

**Bożena Gajdzik**  
*Politechnika Śląska w Katowicach*

## **Cechy, miejsce i rola pracownika wiedzy w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy przedsiębiorstwa produkcyjnego**

Characteristic features of knowledge workers and his place and  
role in the work safety and hygiene management system of  
manufacturing enterprise

### **Streszczenie**

W artykule przedstawiono miejsce i rolę pracowników wiedzy w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Dokonując przeglądu literatury opisano charakterystyczne cechy pracowników wiedzy, eksponując ich znaczenie dla realizacji strategicznych celów systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie. Jako studium przypadku posłużyło produkcyjne przedsiębiorstwo hutnicze ArcelorMittal Poland. Korzystając z danych przez przedsiębiorstwo udostępnionych poszukiwano interakcji między realizacją szkoleń a poziomem wypadkowości.

**Słowa kluczowe:** *pracownicy wiedzy, system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.*

### **Abstract**

The aim of the article were the presentation of the question about place and role of workers' knowledge in the work safety and hygiene management system. In theory the characteristic features of knowledge worker were described. Particular parties of theory were adopted to practical solutions in metallurgical enterprises. As the case study was used the ArcelorMittal Poland company. On the base of its information the relations between workers training and work accidents was analysed.

**Keywords:** *knowledge workers, the work safety and hygiene management system.*

## 1. Wprowadzenie

W najnowszej literaturze z zakresu zarządzania podkreśla się znaczenie roli pracowników wiedzy w realizacji celów przedsiębiorstwa. Pojawiła się nowa kategoria specjalistów, posiadających wiedzę użyteczną dla funkcjonowania przedsiębiorstwa. T. H. Davenport [4] i P. Drucker [6] określają nową grupę mianem pracowników wiedzy (knowledge workers).

Zmienił się schemat funkcjonowania przedsiębiorstw produkcyjnych, które w XX wieku stawiały na technologię, produkcję i pracę fizyczną. Dla tradycyjnych przedsiębiorstw produkcyjnych liczyła się produkcja wyrobów. W XXI wieku nowoczesne przedsiębiorstwa produkcyjne stawiają na „produkcję” wiedzy. Ekonomiści uznają wiedzę za towar współczesnej gospodarki rynkowej [24]. Z pomocą dla rozwoju wiedzy w przedsiębiorstwach przychodzi koncepcja gospodarki opartej na wiedzy (knowledge-based economy), w której stawia się na rozwój bazy wiedzy i szeroko rozumianego kapitału intelektualnego (intellectual capital) [13, 8], którego cechuje połączenie wiedzy z innowacyjnością. Rozumienie innowacyjności w XXI wieku również uległo zmianie. Przez wiele lat ograniczane do inwestycji materialnych zostało współcześnie rozbudowane o inwestycje przedsiębiorstw w systemy, narzędzia i koncepcje zarządzania. Synonimem innowacyjności jest kreatywność. Pojawiała się nawet dyscyplina wiedzy określano jako innowatyka, czyli nauka o twórczym, kreatywnym myśleniu i jego prawidłowościach, a także metodach jego stymulacji, sposobach testowania, wdrażania itp. [25].

Nowe uwarunkowania funkcjonowania współczesnych przedsiębiorstw (komputeryzacja, rozwój sieci informacji, globalizacja biznesu itp.) zwróciły uwagę na znaczenie wiedzy w przedsiębiorstwach [21]. Podstawą sukcesu przedsiębiorstw stają się pracownicy posiadający wiedzę. Wiedza w przedsiębiorstwie ma głównie niematerialny wymiar, a zatem pojawiają się problemy z jej kwantyfikacją i oceną. J. Grodzicki posługuje się dwoma podstawowymi kategoriami oceny, tj. kosztami wytwarzania wiedzy i uzyskanymi przychodami (użyteczne efekty posiadania wiedzy) [8]. M. Juchnowicz [9] podkreśla potrzebę indywidualnego podejścia do procesu pomiaru wiedzy. W zależności od uwarunkowań i systemów, w których firma funkcjonuje należy podejść do oceny efektów wiedzy pracowniczej w sposób kompleksowy lecz z uwzględnieniem jej specyfiki.

Istotnym wyzwaniem w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, który stanowi temat niniejszych rozważań, jest dążenie

przedsiębiorstw do osiągnięcia celu strategicznego, jakim jest „zero wypadków w pracy”. Uwzględniając przytoczony cel strategiczny należy ustalić, jakie charakterystyczne cechy powinien posiadać pracownik wiedzy, funkcjonujący w przedmiotowym systemie, aby zmniejszyć poziom wypadkowości w przedsiębiorstwie produkcyjnym. Chodzi również o wskazanie miejsca pracowników wiedzy w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Przedmiotowe zagadnienia ujęto w części teoretycznej pracy. Natomiast w części praktycznej przedstawiono działania podejmowane w obszarze intensyfikacji wiedzy pracowniczej w produkcyjnym przedsiębiorstwie hutniczym ArcelorMittal Poland, dążącym do bezwypadkowej produkcji.

