

UKD 622.333: 662.331.45: 622.669

Świadomość znaczenia przepływu informacji wśród pracowników jednym z warunków kształtowania bezpiecznego środowiska pracy w górnictwie - badania porównawcze

Awareness of the importance of the information flow amongst employees as one of the preconditions for shaping safe working environment in mining – comparative research



Dr inż. Małgorzata Wyganowska*)



Dr inż. Katarzyna Tobór-Osadnik*)

Treść: Zarządzanie w sferze BHP to nie tylko poprawa warunków pracy, eliminacja zagrożeń czy też zmniejszanie poziomu ryzyka zawodowego. Działania w tym obszarze przyczyniają się do poprawy wizerunku firmy z zakresu BHP i wpływają na zwiększenie aktywności życiowej pracowników. Jednym z determinantów efektywnego przestrzegania przepisów BHP to sprawny i skuteczny system komunikacji w przedsiębiorstwie - system przepływu informacji. Niniejsza publikacja prezentuje wyniki badań porównawczych działania komunikacji w zakresie BHP w przedsiębiorstwach górniczych i hutniczych zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego. Analizowano: Jak przepływ i jakość informacji przeszkadzają w przestrzeganiu przepisów BHP oraz jakie elementy i źródła komunikacji najlepiej sprawdzają się w zarządzaniu BHP. Publikacja została zakończona wnioskami.

Abstract: Occupational safety and hygiene management does not only improve working conditions, but also eliminates threats and lowers the level of occupational risks. Actions in this area help improve the image of a company in terms of occupational safety and hygiene and increase employees' life activity. One of the determinants of effective observance of occupational health and safety regulations is an effective and efficient communication system in a company – the system of information flow. This publication presents the results of comparative research on communication effectiveness in the field of occupational safety and hygiene in mining and steel undertakings located in the Silesian voivodeship. The following have been analysed: How the flow and quality of information hinder the observance of occupational safety and hygiene regulations, and what elements and sources of information work best in occupational safety and hygiene management. The publication ends with conclusions.

Słowa kluczowe:

bezpieczeństwo i higiena pracy, kultura bezpieczeństwa, system komunikacji, przedsiębiorstwa górnicze, huty stali

Key words:

Occupational Health and Safety, safety culture, communications system, coal mining company, ironworks

1. Wprowadzenie

W przedsiębiorstwach górniczych, tak jak i w innych polskich przedsiębiorstwach, nie ma określonych ekonomicznych wskaźników zachęcających przedsiębiorcę do poprawy warunków BHP. Pracodawcy tworząc programy zachęcające

pracowników do „bezpiecznej” pracy, wychodzą naprzeciw społecznym oczekiwaniom i dostosowują się do wymogów prawa. Niestety nie wszyscy zarządzający dostrzegają bezpośredni wpływ stanu BHP na zwiększenie na przykład konkurencyjności przedsiębiorstwa na rynku. Oczywiście zarządzanie w sferze BHP to nie tylko poprawa warunków pracy, eliminacja zagrożeń czy też zmniejszanie poziomu ryzyka zawodowego, to jeden z kluczowych czynników sukcesu firmy, który (Rakowska A., 2013, s.37):

*) Politechnika Śląska

- określa poziom odpowiedzialności społecznej w przedsiębiorstwie,
- wzmacnia i chroni pozycję marki,
- wpływa na wydajność i zaangażowanie pracowników,
- zmniejsza absencję chorobowa i jej skutki ekonomiczne,
- zmniejsza zakłócenia w pracy i związane z tym koszty,
- poprawia wizerunek firmy z zakresu BHP,
- wpływa na zwiększenie aktywności życiowej pracowników.



Rys. 1. System kultur w kulturze organizacji (Tobór-Osadnik, 2012, s. 69)

Fig. 1. System of cultures in the organization's culture (Tobór-Osadnik, 2012, s. 69)

Niestety przedsiębiorcy nie zawsze dostrzegają opłacalność działań związanych z polepszeniem stanu kultury bezpieczeństwa w organizacji. Tymczasem obecnie coraz częściej w ocenie wartości firmy uwzględnia się czynniki pozamaterialne, takie jak np. poziom BHP. Te wartości mają znaczenie dla potencjalnych inwestorów i innych interesariuszy. Jest tzw. filozofia „podwójnej linii przewodniej” łączącej strategię ekonomiczności z ekologiczną i społeczną aktywnością firmy (Rok B., 2004, s. 70). Na stan BHP i poziomu wypadkowości ma wpływ kultura organizacji, w tym kultura bezpieczeństwa czy kultura informacji (rys. 1).

