

PROBLEMY KSZTAŁTOWANIA SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W BUDOWNICTWIE

Jerzy OBOLEWICZ*

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Politechnika Białostocka, ul. Wiejska 45 A, 15-351 Białystok

Streszczenie: W pracy scharakteryzowano problemy kształtowania systemu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w budownictwie oraz podano propozycje uporządkowania i syntetycznego ujęcia czynników wpływających na bezpieczeństwo i ochronę zdrowia oraz zasad, działań, priorytetów i procedur w obszarze bioz, a także określenie podstawowych założeń i zasad projektowania i wdrażania tego systemu w budownictwie.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo i ochrona zdrowia (bioz), czynniki wpływające na bioz, założenia i zasady projektowania i wdrażania systemu zarządzania bioz-em, budownictwo.

1. Wprowadzenie

W budowlanym środowisku pracy zawsze istnieje ryzyko narażenia człowieka na czynniki szkodliwe, uciążliwe lub niebezpieczne niezależnie od rodzaju, formy, zakresu i charakteru prowadzonych robót. Rodzaj zagrożeń wynika ze specyfiki tej branży, zaś zagadnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników budowlanych wymagają podejścia systemowego w zarządzaniu organizacją. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia w pracy stają się integralną częścią funkcjonowania przedsiębiorstwa budowlanego i mają coraz większy wpływ nie tylko na wynik ekonomiczny organizacji, ale również na zadowolenie pracowników (Ejdys i in., 2008).

Dotychczasowe standardy bezpieczeństwa i higieny pracy w budownictwie już nie wystarczają. Koniecznym staje się uwzględnianie zmian zachodzących w otoczeniu zewnętrznym, w tym zmian w obowiązujących aktach prawnych Unii Europejskiej (Dyrektywa EWG 89/391, 1989).

Do istotnych czynników otoczenia zewnętrznego wymuszających nowe podejście do bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w budownictwie należą:

- zjawisko globalizacji i wirtualizacji budownictwa, powodujące gwałtowne zmiany rynków regionalnych na ogólnosiwiatowe jako wynik postępu technicznego, wzrostu produktywności i narastającej konkurencji ujawniającej się udziałem globalnych firm budowlanych, takich jak np. Hochtief, Skanska, Ulma czy Harsco,

- szybki rozwój nowych technologii wznoszenia obiektów budowlanych, nowych materiałów oraz mechanizacji robót,
- wdrażanie dyrektyw unijnych do ustawodawstwa krajowego.

Wymóg utrzymania na odpowiednim poziomie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy w budownictwie wynika z obowiązujących aktów prawnych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z artykułem 66 Konstytucji RP „każdy ma prawo do bezpiecznych i higienicznych warunków pracy”. Sposób realizacji tego prawa oraz obowiązki pracodawcy określa ustawa oraz jej akty wykonawcze, które zostały dostosowane do prawa Unii Europejskiej. W krajach UE istnieje zwyczaj dokonywania okresowej kontroli warunków pracy i przeglądów stanowisk pracy. W Polsce nie jest ten zwyczaj rozpowszechniony. Jedną z głównych przyczyn takiego stanu rzeczy jest brak efektywnych narzędzi do prowadzenia działań w tym zakresie. Jednak w ostatnich latach propaguje się systemy, w których poprzez tworzenie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy osiąga się korzystne wyniki działalności (Ejdys i in., 2006). Należą do nich systemy zarządzania jakością (PN-N-9000 *Podstawy i terminologia*, 2006; PN-N 9001 *Wymagania*, 2009; PN-N 9004 *Wytyczne doskonalenia funkcjonowania*, 2001), ochroną środowiska (PN-N 14001 *System zarządzania środowiskowego*, 2005), bezpieczeństwem i higieną pracy (PN-N 18 001 *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania*, 2004; PN-N 18 004 *Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wytyczne*, 2001) oraz