## **2. Pracownicy wiedzy - ujęcie definicyjne i ich charakterystyczne cechy**

Według definicji T.H. Davenporta [4] pracownikiem wiedzy jest osoba mająca wysoki stopień wiedzy specjalistycznej, wykształcenie i/lub doświadczenie, a wykonywana przez niego praca wymaga tworzenia, dystrybucji oraz wykorzystania wiedzy [3]. Z kolei P. Drucker podkreśla, że pracownik wiedzy wkłada w pracę to, czego się nauczył podczas systematycznej edukacji (pojęcia, idee i teorie). Jest on przeciwieństwem pracownika, który w trakcie pracy angażuje tylko umiejętności manualne lub siłę fizyczną [5]. J. Fazlagić podaje kompleksową definicję pracownika wiedzy, który jest połączeniem zdolności manualnych i społecznych z wiedzą fachową niezbędną do wykonywania pracy [10]. Pracownik wiedzy jest profesjonalistą w realizacji powierzonych mu zadań/funkcji [19]. Podstawowym celem pracownika wiedzy jest „pozyskiwanie, tworzenie, uszlachetnianie i wykorzystywanie wiedzy (...)” [19]. Pracownik wiedzy nie tylko konsekwentnie zdobywa wiedzę (uczy się przez całe życie), ale również pod jej wpływem zmienia swoje zachowanie, aby lepiej dopasować się do wykonywania powierzonych mu zadań i/lub pełnionych funkcji.

W literaturze przedmiotu jest wiele wyszczególnień charakteryzujących pracownika wiedzy. Przyjmuje się, że pracownika wiedzy cechują: wysokie kwalifikacje zawodowe, kreatywność, elastyczność, mobilność, przedsiębiorczość, a przede wszystkim chęć zdobywania wiedzy [19]. Według A.K. Koźmińskiego pracowników wiedzy powinno cechować co najmniej pięć cech: 1) kapitał intelektualny (wiedza, doświadczenie), 2) kapitał społeczny (kontakty, pozycja społeczna), 3) udokumentowane kwalifikacje (dyplomy, certyfikaty), 4) udokumentowane osiągnięcia (patenty), 5) dobra sytuacja

materialna, jako wyznacznik niezależności i wyraz wartości wiedzy [16]. P. Drucker podkreśla, że pracownicy wiedzy są zwykle specjalistami w danej dziedzinie [7]. Natomiast M. Morawski nazywa ich profesjonalistami [19]. Profesjonalistę cechuje zbiór umiejętności, pozwalających mu na samodzielne wykonywanie złożonych, nierutynowych zadań, które często mają charakter zadań eksperckich. Profesjonalizm jest wynikiem wykształcenia, uzupełnianego samokształceniem oraz praktyki zawodowej [25]. Dla pracownika wiedzy ważne jest pozyskiwanie nowych pakietów wiedzy, cennych praktycznych umiejętności, nabywanie doświadczenia, zdobywanie nowych kontaktów, nawiązywanie nowych relacji itp. Pracownik wiedzy gromadzi informacje, tworząc własne bazy danych. Pracownik wiedzy posiada zdolność do wykorzystania informacji do konkretnego działania. Samodzielnie również wykonuje pracę, bardzo chętnie przyjmuje ambitne zadania do wykonania, wybierając metody i techniki ich realizacji [19]. Samodzielność i niezależność to istotne cechy pracownika wiedzy. A.K. Koźmiński określa pracownika wiedzy jako „wolnego najemity” czyli osoby, która sprzedaje swoje kompetencje różnym najemcom [16]. Aby zatrzymać pracowników wiedzy w przedsiębiorstwie trzeba stworzyć im odpowiednie warunki sprzyjające wykorzystaniu ich potencjału, tj. [11] [9]: 1) motywacja, pozwalająca pracownikowi wiedzy funkcjonować w przekonaniu, że jego wiedza ma istotne znaczenie dla rozwoju firmy, 2) szkolenia, zapewniające dostęp do nowych pakietów wiedzy, 3) nastawienie firmy na innowacje, aby umożliwić pracownikowi kreowanie nowych rozwiązań i podejmowanie inicjatywy zmian, 4) płynność ról i zakres obowiązków – pracownik wiedzy musi samodzielnie zarządzać własną wiedzą i mieć pewną autonomię w działaniu, 5) środowisko pracy oparte na zaufaniu, aby pracownik wiedzy czuł się komfortowo i mógł koncentrować się na samomotywującej się kreatywności (self-motivated creativity) [22], 6) dostęp do systemów informatyczno-komputerowych – pracownik wiedzy pracuje za pomocą komputera i sieci teleinformatycznych [10]. Wymienione uwarunkowania nie zamykają listy działań, które podejmują przedsiębiorstwa, aby zatrzymać pracowników wiedzy. J. Fazagić [19] podkreśla, że pracownicy wiedzy mają bardzo wysokie oczekiwania w stosunku do pracodawcy, zatem trudno ich zatrzymać w firmie. Przedsiębiorstwa starają się ich zatrzymać lecz pracowników wiedzy cechuje wewnętrzny niepokój, wynikający z faktu, że bardzo często mają wyższy poziom wiedzy niż aktualne potrzeby organizacji. Należy również podkreślić, że praca pracowników wiedzy jest trudno mierzalna. Wyniki ich pracy ujawniają się najczęściej w długim okresie czasu, z dużym opóźnieniem