Po raz pierwszy pojęcie kultury bezpieczeństwa użyto przez grupę doradców Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (MAEA) w odniesieniu do awarii reaktora atomowego w Czarnobylu w 1986 roku (Wilpert B., Fahlbruch B., 2004, s. 843-849). Następne badania potwierdziły wpływ kultury bezpieczeństwa na poziom wypadkowości. Klasyczne podejście do analizy wypadków jest oparte o poszukiwanie rozwiązań technicznych, a sfera pracownika jest tylko zaznaczona. Dlatego skuteczne kształtowanie kultury bezpieczeństwa musi obejmować także sferę zachowań pracowników.

Rozpoznając ten aspekt, Autorki podjęły badania (Wyganowska M., Tobór-Osadnik K., 2012, str. 578 – 585), które wykazały między innymi duże znaczenie systemów komunikacji w kształtowaniu postaw pracowników, w tym postaw w obszarach BHP. Sprawny i skuteczny system komunikacji w przedsiębiorstwie - system przepływu informa-

cji - to jeden z determinantów efektywnego przestrzegania przepisów BHP przez pracowników, co wynika z faktu, że obecnie o skuteczności zarządzania w tej dziedzinie w dużej mierze decyduje docelowy przepływ aktualnych informacji, który integruje pozostałe podsystemy organizacji i umożliwia realizację funkcji regulacyjno-sterujących. To system, którego celem jest zbieranie, przesyłanie, przetwarzanie i udostępnianie aktualnych informacji zgodnie z oczekiwaniami i potrzebami pracowników (użytkowników). Lepsza komunikacja to wyższe bezpieczeństwo - jak pokazały również prowadzone przez GIG w Katowicach w 2011 roku badania mające na celu rozpoznanie przyczyn wypadków przy pracy w górnictwie, duża liczba ankietowanych robotników wskazała na trudności z przepływem informacji między nimi a osobami dozoru (Zych, 2012). Pracownik najpierw musi zostać poinformowany jak bezpiecznie pracować, czego wymaga od niego pracodawca, dopiero wtedy skutecznie można tej wiedzy od niego wymagać.

2. Metodologia i wyniki badań

Autorki już od 2010 roku prowadzą badania dotyczące diagnozy systemów komunikacji wewnętrznej w przedsiębiorstwach górniczych (Wyganowska, 2012), ale w 2015 roku rozwinęły je w celach porównawczych na obszar przedsiębiorstwa przemysłu ciężkiego - huty. W trakcie badań prowadzonych w przedsiębiorstwach górniczych zgrupowanych w KW SA zebrano 218 ankiet, stosując dobór prosty, równocześnie ankietowani byli zróżnicowani pod względem wieku, stażu pracy, wykształcenia, jak i zajmowanego stanowiska. Wyznaczono minimalną wielkość próby badawczej, wykorzystując dobór prosty niezależny:

$$n = \frac{\hat{S}^2 - t_{\alpha}^2}{e^2} \quad (1)$$

gdzie:

\hat{S}^2

– wariancja,

t_{α}^2 – wartość odczytana z tablic rozkładu t-Studenta dla poziomu ufności $1 - \alpha$,

e^2 – dopuszczalny maksymalny błąd szacunku.

Dla wyznaczenia minimalnej liczebności próby przyjęto: dopuszczalny maksymalny błąd szacunku 10% oraz wartość rozkładu t-Studenta (wartość krytyczna $t_{\alpha}=1,9609$). Obliczenia minimalnej liczebności próby wynosiły zgodnie z zależnością:

$$n = \frac{2,3897^2 - 1,9609^2}{0,1^2} = 186$$

Można więc przyjąć, że zgodnie z założeniami, badania spełniły wymogi wielkości próby do dalszych analiz.

Analogicznie zebranoankiety w wybranej hucie działającej na tym samym terenie, eliminując zachowania wynikające z innej kultury regionu. Zebrano 74 poprawnie wypełnioneankiety. Przy poziomie zatrudnienia 1100 pracowników spełniono także wymogi doboru próby.

Na rysunkach od 2 do 7 zaprezentowano zestawione wyniki badań dla tych dwóch przedsiębiorstw. Różnice w podejściu do źródeł informacji i sposobach komunikacji w obszarze BHP są znamienne.

