

dr MAŁGORZATA PEĆKŁO

Centralny Instytut Ochrony Pracy
– Państwowy Instytut Badawczy

Kontakt: mapec@ciop.pl

DOI: 10.5604/01.3001.0011.6429

Antycypowanie szans i zagrożeń w rezylientnym systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy

Fot. AlOOfPeople / Bigstockphoto



Rezylientny system zarządzania bhp to system, który koncentruje się zarówno na porażkach, jak i na sukcesach na każdym etapie zarządzania: uczeniu się, monitorowaniu, antycypowaniu i reagowaniu. Celem artykułu jest przedstawienie koncepcji resilience engineering ze szczególnym uwzględnieniem antycypowania szans i zagrożeń w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Słowa kluczowe: zarządzania bhp, system zarządzania bhp, resilience engineering

Opportunities and hazards anticipation in a resilient OSH management system

A resilient occupational safety and health (OSH) management system focuses on both failures and successes at each stage of management, i.e., learning, monitoring, anticipating and responding. The article aims to present the concept of resilience engineering with special focus on anticipating risks and challenges in an OSH management system.

Keywords: OSH management, OSH management system, resilience engineering

Wstęp

Resilience engineering to nowa koncepcja zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie (zwana również koncepcją sprężystości), która w ostatnich latach przeżywa gwałtowny rozwój. Sama koncepcja rezylientnej organizacji, tj. zdolnej, dzięki posiadanym zasobom, do przewy-

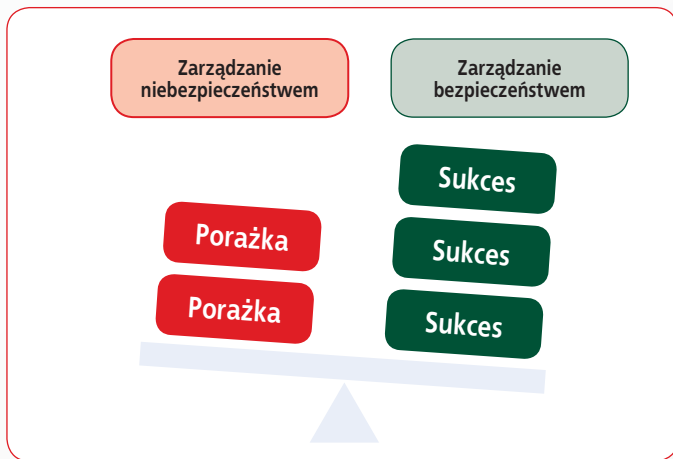
ciążania kryzysów oraz kontynuowania działalności z wykorzystaniem kompetencji nabytych wskutek tych kryzysów, została zaczerpnięta z psychologii [1]. W obszarze zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy przyjęto stosować określenie *resilience engineering* [2], które w dalszej części artykułu zostało zastąpione terminem koncepcji *sprężystej organizacji*.

Zastosowanie tej koncepcji pozwala na zapewnienie tzw. rezylientnego systemu zarządzania bhp, którego istotą jest organizacyjne uczenie się zarówno na błędach, jak i sukcesach w zakresie bezpieczeństwa oraz szybkie reagowanie na zauważone dysfunkcje. Ostatnim, aczkolwiek wcale nie najmniej ważnym elementem funkcjonowania takiego systemu jest to, że daje on możliwość przewidywania (czyli antycypowania) zdarzeń, dzięki analizie dotychczasowego sposobu funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Celem artykułu jest przedstawienie idei rezylientnego systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy ze szczególnym uwzględnieniem antycypowania, które należy rozumieć jako każde działanie ukierunkowane na przewidywanie zdarzeń przyszłych. Do działań tych należy zaliczyć zarówno ocenę ryzyka zawodowego, jak i identyfikowanie potencjalnych zagrożeń i możliwych szans w systemie zarządzania bhp. W artykule podjęto próbę wykazania, że antycypowanie szans i zagrożeń, będące jednym z warunków koniecznych do funkcjonowania rezylientnego systemu zarządzania bhp, nie jest niczym nowym i wynika po części z przepisów obowiązującego prawa, a po części z założeń systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy sformułowanych w wytycznych i wymaganiach do systemów zarządzania bhp.