w stosunku do implementowanych działań z ich strony. Pracownicy wiedzy oczekują natychmiastowych efektów, a nie tak jak to bywa w rzeczywistości, mozolnego wspinania się po drabinie kariery zawodowej i walki z przeciwnościami losu. Bardzo często, aby zapewnić sobie „dobre” warunki życiowe pracują dla kilku firm i/lub otrzymują wynagrodzenie nie tylko z pracy najemnej, ale również z działalności naukowej (prawa autorskie), honoraria z patentów itp. Można również spotkać się z stwierdzeniem, że pracownicy wiedzy są pasjonatami, zaabsorbowani procesem zdobywania wiedzy, co może być związane z działaniami dodatkowymi na rzecz firmy (podejmowanie dobrowolnych wysiłków na rzecz firmy), wykraczających poza formalne obowiązki [1].

Obszernie na temat cech pracownika wiedzy wypowiada się J. Fazagić [11], który twierdzi, że pracownika wiedzy cechują: 1) pozyskiwanie wciąż nowej wiedzy poprzez proces nieustannego uczenia się, 2) pragmatyzm, czyli dostrzeganie możliwości zastosowania wiedzy, 3) dojrzałość innowacyjna - spożytkowanie wiedzy do nowych rozwiązań, 4) samodzielność i niezależność w realizacji powierzonych zadań i/lub pełnionych funkcji, 5) mobilność - łatwość realizacji nowych zadań w różnych miejscach, zespołach i przedsiębiorstwach, 6) profesjonalizm w działaniu - budowanie kompetencji pracowniczych na zasobach wiedzy. Pracownik wiedzy jest świadomy własnego potencjału, posiada autorytet w miejscu pracy i poza nim oraz reprezentuje odpowiedni poziom kultury pracy. Pracownik wiedzy jest zaangażowany w działania przedsiębiorstwa. Jest osobą obdarzoną zaufaniem zawodowym i społecznym [19].

Reasumując, pracownik wiedzy jest specyficznym zasobem przedsiębiorstw, którego kapitałem jest wiedza, pozwalająca mu rozwiązywać problemy i/lub podejmować decyzje. Wiedza oparta jest przede wszystkim na wnioskowaniu na podstawie zgromadzonych informacji [2]. Posiadając ją pracownik pragnie ją zużytkować dla zwiększania efektywności funkcjonowania przedsiębiorstw. Przedsiębiorstwa muszą stworzyć odpowiednie warunki, aby umożliwić pracownikom wiedzy przetransponowanie nieuchwytej i ulotnej wiedzy w konkretne działania w przedsiębiorstwie.

### **3. Miejsce i rola pracowników wiedzy w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy**

Pozyskiwanie i rozwój wiedzy w przedsiębiorstwach staje się nieodłącznym aspektem ich strategicznego rozwoju oraz doskonalenia systemów zarządzania, w tym systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Wiedza w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy jest wkomponowana w podsystem komunikowania się, a jego podstawą jest proces systematycznego i aktywnego gromadzenia wiedzy w przedsiębiorstwie i jej przekazywania pracownikom [23]. Proces ten musi przebiegać w sposób zorganizowany i systematyczny, aby można było kreować, zbierać, organizować i przekazywać wiedzę w dążeniu do osiągnięcia celu produkcji bezwypadkowej („zero wypadków”). Wiedza pracownicza potrzebna jest na wszystkich etapach konstruowania systemu. Uwzględniając model systemu bezpieczeństwa i higieny pracy przyjęty w normie PN-N-18001:2004 te etapy to: 1) wprowadzenie do systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (przegląd wstępny) [pkt. 4.1 normy], 2) zaangażowanie kierownictwa oraz polityka bezpieczeństwa i higieny pracy, a także współudział pracowników [pkt. 4.2], 3) planowanie systemu z uwzględnieniem wymagań ogólnych, prawnych oraz z ustaleniem celów ogólnych i szczegółowych systemu, w tym również planowanie działań [pkt. 4.3], 4) wdrażanie i funkcjonowanie systemu [pkt. 4.4.], 5) sprawdzanie oraz działania korygujące i zapobiegawcze [pkt. 4.5], 6) przegląd wykonywany przez kierownictwo [pkt. 4.6 normy], 7) ciągłe doskonalenie systemu oparte na cyklu E. Deminga PDCA [pkt.4.7]. Norma PN-N 18001 stwarza szanse dla pracowników wiedzy, poprzez uczestnictwo w tworzeniu i doskonaleniu systemu.

