

Aneta Kułakowska<sup>a)</sup>, Ewa Frankowska<sup>a)\*</sup>, Beata Sadzińska<sup>a)</sup>

<sup>a)</sup> *The Main School of Fire Service / Szkoła Główna Służby Pożarniczej*

\* *Corresponding author / Autor korespondencyjny: efrankowska@sgsp.edu.pl*

## Implementation of the Behavioural Observation Programme as Part of the Work Safety Strategy

### Wdrażanie programu obserwacji behawioralnych jako element strategii bezpieczeństwa pracy

#### ABSTRACT

**Introduction:** Occupational safety includes technical, organisational and economic measures to protect employees against threats that may occur in the work environment. Popularisation of the subject of occupational health and safety and action in the field of accident prevention is one of the obligations of the employer and employees of the occupational health and safety service (OHS).

**Purpose:** The purpose of this article is to present the implementation of the behavioural observation programme in a large manufacturing company belonging to a global concern in the household appliances industry. The purpose of the programme was to increase the awareness of the employees regarding the risks and health and safety rules. This awareness helps to minimize the number of accidents and potential accidents.

**Design and methods:** The research used the method of covert observation of employees' behaviour while performing work at particular positions and moving around the plant. The research tool was a free interview.

**Results:** The results of the conducted research made it possible to answer the question how behavioural observation programmes improve work safety. As a result of the analysis of the collected data, it can be concluded that the implementation of the behavioural observation programme increased the level of operational safety, increased safety culture in the organisation and raised the number of safe behaviours among employees. The results of behavioural observations constitute the source of data and the basis for taking further corrective actions in the area of occupational health and safety.

**Conclusions:** In case of the workplace described in the article, it would be advisable to extend the programme to other locations of the factory, including laboratories, maintenance area and offices. Behaviour-based safety (BBS) could also be used in other areas of the organisation's activities, e.g., during exercises of the factory rescue staff (fire protection and evacuation) or audits in the field of quality and environmental protection.

**Keywords:** behaviourism, occupational health and safety, work safety culture, behavioural observation programmes, operational safety

**Type of article:** original scientific article

---

Received: 26.06.2020; Reviewed: 24.08.2020; Accepted: 10.09.2020;

Authors' ORCID IDs: A. Kułakowska – 0000-0003-1829-568X; E. Frankowska – 0000-0002-0185-0635; B. Sadzińska – 0000-0003-1205-7111; The authors contributed equally to this article;

Please cite as: SFT Vol. 56 Issue 2, 2020, pp. 156–175, <https://doi.org/10.12845/sft.56.2.2020.10>;

This is an open access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

---

#### ABSTRAKT

**Wprowadzenie:** Bezpieczeństwo pracy obejmuje działania techniczne, organizacyjne i ekonomiczne ukierunkowane na ochronę pracowników przed zagrożeniami, jakie mogą wystąpić w środowisku pracy. Popularyzacja tematyki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz działanie w zakresie profilaktyki wypadkowej jest jednym z elementów należących do obowiązków pracodawcy oraz pracowników służby bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP).

**Cel:** Celem niniejszego artykułu jest prezentacja wdrożenia programu obserwacji behawioralnych w dużym przedsiębiorstwie produkcyjnym, należącym do światowego koncernu w branży AGD. Zadaniem programu było zwiększenie świadomości pracowników na temat zagrożeń oraz zasad BHP. Świadomość ta wpływa na minimalizację liczby zdarzeń wypadkowych i potencjalnie wypadkowych.

**Projekt i metody:** W badaniach wykorzystano metodę niejawnych obserwacji zachowań pracowników podczas wykonywania pracy na poszczególnych stanowiskach oraz przemieszczania się po terenie zakładu. Narzędziem badawczym był swobodny wywiad.

**Wyniki:** Wyniki przeprowadzonych badań umożliwiły uzyskanie odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób programy obserwacji behawioralnych wpływają na poprawę bezpieczeństwa pracy. W wyniku analizy zebranych danych można wywnioskować, że wdrożenie programu obserwacji behawioralnych wpłynęło na zwiększenie poziomu bezpieczeństwa operacyjnego, wzrost kultury bezpieczeństwa w organizacji oraz wzrost liczby bezpiecznych zachowań wśród pracowników. Wyniki obserwacji behawioralnych stanowią źródło danych i podstawę do podejmowania kolejnych działań korygujących w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy.

**Wnioski:** W przypadku zakładu pracy opisanego w artykule wskazane byłoby rozszerzenie działania programu na pozostałe lokalizacje fabryki, m.in. laboratoria, obszar utrzymania ruchu i biura. Podejście oparte na obserwacji zachowań (BBS) mogłoby zostać wykorzystane także w innych zakresach działań organizacji, np. podczas ćwiczeń zakładowej kadry ratowniczej (ochrona przeciwpożarowa i ewakuacja) lub audytów z zakresu jakości i ochrony środowiska.

**Słowa kluczowe:** behawioryzm, bezpieczeństwo i higiena pracy, kultura bezpieczeństwa pracy, programy obserwacji behawioralnych, bezpieczeństwo operacyjne

**Typ artykułu:** oryginalny artykuł naukowy

**Przyjęty:** 26.06.2020; **Zrecenzowany:** 24.08.2020; **Zaakceptowany:** 10.09.2020;

Identyfikatory ORCID autorów: A. Kułakowska – 0000-0003-1829-568X; E. Frankowska – 0000-0002-0185-0635; B. Sadzińska – 0000-0003-1205-7111; Autorzy wnieśli równy wkład merytoryczny w opracowanie artykułu;

**Proszę cytować:** SFT Vol. 56 Issue 2, 2020, pp. 156–175, <https://doi.org/10.12845/sft.56.2.2020.10>;

Artykuł udostępniany na licencji CC BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

## Introduction

The legal and social obligation of every employer and entrepreneur is to ensure health and safety at work for people working on the premises of the plant he or she runs. Employers and entrepreneurs who consciously and reliably invest in health and safety at work know that this way they not only prevent accidents and diseases that may occur in the work environment, but also build a positive image of the organisation, which is the basic factor of the company's success. This type of investment brings specific benefits to the employer and employees. The priority goal of the employer is to recognise real problems related to health and safety, find appropriate and effective solutions, as well as motivate and educate employees in terms of improving work safety conditions. The complexity of the issue of work safety requires the involvement of all interested parties in taking joint actions to improve safety in the workplace – employees and their representatives, managers, entrepreneurs and owners. Bearing in mind the above, both employers and employees are responsible for health and safety at work. The responsibilities of the employers include preventing risks to employees by implementing effective preventive actions including safe methods and means of work, safe equipment, appropriate personal protective equipment, as well as important information, instructions and training. Aware and trained employees in the field of occupational health and safety promote appropriate behaviours and undertakings. These multi-lateral activities contribute to minimising risks in the workplace, and thus to improving safe working conditions.

## The role of behaviourism in aspects of work safety

In the literature on the subject, modern definitions define security as a state of peace, certainty, no threat. The word *security* corresponds to the Latin *securitas*. This term is difficult

## Wprowadzenie

Obowiązkiem prawnym i społecznym każdego pracodawcy i przedsiębiorcy jest zapewnienie bezpieczeństwa i higieny pracy osobom świadczącym pracę na terenie prowadzonego przez niego zakładu. Pracodawcy i przedsiębiorcy, którzy świadomie i rzetelnie inwestują w bezpieczeństwo i higienę pracy wiedzą, że w ten sposób nie tylko zapobiegają wypadkom i chorobom, które mogą zaistnieć w środowisku pracy, ale również budują pozytywny wizerunek organizacji, stanowiący podstawowy czynnik sukcesu przedsiębiorstwa. Ten rodzaj inwestycji przynosi określone korzyści, zarówno pracodawcom, jak i pracownikom. Priorytetowym celem pracodawcy jest rozpoznanie realnych problemów związanych z BHP, znajdowanie właściwych i skutecznych rozwiązań oraz motywowanie i uświadamianie pracowników w zakresie podnoszenia warunków bezpieczeństwa pracy. Złożoność problematyki bezpieczeństwa pracy wymaga zaangażowania w podejmowanie wspólnych działań poprawiających bezpieczeństwo w zakładzie pracy wszystkich zainteresowanych stron – pracowników i ich przedstawicieli, menedżerów, przedsiębiorców i właścicieli. Mając na uwadze powyższe, odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy ponoszą zarówno pracodawcy, jak i pracownicy. Do zakresu obowiązków pracodawców zalicza się m.in. zapobieganie zagrożeniom dla pracowników poprzez wdrażanie skutecznych działań prewencyjnych obejmujących bezpieczne metody i środki pracy, bezpieczny sprzęt, odpowiednie środki ochrony indywidualnej, a także ważne informacje, instrukcje i szkolenia. Świadomi i przeszkoleni pracownicy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy propagują odpowiednie zachowania i przedsięwzięcia. Te wielostronne działania przyczyniają się do minimalizacji zagrożeń w zakładzie pracy, a tym samym do poprawiania bezpiecznych warunków pracy.

## Rola behawioryzmu w aspektach bezpieczeństwa pracy

W literaturze przedmiotu współczesne definicje określają bezpieczeństwo jako stan spokoju, pewności, braku zagrożenia. Słowo „bezpieczeństwo” odpowiada łacińskiemu *securitas* i angielskiemu

to define unequivocally. There is no doubt, however, that security is one of the most important human needs. Safety science is interdisciplinary. Using the achievements of other scientific disciplines, i.e. management and economics. J. Szlązak and N. Szlązak understand work safety as “a set of conditions that should be maintained in a workplace so that employees can perform their tasks safely and without harm to health. Work safety includes all technical, organisational and economic activities aimed at preventing the risk of accidents, as well as reducing the number of accidents occurring despite preventive actions” [1]. Security management means “undertaking such activities that ensure the safety of persons and property and are consistent with the applicable law, in particular with the constitutional principles of human and citizen freedoms, rights and obligations” [2]. Part of the entire organisation management system is the occupational health and safety management system. Occupational health and safety (OHS) is the state of work conditions and organisation, as well as the behaviour of the employees, ensuring the required level of health and life protection against hazards in the work environment. This system includes organisational structure, planning, rules of conduct, responsibilities, processes, procedures and resources needed to develop, implement, execute, review and maintain an occupational health and safety policy. It is used to ensure working conditions in accordance with the legal requirements concerning health and safety at work.

Effective OHS management is inseparable from strategic activities aimed at increasing competitiveness [3]. It is the primary deciding factor about the dynamic and successful development of all types of socio-economic activities. There is a connection between human activity and human safety. Maintaining a high level of safety should be a priority for any organisation, as it is associated with direct protection of life and health of the staff and all customers. More and more enterprises are interested in taking systematic actions to improve health and safety at work. L. F. Korzeniowski understands security as “the subject’s ability to be creative, which means a holistic and dynamic objective situation, consisting in the lack of threat, perceived subjectively by individuals or social groups” [4]. A comprehensive approach to occupational health and safety in an enterprise requires the implementation of actions that respond to the needs of each of the safety segments: technical, systemic and behavioural. As part of the latter, activities leading to changes in the behaviour of the employees are important in order to eliminate risky ones that may cause accidents at work. The above activities should be used as a complement to basic tools in the field of occupational health and safety [5]. Behaviourism (or behaviour) is a field of psychology that emerged in the 20th century. Occupational health and safety is closely related to the human factor, which is the most common cause of accidents in Polish organisations, as confirmed by the data from the Central Statistical Office in Poland. In 2015–2017, 521,837 number of all causes of accidents were defined, of which 356,045 were causes related to human activity. The events included in the statistics were most often caused by inappropriate behaviour of employees and arbitrary decisions about not using or improper