Rezylientny system zarządzania bhp

Podstawową cechą rezylientnego systemu zarządzania bhp jest zdolność jego użytkowników do reagowania na pojawiające się nieoczekiwane dysfunkcje, tak, aby nie dopuścić do awarii przemysłowej, wypadku przy pracy, choroby zawodowej czy zdarzenia potencjalnie wypadkowego [3-4]. Pojęcie to bazuje w dużej mierze na filozofii *uczącej się organizacji*, czyli takiej, która m.in. wykorzystując własne doświadczenia jest zdolna do stałego adaptowania się do zmieniających się warunków. Nie ulega wątpliwości, że ta zdolność systemu w dzisiejszych czasach dynamicznych zmian otoczenia biznesowego (zarówno tego bliższego, jak i dalszego) jest niezbędna do odpowiedniego funkcjonowania organizacji, również w obszarze bhp. Jednakże koncepcja *uczącej się organizacji*



Rys. 1. Zarządzanie I (zarządzanie niebezpieczeństwem) a zarządzanie II (zarządzanie bezpieczeństwem)

Fig. 1. OSH management I (unsafe management) vs OSH management II (safe management)

kładzie nacisk na uczenie się na błędach, a koncepcja sprężystej organizacji wskazuje, że to nie wystarczy, żeby skutecznie zapobiegać wypadkom przy pracy czy awariom przemysłowym.

Podejście polegające na uczeniu się na błędach w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zostało nazwane w literaturze „bezpieczeństwem I” bądź też „niebezpieczeństwem”. To klasyczne podejście do „bezpieczeństwa I” (czy też „niebezpieczeństwa”), jest wyraźnie prezentowane w sformalizowanych systemach zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy [5]. Wystarczy przyrzeć się na przykład zapisom PN-N-18004:2003 „Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne”, w której przykłady aspektów podlegających monitorowaniu reaktywnemu wyraźnie odnoszą się do negatywnych zdarzeń i ich konsekwencji, do których dochodzi w trakcie pracy. Należą do nich:

- wypadki przy pracy (liczba, rodzaje przyczyny, okoliczności itp.)
- zdarzenia prawie wypadkowe
- choroby zawodowe stwierdzone w danych okresach oraz ich przyczyny
- absencja pracowników powodowana chorobami zawodowymi i innymi przyczynami
- działania podejmowane przez służby ratownicze po wystąpieniu wypadków przy pracy
- decyzje, nakazy i zalecenia wydawane przez organy nadzoru nad warunkami pracy
- działania podejmowane przez organizację, wynikające z decyzji, nakazów i zaleceń organów nadzoru nad warunkami pracy” [6].

Tymczasem badacze zwracają uwagę, że skupianie się wyłącznie na negatywnych zdarzeniach nie pozwala zrozumieć funkcjonowania organizacji jako całości, gdyż dostarcza jedynie fragmentarycznej wiedzy o tym, co dzieje się w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy. Wypadki przy pracy czy awarie przemysłowe to bowiem tylko niewielki wycinek rzeczywistości. Większość działań w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji ma przecież zabarwienie pozytywne: ich celem jest utrzymywanie w przedsiębiorstwie właściwego poziomu bezpieczeństwa (rys. 1.).

Działania te bardzo często pozostają jednak poza zainteresowaniem osób zajmujących się za-

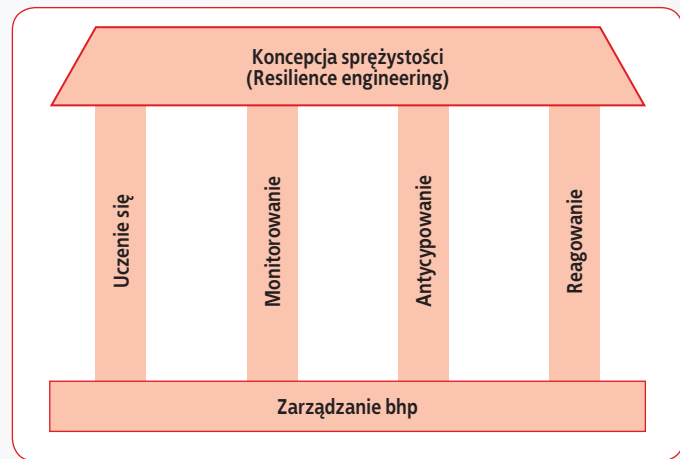
rzadzaniem bezpieczeństwem i higieną pracy, które traktują sam fakt utrzymywania dotychczasowego poziomu bhp jako rzecz naturalną, niepodlegającą analizie. Specjaliści w zakresie koncepcji sprężystej organizacji wskazują, że jest to błąd i należy uczyć się zarówno analizując zdarzenia, które miały negatywny rezultat, jak i te, które przyniosły oczekiwane efekty; należą do nich również działania utrzymujące *status quo* w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy.