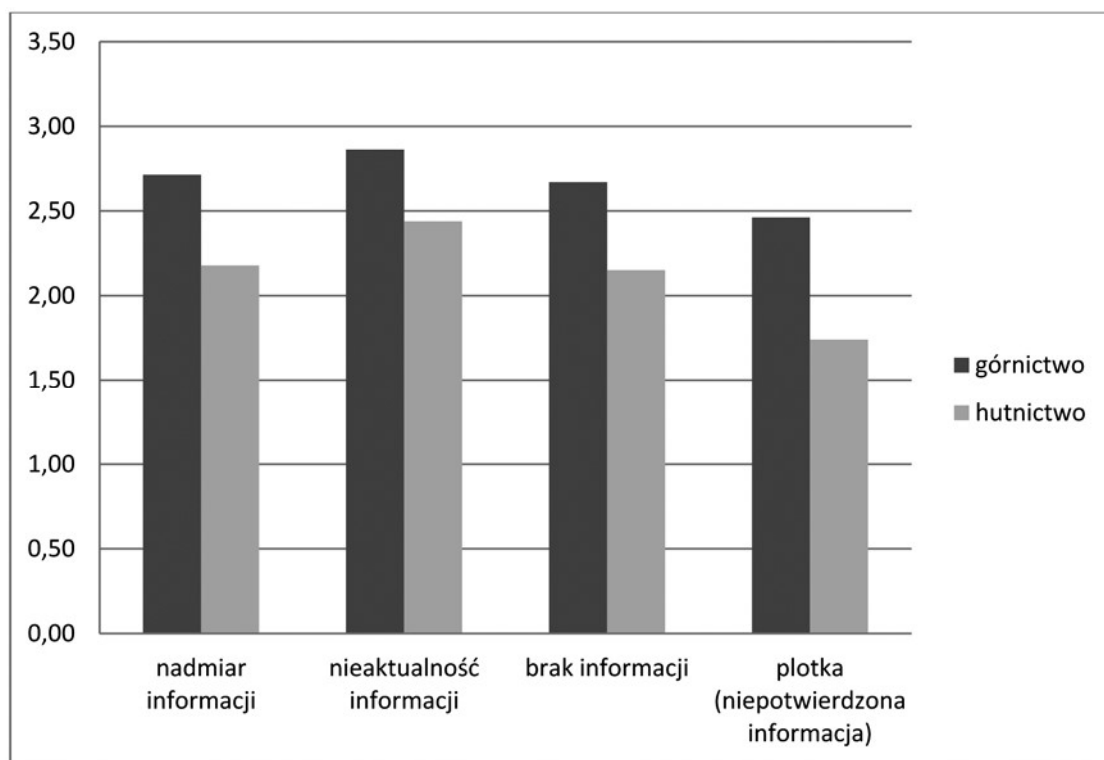
Na rys. 2 przedstawiono jak przepływ i przede wszystkim jakość informacji przeszkadzają w przestrzeganiu przepisów bhp w ocenie pracowników. Wszystkie zaproponowane formy mają niższe wskazania w hucie niż w górnictwie. Może to świadczyć o lepiej funkcjonującym systemie przepływu

informacji (mniejsza ilość zakłóceń). Może to wskazywać na niższą niż w badanej hucie jakość systemu przepływu informacji oraz obszary koniecznej poprawy w badanym przedsiębiorstwie górniczym, obszar zmian i doskonalenia.

Na rys. 3 zaprezentowano wyniki oceny przydatności źródeł informacji w obszarze bhp. Po tej analizie można określić kilka zaleceń dla przedsiębiorstw górniczych: wzmocnić świadomość swojej roli w przepływie informacji wśród prze-