W realizacji przyjętej przez przedsiębiorstwo polityki bezpieczeństwa i higieny pracy najwyższe kierownictwo powinno zapewnić współudział pracowników, czyli partycypację pracowniczą obejmującą konsultacje z pracownikami oraz ich informowanie w zakresie aspektów bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z pracą. Już na tym etapie budowy systemu pracownicy wiedzy mogą przekazać kadrze kierowniczej informacje na temat okoliczności i przyczyn wypadków, identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka zawodowego na poszczególnych stanowiskach pracy. Pracownik wiedzy posiada bowiem doświadczenie zawodowe, którego efektem jest wiedza o środowisku pracy. Planując system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy pracownik wiedzy powinien zachęcać innych pracowników do dzielenia się z pracodawcą wiedzą o problemach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Budując system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy pracownik wiedzy uczestniczy aktywnie w działaniu, jakim jest audyt wewnętrzny przedsiębiorstwa i/lub jest członkiem zespołu odpowiedzialnego za inicjowanie i koordynację działań w ramach systemu. Chętnie bierze udział w szkoleniach pozwalających im uzyskać uprawnienia audytora wiodącego. Przy planowaniu systemu zarządzania

bezpieczeństwem i higieną pracy muszą być ustalone cele ogólne i szczegółowe. Formułując je przedsiębiorstwo powinno zaangażować przede wszystkim pracowników wiedzy, przypisując ich do konkretnych celów jako osoby odpowiedzialne za ich realizację.

Na etapie wdrażania i funkcjonowania systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy pracownik wiedzy może pełnić funkcję pełnomocnika najwyższego kierownictwa do spraw systemu. Zaleca się, aby najwyższe kierownictwo wyznaczyło go spośród kadry kierowniczej. Pełniąc funkcję pełnomocnika (koordynatora ds. systemu), pracownik wiedzy ma możliwość wykazywania się umiejętnością godzenia obowiązków (niezależnie od innych obowiązków ma jeszcze zakres zadań dotyczących systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy), zdolnościami koncepcyjnymi, analitycznymi przy ustanawianiu, wdrożeniu i utrzymywaniu systemu zgodnie z ustalonymi wymogami. Pracownik wiedzy promuje system i zachęca innych pracowników do współdziałania w działaniach na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy [17].

Pracownicy wiedzy powinni uczestniczyć przy opracowywaniu dokumentacji systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, a w szczególności przy opracowywaniu istotnych dla systemu procedur. Dokumentacja systemu może być zgromadzona w formie papierowej lub elektronicznej. Pomocnym narzędziem dokumentacyjnym są katalogi procedur zapisane w wersji elektronicznej i/lub cała księga systemu.

Konstruując system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w oparciu o normę PN-N 18001:2004 przedsiębiorstwo ma do dyspozycji dwa podstawowe podsystemy, zapewniające rozwój i przesyłanie wiedzy. Są to motywacja i komunikowanie się. Przyjmując definicję podręcznikową motywowanie polega na stosowaniu różnorodnych form zachęcania pracowników do jak najlepszego wykonywania postawionych przed nimi celów i zadań [17]. W odniesieniu do pracowników wiedzy stosowane motywatory powinny zachęcać ich do ujawniania posiadanej wiedzy i nagradzać tych pracowników, którzy dzielą się wiedzą. Z kolei w systemie komunikowania się mechanizmy przesyłania wiedzy powinny być dostosowane do rodzaju wiedzy i specyfiki funkcjonowania przedsiębiorstwa. Należy jednak pamiętać, aby zapewnić pracownikom wiedzy dostęp do systemów informatyczno-komputerowych, ułatwiając im zdobywanie wiedzy i dzielenie się nią (wiedzę można przesyłać w postaci elektronicznej). Ważne jest także, aby pracownicy wiedzy mieli dostęp do zdedyfikowanych źródeł informacji (podręczniki, bazy danych, szkolenia, zastępstwa, staże zagraniczne, crossing stanowiskowy itp.).

Stosowane w przedsiębiorstwie metody i środki motywowania pracowników wiedzy oraz komunikowania się powinny ułatwiać im angażowanie się w poprawę bezpieczeństwa i higieny pracy. Budowanie zaangażowania pracowniczego jest coraz częściej koncepcją zarządzania przedsiębiorstwem stosowaną w wielu firmach. Właściciele przedsiębiorstw oczekują od pracowników uczestnictwa w podejmowaniu decyzji, twórczego myślenia, elastyczności zachowań oraz ciągłego doskonalenia organizacji pracy i procesów operacyjnych [15]. Pierwszymi pracownikami, którzy chętnie angażują się w zarządzanie firmą są pracownicy wiedzy. Ich wartość indywidualna pozwala im współdecydować o przedsiębiorstwie i dostarczać unikatowego wkładu w postaci wiedzy twórczej.

W systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy występuje charakterystyczna zależność, że bezpieczne i właściwe warunki higieny pracy sprzyjają budowaniu zaangażowania pracowniczego, a jednocześnie zaangażowanie pracownicze umożliwia ciągłe doskonalenie systemu. Zamknięta pętla relacji pomiędzy bezpieczeństwem i środowiskiem pracy a zaangażowaniem staje się swoistym motywatorem dla pracowników wiedzy, którzy będą inicjatorem zmian w systemie. Pracowników wiedzy uznaje się za osoby odważne, które manifestują swoje niezadowolenie z warunków pracy, proponując jednocześnie nowe kierunki działań. Ich wiedza na temat nieprawidłowości w zakresie funkcjonowania systemu powinna być wykorzystana przez pracodawcę przy podejmowaniu decyzji dotyczących doskonalenia systemu.

Szczególną cechą pracownika wiedzy jest myślenie pro aktywne, oznaczające się umiejętnością wyprzedzenia rzeczywistości. Pracownik wiedzy chce „przekraczać wszelkie granice”, podsuwa pomysły, które na danym etapie rozwoju firmy wydają się być nierealne, ale warto je rozważyć, aby zapewnić sukces firmy w przyszłości. W przypadku systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy to perspektywiczne spojrzenie na firmę można wykorzystać na etapie sprawdzania funkcjonowania i ciągłego doskonalenia systemu. Pracownicy wiedzy mogą wchodzić w skład różnych organów kontrolnych i doradczych pracodawcy. Pracownicy wiedzy mogą być audytorami systemu, osobami wyznaczonymi przez pracodawcę za działania korygujące i zapobiegawcze, a przypadku gdy należą do kadry najwyższego kierownictwa również poprzez udział w przeglądach systemu.

Ciągłe doskonalenie systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy stwarza pracownikowi wiedzy szansę do takiego zastosowania wiedzy, aby system usprawnić w celu osiągnięcia poprawy wszystkich działań związanych



z bezpieczeństwem i higieną pracy, zgodnie z przyjętą polityką bezpieczeństwa i higieny pracy przedsiębiorstwa. Pracownicy wiedzy są aktywnymi uczestnikami burzy mózgów, zespołów zarządzających projektami czy zespołów oceniających ryzyko na poszczególnych stanowiskach pracy.

Reasumując, pracownicy wiedzy wykazują dużą aktywność i inicjatywę, gotowość do działań, które to cechy należy wykorzystać planując, wdrażając i doskonaląc system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymienione kluczowe cechy podbudowane są wiedzą, która pozwala im włączyć się w poprawę warunków pracy. Podstawowe role jakie może pełnić pracownik wiedzy w systemie to: współtwórca systemu, inicjator zmian, propagator nowych rozwiązań i promotor systemu.

#### **4. Pakiety wiedzy pracowniczej w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy**

Pakiety wiedzy, jakie pracownik nabywa w procesie uczenia (system edukacji) i w trakcie pracy zawodowej pozwalają mu stopniowo stawać się pracownikiem wiedzy. W poszczególnych sektorach przemysłu poszukuje się pracowników wyposażonych w wiedzę potrzebną na konkretnych stanowiskach pracy. Jest to wiedza techniczno-technologiczna pozwalająca pracownikowi funkcjonować w danej branży przemysłu (np. wiedza metalurgiczna, górnicza, komputerowa), najczęściej teoretyczna, którą poprzez zdobywanie zawodowego doświadczenia pracownik obudował wiedzą praktyczną (know-how). Te dwa podstawowe zasoby wiedzy podlegają rozbudowie o kolejne pakiety, które są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania w przedsiębiorstwie.

Do podstawowych pakietów wiedzy potrzebnych pracownikom w systemach zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy należą między innymi:

- podstawy prawne zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (przedmiotowe dyrektywy Unii Europejskiej, kodeks pracy, rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy, akty wykonawcze itp.),
- standardy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (wytyczne norm krajowych, np. PN-N 18001:2004, zagranicznych, np. BS OHSAS 18001:2007),
- założenia systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy przyjęte w przedsiębiorstwie (znajomość polityki bezpieczeństwa i higieny pracy, znajomość priorytetów dotyczących bezpieczeństwa pracy),

- dokumentacja systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (księga bezpieczeństwa pracy, wydziałowe procedury, instrukcje i zapisy bezpieczeństwa pracy),
- metodologia, szacowanie i ocena ryzyka zawodowego na danym stanowisku pracy (identyfikacja zagrożeń, środki zapobiegawcze),
- metodyka oceny stanu bezpieczeństwa pracy (wskaźniki częstości i ciężkości wypadków),
- organizacja pracy (sposoby postępowania w przypadku awarii i wypadków, w tym: zasady powiadamiania odpowiednich służb, drogi ewakuacji, udzielenie pierwszej pomocy).