*security*. Termin ten jest trudny do jednoznacznego zdefiniowania. Nie ulega jednak wątpliwości, że bezpieczeństwo jest jedną z najważniejszych potrzeb człowieka. Nauka o bezpieczeństwie ma charakter interdyscyplinarny. Wykorzystujące dorobek innych dyscyplin naukowych, tj. zarządzania i ekonomii, J. Szlązak i N. Szlązak przez bezpieczeństwo pracy rozumieją „zespół warunków, które powinny być zachowane w zakładzie pracy, aby pracownicy mogli wykonywać swoje zadania bezpiecznie i bez szkody dla zdrowia. Bezpieczeństwo pracy obejmuje wszelkie działania techniczne, organizacyjne i ekonomiczne, których celem jest zapobieganie zagrożeniu wypadkowemu, a także zmniejszenie liczby wypadków zaistniałych mimo działań zapobiegawczych” [1]. Zarządzanie bezpieczeństwem oznacza „podejmowanie takich działań, które służą zapewnieniu bezpieczeństwa osób i mienia oraz są zgodne z obowiązującym prawem, a zwłaszcza z konstytucyjnymi zasadami wolności, praw i obowiązków człowieka i obywatela” [2]. Częścią całego systemu zarządzania organizacją jest system zarządzania bezpieczeństwem oraz higieną pracy. Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP) to stan warunków oraz organizacji pracy, a także zachowań pracowników, zapewniający wymagany poziom ochrony zdrowia oraz życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy. System ten obejmuje strukturę organizacyjną, planowanie, zasady postępowania, odpowiedzialność, procesy, procedury i zasoby potrzebne do opracowania, wdrażania, realizowania, przeglądu oraz utrzymywania polityki bezpieczeństwa i higieny pracy. Służy zapewnieniu warunków pracy zgodnie z prawnymi wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

Skuteczne zarządzanie BHP jest nierozłącznie związane ze strategicznymi działaniami na rzecz wzrostu konkurencyjności [3]. Stanowi podstawowy czynnik decydujący o dynamicznym i pomyślnym rozwoju wszystkich rodzajów działalności społeczno-gospodarczych. Istnieje bowiem związek pomiędzy działalnością człowieka a jego bezpieczeństwem. Utrzymanie bezpieczeństwa na wysokim poziomie powinno być sprawą priorytetową każdej organizacji, gdyż wiąże się to z bezpośrednią ochroną życia i zdrowia personelu oraz wszystkich klientów. Coraz więcej przedsiębiorstw jest zainteresowanych podejmowaniem systematycznych działań na rzecz poprawy stanu bezpieczeństwa oraz higieny pracy. L. F. Korzeniowski pod pojęciem bezpieczeństwa rozumie „zdolność do kreatywnej aktywności podmiotu, co oznacza holistyczną i dynamiczną sytuację obiektywną, polegającą na braku zagrożenia, odczuwaną subiektywnie przez jednostki lub grupy społeczne” [4]. Kompleksowe podejście do bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie wymaga wdrażania działań odpowiadających na potrzeby każdego z segmentów bezpieczeństwa: technicznego, systemowego i behawioralnego. W ramach tego ostatniego istotne są działania prowadzące do zmiany zachowań pracowników firmy w celu wyeliminowania tych ryzykownych, które mogą być przyczyną wypadków przy pracy. Powyższe działania powinny być wykorzystywane jako uzupełnienie podstawowych narzędzi z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy [5]. Behawioryzm (ang. *behaviour*, czyli zachowanie) to powstały w XX wieku kierunek w psychologii. Bezpieczeństwo i higiena pracy są ściśle związane z czynnikiem ludzkim, który jest najczęstszą przyczyną wypadków występujących w polskich organizacjach, co potwierdzają dane GUS w Polsce. W latach 2015–2017 zdefiniowano 521 837 wszystkich przyczyn wypadków, z czego aż

use of protective equipment. This type of behaviour accounted for 68% of all causes included in the statistics [6]. Therefore, in addition to controlling the existing working environment conditions, the course of processes and health and safety at work, one should also observe the behaviour of employees. They are a source of knowledge on compliance with health and safety regulations in the organisation. According to the instrumental conditioning model, each reaction of the employees should be appropriately enhanced. As shown in Figure 1, the effects of behaviour have an impact on taking further actions and behaviours, especially risky ones that may cause an accident at work [7].

356 045 to przyczyny związane z działaniem człowieka. Zdarzenia ujęte w statystyce były powodowane najczęściej nieprawidłowym zachowaniem pracowników oraz samowolnymi decyzjami o nieużywaniu lub niewłaściwym użyciu sprzętu ochronnego. Tego typu zachowania stanowiły 68% wszystkich ujętych w statystyce przyczyn [6]. Dlatego, oprócz kontroli istniejących warunków środowiska pracy, przebiegu procesów i stanu BHP, należy także obserwować zachowania pracowników. Są one źródłem wiedzy na temat przestrzegania przepisów BHP funkcjonujących w organizacji. Zgodnie z modelem warunkowania instrumentalnego każda z reakcji pracownika powinna zostać odpowiednio wzmocniona. Jak przedstawia rycina 1, skutki zachowania mają wpływ na podejmowanie kolejnych działań i zachowań, w szczególności tych ryzykownych, mogących być przyczyną wypadku przy pracy [7].



**Figure 1.** Behavioural model of behaviour analysis  
**Rycina 1.** Behawioralny model analizy zachowań

**Source:** Own elaboration based on A. Szczygielska, *Bezpieczeństwo behawioralne a postawy pracowników wobec bezpieczeństwa pracy*, „Humanizacja pracy” 2015, 1, 217-237 [7].

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie A. Szczygielska, *Bezpieczeństwo behawioralne a postawy pracowników wobec bezpieczeństwa pracy*, „Humanizacja Pracy” 2015, 1, 217-237 [7].

Generally speaking, if the behaviour of the employee is appropriate, they should be praised or rewarded for it. This way, the likelihood of the desired action being repeated is increased. However, behaviour that is inappropriate or inconsistent with the applicable health and safety regulations should not be tolerated. In Polish organisations, the system of penalties, e.g. in the form of reminders and tickets, or resignation from paying a bonus, is most often used as part of negative reinforcement. However, such tools are not good at changing behaviour and cause dissatisfaction and even aggression among employees. As a result, inappropriate behaviour is only suppressed for a while, but may repeat itself again in the future. Hence the need to use various behavioural methods of improving safety.

Using behavioural tools, the employer has a real impact on changing the behaviour of employees and their way of thinking. Thus, it may lead to a change in their attitudes into appropriate and compliant with OHS regulations, and these in the future may contribute to an increase in the level of safety culture in the company [8].

Najogólniej rzecz ujmując, jeżeli zachowanie pracownika jest właściwe, to należy go za nie pochwalić lub nagrodzić. W ten sposób zwiększa się prawdopodobieństwo powtarzalności pożądanego działania. Natomiast zachowanie nieodpowiednie lub niezgodne z obowiązującymi regulacjami BHP nie powinno być tolerowane. W polskich organizacjach najczęściej w ramach wzmocnień ujemnych stosowany jest system kar, np. w postaci upomnień i mandatów, ewentualnie rezygnacji z wypłacenia premii. Takie narzędzia nie wpływają jednak dobrze na zmianę zachowania. Wywołują wśród pracowników niezadowolenie, a nawet agresję. W wyniku ich zastosowania nieodpowiednie zachowania bywają jedynie tłumione na pewien czas, ale w przyszłości ponownie mogą się powtórzyć. Stąd potrzeba wykorzystania zróżnicowanych behawioralnych metod poprawy bezpieczeństwa.

Pracodawca przy pomocy narzędzi behawioralnych ma realny wpływ na zmianę zachowania pracowników, ich sposobu myślenia. Tym samym może doprowadzić do zmiany ich postaw na właściwe i zgodne z przepisami BHP, a te w przyszłości mogą przyczynić się do wzrostu poziomu kultury bezpieczeństwa w firmie [8].

## Behavioural methods and tools for improving work safety

Pursuant to § 2. Art. 207 of the Labor Code, “the employer is obliged to protect the health and life of employees by ensuring safe and hygienic working conditions with appropriate use of the achievements of science and technology”. In particular, the employer is obliged to “(...)ensure the development of a coherent policy to prevent accidents at work and occupational diseases, taking into account technical issues, work organisation, working conditions, social relations and the influence of working environment factors” [9]. At the same time, Art. 236 states that “[e]mployer is obliged to systematically analyze the causes of accidents at work, occupational diseases and other diseases related to the conditions of the working environment and, on the basis of the results of these analyzes, apply appropriate preventive measures” [10].

Another of the employer’s obligations is to provide occupational health and safety services in the workplace. This, in turn, in addition to performing basic tasks, i.e. risk assessment at workplaces, performing health and safety checks, preparing post-accident documentation, he/she should initiate and develop various forms of popularizing the subject of occupational safety and health, as well as ergonomics in the workplace [11]. One such form may be behavioural methods of improving health and safety at work.

Referring to the literature and previously presented data, the use of behavioural methods of improving health and safety condition is a response to the most common cause of accidents – the human factor. These methods can be used as a means of preventing the occurrence of dangerous behaviour of employees, accidents at work, occupational diseases, as well as an element of the development of the company’s policy and operational safety prioritisation strategy. Unfortunately, they often involve additional costs for the employer, which is why they are mainly chosen for medium and large enterprises.

Among the most popular behavioural methods of improving occupational safety are:

- a system of penalties and rewards based on the registration of the employees’ activity both in terms of compliance and breach of applicable health and safety regulations. Unfortunately, more often than not, employers only introduce a system of penalties which does not bring about as good a result as the use of positive forms of behavioural reinforcement by setting individual or group health and safety objectives rewarded by, for example, bonuses or promotions. Of course, many organisations use both forms of behaviour enhancement in parallel;
- recording of near miss incidents is one of the best-known tools used to improve work safety. According to the theory of the American precursor of industrial safety, Herbert Heinrich, accidents at work are most often caused by inappropriate behaviour of employees [11]. Figure 2 shows the so-called Heinrich’s pyramid, according to which the reactions of the employees to perceived dangers, understood as the number of recorded near misses, have an impact on the occurrence of accidents at work.

## Behawioralne metody i narzędzia poprawy bezpieczeństwa pracy

Zgodnie z § 2. Art. 207 Kodeksu Pracy „pracodawca jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników przez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy przy odpowiednim wykorzystaniu osiągnięć nauki i techniki. W szczególności, pracodawca jest obowiązany (...) „zapewnić rozwój spójnej polityki zapobiegającej wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym uwzględniającej zagadnienia techniczne, organizację pracy, warunki pracy, stosunki społeczne oraz wpływ czynników środowiska pracy” [9]. Jednocześnie art. 236 warunkuje, że „[p]racodawca jest obowiązany systematycznie analizować przyczyny wypadków przy pracy, chorób zawodowych i innych chorób związanych z warunkami środowiska pracy i na podstawie wyników tych analiz stosować właściwe środki zapobiegawcze” [10].

Kolejnym z obowiązków pracodawcy jest zapewnienie w zakładzie pracy służby bezpieczeństwa i higieny pracy. Ta z kolei, oprócz wykonywania podstawowych zadań, tj. oceny ryzyka na stanowiskach pracy, wykonywania kontroli stanu BHP, sporządzania dokumentacji powypadkowej, powinna inicjować i rozwijać w zakładzie pracy różne formy popularyzacji tematyki bezpieczeństwa i higieny pracy, a także ergonomii [11]. Jedną z takich form mogą być behawioralne metody poprawy stanu BHP.