* Autor odpowiedzialny za korespondencję. E-mail: j.obolewicz@pb.edu.pl

Wytyczne Między-narodowej Organizacji Pracy (MOP) (ILO – OSH, 2001). Wytyczne MOP zostały opracowane w celu zwiększenia ochrony pracowników przed zagrożeniami oraz do wyeliminowania związanych z pracą wypadków, chorób zawodowych czy zdarzeń potencjalnie wypadkowych i mają one posłużyć do ustanowienia krajowych struktur systemowego zarządzania bezpieczeństwem i ochroną zdrowia oraz dostarczyć wskazówek do podejmowania dobrowolnych przedsięwzięć służących poprawie przestrzegania przepisów i norm w celu zapewnienia ciągłego doskonalenia działań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Podstawowy system ochrony pracy

Zgodnie z ustanowionymi normami, każde przedsiębiorstwo powinno opracować własny system monitorowania, oceny, kontroli i zarządzania bezpieczeństwem i ochroną zdrowia w pracy. Projektowanie systemów zarządzania, w tym zarządzania bezpieczeństwem i ochroną zdrowia wymaga określenia standardów, ich elementów składowych oraz ustalenia

mechanizmów generujących informacje o stanie tych elementów.

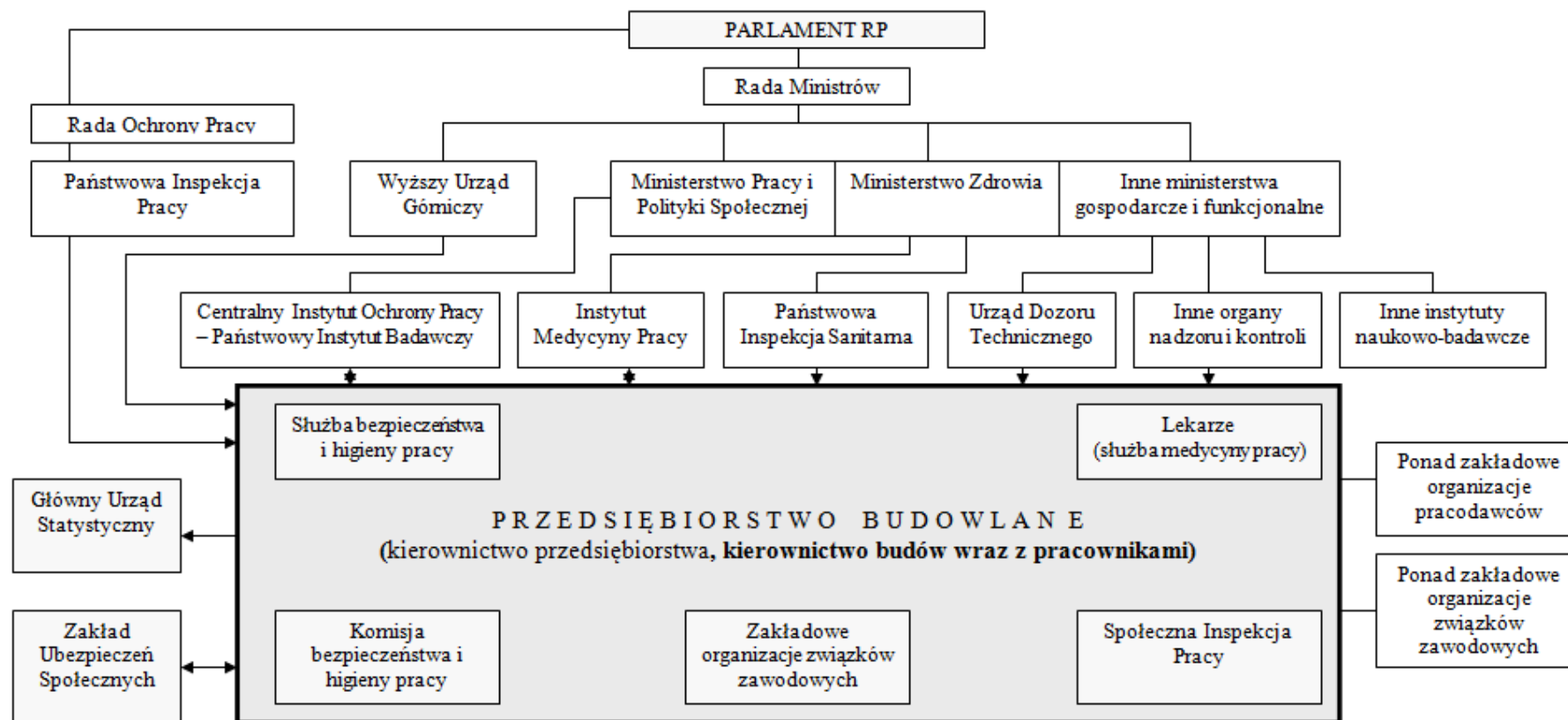
Bezpieczeństwo i ochronę zdrowia w pracy w budownictwie charakteryzuje wiele czynników ponadnarodowych, krajowych i branżowych, wchodzących w różne relacje (Obolewicz, 2011a). Ich identyfikacja, pomiar, znaczenie i standaryzacja stanowi złożony problem możliwy jednak do rozwiązania przy zastosowaniu podejścia systemowego, dzięki któremu można zaprojektować system zarządzania bezpieczeństwem i ochroną zdrowia w budownictwie. Jednym z nich jest system ochrony pracy w Polsce. W polskim systemie ochrony pracy wyróżnia się system prawny i system organizacyjny. Podstawy prawne i ich usytuowanie w hierarchii źródeł prawa przedstawiono w tablicy 1, zaś system organizacyjny ochrony pracy na rysunku 1.