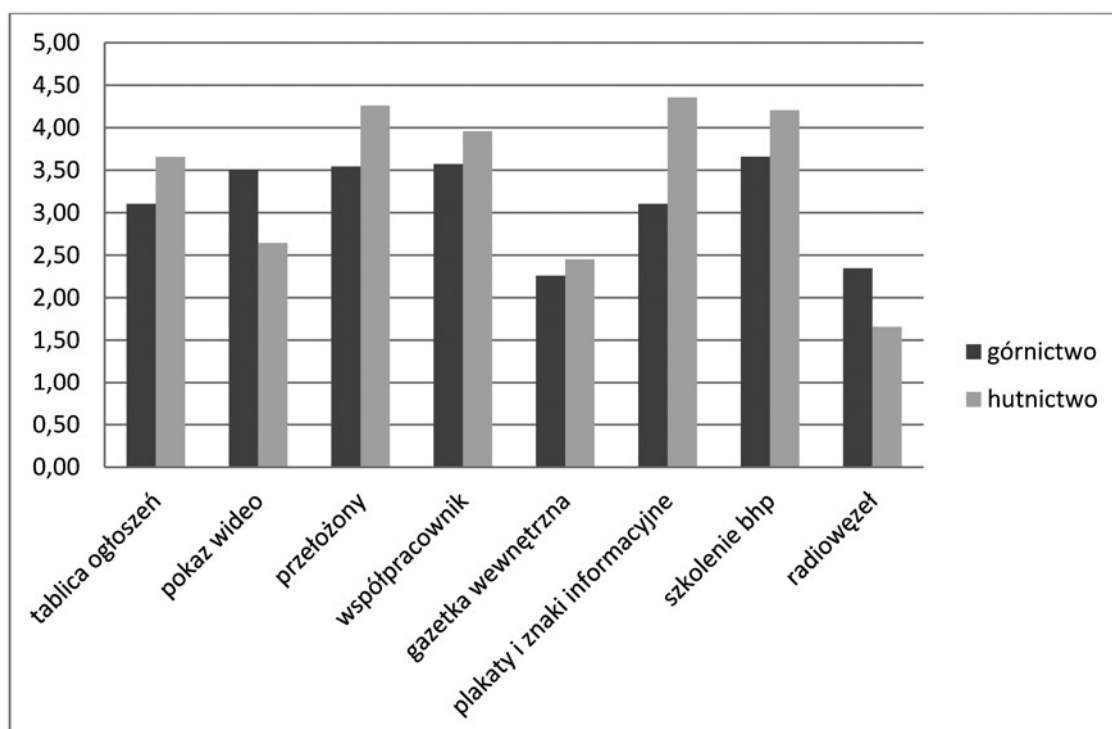
łożonych w górnictwie, zwiększyć efektywność szkoleń bhp, zwracać poprzez szkolenia uwagę pracowników na plakaty i znaki informacyjne, uświadamiać ich rolę, przypominać, aby pracownicy nie mijali ich bez zwracania uwagi.

Rysunek 4 prezentuje wyniki badań w wybranej grupie pracowników ze stażem poniżej 10 lat. Dla nich najgorszy jest nadmiar informacji i jej nieaktualność. Obie grupy badanych wysoko oceniły szkodliwość plotki w procesie komunikacji.



Rys. 2. Przepływ i jakość informacji (opracowanie własne)

Fig. 2. The flow and quality of information (individual study)



Rys. 3. Przydatność źródeł informacji (opracowanie własne)

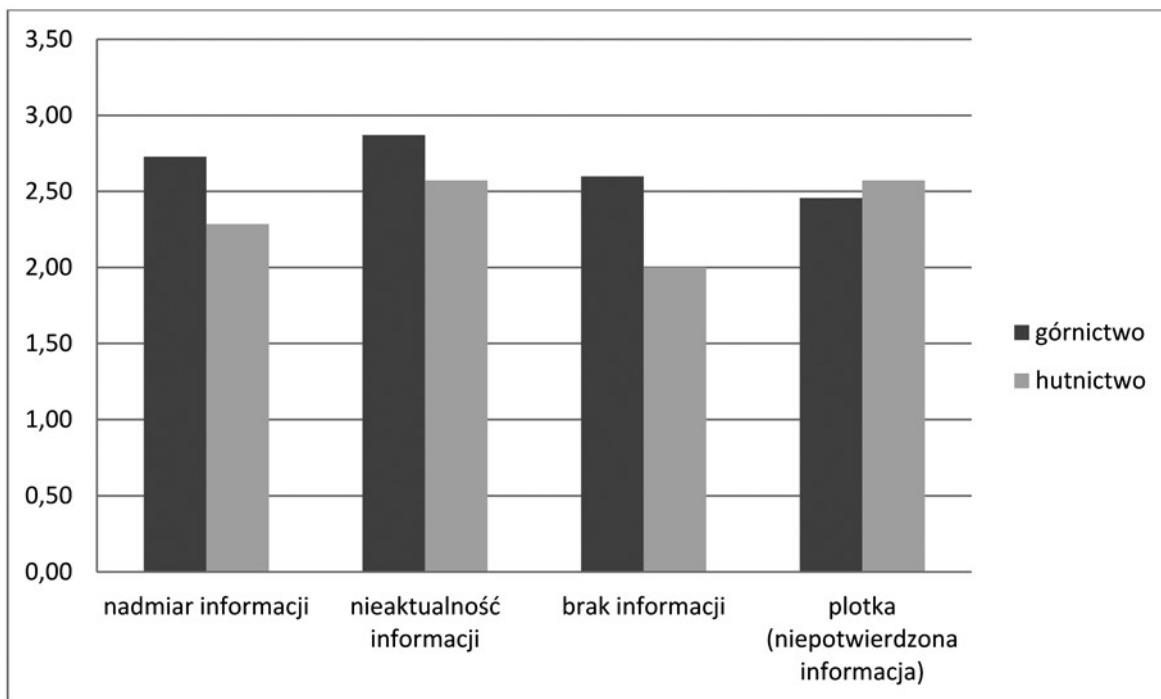
Fig. 3. The usefulness of information sources (individual study)