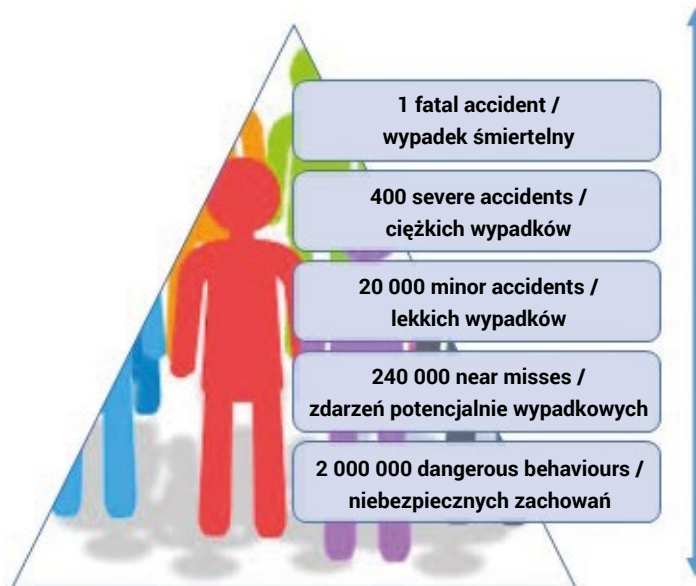
Nawiązując do literatury oraz wcześniej przedstawionych danych, stosowanie behawioralnych metod poprawy stanu BHP jest odpowiedzią na najczęściej występującą przyczynę wypadków – czynnik ludzki. Metody te mogą być stosowane jako środek zapobiegający występowaniu niebezpiecznych zachowań pracowników, wypadków przy pracy, chorób zawodowych, jak również jako element rozwoju polityki firmy oraz strategii priorytetyzacji bezpieczeństwa operacyjnego. Niestety, często wiążą się z dodatkowymi kosztami dla pracodawcy, dlatego decydują się na nie głównie średnie i duże przedsiębiorstwa

Wśród najbardziej popularnych behawioralnych metod poprawy bezpieczeństwa pracy wyróżnia się:

- system kar i nagród oparty na rejestracji aktywności pracowników zarówno w zakresie przestrzegania, jak i łamania obowiązujących przepisów BHP. Niestety, zdecydowanie częściej pracodawcy wprowadzają jedynie system kar, który nie przynosi tak dobrych korzyści jak stosowanie pozytywnych form wzmacniania zachowań poprzez wyznaczanie indywidualnych lub grupowych celów w zakresie BHP nagradzanych np. premią lub awansem. Oczywiście w wielu organizacjach stosowane są równolegle obydwie formy wzmacniania zachowań;
- rejestracja zdarzeń potencjalnie wypadkowych (z jęz. angielskiego *near miss*) to jedno z najbardziej znanych narzędzi wykorzystywanych w celu poprawy stanu bezpieczeństwa pracy. Zgodnie z teorią amerykańskiego prekursora bezpieczeństwa przemysłowego, Herberta Heinricha, wypadki przy pracy najczęściej spowodowane są niewłaściwym zachowaniem pracowników [11]. Rycina 2 przedstawia tzw. piramidę Heinricha, według której reakcje pracowników na zauważane niebezpieczeństwa rozumiane poprzez liczbę zarejestrowanych zdarzeń potencjalnie

Initially, the greater the number of reported hazardous events, the better. This increases the chance of reducing the number of light and heavy accidents and eliminating fatal accidents. At a later stage, the goal is to reduce or completely eliminate near misses [11].

wypadkowych, mają wpływ na występowanie wypadków przy pracy. Początkowo im większa liczba zgłoszonych zdarzeń niebezpiecznych, tym lepiej. Zwiększa to szansę na zmniejszenie liczby wypadków o charakterze lekkim i ciężkim oraz wyeliminowanie wypadków śmiertelnych. W późniejszym etapie dąży się do zmniejszenia lub całkowitej eliminacji zdarzeń potencjalnie wypadkowych [11].



**Figure 2.** Heinrich accident events pyramid  
**Rycina 2.** Piramida zdarzeń wypadkowych Heinricha

**Source:** Own elaboration based on M. Ziętek, *Zdarzenia potencjalnie wypadkowe w budownictwie*, referat wygłoszony na konferencji pt. „Bezpieczna budowa – profilaktyka wypadkowa”, OSPS BHP, Kielce 2017 [11].

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie M. Ziętek, *Zdarzenia potencjalnie wypadkowe w budownictwie*, referat wygłoszony na konferencji pt. „Bezpieczna budowa – profilaktyka wypadkowa”, OSPS BHP, Kielce 2017 [11].

- safety assessment cards, on which each employee makes an individual assessment of the condition or sense of security that accompanied him on a given working day. They can be used to conduct periodic conversations and team discussions on this subject between employees and the supervisor. If the employee has no comments and feels safe, he confirms it with green, when he noticed a risky situation – yellow, and with red – an accident;
- health and safety boards and boards with current information on accidents and the number of days since the last accident at work (see Figure 3);
- karty oceny stanu bezpieczeństwa, na których każdy pracownik dokonuje indywidualnej oceny stanu lub poczucia bezpieczeństwa, jakie towarzyszyło mu danego dnia pracy. Mogą one posłużyć do prowadzenia cyklicznych rozmów i dyskusji zespołowych na ten temat pomiędzy pracownikami a przełożonym. Jeśli pracownik nie ma uwag i czuł się bezpiecznie, potwierdza to kolorem zielonym, gdy zauważył ryzykowną sytuację – żółtym, natomiast kolorem czerwonym – zdarzenie wypadkowe;
- tablice BHP i tablice z aktualnymi informacjami dotyczącymi wypadków oraz liczbą dni, jaka minęła od ostatniego wypadku przy pracy (zob. ryc. 3);



**Figure 3.** An array of days without an accident  
**Rycina 3.** Tablica dni bez wypadku

**Source:** Own elaboration.

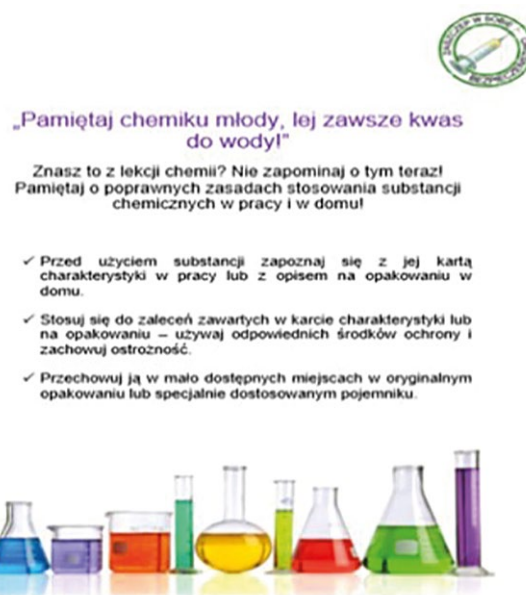
**Źródło:** Opracowanie własne.

- thematic training in the field of health and safety (internal or external). Examples of topics of additional OHS training are presented in Figure 4;
- szkolenia tematyczne z zakresu BHP (wewnętrzne lub zewnętrzne). Przykłady tematów dodatkowych szkoleń z zakresu BHP przedstawia rycina 4;



**Figure 4.** Modules of additional OHS training  
**Rycina 4.** Moduły dodatkowych szkoleń z zakresu BHP  
**Source:** Own elaboration.  
**Źródło:** Opracowanie własne.

- prioritisation of health and safety issues at every company meeting;
- edukational programmes and campaigns in the field of occupational health and safety in the form of educational materials, such as: posters, leaflets, articles, presentations or films. Their task is to provide employees with the applicable rules and methods of behaviour contributing to the growth of safety culture. A poster on the issues of safe use of chemicals is presented below (see Figure 5).
- priorytetyzacja problematyki z zakresu BHP na każdym firmowym spotkaniu;
- programy i akcje edukacyjne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w postaci materiałów edukacyjnych, takich jak: plakaty, ulotki, artykuły, prezentacje lub filmy. Ich zadaniem jest przekazanie pracownikom obowiązujących zasad i sposobów zachowań wpływających na wzrost kultury bezpieczeństwa. Poniżej przedstawiono plakat dotyczący problematyki bezpiecznego użytkownika substancji chemicznych (zob. ryc. 5).



**Figure 5.** A poster promoting OHS issues  
**Rycina 5.** Plakat promujący problematykę BHP  
**Source:** Own elaboration.  
**Źródło:** Opracowanie własne.

- “one minute for safety” as a form filled in by an employee performing non-standard work, e.g. service or repair of machines. The purpose of this tool is to make the employee reflect on his preparation for work and appropriate protection against threats in the position held. An example is shown in Figure 6.

A MINUTE FOR SAFETY		
Name and surname:		
Position:		
Workplace:		
Date:		
QUESTIONS	YES	NO
Have you fenced off and marked the workplace?	✘	
Have you disconnected the instalations and power suply of the machine?	✘	
Have you read the documents of the machine?	✘	
Did you use the LOTO system?	✘	
Have you equipped yourself with the nessesary personal protection gear?	✘	

**Figure 6.** “One minute for security” form  
**Rycina 6.** Formularz „Minuta dla bezpieczeństwa”  
**Source:** Own elaboration.  
**Źródło:** Opracowanie własne.

- „minuta dla bezpieczeństwa” w postaci formularza wypełnianego przez pracownika wykonującego niestandardowe prace, np. serwis lub naprawę maszyn. Celem tego narzędzia jest skłonienie pracownika do refleksji na temat jego przygotowania do pracy i odpowiedniego zabezpieczenia się przed zagrożeniami na zajmowanym stanowisku. Przykład przedstawia rycina 6;

MINUTA DLA BEZPIECZEŃSTWA		
Imię i nazwisko:		
Stanowisko:		
Miejsce wykonywania pracy:		
Data:		
PYTANIA	TAK	NIE
Czy wygradziłeś i oznakowałeś miejsce wykonywania prac?	✘	
Czy odłączyłeś instalacje i wyłączyłeś zasilanie maszyny?	✘	
Czy zapoznałeś się z dokumentacją maszyny?	✘	
Czy wykorzystałeś system LOTO?	✘	
Czy wyposażyleś się w niezbędne ŚOI?	✘	

- behavioural observation programmes, i.e. the behaviour of employees at the time of work without assessing the technical conditions of the position. The most important element of observation is a conversation with the employee and positive reinforcement leading to a change in behaviour and encouraging the interlocutor to adopt a safe attitude [18].

- programy obserwacji behawioralnych, czyli zachowań pracowników w momencie wykonywania pracy z pominięciem oceny warunków technicznych stanowiska. Najważniejszym elementem obserwacji jest rozmowa z pracownikiem oraz pozytywne wzmocnienie prowadzące do zmiany zachowania i zachęcenia rozmówcy do przyjmowania bezpiecznej postawy [18].

### Purpose, method of implementing behavioural observation programmes and the benefits of their functioning in the organisation

As already mentioned, in the comprehensive approach to OHS, the company implements activities that meet the needs of each of the security segments, i.e. technical, system and behavioural. A behavioural system is any action related to changing the behaviour of employees. These include the implementation of behaviour modification programmes, which are used in the organisation as an additional tool [13].

Behavioural observation programmes are based on the BBS approach, which means safety based on behaviour observation [7]. It is a set of techniques and activities used to encourage employees to adopt safe postures during operational activities and discourage them from engaging in risky behaviour. Consequently, they are to lead to the prevention of accidents at work and occupational

### Cel, sposób wdrażania programów obserwacji behawioralnych oraz korzyści płynące z ich funkcjonowania w organizacji

Jak już wcześniej wspomniano, w kompleksowym podejściu do BHP w firmie wdraża się działania odpowiadające potrzebom każdego z segmentów bezpieczeństwa, tj. technicznego, systemowego i behawioralnego. System behawioralny to wszelkie działania związane ze zmianą zachowań pracowników. Należy do nich wdrażanie programów modyfikacji zachowań, które w organizacji wykorzystuje się jako narzędzie dodatkowe [13].

Programy obserwacji behawioralnych bazują na podejściu BBS (z jęz. angielskiego *behaviour-based safety*) co oznacza bezpieczeństwo opierające się na obserwacjach zachowań [7]. Jest to zbiór technik i działań wykorzystywanych w celu zachęcania pracowników do przyjmowania bezpiecznych postaw podczas działań operacyjnych i zniechęcania ich do podejmowania ryzykownych zachowań.



diseases. Their main element is the observation of employees, followed by a conversation, which is primarily to provide the observed person with feedback. The assumptions of the programmes are confirmed by the theory of the American sociologist Georg Homans, according to which, if a certain behaviour is accompanied by success, eg in the form of praise, then the probability that the behaviour will be fixed and repeated [14] increases. Due to the fact that these programmes cover practically most of the area of workplaces and are implemented in large research groups with various specificities of work, they have a real impact on increasing awareness among employees about the risks in the workplace and the prevention applied in this area. Both the observations and the data collected on their basis are the source of knowledge about the causes of dangerous behaviour. They come directly from the observed employees, therefore they constitute reliable information. Thanks to them, the employer, in cooperation with the OHS service, can take appropriate corrective and preventive actions, leading to an increase in the level of safety culture in the organisation.