Pierwszy podsystem, stanowiący integralną część gałęzi prawa, jaką jest prawo pracy, traktuje o normach prawnych i ich usytuowaniu w hierarchii źródeł prawa dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Drugi podsystem obrazuje system organizacji ochrony pracy na szczeblu państwa, zakładu oraz organów uczestniczących w tworzeniu, a także kontrolowaniu bezpieczeństwa i higieny pracy w Polsce.

Tab. 1. Podstawy prawne ochrony pracy w Polsce

Lp.	Kategoria przepisów	Źródło przepisów	Akty wykonawcze	Przykładowe przepisy szczegółowe
Konstytucja RP				
Kodeks pracy (dział X)				
			Akty wykonawcze do art. 273 ⁵ k.p.	Ogólne przepisy BHP Branżowe przepisy BHP Międzybranżowe przepisy BHP
Akty wykonawcze do działu X				
1	Przepisy powszechnie obowiązujące	Dotyczące organów nadzoru państwowego nad warunkami pracy		Ustawa o PIP Ustawa o IS
		Inne ustawy		Ustawa o dozorze technicznym
		Dotyczące warunków bhp w różnych sferach działalności		Prawo atomowe Prawo górnicze i geologiczne
		Polskie normy (PN) wydane na podstawie ustawy o normalizacji		Prawo budowlane Przepisy szczegółowe
2	Układowe przepisy pracy	Układy zbiorowe pracy	Dotyczące różnych branż	Przepisy szczegółowe
		Regulamin pracy	Dotyczące różnych rodzajów pracy	Przepisy i rozporządzenia szczegółowe
3	Zasady bhp	Inne ustawy	Rozporządzenia ...	Rozporządzenia szczegółowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie T. Wyka; Bezpieczeństwo i higiena pracy po nowelizacji prawa pracy; Warszawa, Wyd. Difin 1997



OTOCZENIE PRZEDSIĘBIORSTWA BUDOWLANEGO

Rys. 1. System organizacyjny ochrony pracy w Polsce

3. Działania na rzecz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w budownictwie

Zadowalający poziom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy w sektorze budownictwa zostanie osiągnięty, jeżeli dokona się wdrożenia pewnej liczby zasad wzajemnie od siebie zależnych na kilku poziomach, tj. na poziomie ogólnokrajowym, na poziomie przedsiębiorstwa i na poziomie budowlanych stanowisk pracy, (Obolewicz, 2011b). Wśród tych zasad należy wymienić:

- poszanowanie prawa budowlanego, ustaw i rozporządzeń oraz jasno określoną politykę, ustanawiającą obowiązki pracodawcy w zakresie określania i oceny, (w porozumieniu z przedstawicielami pracowników), charakteru i stopnia zagrożeń i/lub ryzyka dla pracowników budownictwa;
- podział odpowiedzialności między osobami zatrudnionymi na poziomie dyrekcji, kierownictwa budów i bezpośredniego nadzoru procesów budowlanych.