Jak widać na zaprezentowanych na wykresie wynikach badań, pracownikom huty mniej przeszkadzają w bezpiecznej pracy: nadmiar, nieaktualność czy brak informacji. Można wysnuć tezę, na tej podstawie, że system przepływu informacji jest w tym przedsiębiorstwie skuteczniejszy, lepszej jakości.

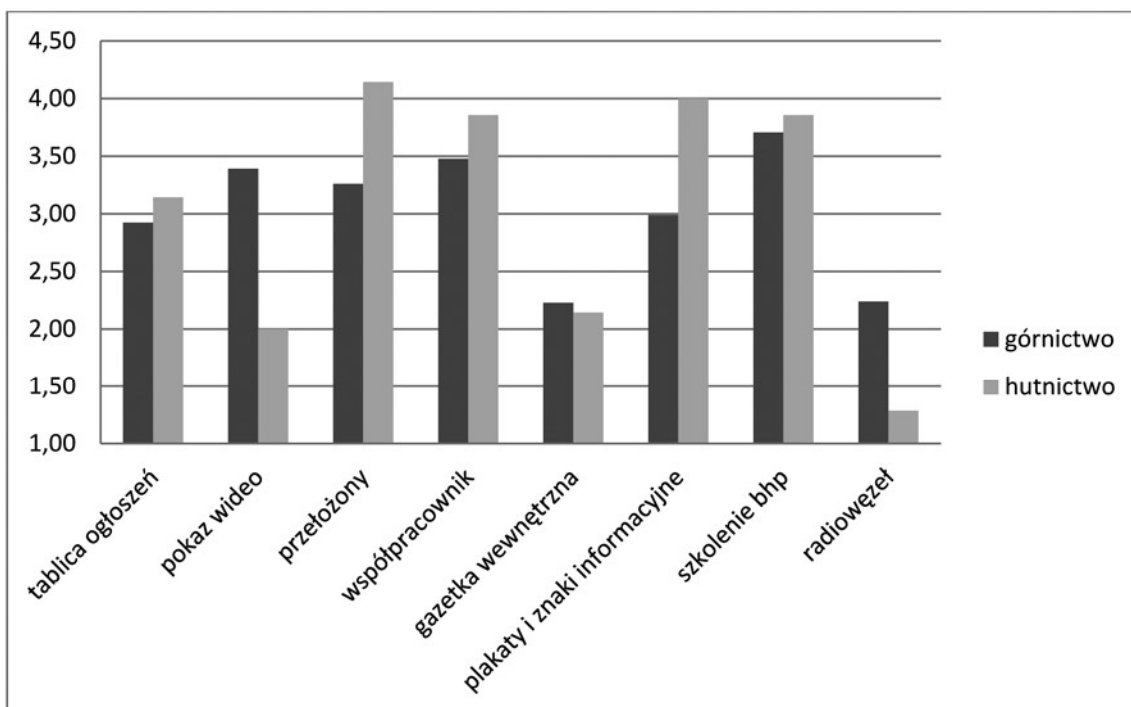
Na rys. 5 zaprezentowano wyniki badań: Które źródła informacji są przydatne w przestrzeganiu przepisów bhp wśród pracowników ze stażem poniżej 10 lat. Pracownicy huty bardziej doceniają wymienione źródła informacji. Wyraźnie wyższa jest ich ocena średnia, co może wskazywać również na większą ich świadomość w tym zakresie. Anketowani

pracownicy huty bardziej korzystają z informacji w swojej pracy, i wykorzystują ją intensywniej w celu polepszenia bezpieczeństwa pracy. Gorzej oceniają radiowęzeł czy pokazy video, ale nie są to źródła informacji powszechnie stosowane w hucie.