An additional objective of implementing behavioural observation programmes is to involve employees at all levels, including top management, in activities in the field of occupational health and safety. Thus, the aim is to sensitize employees to risky behaviours undertaken, both by themselves and their colleagues, and to make them aware that dangerous behaviours are not tolerated [15]. It should be emphasized that the implementation of a behavioural observation programme is a long and complex process in which many employees from the organisation, and even representatives of external companies, who have experience in introducing such tools, should be involved. In order to ensure the efficiency and best results of the programme, practitioners divide its implementation into two stages. The first is the design phase in which the planning team takes action. The second phase is the execution phase, in which programme leaders and representatives of the executive team (including the planning team) participate. In both steps, the oversight role is performed by the management team, which is usually made up of representatives of the organisation's top management (see Figure 7).

Both the planning and executive teams should include employees from various departments and sections of the organisation where the observations will take place. Thanks to their comprehensive knowledge and experience, these people make a valuable contribution to the analysis of known processes and associated risky events. Their presence also increases the effectiveness of the observations themselves. On the other hand, the roles of leaders are usually assumed by representatives of the OHS service, who supervise the implementation of the programme as part of health and safety management in the organisation.

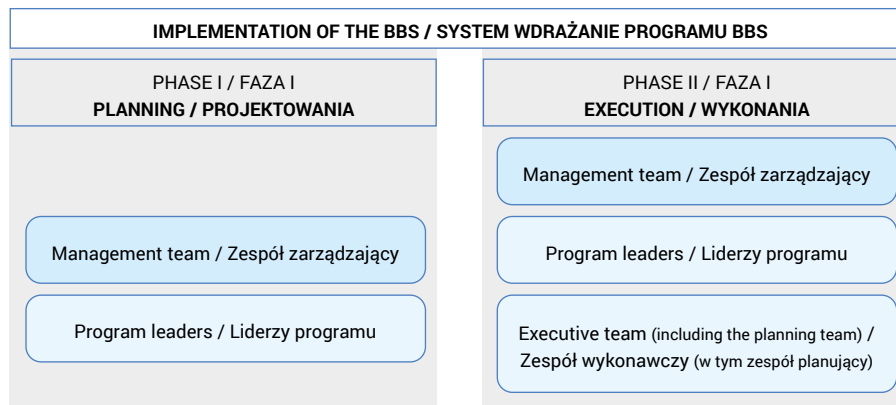
Starting work in teams should be preceded by an analysis of the current health and safety at the plant and a review of documentation of accidents and potentially dangerous incidents. This will be the starting point for the design, implementation and orientation of the programme. It is also necessary to determine measures that will allow verification of the effectiveness of the implemented programme in the future. Among them, the most common are indicators of dangerous behaviour and accidents and indicators of the level of the existing safety culture.

W konsekwencji mają one prowadzić do zapobiegania wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym. Ich głównym elementem jest obserwacja pracowników zakończona rozmową, która ma służyć przede wszystkim przekazaniu osobie obserwowanej informacji zwrotnej. Założenia programów potwierdza teoria amerykańskiego socjologa Georga Homansa, zgodnie z którą jeśli pewnemu zachowaniu towarzyszy sukces, np. w postaci pochwały, wówczas wzrasta prawdopodobieństwo, że zachowanie to zostanie utrwalone i będzie powtarzane [14]. Dzięki temu, że programy te obejmują praktycznie większość obszaru zakładów pracy i są realizowane w dużych grupach badawczych o różnorodnej specyfice pracy, mają realny wpływ na zwiększenie świadomości wśród pracowników nt. zagrożeń występujących w zakładzie pracy oraz stosowanej w tym zakresie profilaktyki. Zarówno obserwacje, jak również zbierane na ich podstawie dane, są źródłem wiedzy na temat przyczyn podejmowania niebezpiecznych zachowań. Pochodzą one wprost od obserwowanych pracowników, zatem stanowią rzetelne informacje. Dzięki nim pracodawca we współpracy ze służbą BHP może podjąć odpowiednie działania korygujące i zapobiegawcze, prowadzące do wzrostu poziomu kultury bezpieczeństwa w organizacji.

Dodatkowym celem wdrażania programów obserwacji zachowań jest zaangażowanie pracowników wszystkich szczebli, w tym najwyższego kierownictwa, w działania z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Tym samym dąży się do uświadomienia pracowników na podejmowane ryzykowne zachowania, zarówno przez nich samych, jak i kolegów oraz uświadomienia im, że niebezpieczne zachowania nie są tolerowane [15]. Należy podkreślić, że wdrażanie programu obserwacji behawioralnych to długi i złożony proces, w który należy zaangażować wielu pracowników z organizacji, a nawet przedstawicieli firm zewnętrznych, mających doświadczenie we wprowadzaniu tego typu narzędzi. Żeby zapewnić sprawność i jak najlepsze efekty programu, praktycy dzielą jego wdrożenie na dwa etapy. Pierwszym z nich jest faza projektowania, w której działania podejmuje zespół planujący. Drugim z etapów jest faza wykonania, w której uczestniczą liderzy programu oraz przedstawiciele zespołu wykonawczego (w tym również zespół planujący). W obu krokach rolę nadzorującą sprawuje zespół zarządzający składający się najczęściej z przedstawicieli kierownictwa najwyższego szczebla organizacji (zob. ryc. 7).

Zarówno w zespole planującym, jak i wykonawczym powinni znajdować się pracownicy z różnych działów i sekcji organizacji, w których będą odbywały się obserwacje. Dzięki wszechstronnej wiedzy i doświadczeniu osoby te wnoszą cenny wkład w analizę znanych im procesów i związanych z nimi ryzykownych zdarzeń. Ich obecność zwiększa również efektywność samych obserwacji. Z kolei rolę liderów przyjmują zazwyczaj przedstawiciele służby BHP, którzy w ramach zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w organizacji nadzorują realizację programu.

Rozpoczęcie pracy w zespołach powinno być poprzedzone wykonaniem analizy obecnego stanu BHP w zakładzie oraz przegląd dokumentacji zdarzeń wypadkowych i potencjalnie niebezpiecznych. Będzie to stanowić punkt wyjścia w fazie projektowania oraz wdrażania programu i ukierunkowania jego działania. Niezbędne również jest wyznaczenie mierników, które w przyszłości pozwolą zweryfikować skuteczność wdrożonego programu. Wśród nich najczęściej wyróżnia się wskaźniki niebezpiecznych zachowań i zdarzeń wypadkowych oraz wskaźniki poziomu istniejącej kultury bezpieczeństwa.



**Figure 7.** Phases of implementation of the BBS program with the participation of teams  
**Rycina 7.** Fazy wdrażania programu BBS wraz z udziałem zespołów

**Source:** Own elaboration based on T.E McSween, *The values-based safety process improving your safety culture with behaviour-based safety*. Ed. II, NJ: John Wiley & Sons, Hoboken, 2003, 304 [19].

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie T.E McSween, *The values-based safety process improving your safety culture with behavior-based safety*. Wyd. II, NJ: John Wiley & Sons, Hoboken, 2003, 304 [19].

The first step, the design phase, is the stage in which the organisation is being prepared to start implementing behavioural observations. Here, the activities focus mainly on technical aspects, such as: preparation of procedures, cards or reports on inspection, setting the observation schedule, creating a database for recording the observation results. It is also necessary to develop materials and slogans communicating to employees the assumptions of the programme, aimed at its promotion among employees and site visitors, and encouraging their involvement in the programme [16]. At this stage, it is also necessary to select employees to perform the observations, i.e. future observers according to appropriate criteria. From all areas of work, and who occupied various positions in the company's hierarchy, ranging from the management and top management, through lower-level managers and coordinators, to rank and file employees. It is recommended that the group of observers include people who are active and involved in the life of the organisation, including those related to health and safety at work [17].

The next step is to conduct training for all employees selected as observers on the purpose and assumptions of the programme, types of dangerous behaviour, and methods of observation. Particular attention is paid to the ability of observers to develop the ability to strengthen appropriate behaviour while conducting observations and providing feedback. When providing feedback, it is important that the observer first indicates the things that the employee did well, and then verifies what caused the employee to engage in risky behaviour [18]. In order to encourage only safe behaviour, employees should be presented with the potential consequences of the risks taken, rather than being judged or frightened. Organizing pilot observations is the time to verify the created process and, to some extent, assess the skills of the observers, as well as indicate comments and refine the programme. After that, executing proper observations according to the agreed schedule can begin. It is worth remembering about an important aspect, which is the control of observations made according to the plan and the constant motivation of the observers.

Pierwszy krok, czyli faza projektowania, to etap, w którym należy przygotować organizację do rozpoczęcia realizacji obserwacji behawioralnych. Tu działania skupiają się głównie na aspektach technicznych, takich jak: przygotowanie procedur, kart lub raportów z kontroli, ustalenie harmonogramu obserwacji, utworzenie bazy do rejestrowania wyników obserwacji. Niezbędne jest także opracowanie materiałów i haseł komunikujących pracownikom założenia programu, mające na celu jego promocję wśród pracowników i odwiedzających zakład oraz zachęcanie ich do zaangażowania w program [16]. Na tym etapie konieczny jest też wybór pracowników wykonujących obserwacje, czyli tzw. przyszłych obserwatorów, dokonany według odpowiednich kryteriów. Wszystkimi obszarami pracy, a także zajmowały różne stanowiska w hierarchii firmy, począwszy od dyrekcji i kierownictwa najwyższego szczebla, poprzez kierowników i koordynatorów niższej rangi, aż po szeregowych pracowników. Zaleca się, aby w grupie obserwatorów znalazły się osoby aktywne i zaangażowane w życie organizacji, w tym także w projekty związane z BHP [17].

Kolejnym krokiem jest przeprowadzenie szkoleń dla wszystkich pracowników wybranych na obserwatorów na temat celu i założeń programu, rodzajów niebezpiecznych zachowań, a także metod obserwacji. Szczególną uwagę poświęca się wypracowaniu przez obserwatorów umiejętności wzmacniania właściwych zachowań podczas przeprowadzania obserwacji oraz udzielania feedbacku. Istotne jest, aby przy przekazywaniu informacji zwrotnej obserwator w pierwszej kolejności wskazał rzeczy, które pracownik zrobił dobrze, a dopiero później zweryfikował, co spowodowało, że podjął on ryzykowne zachowanie [18]. Aby zachęcić pracowników do jedynie bezpiecznych zachowań, należy przedstawić im potencjalne konsekwencje wynikające z podejmowanego ryzyka, a nie oceniać ich lub straszyć. Zorganizowanie pilotażowych obserwacji to czas na weryfikację utworzonego procesu i niejako ocenę umiejętności obserwatorów oraz wskazanie uwag i dopracowanie programu. Po nim można rozpocząć realizację właściwych obserwacji zgodnie z ustalonym harmonogramem. Warto przy tym pamiętać o ważnym aspekcie, jakim jest kontrola wykonywania obserwacji zgodnie z planem oraz ciągła motywacja obserwatorów.

An extremely important element of the execution phase is the analysis of data collected on the basis of observation reports. It is performed most often with measures that were used during the health and safety analysis in the company before the implementation of the behaviour change programme. It is recommended that the data analysis be performed periodically (monthly, quarterly, etc.), and its results discussed among the observers and management staff.