Przedsiębiorstwa budowlane znacznie różnią się pod względem rodzaju wykonywanych obiektów budowlanych, wielkości zatrudnienia, wykorzystywanej technologii, stabilności ekonomicznej i kultury. Różnice te nie zwalniają jednak ich z przestrzegania zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy, które pozwalają zapobiegać ryzyku obrażeń i chorób lub zmniejszać to ryzyko. W zapobieganiu ryzyku zawodowemu lub jego ograniczaniu w budownictwie należy kierować się ogólnymi zasadami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy z uwzględnieniem wytycznych Międzynarodowej Organizacji Pracy (ILO-OSH, 2001) i uregulowań UE (Obolewicz, 2009), które powinny być zapewnione na poziomie przedsiębiorstwa. Działania na poziomie przedsiębiorstwa, dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy powinny uwzględniać następujące priorytety:

- wykorzystanie materiałów, maszyn i technologii budowlanych pozwalających na wyeliminowanie ryzyka lub ograniczenie go do minimum;
- kontrolowanie działań u źródła, poprzez stosowanie odizolowania danego procesu lub zastosowanie prewencyjnych środków technicznych;
- stosowanie „bezpiecznych metod” pracy;
- używanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej.

Dla każdego stanowiska pracy w budownictwie powinny zostać opracowane procedury w zależności od jego specyfiki obejmujące postanowienia w zakresie:

- a) diagnozowania zagrożeń i oceny ryzyka,
- b) prewencyjnych środków technicznych,
- c) odzieży i sprzętu ochronnego,
- d) odpowiedniej informacji, w tym kart charakterystyk substancji niebezpiecznych,
- e) edukacji i szkolenia,
- f) podziału odpowiedzialności i mechanizmów konsultacyjnych,
- g) okresowej analizy poprawy stanu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy.

Procedury takie powinny być opracowane dla wszystkich etapów budowlanego procesu inwestycyjnego, tzn. przygotowania, realizacji inwestycji oraz eksploatacji obiektu budowlanego (Połoński, 2009). Opracowanie tych procedur i ich wdrożenie powinno być przedmiotem konsultacji z pracownikami i ich przedstawicielami, aby mogli wykorzystać wiedzę jaką nabyli dzięki swemu doświadczeniu.

4. Zasady kształtowania systemu zarządzania bezpieczeństwem i ochroną zdrowia w budownictwie

Zaprojektowanie i wdrożenie skutecznego systemu zarządzania bezpieczeństwem i ochroną zdrowia w budownictwie danego kraju wymaga wspólnego zaangażowania we wszystkich etapach procesu inwestycyjnego (ILO-OSH, 2001):

- a) kompetentnych władz krajowych,
- b) pracodawców,
- c) pracowników i ich przedstawicieli we wszystkich etapach procesu inwestycyjnego.

Kompetentne władze po konsultacji z reprezentantami organizacji pracodawców i związków zawodowych powinny:

- zabronić lub ograniczyć stosowanie niektórych niebezpiecznych procesów lub materiałów w procesie budowlanym,
- wymagać zgłoszenia lub uzyskania pozwolenia na działanie, zanim procesy lub materiały będą stosowane,
- określić grupy pracowników, którym nie wolno stosować pewnych procesów lub materiałów ze względu na bezpieczeństwo i zdrowie.

Pracodawcy mają określone obowiązki w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników. Do podstawowych z nich należą:

- stosowanie niezbędnych środków w związku z zagrożeniami i ryzykiem podczas wykonywania produkcji budowlanej, w tym odpowiednich norm i zaleceń, które zostały wydane, zatwierdzone lub przyjęte przez kompetentne władze;
- zapewnienie miejsca pracy, instalacji sprzętu, narzędzi i maszyn oraz organizowanie pracy w taki sposób, aby eliminować lub ograniczać zagrożenie związane z produkcją budowlaną;
- sporządzenie w formie pisemnej programów i postanowień w ramach ogólnej polityki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy, jak również odpowiedzialności wynikającej z tych ustaleń;
- dokonanie oceny zagrożeń i ryzyka dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w porozumieniu z pracownikami i/lub ich przedstawicielami oraz podejmowanie wszelkich środków niezbędnych do wyeliminowania lub ograniczenia ryzyka dla zdrowia i bezpieczeństwa wynikającego z oceny;