Jedną z propozycji zastosowania koncepcji *sprężystej organizacji* w obszarze bhp wyróżnia cztery elementy jej funkcjonowania, a w każdym z nich konieczność skupienia się na obydwu rodzajach zdarzeń [7-9].

Pierwszy podstawowy element rezyliencji organizacji odnosi się do uczenia się i wyciągania wniosków na podstawie zdarzeń przeszłych (zarówno sukcesów, jak i porażek). Należy pamiętać, iż z punktu widzenia rezyliencyjnej organizacji uczenie się na pozytywnych zdarzeniach jest równie istotne, jak badanie przyczyn porażek (czyli np. wypadków przy pracy i zdarzeń potencjalnie wypadkowych).

Kolejny kluczowy z punktu widzenia sprężystej organizacji element dotyczy bieżącego monitorowania sytuacji w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Najistotniejsze w tym zakresie jest monitorowanie wskaźników wiodących, które pozwalają mierzyć bezpieczeństwo i higienę pracy *a priori*, czyli zanim dojdzie do zdarzenia wypadkowego. Trzeba pamiętać, iż zarządzający bezpieczeństwem i higieną pracy powinni zdawać sobie sprawę, iż celem monitorowania jest poszukiwanie odpowiedzi zarówno na pytania o przyczyny nieprawidłowego funkcjonowania systemu, jak i o czynniki sukcesu.

Trzeci element koncepcji sprężystej organizacji dotyczy antycypowania, czyli przewidywania zagrożeń związanych z działalnością przedsiębiorstwa, a także identyfikowania szans funkcjonowania organizacji w obszarze bhp. Ostatni element rezyliencyjnej organizacji odnosi się do reagowania i jest naturalną konsekwencją trzech pozostałych, tj. efektem nabycia wiedzy o zdarzeniach przeszłych, bieżącej sytuacji i przyszłości (rys. 2.).



Rys. 2. Elementy koncepcji sprężystej organizacji w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

Fig. 2. Cornerstones of the concept of resilience engineering

Antycypowanie zagrożeń w systemie zarządzania bhp

Antycypowanie zagrożeń w obszarze bhp oraz podejmowanie wyprzedzająco odpowiednich kroków w celu zapobieżenia wypadkom przy pracy czy awariom przemysłowym nie wydaje się być czymś nowym dla przedsiębiorstw, zwłaszcza tych, które mają wdrożony system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Kwestia ta jest realizowana przede wszystkim w procesie oceny ryzyka zawodowego, które zgodnie z rozporządzeniem ministra pracy i polityki społecznej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, jest definiowane jako „prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zdarzeń związanych z wykonywaną pracą, powodujących straty, w szczególności wystąpienia u pracowników niekorzystnych skutków zdrowotnych w wyniku zagrożeń zawodowych występujących w środowisku pracy lub sposobu wykonywania pracy” [10].

Określenie prawdopodobieństwa oznacza konieczność przewidywania niepożądanych zdarzeń w obszarze bhp na podstawie posiadanej wiedzy i własnych doświadczeń. Jeszcze wyraźniej widać konieczność przewidywania tych zdarzeń w definicji ryzyka zawodowego, proponowanej w „Wytycznych do systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy”, opublikowanych przez Międzynarodową Organizację Pracy (MOP), zgodnie z którą ryzyko zawodowe to: „kombinacja prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia zagrażającego oraz ciężkości urazu lub pogorszenia stanu zdrowia pracowników powodowanego tym zdarzeniem” [11].

Wydaje się, że bez identyfikacji zagrożeń *a priori* nie sposób jest również realizować wymagań wspomnianego wcześniej rozporządzenia między innymi w odniesieniu do stosowania nowych rozwiązań technicznych czy też zastąpienia niebezpiecznych procesów technologicznych, urządzeń, substancji i innych materiałów – bezpiecznymi lub mniej niebezpiecznymi. W praktyce wymaga to bowiem przeprowadzenia analizy i przewidzenia skutków dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników przed zastosowaniem nowych technologii czy też nowych środków pracy.