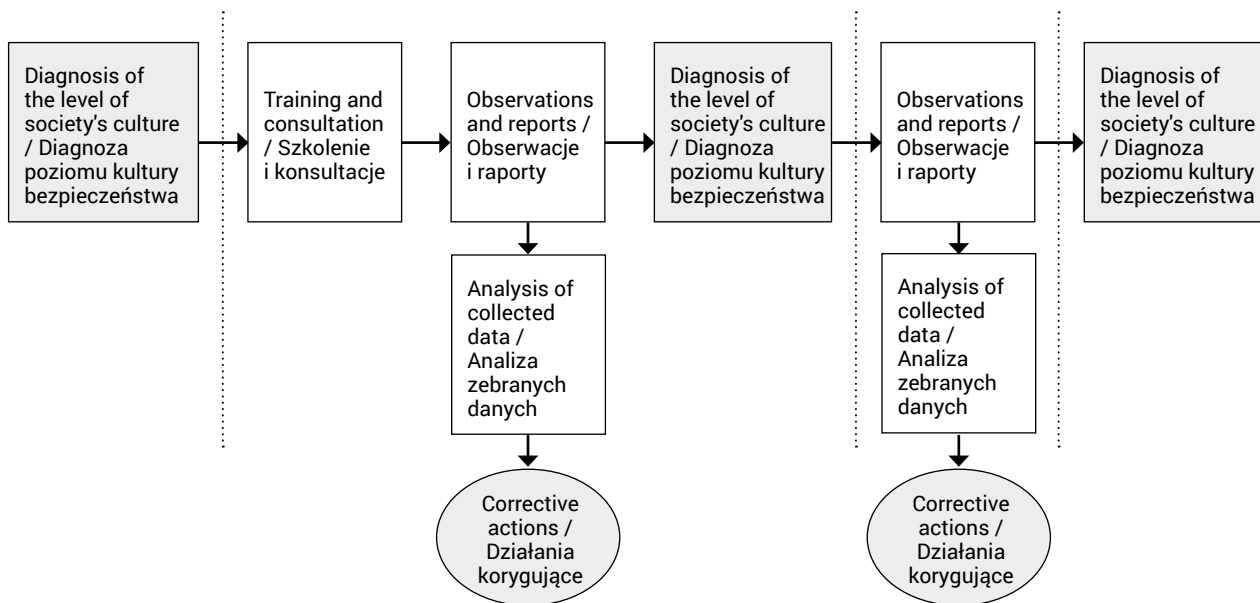
This way, the collected data make it possible to evaluate the effectiveness of the implemented programme, its impact on changing employee behaviour and the involvement of observers. At the same time, on their basis, it is possible to isolate the main problem and an area or process where no improvement is visible, and then implement additional corrective actions. It is also important to present the obtained results to all employees of the plant in order to motivate them to appropriate behaviour and spread the safety culture [7].

The above-mentioned stages of introducing a behavioural observation programme are presented in a diagram presented in Figure 8.

Niezwykle istotnym elementem fazy wykonawczej jest analiza danych zebranych na podstawie raportów z obserwacji. Do jej wykonania wykorzystuje się najczęściej mierniki, które zastosowano podczas analizy stanu BHP w firmie przed wdrożeniem programu zmiany zachowań. Zaleca się, aby analiza danych była wykonywana cyklicznie (miesięcznie, kwartalnie itp.), a jej wyniki omawiane w gronie obserwatorów oraz kadry zarządzającej.

W ten sposób zebrane dane umożliwiają ocenę skuteczności wdrożonego programu, jego wpływu na zmianę zachowań pracowników oraz zaangażowanie obserwatorów. Jednocześnie, na ich podstawie, można wyodrębnić główny problem oraz obszar lub proces, w którym nie widać poprawy, a następnie wdrożyć dodatkowe działania korygujące. Istotne jest też, aby uzyskane wyniki prezentować wszystkim pracownikom zakładu w celu motywacji do właściwych zachowań i szerzenia kultury bezpieczeństwa [7].

Wyżej wymienione etapy wprowadzania programu obserwacji behawioralnych przedstawia schemat zaprezentowany na rycinie 8.



**Figure 8.** The process of implementing behavioural observation program  
**Rycina 8.** Proces wdrażania programu obserwacji behawioralnych

Source: Own study based on M. Pęciłło, *Skuteczność programów modyfikacji zachowań niebezpiecznych – doświadczenia zagranicznych przedsiębiorstw*, „Bezpieczeństwo pracy – Nauka i praktyk” 2010, 11, 16–19 [5].

Źródło: Opracowanie własne na podstawie M. Pęciłło, *Skuteczność programów modyfikacji zachowań niebezpiecznych – doświadczenia zagranicznych przedsiębiorstw*, „Bezpieczeństwo pracy – Nauka i praktyk” 2010, 11, 16–19 [5].

The implementation of any behaviour change programme is based on the following main components: safety culture analysis, technical preparation, team training, observation implementation and analysis of the results. However, this project should always be tailored to the individual needs of the organisation. Therefore, the time of programme implementation and its details may differ, due to many factors resulting from the functioning and specificity of a given enterprise.

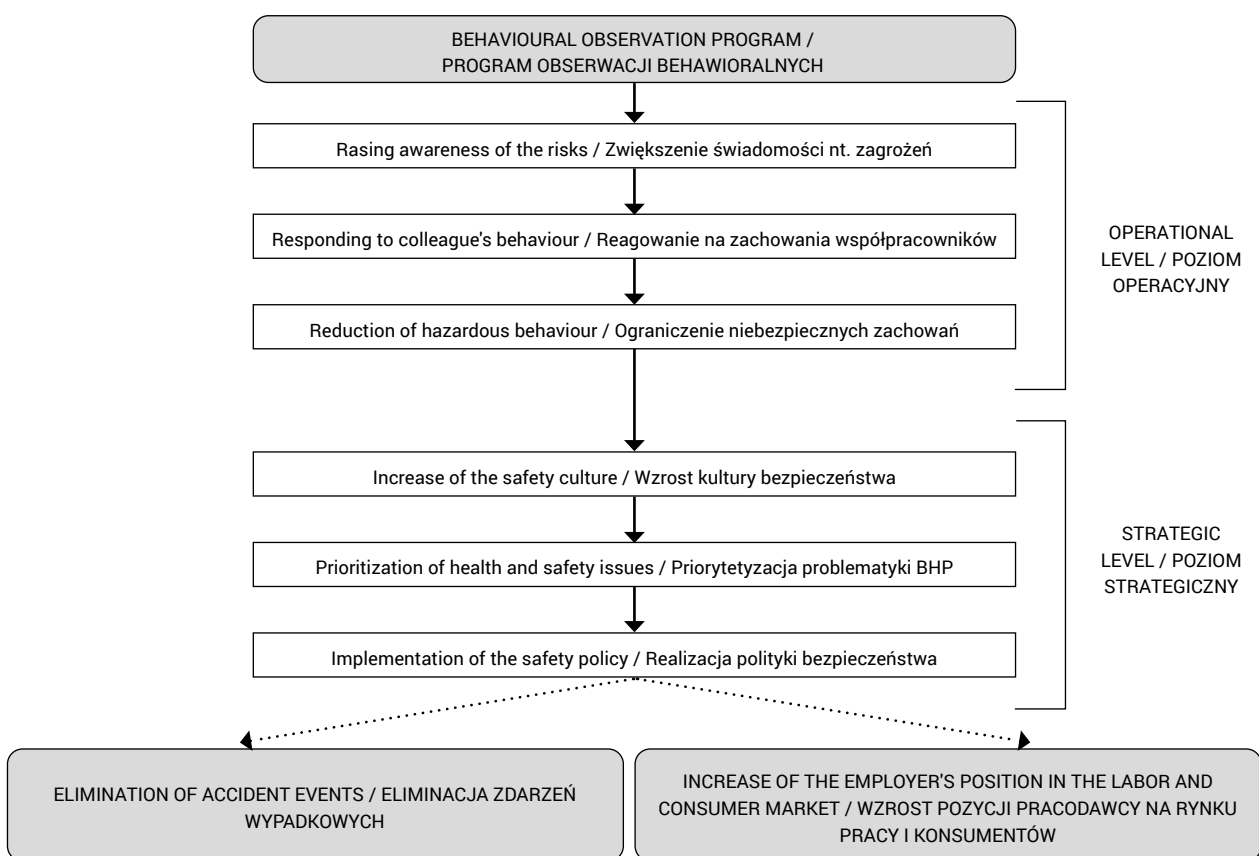
A comprehensive behavioural observation programme brings many benefits in the workplace, both at the strategic and

Wdrażanie każdego programu zmiany zachowań oparte jest na następujących głównych elementach: analiza kultury bezpieczeństwa, przygotowanie techniczne, szkolenie zespołów, realizacja obserwacji oraz analiza wyników. Zawsze jednak przedsięwzięcie to powinno być dostosowane do indywidualnych potrzeb organizacji. W związku z tym czas wdrażania programu i jego szczegóły mogą się różnić, ze względu na wiele czynników wynikających z funkcjonowania i specyfiki danego przedsiębiorstwa.

Kompleksowo funkcjonujący program obserwacji behawioralnych, przynosi w zakładzie pracy wiele korzyści zarówno na

operational level. The effects are felt by the employer and the employees themselves. First of all, due to the involvement of people from individual areas of the organisation, including line employees, there is an increase in awareness of threats and preventive measures. Employees begin to react to their own and their colleagues' inappropriate behaviour, thus promoting safe behaviour. As shown in Figure 9, it influences the growth of safety culture in the organisation and the prioritisation of health and safety issues. The elimination of accidents at work and occupational diseases (in line with the assumptions of the work safety policy) makes the employer attractive on the labor market and among consumers.

poziomie strategicznym, jak i operacyjnym. Efekty odczuwalne są przez pracodawcę oraz samych pracowników. Przede wszystkim, ze względu na zaangażowanie osób z poszczególnych obszarów organizacji, w tym pracowników liniowych, następuje wzrost świadomości na temat zagrożeń i środków profilaktycznych. Pracownicy zaczynają reagować na nieodpowiednie zachowania, swoje i swoich kolegów, propagując tym samym zachowania bezpieczne. Jak przedstawiono na rycinie 9, wpływa to na wzrost kultury bezpieczeństwa w organizacji oraz priorytetyzację problematyki BHP. Eliminacja wypadków przy pracy i chorób zawodowych (zgodnie z założeniami polityki bezpieczeństwa pracy) czyni pracodawcę atrakcyjnym na rynku pracy i wśród konsumentów.



**Figure 9.** Benefits of implementing the BBS program  
**Rycina 9.** Korzyści wynikające z wdrożenia programu BBS  
**Source:** Own elaboration.  
**Źródło:** Opracowanie własne.

Among other benefits of implementing a behaviour change programme in the organisation, the following are distinguished:

- increasing the number of safe behaviours and elimination of errors among employees during operational activities;
- limiting the occurrence of risky behaviour and the human factor as the cause of accidents;
- making employees more sensitive to dangerous behaviour (their own and colleagues);
- involvement of top management and improvement of

Wśród innych korzyści wynikających z wdrożenia w organizacji programu zmiany zachowań wyróżnia się:

- zwiększenie liczby bezpiecznych zachowań i eliminację błędów wśród pracowników podczas działań operacyjnych;
- ograniczenie występowania ryzykownych zachowań oraz czynnika ludzkiego jako przyczyny zdarzeń wypadkowych;
- uwrażliwienie pracowników na niebezpieczne zachowania (swoje i kolegów);

communication related to safety at work throughout the organisation;

- popularisation of health and safety issues;
- enhancement of the importance of additional OHS training and workplace training;
- setting new goals in terms of improving safety [17].

An equally important argument in favor of behaviour modification programmes is the fact that it only requires creating an instruction or procedure for action, training of observers and, above all, systematic and consistent implementation of observations. It is worth remembering, however, that behaviour change programmes are long-term processes, and therefore you have to wait for their effects, not forgetting about continuous control and improvement of the process [12].

### **Implementing a behavioural observation programme in a service company as an element of a work safety strategy – empirical research**

The manufacturing company in which the study was conducted has been operating on the market since 2005. It is located in the Special Economic Zone in Łódź and employs 615 full-time and 375 temporary employees. Employees who perform manual work in shifts constitute 79% of the employed, while the remaining employees occupy administrative and office positions. The plant manufactures household appliances of a well-known brand, which are sold both on the Polish and foreign markets (Europe, Asia, America). The organisation has implemented an integrated quality, environment and work safety management system compliant with the ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 standards. A separate health and safety department reporting directly to the director has been established in it. Its role is to support the employer in complying with health and safety regulations. The manager is responsible for the work of the department, who also acts as the plenipotentiary for the labor protection management system. OHS department employs five specialists, including three supervising individual factories and two responsible for the company's warehouse processes. In the plant, as part of the occupational risk assessment, many threats were identified related to the specificity of production, organisation and location of the workplaces in the production cycle, internal transport, use of raw materials and materials, equipment operation, storage, etc. All these hazards were included in the occupational risk assessment cards created for individual sites that were to be observed. 1209 risks were defined in the organisation, 689 of which were classified as "C" level. This is the highest level of risk present in the establishment. Most, as many as 318 threats, are related to internal transport. It is therefore the greatest threat to employees. The company implements projects improving the state of safety, i.e. selection of innovative means of collective or individual protection, introduction of new safety signs, registration of potentially accidental events using the Near Miss application

- zaangażowanie kadr kierowniczych najwyższego szczebla i poprawę komunikacji związanej z bezpieczeństwem pracy w całej organizacji;
- popularyzację tematyki BHP;
- umocnienie rangi dodatkowych szkoleń w zakresie BHP i instruktaży stanowiskowych;
- wyznaczanie nowych celów w aspekcie poprawy bezpieczeństwa [17].