- zapewnienie minimalnych wymagań bhp w stosunku do pracowników (zgodnych z postanowieniami ustawodawstwa krajowego) poprzez:
 - a) prowadzenie regularnego nadzoru środowiska pracy i stanu zdrowia pracowników;
 - b) odpowiednią i kompetentną kontrolę sposobów wykonywania pracy;
 - c) edukację i szkolenia w zakresie ryzyka związanego z produkcją budowlaną dla personelu kierowniczego i nadzorującego, pracowników i przedstawicieli pracowników odpowiedzialnych za bezpieczeństwo i ochronę zdrowia;
 - d) odpowiednie działania w nagłych wypadkach, w tym pierwszej pomocy.

Pomocnym w utrzymaniu wymaganego poziomu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w budownictwie może być system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (ILO-OSH, 2001). System ten powinien obejmować następujące główne elementy: politykę, organizowanie, planowanie i wdrażanie, ocenę oraz działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W przypadku kiedy pracodawcą jest przedsiębiorstwo krajowe lub ponadnarodowe, zarządzające więcej niż jedną budową, powinny być oddzielnie dla każdej budowy podjęte środki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pozwalające zapobiegać zagrożeniom i ryzyku dla bezpieczeństwa i zdrowia oraz powinna być zapewniona ochrona przed ryzykiem wszystkich pracowników bez dyskryminacji. Należy pamiętać, że przedsiębiorstwa ponadnarodowe we wszystkich krajach, w których prowadzą działalność, powinny przekazywać pracownikom i przedstawicielom pracowników oraz przekazywać organizacjom pracodawców i związkowi zawodowym informacje na temat norm dotyczących ryzyka, które są stosowane w ich lokalnej działalności oraz tych, które są stosowane w innych krajach.

Pracodawcy powinni upewnić się, że:

- przestrzegane są przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy,
- stosowane są bezpieczne techniki pracy,
- maszyny i sprzęt utrzymywane są w odpowiednim stanie,
- zapewnione jest szkolenie w zakresie użytkowania i konserwacji środków ochrony indywidualnej,
- personel kierowniczy i nadzorujący oraz pracowniczy posiadają niezbędne kompetencje do wykonywania swoich zadań.

W obszarze bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy określono również podstawowe wytyczne dla personelu kierowniczego i nadzorującego, tj.:

- stosowanie polityki przedsiębiorstwa w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia szczególnie poprzez dobór i stosowanie odpowiedniego wyposażenia, metod i organizacji pracy oraz utrzymania odpowiednich kompetencji;
- czuwanie nad tym, aby pracownicy byli informowani i zostali przeszkoleni w zakresie polityki, procedur i wymagań dotyczących bezpieczeństwa i zdrowia;
- wydawanie swoim podwładnym jasnych i dokładnych poleceń przy powierzaniu im zadania do wykonania;

- dopilnowanie, aby praca była planowana, organizowana i wykonywana w sposób eliminujący lub ograniczający do minimum ryzyko wypadku i narażenie pracowników na warunki mogące spowodować obrażenia lub zaszkodzić ich zdrowiu;
- ocena podczas przeprowadzania kontroli, czy pracownicy i/lub ich przedstawiciele nie potrzebują dodatkowych instrukcji lub szkolenia;
- koordynowanie działań pracowników, szczególnie w przypadku nieprzestrzegania regulaminu lub praktycznych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy, jeżeli nie przyniosą one rezultatów to zgłaszanie ich do hierarchicznego przełożonego.

Pracownicy winni współpracować z pracodawcami w sposób zapewniający wywiązywanie się z obowiązków i odpowiedzialności oraz reagować w przypadku nieprzestrzegania regulaminu lub zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy poprzez natychmiastowe podjęcie środków korygujących. Pracownicy powinni być zobowiązani do:

- przestrzegania wymagań dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy;
- podejmowania środków w celu wyeliminowania lub ograniczenia ryzyka (zagrożeń) dla nich samych i dla innych osób podczas produkcji budowlanej, szczególnie dbając o odzież ochronną, instalacje, wyposażenie jakie zostało im udostępnione;
- sygnalizowania sytuacji lub warunków mających wpływ na indywidualne wyposażenie pracowników;
- współpracy z innymi pracownikami i pracodawcą, aby każdy z nich mógł się wywiązywać z obowiązków i odpowiedzialności zgodnie z ustawodawstwem krajowym.