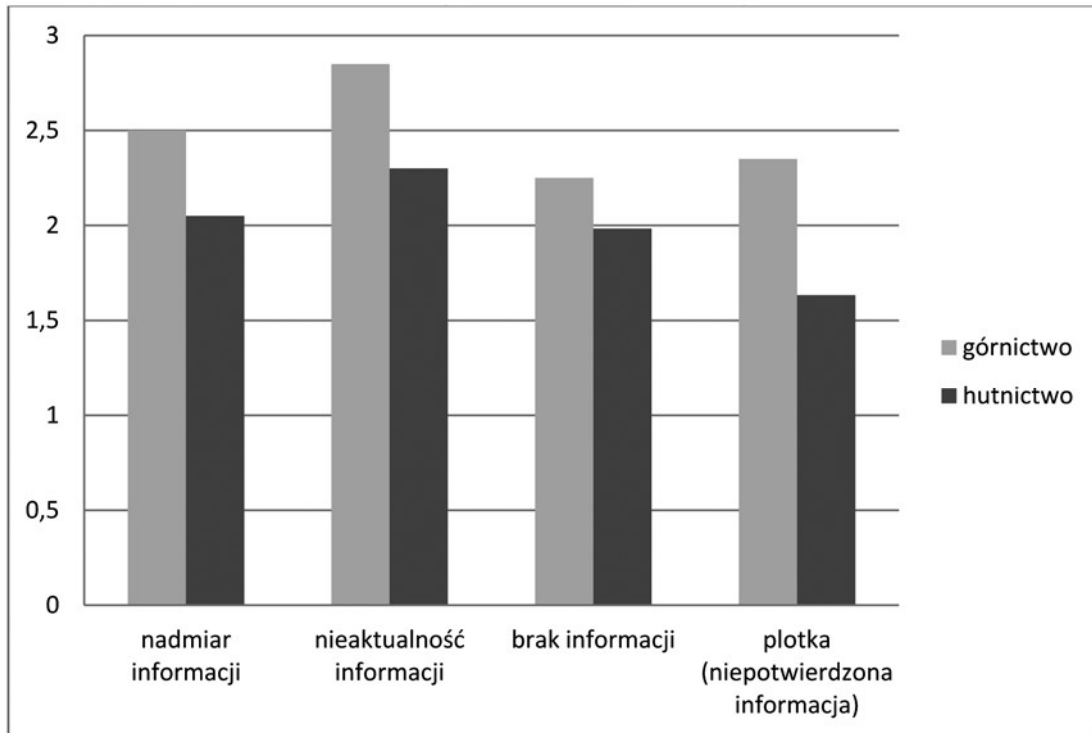
Rysunek 6 prezentuje wyniki badań w grupie pracowników ze stażem powyżej 10 lat. Dla nich także najgorszy jest nadmiar informacji i jej nieaktualność. Jednakże w tej grupie pracownicy w kopalni i w hucie różnią się w ocenie plotki. Doświadczeni pracownicy huty mniejszą wagę przywiązują do plotki niż analogiczni pracownicy w kopalni.



Rys. 4. Elementy w systemie komunikacji wewnętrznej (staż pracy od 1 do 10 lat) (opracowanie własne)
 Fig. 4. Elements of the internal communication system (seniority from 1 to 10 years) (individual study)



Rys. 5. Przydatność źródeł informacji (staż pracy od 1 do 10 lat) (opracowanie własne)
 Fig. 5. The usefulness of information sources (seniority from 1 to 10 years) (individual study)