Równie ważnym argumentem przemawiającym na korzyść programów modyfikacji zachowań jest fakt, że wymaga ono jedynie utworzenia instrukcji lub procedury działania, przeszkolenia obserwatorów oraz przede wszystkim systematyczności i konsekwencji w realizacji obserwacji. Warto jednak pamiętać, że programy zmiany zachowań to długotrwałe procesy, w związku z czym na ich efekty trzeba poczekać, nie zapominając przy tym o ciągłej kontroli i doskonaleniu procesu [12].

### **Wdrażanie programu obserwacji behawioralnych w przedsiębiorstwie usługowym jako element strategii bezpieczeństwa pracy – badania empiryczne**

Przedsiębiorstwo produkcyjne, w którym przeprowadzono badanie, istnieje na rynku od 2005 roku. Znajduje się na terenie Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Łodzi i zatrudnia 615 pracowników etatowych oraz 375 pracowników tymczasowych. Pracownicy wykonujący pracę fizyczną w trybie zmianowym stanowią 79% zatrudnionych, natomiast pozostali pracownicy zajmują stanowiska administracyjno-biurowe. Zakład produkuje urządzenia AGD znanej marki. Są one sprzedawane zarówno na rynku polskim, jak i zagranicznym (Europa, Azja, Ameryka). W organizacji wdrożono zintegrowany system zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy zgodny z normami ISO 9001, ISO 14001 oraz OHSAS 18001. Utworzono w nim osobny dział BHP podległy bezpośrednio dyrektorowi. Jego rolą jest wspieranie pracodawcy w przestrzeganiu przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Za pracę działu odpowiada kierownik, który pełni też funkcję pełnomocnika ds. systemu zarządzania ochroną pracy. Dział BHP zatrudnia pięciu specjalistów, w tym trzech nadzorujących poszczególne fabryki i dwóch odpowiadających za procesy magazynowe firmy. W zakładzie, w ramach przeprowadzania oceny ryzyka zawodowego, zidentyfikowano wiele zagrożeń związanych ze specyfiką produkcji, organizacją i miejscem stanowisk pracy w cyklu produkcyjnym, wewnętrznym transportem, użytkowaniem surowców i materiałów, obsługą urządzeń, magazynowaniem itp. Wszystkie te zagrożenia uwzględniono w kartach oceny ryzyka zawodowego utworzonych dla poszczególnych stanowisk, które miały podlegać obserwacjom. W organizacji zdefiniowano 1209 ryzyk, z czego aż 689 zostało zakwalifikowanych do poziomu „C”. Jest to najwyższy poziom ryzyka występującego w zakładzie. Najwięcej, bo aż 318 zagrożeń ma związek z transportem wewnątrzzakładowym. Stanowi on zatem największe zagrożenie dla pracowników. W firmie realizowane są projekty poprawiające stan bezpieczeństwa, tj.: dobór innowacyjnych środków ochrony zbiorowej lub indywidualnej, wprowadzenie

– Accident Risk, registration of defects that may cause a threat at the workplace using the application F-Tag, reorganisation of the workplace or work procedures, promotion of health and safety topics, creating training materials using the One Point Lesson tool and many more. In accordance with the applicable law, the organisation stores accident documentation and keeps a register of accidents at work. In the years 2015–2017, 43 accident events were registered, of which 21 were considered accidents at work. Most of them, 11 cases, concerned internal transport workers (52%), while 8 workers were injured in the production department. As part of determining the circumstances of accidents at work, accident teams defined 65 causes (46 – human factor, 15 – organisational, 4 – technical). The human factor, accounting for 70.8% of all causes, is usually low concentration at work, insufficient knowledge of procedures or disregard for risks at the workplace. Therefore, among the recommended preventive measures determined by accident teams, the most frequently indicated needs were:

- informing all employees about the occurrence of the event – its causes and effects;
- remind employees of the applicable safety rules that were not applied during the accident, e.g. by means of One Point Lesson;
- replacement or use of additional personal protective equipment, e.g. sleeves, special gloves, hearing protection;
- job reorganisation.

In the conducted research, the observed research group was narrowed down to 486 employees working in the production hall and in the warehouse section, which constitutes 70% of the people employed in it. 77 observers were selected to perform behavioural observations under the implemented BBS programme. The research used the method of covert observation of the behaviour of the employees while performing work at particular positions and moving around the plant. The research tool was a free interview. The behaviour of superiors responsible for managing employees, such as reacting to violations of health and safety regulations or praise for safe behaviour, was also taken into account. The hidden form of observation allowed the analysis of only the natural behaviour of employees and to exclude those inauthentic ones, adopted for the duration of the study.

The process of implementing the behavioural observation programme was carried out in 2018 in one of the company's factories.

It was divided into two stages:

- preparation stage – Q1 2018;
- implementation stage – Q2, III and IV 2018.

The research began with the analysis of health and safety in the organisation and verification of statistical data on accidents. The legitimacy of introducing the employee behaviour change programme into the organisation was confirmed by the results of health and safety analysis at the plant. Over 70% of all registered accidents at work were caused by the human factor. This was the main reason for the decision to add the behavioural tool to the technical and organisational solutions used in the company. The area of the production hall and the warehouse part were selected

nowych znaków bezpieczeństwa, rejestracja zdarzeń potencjalnie wypadkowych z wykorzystaniem aplikacji Near Miss – Ryzyko Wypadku, rejestracja usterek mogących spowodować zagrożenie w miejscu wykonywania pracy za pomocą aplikacji F-Tag, reorganizacja stanowiska pracy lub procedury wykonywania pracy, promowanie tematyki BHP, tworzenie materiałów doszkalających przy użyciu narzędzia One Point Lesson i wiele innych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w organizacji przechowywana jest dokumentacja powypadkowa oraz prowadzony jest rejestr wypadków przy pracy. W latach 2015–2017 zarejestrowano 43 zdarzenia wypadkowe, z których 21 uznano za wypadek przy pracy. Najwięcej z nich, bo 11 przypadków, dotyczyło pracowników transportu wewnętrznego (52%). W dziale produkcji poszkodowanych zostało 8 pracowników. W ramach ustalania okoliczności wypadków przy pracy zespoły powypadkowe zdefiniowały 65 przyczyn (46 – czynnik ludzki, 15 – organizacyjny, 4 – techniczny). Czynniki ludzki, stanowiący 70,8% wszystkich przyczyn, to zazwyczaj niska koncentracja przy pracy, niedostateczna znajomość procedur lub lekceważenie zagrożeń na stanowisku pracy. Dlatego wśród zalecanych środków profilaktycznych ustalanych przez zespoły powypadkowe najczęściej wskazywano na potrzebę:

- poinformowania wszystkich pracowników o zaistnieniu zdarzenia – jego przyczynach i skutkach;
- przypominania pracownikom o obowiązujących zasadach bezpieczeństwa, których nie zastosowano podczas zdarzenia wypadkowego, np. za pomocą One Point Lesson;
- wymiany albo zastosowania dodatkowych środków ochrony indywidualnej, np. żarzątki, specjalne rękawice, ochronniki słuchu;
- reorganizacji stanowiska pracy.

W przeprowadzonych badaniach zawężono obserwowaną grupę badawczą do 486 pracowników zatrudnionych w hali produkcyjnej i części magazynowej, co stanowi 70% zatrudnionych w niej ludzi. Wybrano 77 obserwatorów wykonujących obserwacje behawioralne w ramach wdrażanego programu BBS. W badaniach wykorzystano metodę niejawnych obserwacji zachowań pracowników podczas wykonywania pracy na poszczególnych stanowiskach oraz przemieszczania się na terenie zakładu. Narzędziem badawczym był swobodny wywiad. Brane było pod uwagę także zachowanie przełożonych odpowiedzialnych za kierowanie pracownikami, takie jak: reagowanie na łamanie przepisów BHP czy pochwały za bezpieczne zachowania. Ukryta forma obserwacji pozwalała poddać analizie jedynie naturalne zachowania pracowników oraz wykluczyć te nieautentyczne, przyjęte na czas badania.

Proces wdrażania programu obserwacji behawioralnych realizowany był w 2018 roku w jednej z fabryk należących do przedsiębiorstwa.

Został on podzielony na dwa etapy:

- etap przygotowań – I kwartał 2018 roku;
- etap realizacji – kwartały II, III i IV 2018 roku.

Badania rozpoczęto od wykonania analizy stanu BHP w organizacji oraz zweryfikowania danych statystycznych dotyczących wypadkowości. Zasadność wprowadzenia do organizacji programu zmiany zachowań pracowników potwierdziły wyniki analizy stanu BHP w zakładzie. Ponad 70% wszystkich zarejestrowanych wypadków przy pracy było spowodowanych czynnikiem

as the site of behavioural observations, which are the main element of the implemented behaviour change programme, because this is where the most accidents at work were recorded. An external company was engaged to implement the behavioural observation programme in the organisation and train the observers.

The members of the planning team, using the data collected in the health and safety department (occupational risk assessment cards for production employees and employees of the internal transport department and accident reports), designated three main categories of processes that pose the greatest threat to employees. These are: machines, in-house transport and walking on the ground. On the basis of these premises, the team identified eight main categories of behaviour that are subject to special observation:

- A – personal protective equipment (PPE);
- B – driving and maneuvering with forklifts;
- C – activities affecting driving safety;
- D – manual transport;
- E – moving around;
- F – operation of machines and devices;
- G – employee attitude / approach;
- H – other (including keeping order)

and several subcategories of behaviours for general observation, e.g. A1 – using PPE in accordance with the standard, A2 – undamaged PPE, B1 – driving in accordance with the rules, B2 – maneuvering the load, etc. In the form filled in during behavioural observation, observers assigned to them individual behaviours of the employees.

During the period April – December 2018, 761 observations in teams of two were planned. The areas and dates of the teams' work have been described in detail. Employees of various levels and specialisations were deliberately selected for the team. Forty of them were management staff, nineteen – blue collar workers, and eighteen – g office workers. It was agreed that the collected results will be reported to the planning and implementation team, as well as to all employees once a month. Once a quarter, detailed observation results were collected in order to summarize and work out further actions to improve the conditions of occupational safety and health.

When assessing the implementation of the behavioural observation programme in the selected enterprise, it can be concluded that all elements of the proposed project were successfully implemented.

The collected results of behavioural observations carried out in the selected enterprise show that the project brought the expected results. In the opinion of the authors, this was due to the involvement of a significant group of employees of various levels and specialisations in the project. A positive effect was also brought by the dissemination of knowledge about the risks and preventive measures to be applied during operational activities. The collected data may confirm the hypothesis that the implementation of the behavioural observation programme increases the number of safe behaviours and reduces the number of dangerous behaviours among employees. Over the course of individual quarters summarizing the results of the observations carried out, one can see an increase in the number of safe behaviours

ludzkim. Stanowiło to główny powód podjęcia decyzji o dołączeniu narzędzia behawioralnego do rozwiązań technicznych i organizacyjnych stosowanych w firmie. Na miejsce wykonywania obserwacji behawioralnych, będących głównym elementem wdrażanego programu zmiany zachowań, wybrano obszar hali produkcyjnej oraz część magazynową, gdyż tam właśnie zarejestrowano najwięcej wypadków przy pracy. Do wdrożenia programu obserwacji behawioralnych w organizacji i przeszkolenia obserwatorów została zaangażowana firma zewnętrzna.