Podążając za maksymą: *melius est praevenire quam praeveniri*¹, również we wspomnianych wytycznych MOP, a za nimi w PN-N-18001:2004 „Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania” wprowadzono, celem wdrożenia *a priori* odpowiednich działań profilaktycznych, konieczność między innymi identyfikacji zagrożeń w ramach funkcjonującego systemu zarządzania bhp przed dokonaniem zakupu towarów i usług oraz przed podpisaniem kontraktów z podwykonawcami. W szczególności w odniesieniu do zakupów organizacja powinna ustanowić i utrzymywać procedury, dzięki którym:

„b) wymagania krajowych przepisów prawnych oraz wewnętrzne wymagania organizacji dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy zostaną zidentyfikowane przed zakupem towarów i usług

c) przed użyciem zakupionych towarów i usług zostaną wprowadzone rozwiązania zapewniające ich zgodność z wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy” [12].

Również w odniesieniu do podwykonawstwa wytyczne MOP oraz wspomniana norma nakładają na organizację konieczność wprowadzenia takich rozwiązań organizacyjnych, które zapewnią, że na etapie wyboru podwykonawcy zostanie uwzględnione m.in. kryterium bezpieczeństwa i higieny pracy.

Antycypowanie szans w systemie zarządzania bhp

Zgodnie z art. 207 Kodeksu pracy: „pracodawca jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników (...) przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki”, co w praktyce oznacza konieczność analizy potencjalnych szans dla poprawy bezpieczeństwa i higieny pracy [13]. Jednakże przedsiębiorstwa często nie są świadome, że śledzenie i wykorzystywanie osiągnięć nauki i techniki w obszarze bhp jest formą realizacji antycypowania szans. Brak tej świadomości wynika między innymi z dotychczasowego podejścia do zarządzania, które w głównej mierze koncentrowało się na zarządzaniu negatywnymi zdarzeniami (tak zwane bezpieczeństwo I).

Dopiero promocja „bezpieczeństwa II”, czyli skupienie się na pozytywnych zdarzeniach w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy i próbie znalezienia odpowiedzi na pytania o przyczynę sukcesu przedsiębiorstwa (w tym wypadku w obszarze bhp) pozwoliło spojrzeć z innej perspektywy na zarządzanie bhp. Postulaty skoncentrowania się na pozytywach, zwłaszcza tych ekstremałowych, czyli tak zwanych dobrych praktykach w odniesieniu do przeszłości (w ramach „uczenia się”) i bieżącej sytuacji (w ramach „monitorowania”), w niektórych przedsiębiorstwach są realizowane z powodzeniem od lat.

Tymczasem nowa norma dotycząca systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy ISO 45001, która jest obecnie przedmiotem intensywnych prac normalizacyjnych, wskazuje na konieczność identyfikowania nie tylko zagrożeń, ale również szans w obszarze bhp [14].

Antycypowanie szans i zagrożeń w systemie zarządzania bhp zgodnym z normą ISO 45 000

W projekcie wspomnianej normy założono, że antycypowanie szans i zagrożeń stanowi podstawę zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Zgodnie z normą organizacja powinna identyfikować szanse i zagrożenia, które mogą wpływać na osiągnięcie zamierzonych rezultatów, przy czym informacje odnoszące się do szans i zagrożeń w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy powinny być udokumentowane. Jako potencjalne ograniczenia w dążeniu do tworzenia rezyliencyjnego systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy wskazano:

- niewłaściwą lub nieaktualną analizę kontekstu organizacji
- brak zasobów (ludzkich, finansowych, rzeczowych, informacyjnych i in.)
- brak kompetentnych osób do pełnienia kluczowych ról w systemie zarządzania bhp
- brak zaangażowania najwyższego kierownictwa w działania na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy
- nieuwzględnienie potrzeb i oczekiwań zainteresowanych stron
- złe funkcjonowanie w obszarze bhp, prowadzące do utraty reputacji firmy.

Jak łatwo zauważyć, identyfikowanie zagrożeń w tym podejściu nie odnosi się jedynie do ryzyka zawodowego – jak to dotychczas miało miejsce w systemach zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – ale do szeroko pojmowanego ryzyka, czyli możliwych przyszłych zdarzeń, które zagrażają skutecznej realizacji systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Natomiast szans na doskonalenie systemu zarządzania bhp w projekcie normy upatruje się m.in. w zwiększaniu zaangażowania najwyższego kierownictwa oraz współdziałaniu pracowników w działaniach na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy. Z zapisów norm wynika sugestia, że seminaria i fora koncentrujące się na problemach bezpieczeństwa i higieny pracy, gdzie dochodzi do wymiany wiedzy i dobrych praktyk, dają szansę na doskonalenie systemu zarządzania bhp.

