

Dr inż. Dagmara NOWAK-SENDEROWSKA, dr inż. Józef PYRA,
mgr inż. Michał DWORZAK

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza

Analiza porównawcza zagrożeń występujących podczas wykonywania robót strzałowych w górnictwie odkrywkowym

Streszczenie

Statystyczny Polak spędza przeciętnie około 20% swojego życia na wykonywaniu pracy zawodowej, stąd działania pracodawcy, jego służb bhp i organów państwowej kontroli skupiają się nad zapewnieniem możliwie jak najbardziej bezpiecznych warunków środowiska pracy. W wielu przypadkach jest zadaniem trudnym, a często niemożliwym, całkowite wyeliminowanie z otoczenia pracownika czynników, będących źródłem zagrożeń niebezpiecznych, szkodliwych bądź uciążliwych. Wynika to z faktu, iż dany czynnik stanowić może podstawową składową procesu technologicznego i nie może zostać wykluczony, tak jak to ma miejsce w przypadku prac szczególnie niebezpiecznych np. podczas używania materiałów wybuchowych przeznaczonych do użytku cywilnego. W takim wypadku szczegółowa identyfikacja oraz ocena poziomu zagrożeń, uwzględniająca wiedzę ekspercką z zakresu stosowanych środków strzałowych oraz technologii, stanowi przyczynek do wzrostu poziomu bezpieczeństwa pracownika pomimo stosowania niebezpiecznych substancji, niebezpiecznych środków pracy czy niebezpiecznych technologii.

W trakcie eksploatacji metodą odkrywkową jednym z najczęściej stosowanych sposobów urabiania złóż surowców skalnych jest użycie materiałów wybuchowych. Taka technika urabiania powoduje konieczność zatrudnienia pracowników na stanowiskach specjalistycznych, na których występuje szereg zagrożeń tzw. ogólnokopalnianych oraz zagrożeń, wynikających z bezpośredniej ekspozycji na czynnik niebezpieczny, jakim są środki strzałowe. W niniejszym artykule przedstawiono szczegółową identyfikację zagrożeń na stanowiskach związanych z używaniem materiałów wybuchowych, uwzględniającą wykonywane czynności podczas realizacji robót strzałowych w górnictwie odkrywkowym oraz zróżnicowanie tych zagrożeń w przypadku stosowania różnych systemów inicjowania materiałów wybuchowych. Po zidentyfikowaniu zagrożeń dokonano ich hierarchizacji z wykorzystaniem metody Analytic Hierarchy Process (AHP), która jest jedną z technik wielokryterialnego podejmowania decyzji, umożliwiającą bezpośrednie porównanie między sobą i szeregowanie według przyjętych kryteriów analitycznych. Na podstawie wyników przeprowadzonych analiz sporządzono ocenę macierzową dla wyznaczenia poziomu ryzyka zagrożeń dla specjalistycznego stanowiska pracy w ruchu odkrywkowego zakładu górnictwa – górnika strzałowego.