny zgodności i modernizacji urządzeń objętych dozorem technicznym oraz określenie zasad akceptacji kryteriów ryzyka w przypadku przedłożonej analizy. **Wytyczne Urzędu Dozoru Technicznego. Prowadzenie analiz i ocena ryzyka** zostały opublikowane na stronie internetowej www.udt.gov.pl