Warto tu jeszcze zwrócić uwagę na analizę kontekstu, która, zgodnie z wymaganiami nowej normy, ma być realizowana przez wszystkie organizacje wdrażające system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Analiza ta to nic innego, jak analiza otoczenia bliższego i dalszego przedsiębiorstwa, którą z powodzeniem można wykonać np. metodą SWOT i, która jako narzędzie wspomagające tworzenie strategii, sama w sobie zawiera aspekt przewidywania przyszłości (zarówno szans, jak i zagrożeń).

Podsumowanie

Rezyliencyjny system zarządzania bhp to system, który koncentruje się zarówno na badaniu porażek, jak i sukcesów na każdym etapie zarządzania: uczenia się, monitorowania, antycypowania i wreszcie reagowania. A zatem jednym z warunków koniecznych rezyliencyjnego systemu, a zarazem – jak wskazują wyniki badań – najtrudniejszym

do realizacji, jest antycypowanie zagrożeń i szans w systemie zarządzania bhp [15]. Ten pierwszy element jest już w pewnym zakresie uwzględniany w systemach zarządzania bhp w odniesieniu do ryzyka zawodowego. Jednakże w celu zapewnienia skuteczności systemu zarządzania bhp nowa norma wskazuje, że identyfikacja zagrożeń powinna objąć kompleksowo system zarządzania bhp i wyjść poza ocenę ryzyka zawodowego.

Kolejna ważna zmiana dotyczy konieczności identyfikacji szans, które mogą sprzyjać doskonaleniu systemu zarządzania. Podejście prezentowane w projekcie nowej normy ISO powinno więc przyczynić się do wzrostu rezyliencyjności systemów zarządzania bhp.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Tusaie K., Dyer J. *Resilience: a historical review of the construct. Holistic Nursing Practice*. 2014;18,1:3-8
- [2] Pęciłło M. *The Concept of Resilience in OSH Management: A Review of Approaches*. "Journal International Journal of Occupational Safety and Ergonomics" 2016, Volume 22, issue 2, ss. 291-300
- [3] Hollnagel E. *Resilience – the Challenge of the Unstable*. [in:] Hollnagel E., Woods D., Leveson N., (Eds) 2006. *Resilience engineering: Concepts and precepts*, Aldershot, AshgatePub Co
- [4] Hale A. Heijer T. *Defining resilience*. [in:] Hollnagel, E., Woods, D., Leveson, N., (Eds) 2006. *Resilience engineering: Concepts and precepts*, Aldershot, AshgatePub Co
- [5] Hollnagel E., Wears R. L., Braithwaite J. *From Safety – I to Safety – II: A White Paper* 2015
- [6] PN-N-18004:2003 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne.
- [7] Hollnagel E. *Epilogue: RAG – The Resilience Analysis Grid*. [in:] Hollnagel E., Paries J., Woods D. D. & Wreathall, J. (Eds) *Resilience Engineering Perspectives Vol. 3: Resilience Engineering in Practice*. Farnham, UK: Ashgate E. 2011
- [8] Paries J. *Resilience and the Ability to Respond*. [in:] Hollnagel E., Paries J., Woods D. D. & Wreathall J. (Eds) *Resilience Engineering Perspectives Vol. 3: Resilience Engineering in Practice*. Farnham, UK: Ashgate E. 2011
- [9] Wreathall J. *Monitoring – A Critical Ability in Resilience Engineering*. [in:] Hollnagel E., Paries J., Woods D.D. & Wreathall J. (Eds) *Resilience Engineering Perspectives Vol. 3: Resilience Engineering in Practice*. Farnham, UK: Ashgate E. 2011
- [10] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Dz.U. 2003, Nr 169 poz. 1650 ze zmianami
- [11] Wytyczne do systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy ILO-OSH 2001. CIOP, Warszawa 2001
- [12] PN-N-18001:2004 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania.
- [13] Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (t.j. Dz.U. 2018 poz. 108)
- [14] Projekt normy ISO/DIS 45001 Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy – wymagania i wytyczne stosowania
- [15] Pęciłło M. *The resilience engineering concept in enterprises with and without occupational safety and health management systems*. „Safety Science” 2016, 82:190-198

Publikacja opracowana na podstawie wyników IV etapu programu wieloletniego pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” finansowanego w latach 2017-2019 w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wzwyższego/Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.

¹ (łac.) Lepiej jest wyprzedzać niż być wyprzedzanym.