Pracownicy powinni uczestniczyć w programach informacyjnych i szkoleniowych organizowanych przez pracodawcę lub wymaganych przez kompetentne władze oraz stosować podczas pracy nabytą wiedzę i umiejętności z dziedziny bezpieczeństwa i ochrony zdrowia a także uczestniczyć w konsultacjach i współpracować z pracodawcami. Pracownikom i ich przedstawicielom powinno się również określić prawo do:

- zapraszania ich na konsultacje dotyczące wszelkich zagrożeń i ryzyka dla bezpieczeństwa i zdrowia występujących podczas produkcji budowlanej;
- podejmowania działań, we współpracy z pracodawcą, w celu ochrony siebie samych i innych pracowników przed zagrożeniami lub ryzykiem dla bezpieczeństwa i zdrowia w procesie budowlanym;
- brania udziału w ocenie zagrożeń i ryzyka, powodowanych przez niektóre czynniki niebezpieczne dla zdrowia i życia oraz w pomiarach kontrolnych i wszelkich niezbędnych badaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- uczestniczenia we wprowadzaniu lub rozszerzaniu nadzoru stanu zdrowia pracowników oraz uczestniczenia i współpracy przy jego realizacji;
- sygnalizowania zagrożeń lub ryzyka dla bezpieczeństwa i zdrowia występujących podczas produkcji budowlanej;

- odwoływania się do kompetentnych władz, jeżeli pracodawca stosuje środki niewystarczające do zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy;
- unikania zagrożeń związanych z produkcją budowlaną;
- skierowania do innej pracy, jeżeli stan warunków pracy naraża ich na ryzyko oraz otrzymania odpowiedniego odszkodowania z tego tytułu;
- korzystania z odpowiedniej opieki medycznej.

Strony powinny ze sobą konstruktywnie współpracować, aby osiągnąć wymagany stan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy. Zgodnie z prawem budowlanym (Prawo budowlane, 2010) współpraca ta dotyczy:

- uczestników procesu budowlanego (inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego, projektanta, kierownika budowy lub kierownika robót) w zakresie:
 - a) zorganizowania procesu budowy (inwestor);
 - b) sporządzania informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (informacji BIOZ) ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego (projektant);
 - c) sporządzenia lub spowodowania sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu BIOZ) przed rozpoczęciem budowy oraz koordynowania działań zapewniających przestrzeganie podczas wykonywania robót budowlanych zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (kierownik budowy lub kierownik robót);
 - d) bezpiecznego użytkowania obiektu zgodnie z obowiązującym prawem (właściciel lub zarządca obiektu budowlanego).
- pracodawców, którzy podczas wywiązywania się ze swoich obowiązków powinni możliwie najściślej współpracować z pracownikami i/lub ich przedstawicielami;
- pracowników, którzy powinni współpracować ze sobą i ze swoimi pracodawcami w wywiązywaniu się z zobowiązań oraz przestrzeganiu zalecanych procedur i sposobów pracy;
- dostawców, odbiorców i kooperantów którzy powinni udostępnić osobom zainteresowanym wszelkie istotne informacje niezbędne do oceny zagrożenia lub ryzyka dla bezpieczeństwa i zdrowia mogącego wynikać z czynników występujących podczas prowadzenia robót budowlanych.

5. Podsumowanie

Kształtowanie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w budownictwie powinno być integralną częścią w procesach zarządzania przedsiębiorstwami budowlanymi, a każda budowa niezależnie od rozmiarów i zakresu robót powinna być objęta restrykcyjnymi przepisami w celu zachowania bezpieczeństwa, które należy uwzględnić już w projekcie technologii i organizacji robót. Bezpieczeństwo i ochrony zdrowia w pracy powinna odzwierciedlać się w poczuciu

odpowiedzialności każdego pracownika budowy za sprawy bhp, a to z kolei przekłada się na codzienną pracę na budowie. Wymiernym efektem spełnienia wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia mogą być m.in. zmniejszające się wskaźniki wypadkowości i wzrost wydajność pracowników budowlanych. Można to osiągać m.in. poprzez:

- dopilnowanie odbycia badań lekarskich i kompletu szkoleń, przy czym powinny być przeprowadzone szkolenia stanowiskowe, zapoznanie się z oceną ryzyka na danym stanowisku i instrukcjami przeciwpożarowymi;
- wprowadzenie ewidencji czasu pracy oraz wstępu na budowę, np. poprzez elektroniczny system kontroli wstępu i monitoringu budowy, pracownicy lub odwiedzający budowę za pomocą karty na bramce potwierdzają swoją tożsamość oraz aktualność badań lekarskich i szkoleń, takie postępowanie uniemożliwia wstęp na budowę osobom nieupoważnionym oraz kontrolę, czy odpowiednie dokumenty pracowników są aktualne;
- kontrolowanie sprawności sprzętu budowlanego, urządzeń elektrycznych, rusztowań, drabin czy przewodów budowlanych, każdy sprzęt powinien mieć oddzielną dokumentację (jeżeli jest to wymagane przepisami), instrukcję obsługi (z którą musi się zapoznać operator/pracownik) oraz aprobatę Urzędu Dozoru Technicznego (jeżeli jest taka wymagana);
- zabezpieczenia zbiorowe (siatki na rusztowaniach, wyznaczone strefy zagrożeń, pomosty, schodnie, zadaszenia przejść, zabezpieczenia otworów w stropach), które są kolejnym elementem używanym w celu zapewnienia bezpieczeństwa;
- dopilnowanie używania środków ochrony indywidualnej (kaski ochronne, obuwie budowlane, rękawice ochronne, okulary, nauszники, szelki, maski czy kombinezony chroniące przed środkami chemicznymi) przez wszystkich pracowników;
- wyznaczenie i oznakowanie dróg ewakuacyjnych na budowie, ważne jest, aby załoga była zapoznana z ich organizacją, a plany ewakuacji były umieszczone w widocznych miejscach.

Literatura

- Dyrektywa EWG 89/391 (1989) w sprawie wprowadzenia środków w celu zwiększenia bezpieczeństwa i poprawy zdrowia pracowników podczas pracy.
- Ejdys J., Kobylińska U., Lulewicz A. (2006). Zintegrowane systemy zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy. Teoria i praktyka. Wyd. Centrum Zrównoważonego Rozwoju i Zarządzania Środowiskiem, *Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej*, Białystok, 264-327.
- Ejdys J., Lulewicz A., Obolewicz J. (2008). System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. W: Zarządzanie bezpieczeństwem w przedsiębiorstwie. *Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej*, 51-90.
- ILO-OSH (2001). Wytyczne Międzynarodowej Organizacji Pracy.

- Obolewicz J. (2009). Wpływ wejścia Polski do UE na ochronę pracy w sektorze budowlanym. *Zarządzanie i edukacja*, 63/2009, 81-96.
- Obolewicz J. (2011a). Zarządzanie ochroną zdrowia na budowach w UE cz. 1. *Praca i Zdrowie*, 4/2011, 31-34.
- Obolewicz J. (2011b). Kto za co odpowiedzialny: zadania, kompetencje i odpowiedzialność na budowie w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. *Praca i Zdrowie*, No 3/2011, 24-28.
- Połośki M. (2009). Kierowanie budowlanym procesem inwestycyjnym. *Wydawnictwo SGGW*, Warszawa, s. 18.
- Prawo budowlane (2010). Prawa i obowiązki uczestników procesu budowlanego, art.17-27.

THE PROBLEMS OF FORMATION OF SAFETY SYSTEM AND HEALTH PROTECTION ON THE BUILDING INDUSTRY

Abstract: The paper aim was to characterize the problems of formation safety system and health protection in the building industry. The proposal to ordering and synthesizing the factors that affect safety and health protection was described in the paper. Principles, actions, priorities and procedures within the area of safety and health were given, Basic concept and principles of design and implementation of system in the building industry were shown.

Pracę wykonano w Politechnice Białostockiej w ramach realizacji projektu badawczego finansowanego ze środków MNiSW w latach 2010-2013