Uzyskana wiedza powinna być wzbogacona informacjami o integracji systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy z systemem zarządzania jakością (ISO 9001:2008) i systemem zarządzania środowiskowego (ISO 14001:2004). Pozyskując wiedzę na temat zasad zapewnienia jakości wyrobów potrzebne są informacje o atrybutach wyrobów wynikające z norm i relacji klient-produkt. Do tego dochodzi wiedza o oddziaływaniu produkcji na środowisko (znajomość kluczowych aspektów środowiskowych, zasad postępowania z odpadami itp.).

Pozyskane pakiety wiedzy powinny być wsparte wiedzą zarządczą, która dostarcza informacji o nowoczesnych technikach i metody zarządzania przedsiębiorstwem. Narzędzia, takie jak: 5S, Kaizen, kanban, Just in Time, TBM, TPM, TQM i inne pozwalają na poprawę skuteczności i sprawności funkcjonowania przedsiębiorstwa produkcyjnego poprzez powiązania techniki i technologii z zarządzaniem. Nowe koncepcje zarządzania można opisać za pomocą następujących haseł: doskonalenie firmy, wyprzedzanie konkurentów, lepsze zaspakajanie potrzeb klientów, skracanie czasu procesów, odchudzanie zarządzania, wzorowanie się na lepszych itp. [26].

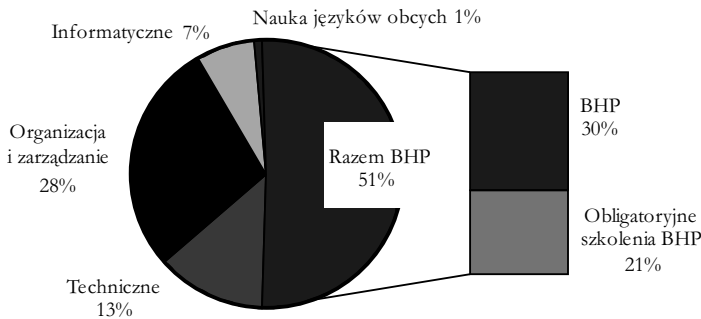
Przedstawione pakiety wiedzy nie wyczerpują całości wiedzy, jaką powinien posiadać pracownik w przedsiębiorstwie, stanowią jedynie bazę do budowy dalszych jej pakietów. Konsekwentne zdobywanie wiedzy i lepsze jej wykorzystanie jest uznawane za podstawowy paradygmat współczesnych organizacji. M.E. Mc Gill i J.W. Slocum twierdzą, że przedsiębiorstwo jest centralnym punktem współczesnych koncepcji zarządzania, o ile, „wie”, „rozumie”, „myśli” i „uczy się”[25]. Proces kształtowania cech pracownika wiedzy jest ciągły, bowiem człowiek uczy się przez całe życie.

## **5. Intensyfikacja wiedzy w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy – case study**

Jako studium przypadku posłużyło przedsiębiorstwo hutnicze Arcelor-Mittal Poland. Przedsiębiorstwo realizuje pełny cykl produkcyjny, a powstało na bazie Polskich Hut Sali. Obecnie firma zatrudnia około 10 tys. pracowników. Przedsiębiorstwo wchodzi w skład globalnej grupy kapitałowej ArcelorMittal, światowego producenta stali (77,5 milionów ton stali w 2009 roku). Na polskim rynku przedsiębiorstwo skupia 70% potencjału produkcyjnego hutnictwa. Pod marką ArcelorMittal przedsiębiorstwo działa od czerwca 2006 roku. Przyjmując rok połączenia się kapitału Mittala z Arcelorem za okres przejściowy dla funkcjonowania nowego przedsiębiorstwa, analizą w zakresie intensyfikacji wiedzy w obszarze poprawy bezpieczeństwa pracy objęto okres 2007-2010.