Członkowie zespołu planującego, korzystając z danych zgromadzonych w dziale BHP (karty oceny ryzyka zawodowego dla pracowników produkcyjnych oraz pracowników działu transportu wewnętrznego i raportów powypadkowych), wyznaczyli trzy główne kategorie procesów stanowiących największe zagrożenie dla pracowników. Są to: maszyny, transport wewnątrzzakładowy oraz poruszanie się pieszych po terenie. Na podstawie tych przesłanek zespół wytypował osiem głównych kategorii zachowań podlegających szczególnej obserwacji:

- A – środki ochrony indywidualnej (ŚOI);
- B – jazda i manewry wózkami widłowymi;
- C – czynności wpływające na bezpieczeństwo jazdy;
- D – transport ręczny;
- E – przemieszczanie się;
- F – obsługa maszyn i urządzeń;
- G – postawa/podejście pracownika;
- H – inne (w tym dbanie o porządek)

oraz po kilka podkategorii zachowań do obserwacji ogólnej, np. A1 – stosowanie ŚOI zgodnie ze standardem, A2 – niezniszczony ŚOI, B1 – jazda zgodna z zasadami, B2 – manewrowanie ładunkiem itd. W formularzu wypełnianym podczas obserwacji behawioralnej, obserwatorzy przypisywali do nich poszczególne zachowania pracowników.

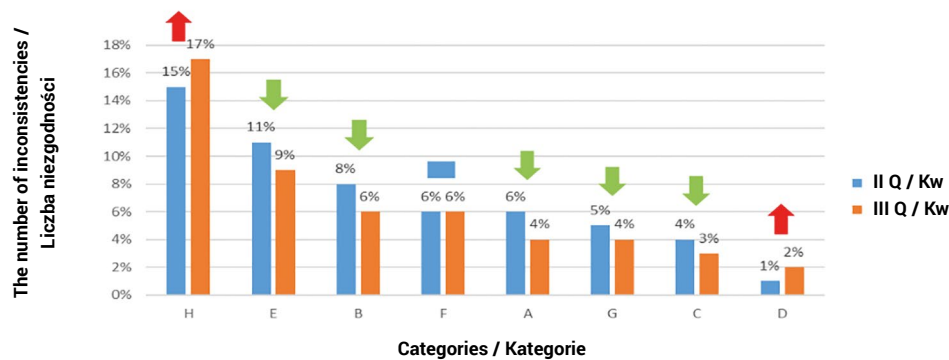
W okresie IV–XII 2018 roku zaplanowano 761 obserwacji w dwuosobowych zespołach. Obszary i terminy pracy zespołów zostały szczegółowo rozpisane. Celowo do zespołu wybrano pracowników różnego szczebla i różnej specjalności. Czterdziestu z nich stanowili pracownicy kadry zarządzającej, dziewiętnastu – pracownicy robotniczy, a osiemnastu – pracownicy biurowi. Ustalono, że zbierane wyniki będą raportowane zarówno zespołowi planującemu, wdrożeniowemu, jak i wszystkim pracownikom raz w miesiącu. Raz na kwartał zbierano szczegółowe wyniki obserwacji w celu podsumowania i wypracowania kolejnych działań poprawiających warunki bezpieczeństwa i higieny pracy.

Oceniając przebieg wdrożenia programu obserwacji behawioralnych w wybranym przedsiębiorstwie, można stwierdzić, że wszystkie elementy zaproponowanego projektu zostały wdrożone pomyślnie.

Zbrane wyniki obserwacji behawioralnych przeprowadzonych w wybranym przedsiębiorstwie wykazują, że projekt przyniósł oczekiwane rezultaty. W opinii autorów, nastąpiło to na skutek zaangażowania w projekt znacznej grupy pracowników różnych szczebli i specjalności. Pozytywny efekt przyniosło również szerzenie wiedzy dotyczącej zagrożeń oraz środków profilaktycznych, jakie należy stosować podczas wykonywania czynności operacyjnych. Zebrane dane mogą potwierdzać postawioną hipotezę, że wdrożenie programu obserwacji behawioralnych

and a reduction of inappropriate ones. Already after quarters II and III, a decrease in unsafe behaviour was registered in five out of eight main categories. The number of negative behaviours increased compared to the previous period in only two categories, and remained at the same level in one category.

wpływa na zwiększenie liczby bezpiecznych zachowań oraz redukcję niebezpiecznych wśród pracowników. Na przestrzeni poszczególnych kwartałów podsumowujących wyniki przeprowadzanych obserwacji, można dostrzec wzrost liczby bezpiecznych zachowań oraz redukcję niewłaściwych. Już po kwartałach II i III zarejestrowano spadek niebezpiecznych zachowań w pięciu spośród ośmiu głównych kategorii. Liczba negatywnych zachowań wzrosła w stosunku do poprzedniego okresu tylko w dwóch kategoriach, a pozostała na tym samym poziomie w jednej kategorii.



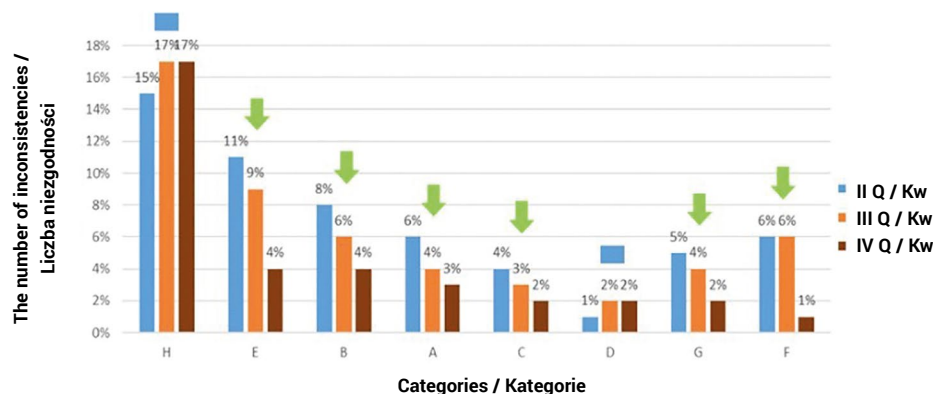
**Figure 12.** Comparison of the number of nonconformities recorded during the observations in the second and third quarter of 2018  
**Rycina 12.** Porównanie liczby niezgodności zarejestrowanych podczas obserwacji w kwartałach II i III 2018 roku

Source: Own elaboration.

Źródło: Opracowanie własne.

After the fourth quarter, a downward trend was already registered in six categories. In turn, the number of dangerous behaviours remained the same in only two categories. However, no increase in hazardous events was recorded (see Figure 13).

Po czwartym kwartale tendencję spadkową zarejestrowano już w sześciu kategoriach. Z kolei liczba niebezpiecznych zachowań pozostała na tym samym poziomie jedynie w dwóch kategoriach. Nie zanotowano jednak żadnego wzrostu zdarzeń niebezpiecznych (zob. ryc. 13).



**Figure 13.** Comparison of the number of nonconformities recorded during the observations in the second, third and fourth quarters of 2018  
**Rycina 13.** Porównanie liczby niezgodności zarejestrowanych podczas obserwacji w kwartałach II–IV 2018 roku

Source: Own elaboration.

Źródło: Opracowanie własne.



The following data proves the interest in the programme and the involvement of observers in its implementation: 599 observations made out of 761 provided in the research schedule, which constitutes 79% of the assumed plan. It is also satisfactory that the implementation of observations in the following months (except for the holiday season) is estimated at an even level.

Moreover, the collected data show that among all the groups of behaviours assessed during the observation, there are several with the highest number of dangerous behaviours. Those are:

- pedestrian movement;
- driving and maneuvering carts;
- use of personal protective equipment;
- securing machines.

The collected results provided the observers, the OHS service and the management with information on the occurrence of the above-mentioned problems, and also showed the need for additional preventive and corrective measures for them. These measures include: increasing the frequency of health and safety checks on transport roads and communication routes, monitoring installations at the main intersections in the factory, conducting additional training in the use of individual and collective protective equipment while operating machinery. Thus, these actions with high probability confirm the validity of the statement contained in the hypothesis: using the results of behavioural observations and their analysis as a source of data to undertake preventive and corrective actions in the field of health and safety.

The effects of implementing a behavioural observation programme vary depending on the type of activity and the size of the organisation. The literature on the subject shows that as a result of implementing the programme, the number of safe behaviours observed among employees may increase by up to 35 percentage points. Unfortunately, it was not possible to find the results of behavioural research in an organisation of the same industry and size. In enterprises with other business profiles, the results differ significantly from those obtained in the described enterprise in the household appliances sector, where an increase in safe behaviour by 3 percentage points was recorded (see Fig. 14).

O zainteresowaniu programem i zaangażowaniu obserwatorów w jego realizację świadczą następujące dane: 599 wykonanych obserwacji na 761 przewidzianych harmonogramem badań, co stanowi 79% założonego planu. Zadawalający jest również fakt, że realizacja obserwacji w kolejnych miesiącach (z wyjątkiem sezonu wakacyjnego) szacuje się na wyrównanym poziomie.

Ponadto z zebranych danych wynika, że wśród wszystkich grup zachowań ocenianych podczas obserwacji jest kilka, w których występuje największa liczba niebezpiecznych zachowań. Są to:

- poruszanie się pieszych;
- jazda i manewrowanie wózkami;
- stosowanie środków ochrony indywidualnej;
- zabezpieczenie maszyn.

Zbrane wyniki dostarczyły obserwatorom, służbie BHP oraz kadrze kierowniczej informacji na temat występowania wyżej wymienionych problemów, a także ukazały potrzebę zastosowania wobec nich dodatkowych środków profilaktycznych oraz korygujących nieprawidłowe zachowania. Do środków tych zaliczają się: zwiększenie częstotliwości kontroli stanu BHP na drogach transportowych i ciągach komunikacyjnych, instalacji monitoringu na głównych skrzyżowaniach w fabryce, przeprowadzenie dodatkowych szkoleń z zakresu użytkowania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas obsługi maszyn. Tym samym działania te z wysokim prawdopodobieństwem potwierdzają zasadność stwierdzenia zawartego w postawionej hipotezie: wykorzystanie wyników obserwacji behawioralnych i ich analizy jako źródło danych do podejmowania działań zapobiegawczych i korygujących w zakresie BHP.

Efekty wdrożenia programu obserwacji behawioralnych są zróżnicowane ze względu na rodzaj działalności i wielkość organizacji. Literatura przedmiotu wykazuje, że w wyniku wdrożenia programu liczba bezpiecznych zachowań obserwowanych wśród pracowników może osiągnąć wzrost nawet o 35 punktów procentowych. Niestety nie udało się dotrzeć do wyników badań behawioralnych w organizacji z tej samej branży i wielkości. W przedsiębiorstwach o innych profilach działalności wyniki różnią się znacznie od tych otrzymanych w opisanym przedsiębiorstwie z branży AGD, w którym zarejestrowano wzrost bezpiecznych zachowań o 3 punkty procentowe (zob. ryc. 14).

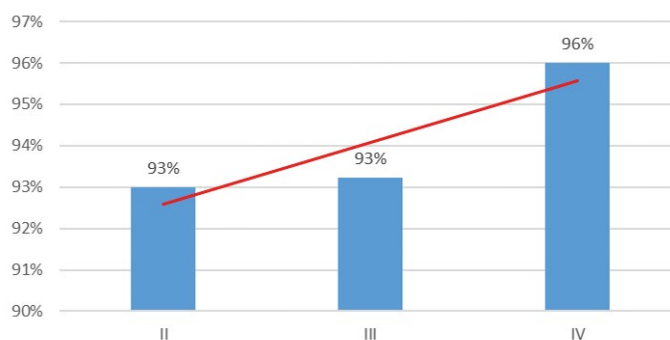


Figure 14. The number of safe behaviours by quarters in 2018

Rycina 14. Liczba bezpiecznych zachowań według kwartałów w 2018 roku

Source: Own elaboration.

Źródło: Opracowanie własne.

Several elements for improvement were noticed during the implementation of the programme, namely:

- failure to implement all planned observations;
- delays in the implementation of the observations planned according to the schedule;
- the lack of systematic recording of observation results, which made it difficult to regularly collect the results for analysis and present them to the employees.