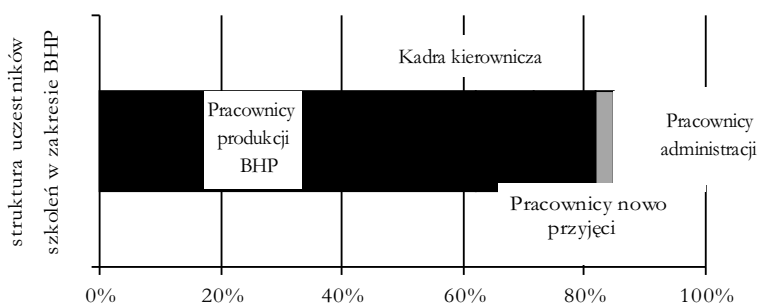
Przez pojęcie intensyfikacji wiedzy należy rozumieć jej systematyczne narastanie. Jest to proces ciągły i długookresowy. W odniesieniu do systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy podstawową formą przekazu wiedzy pracownikom są szkolenia. Tematyka szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy w analizowanym przedsiębiorstwie stanowi ponad 50% ogółu szkoleń (dane za 2010 rok). Część z tych szkoleń miała charakter obligatoryjny i wynikała z obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenia okresowe). Oprócz szkoleń obowiązkowych realizowane są: specjalistyczne kursy dla audytorów wewnętrznych systemu zarządzania przedsiębiorstwem, specjalistyczne szkolenia dla członków zespołu oceniającego ryzyko zawodowe, szkolenia dla społecznych inspektorów pracy, cykliczne szkolenia w zakresie przestrzegania podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy na terenie zakładu (organizowane dla pracowników, jak i osób z zewnątrz, np. podwykonawców), szkolenia dotyczące obsługi maszyn i urządzeń, cykliczne szkolenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej i udzielania pierwszej pomocy, szkolenia w zakresie obsługi systemów informatycznych (np. SAP) itp. Dodatkowo organizowane są szkolenia z zakresu zarządzania i organizacji pracy. W analizowanym przedsiębiorstwie stanowią one prawie 30% ogółu szkoleń. Tak duża liczba szkoleń o tematyce dotyczącej zarządzania i organizacji wynika z faktu zintegrowania zarządzania jakością według normy ISO 9001:2008 z zarządzaniem środowiskowym według ISO 14001:2004 oraz z zarządzaniem bezpieczeństwem i higieną pracy – PN-N 18001:2004. W przytoczonym przedsiębiorstwie organizowane są również kursy językowe. Nauka języka angielskiego ułatwia

pracownikom odczytywanie dokumentów przesyłanych z centrali przedsiębiorstwa (ArcelorMittal jest globalną korporacją). Poza tradycyjną formą szkoleń w przedsiębiorstwie organizowane są spotkania załogi z członkami najwyższego zarządu (cykl spotkań pod ogólnym tytułem „Porozmawiaj z prezesem”), cykliczne narady specjalistów do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy z członkami najwyższego kierownictwa, spotkania pracowników z kadra kierowniczą pierwszej linii pozwalające na przypomnienie zasad bezpieczeństwa pracy (akcja informacyjna pt. „Minuty dla bezpieczeństwa”), pouczenia przeprowadzane z pracownikami, którzy swoim zachowaniem stwarzają zagrożenie w miejscu pracy, akcje propagandowo-informacyjne (np. obchody Dni Bezpieczeństwa w ArcelorMittal Poland) oraz cały cykl szkoleń organizowanych w ramach programu „Budowania świadomości pracowniczej”. Na rys. 1 przedstawiono strukturę tematyczną szkoleń organizowanych w analizowanym przedsiębiorstwie.



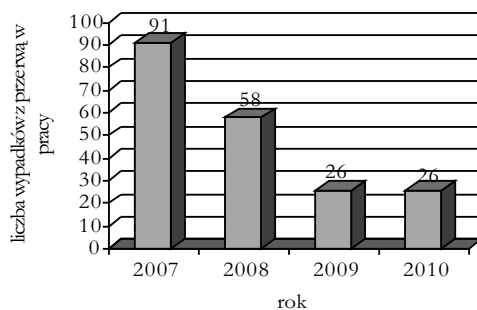
Rys. 1. Tematyka szkoleń realizowanych w ArcelorMittal Poland SA [26]

W 2007 roku ze szkoleń skorzystało 11046 osób, co stanowi 73% ogółu zatrudnionych wtedy pracowników. W 2008 roku uczestnikami szkoleń było 9124 pracowników, którzy reprezentowali 70% załogi. W 2009 roku szkoleniami objęto 9461 pracowników, co stanowiło już 80% załogi. Odsetek uczestników szkoleń w 2010 roku wzrósł do poziomu 85%. Można zatem przyjąć, że corocznie ponad 80% załogi przedsiębiorstwa jest uczestnikami szkoleń. Z tego 60% to pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operacyjnych, technicznych i technologicznych, około 9,5% to kadra kierownicza, niecałe 10% to pracownicy nowo przyjęci, a ponad 2% to pracownicy administracji. Najliczniejszą grupą uczestników szkoleń w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy są pracownicy bezpośrednio produkcyjni (5522 osób). Strukturę uczestników szkoleń w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w 2010 roku przedstawiono na rys. 2.



Rys. 2. Uczestnicy szkoleń w zakresie BHP w ArcelorMittal Poland S.A [26]

W analizowanym przedsiębiorstwie w okresie ostatnich czterech lat szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy realizowane były systematycznie, zatem przyjmując założenie, że wiedza nabyta przez uczestników powinna przyczynić się do spadku liczby wypadków odnotowanych w przedsiębiorstwie, dokonano analizy poziomu wypadkowości w ArcelorMittal Poland. Na podstawie raportów o stanie bezpieczeństwa pracy w przedsiębiorstwie ustalono, że w 2007 roku odnotowano 91 wypadków z przerwą w pracy, w 2010 roku osiągnięto spadek do 26 przypadków (rys. 3).