The purpose of operational safety is, inter alia, to reduce the probability of risk of hazardous behaviour of employees as well as accidents and near misses. Creating safe working environment conditions and the impact on the behaviour and attitude of employees to comply with health and safety regulations during the performance of individual operations affect the quality of operational safety. In the examined company, operational security was prioritized by implementing a behavioural observation programme.

## Summary

As a result of the analysis of the collected data, it can be assumed that the implementation of the behavioural observation programme had an impact on:

- improving the quality of operational safety,
- increasing the safety culture in the organisation,
- increasing the number of safe behaviours among employees from 93% to 96% of all observed behaviours;
- reducing the number of unsafe behaviours.

The results of behavioural observations can be a good source of data and the basis for taking further corrective actions in the area of OHS.

Looking to the future, on the basis of the research results collected in April – December 2018 (Q2 – Q4 2018) and the assumptions based on them, one can propose further actions aimed at improving the existing programme and improving its effectiveness by increasing:

- the number of observers in line with the slogan “we are all observers”;
- the frequency of observations in areas where the highest number of unsafe behaviours was registered;
- control over systematic observation and reporting the results by observers.

In case of the workplace described in the above article, it would be advisable to extend the programme to other locations of the factory, including laboratories, the maintenance area and offices, and the use of the BBS tool in other areas of the organisation's activities, e.g. during exercises of the factory rescue staff (fire protection and evacuation) or as an enrichment of quality and environmental audits.

W trakcie realizacji programu dostrzeżono kilka elementów wymagających poprawy. Były to:

- brak realizacji wszystkich zaplanowanych obserwacji;
- opóźnienia w realizacji zaplanowanych zgodnie z harmonogramem obserwacji;
- brak systematycznego rejestrowania wyników obserwacji, co utrudniało cykliczne zbieranie wyników służących analizie i prezentacji pracownikom.

Celem bezpieczeństwa operacyjnego jest między innymi zmniejszenie prawdopodobieństwa powstania ryzyka wystąpienia niebezpiecznych zachowań pracowników oraz zdarzeń wypadkowych i potencjalnie wypadkowych. Tworzenie bezpiecznych warunków środowiska pracy oraz wpływ na zachowanie i stosunek pracowników do przestrzegania przepisów BHP podczas wykonywania poszczególnych operacji wpływa na jakość bezpieczeństwa operacyjnego. W badanym przedsiębiorstwie dokonano priorytetyzacji bezpieczeństwa operacyjnego poprzez wdrożenie programu obserwacji behawioralnych.

## Podsumowanie

W wyniku analizy zebranych danych można przyjąć, że wdrożenie programu obserwacji behawioralnych wpłynęło na:

- poprawę jakości bezpieczeństwa operacyjnego,
- wzrost kultury bezpieczeństwa w organizacji,
- wzrost liczby bezpiecznych zachowań wśród pracowników z 93% na 96% z wszystkich zaobserwowanych zachowań;
- redukcję liczby niebezpiecznych zachowań.

Wyniki obserwacji behawioralnych mogą stanowić dobre źródło danych i podstawę do podejmowania kolejnych działań korygujących w obszarze BHP.

Wybiegając w przyszłość, na podstawie zebranych wyników badań w okresie kwiecień – grudzień 2018 roku (II – IV kwartał 2018) i wysnutych na ich podstawie założeń, można zaproponować kolejne działania, mające na celu doskonalenie istniejącego programu oraz poprawę jego efektywności poprzez zwiększenie:

- liczby obserwatorów w myśl hasła „wszyscy jesteśmy obserwatorami”;
- częstotliwości wykonywania obserwacji w obszarach, w których zarejestrowano największą liczbę niebezpiecznych zachowań;
- kontroli nad systematycznym wykonywaniem obserwacji i przekazywaniem wyników przez obserwatorów.

W przypadku zakładu pracy opisanego w powyższym artykule wskazane byłoby rozszerzenie działania programu na pozostałe lokalizacje fabryki, m.in. laboratoria, obszar utrzymania ruchu i biura oraz wykorzystanie narzędzia BBS w innych zakresach działań organizacji, np. podczas ćwiczeń zakładowej kadry ratowniczej (ochrona przeciwpożarowa i ewakuacja) lub jako wzbogacenie audytów z zakresu jakości i ochrony środowiska.

## Literature / Literatura

- [1] Szlęzak J., Szlęzak N., *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, Wydawnictwo Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków 2010, 11–15.
- [2] Korzeniowski L. F., *Securitologia. Nauka o bezpieczeństwie człowieka i organizacji społecznych*, EAS, Kraków 2008, 49.
- [3] Frankowska E., Kułakowska A., *Kierowanie i przywództwo w zarządzaniu a organizacja bezpieczeństwa pracy*, w: *Między wiedzą a władzą. Bezpieczeństwo w erze informacji*, Instytut Nauk Politycznych i Stosunków Międzynarodowych UJ, Kraków 2019, 161–163.
- [4] Korzeniowski L.F., *Podstawy nauk o bezpieczeństwie*, DIFIN, Warszawa 2012, 79.
- [5] Pęciłło M., *Skuteczność programów modyfikacji zachowań niebezpiecznych – doświadczenia zagranicznych przedsiębiorstw*, „Bezpieczeństwo pracy – Nauka i praktyka” 2010, 11, 16–19.
- [6] <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>
- [7] Szczygielska A., *Bezpieczeństwo behawioralne a postawy pracowników wobec bezpieczeństwa pracy*, „Humanizacja pracy” 2015, 1, 217–237.
- [8] Geller E. S., *Behavior-Based Safety and Occupational Risk Management*, “Behavior Modification” 2005, 29-3, 539–561, <https://doi.org/10.1177/0145445504273287>.
- [9] Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy, Dział X (Dz.U. z 2018 r. poz. 917 z późn. zm.).
- [10] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 września 1997 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 109 poz. 704 z późn. zm.).
- [11] Ziętek M., *Zdarzenia potencjalnie wypadkowe w budownictwie*, konferencja pt. Bezpieczna budowa – profilaktyka wypadkowa, Kielce 2017.
- [12] Znajmiecka-Sikora M., *Behawioralne zarządzanie bezpieczeństwem (Behavior-Based Safety (BBS) jako skuteczna metoda ograniczenia liczby wypadków w organizacji*, w: *Współczesne standardy w zakresie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy: możliwości i zagrożenia*, Lewandowski J., M. Znajmiecka-Sikora (red.), tom 2, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź 2012, 47–63.
- [13] Koźlik M., *Kompleksowe podejście do bezpieczeństwa pracy*, „Przyjaciel przy pracy” 2008, 10, 28–29.
- [14] Turner J. H., *Podejście behawiorystyczne – Homans*, w: *Struktura teorii socjologicznej*. Wydanie Nowe, Manterys A., Woroniecka G. (red. nauk.), tłum. J. Szmátka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010, 301–310.
- [15] Pęciłło M., *Programy modyfikacji zachowań niebezpiecznych – wyniki wdrażania w wybranych polskich przedsiębiorstwach*, „Bezpieczeństwo pracy – Nauka i praktyka” 2011, 5, 9–11.
- [16] Pęciłło M., Szczygielska A., Pucula P., *Wdrażanie programu modyfikacji zachowań niebezpiecznych „PATRZ” w Grupie Ożarów S.A.*, „Bezpieczeństwo pracy – Nauka i praktyka” 2017, 3, 15–17.
- [17] Warchał M., *BBS – podejście behawioralne w praktyce służby BHP*, „Promotor BHP” 2017, 6, 26–28.
- [18] Znajmiecka-Sikora M., Boczkowska K., *Behaviour-Based-Safety (BBS): program modyfikacji zachowań niebezpiecznych w przedsiębiorstwie*, „Bezpieczeństwo Pracy – Nauka i Praktyka” 2017, 3, 10–14.
- [19] McSween, T.E, *The values-based safety process improving your safety culture with behavior-based safety*. Wyd. II, NJ: John Wiley & Sons, Hoboken 2003, 304.

## List of abbreviations / Wykaz skrótów

BBS	– behaviour-based safety
OHS / BHP	– occupational health and safety / bezpieczeństwo i higiena pracy

**EWA FRANKOWSKA, PH.D.** – completed doctoral studies at the International Institute of Organisation and Management in Industry "ORGMASZ" in Warsaw. Since 2009, she has been an employee of the Main School of Fire Service in Warsaw at the Faculty of Safety and Civil Protection and holds the position of an assistant professor. Lecturer in the theory of organisation and management. Author of many publications, including in "SGSP Scientific Journals", university script and external publications, monographs and articles in the field of management and organisation, controlling, organisation security, the profile of a contemporary manager, quality management and modern management concepts and methods.

**JUNIOR BRIG. ANETA KUŁAKOWSKA, PH.D.** – completed doctoral studies at the Institute of Risk Management at the Academy of Finance. Since 1999, she has been working at the Main School of Fire Service in Warsaw. She works as an assistant professor at the Faculty of Safety and Civil Protection Engineering. Lecturer in the theory of economics, security and economic security. Author of numerous publications in SGSP scientific journals as well as articles and monographs on organisational security, economic and financial security. The area of scientific interests is social sciences (security, economic security, economy) and management sciences.

**BEATA SADZIŃSKA** – a graduate of the Faculty of Occupational Safety Engineering at the Lodz University of Technology. She completed a master's degree in Fire Safety Engineering at the Main School of Fire Service in Warsaw. Currently, she works as a Health and Safety Specialist in one of the international corporations in the telecommunications industry. The main areas of professional activity are adjusting working conditions to legal requirements, machine commissioning, accident event analysis, and keeping health and safety documentation. In particular, however, she is interested in the subject of observing the behaviour of employees behaviour and their impact on work safety, as well as the popularisation of health and safety and fire protection in workplaces.

**DR EWA FRANKOWSKA** – ukończyła studia doktoranckie w Międzynarodowym Instytucie Organizacji i Zarządzania w Przemśle „ORGMASZ” w Warszawie. Od 2009 roku jest pracownikiem Szkoły Głównej Służby Pożarniczej w Warszawie na Wydziale Inżynierii Bezpieczeństwa i Ochrony Ludności i zajmuje stanowisko adiunkta. Wykładowca teorii organizacji i zarządzania. Autorka wielu publikacji m.in. w „Zeszytach Naukowych SGSP”, skryptu uczelnianego oraz publikacji zewnętrznych, monografii i artykułów z zakresu zarządzania i organizacji, controllingu, bezpieczeństwa organizacji, sylwetki współczesnego menedżera, zarządzania jakością oraz nowoczesnych koncepcji i metod zarządzania.

**MŁ. BRYG. DR ANETA KUŁAKOWSKA** – ukończyła studia doktoranckie w Instytucie Zarządzania ryzykiem na Akademii Finansów. Od 1999 roku jest pracownikiem Szkoły Głównej Służby Pożarniczej w Warszawie. Zajmuje stanowisko adiunkta na Wydziale Inżynierii Bezpieczeństwa i Ochrony Ludności. Wykładowca teorii ekonomii, bezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa ekonomicznego. Autorka licznych publikacji w zeszytach naukowych SGSP oraz artykułów i monografii w zakresie bezpieczeństwa organizacji, bezpieczeństwa ekonomicznego i finansowego. Obszar zainteresowań naukowych to nauki społeczne (bezpieczeństwo, bezpieczeństwo ekonomiczne, ekonomia) oraz nauki o zarządzaniu.

**BEATA SADZIŃSKA** – absolwentka Wydziału Inżynierii Bezpieczeństwa Pracy na Politechnice Łódzkiej. Ukończyła studia magisterskie o kierunku Inżynieria Bezpieczeństwa Pożarowego w Szkole Głównej Służby Pożarniczej w Warszawie. Obecnie pracuje na stanowisku Specjalisty ds. BHP w jednej z międzynarodowych korporacji w branży telekomunikacyjnej. Główne obszary zawodowych działań to dostosowywanie warunków pracy do wymagań prawnych, odbiór maszyn, analizy zdarzeń wypadkowych, prowadzenie dokumentacji z zakresu BHP. W szczególności jednak interesuje się tematyką obserwacji zachowań pracowników i ich wpływu na bezpieczeństwo pracy, a także popularyzacją tematyki BHP oraz ochrony przeciwpożarowej w zakładach pracy.