Rys. 3. Liczba zarejestrowanych wypadków z przerwą w pracy w ArcelorMittal Poland [26]

## 6. Podsumowanie

W artykule przedstawiono cechy pracownika wiedzy oraz wskazano na jego rolę w systemie zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, umiejscawiając go w systemie. Skuteczność implementacji wiedzy przez analizowaną grupę pracowników wymaga zintegrowania procesu edukacji z systemami motywacji i komunikacji. Narastanie wiedzy w systemie zarządzania bezpieczeństwem

i higieną pracy przynosi efekty w postaci poprawy bezpieczeństwa pracy. W analizowanym przedsiębiorstwie ponad 80% załogi, co roku uczestniczy w szkoleniach w zakresie poprawy bezpieczeństwa pracy, a ich efektem jest spadek liczby wypadków z 91 w 2007 roku do 26 w 2010 roku. Ogólny wniosek: praca w przedsiębiorstwie ArcelroMittal Poland staje się bezpieczna.

## LITERATURA

- [1] Armstrong M.: *Zarządzanie wynagrodzeniami*, Wolter Kluwer Polska, Kraków 2009, s. 123.
- [2] Brdulak, J.: *Zarządzanie wiedzą a proces innowacji produktu*, Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2005, 13.
- [3] Cyt. za: [http://pl.wikipedia.org/Wiki/Pracownik\\_wiedzy](http://pl.wikipedia.org/Wiki/Pracownik_wiedzy) (30.10.2011).
- [4] Davenport T. H.: *Thinking for a Living: How to Get better performance and results from knowledge workers*, Harvard Business School Press, Boston-Massachusetts 2005, s. 10.
- [5] Drucker P.: cyt. za: Elliman T., Eatock T., Spencer N.: *Modelling knowledge worker in business process studies*, „Journal of Enterprise Information Management”, 2005, s. 18.
- [6] Drucker, P.: *Pokapitalistyczne społeczeństwo*, PWN, Warszawa 1999, s. 20.
- [7] Drucker P. F.: *Zarządzanie XXI wieku*, Wydawnictwo Muza, Warszawa 2000, s. 19.
- [8] Edisson L., Malone M.S.: *Kapitał intelektualny*, PWN, Warszawa 2001.
- [9] Evans C.: *Zarządzanie wiedzą*, PWE, Warszawa 2005, s. 58.
- [10] Fazlagić A.J.: <http://www.fazlagic.egov.pl/artukul.php?artykul=10&czakladka=1> (30.10.2011).
- [11] Fazlagić A. J.: *Zarządzanie wiedzą: szansa na sukces w biznesie*, Wydawnictwo Milenium, Gniezno 2006, s. 75.
- [12] Grodzicki J.: *Rola kapitału ludzkiego w rozwoju gospodarki globalnej*, Gdańsk 2003, s. 59.
- [13] Grudzewski W. M., Hejduk I., Sankowska A., Wańtuchowicz M.: *Sustainability w biznesie czyli przedsiębiorstwo przyszłości. Zmiany paradygmatów i koncepcji zarządzania*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2010, s. 130.
- [14] Juchnowicz M.: *Elastyczne zarządzanie kapitałem ludzkim w organizacji*, SGH, Warszawa 2007, s. 47.
- [15] Juchnowicz M.: *Zarządzanie przez zaangażowanie*, PWE, Warszawa 2010, s. 46-47.
- [16] Koźmiński A. K.: *Zarządzanie w warunkach niepewności*, PWN, Warszawa 2004, s. 78, 47 cyt. za: Grudzewski W. M., Hejduk I., Sankowska A., Wańtuchowicz M.: *Sustainability w biznesie czyli przedsiębiorstwo przyszłości. Zmiany paradygmatów i koncepcji zarządzania*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2010, s. 141.
- [17] Krause M.: *Podstawy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwie*, Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach, Katowice 2006, s. 75, 76.

- [18] Mc Gill M. E., Slocum J. W.: *Das intelligente Unternehmen. Wettbewerbsvorteile durch schnelle Anpassung an Marktbedürfnisse*, Stuttgart 1996, s. 8.
- [19] Morawski M.: *Zarządzanie profesjonalistami*, PWE, Warszawa 2009, s. 45, 7, 54, 47.
- [20] Opracowanie własne na podstawie raportu o stanie bezpieczeństwa pracy w ArcelorMittal Poland SA (Dąbrowa Górnicza 2010, S. Borowik, specjalista ds. BHP).
- [21] Perechuda K.: *Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie*, PWN, Warszawa 2005, s. 136.
- [22] Quinn J. B., Hilmer F. G.: *Strategic Outsourcing*, „Sloan Management Review” 35(4), s. 43-55.
- [23] Skyrme, D.J.: *Knowledge Creation. Creating the Collaborative Enterprise*, Oxford: Butterworth-Heinemann 1999, s. 39.
- [24] Stutz F. P., de Souza A. R.: *The World Economy*, Prince Hall, New Jersey 1998.
- [25] Śmid W.: *Leksykon menedżera*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2000, s. 132, s. 285.
- [26] Zimniewicz K.: *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, wyd. II, PWE, Warszawa 2003, s. 11.