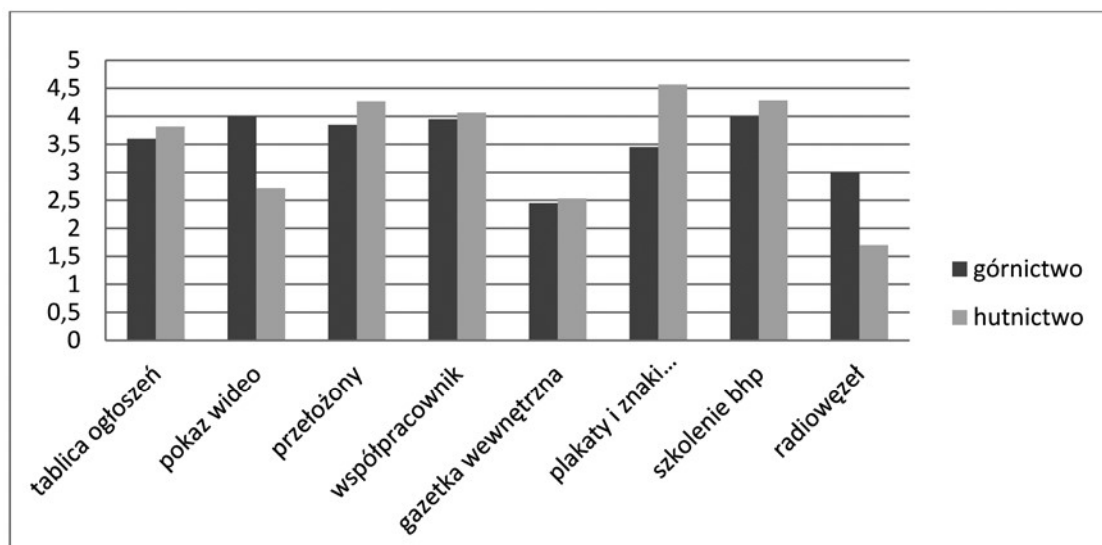


Rys. 6. Elementy w systemie komunikacji wewnętrznej (staż pracy od 10 lat w górę) (opracowanie własne)
 Fig. 6. Elements of the internal communication system (seniority up to 10 years) (individual study)

Na rys. 7 zaprezentowano wyniki badań: Które źródła informacji są przydatne w przestrzeganiu przepisów bhp wśród pracowników ze stażem powyżej 10 lat. Pracownicy huty bardziej doceniają wszystkie wymienione źródła informacji oprócz video i radiowęzła, ale może to wynikać z tych samych powodów co opisane wcześniej. Wyraźnie wyższa jest ich ocena średnia, co może wskazywać na również na większą ich świadomość w tym zakresie. Ankietowani pracownicy huty bardziej korzystają z informacji bezpośredniej, na przykład od przełożonego. Lepiej oceniają stosowanie plakatów i znaków informacyjnych niż pracownicy kopalni. Co ciekawe lepiej też oceniają przydatność szkoleń bhp.

3. Podsumowanie

Jak wykazały badania porównawcze przeprowadzone w wybranych przedsiębiorstwach, kształtowanie systemu przepływu informacji-komunikacji wewnętrznej w przedsiębiorstwach jest różna. Wyraźnie korzystniej w ocenie wypada działanie i świadomość znaczenia tego systemu w bezpiecznej pracy wśród pracowników badanej huty. Może to świadczyć o większej wiedzy dotycząca znaczenia tego aspektu wśród kadry zarządzającej i praktycznego zastosowania. Wyniki zaprezentowanych badań wskazują również na obszary potencjalnych, koniecznych zmian jakościowych w tym zakresie,



Rys. 7. Przydatność źródeł informacji (staż pracy od 10 lat w górę) (opracowanie własne)
 Fig. 7. The usefulness of information sources (seniority up to 10 years) (individual study)

szczególnie wśród kadry dozoru przedsiębiorstw górniczych. Badania i obserwacje bezpośrednie prowadzone przez Autorki wskazują, na problemy w dwukierunkowym przepływie informacji, w szczególności z „dołu do góry” struktury organizacyjnej przedsiębiorstw górniczych, co wymaga szybkich zmian, również w obszarze samego uświadomienia kadrze dozoru, znaczenia przepływu informacji w efektywnym zarządzaniu BHP, a ostatecznie przedsiębiorstwem.

Literatura

1. RAKOWSKAA. (red.) 2013 - Kultura bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie. Model, diagnoza i kształtowanie. CeDeWu. Sp. z o.o., Warszawa.
2. ROK B. 2004 - Odpowiedzialny biznes w nieodpowiedzialnym świecie. Akademia Rozwoju Filantropii w Polsce. Forum Odpowiedzialnego Biznesu, Warszawa.
3. TOBÓR-OSADNIK K. 2012 - Identyfikacja postaw pracowniczych w różnych kulturach technicznych na przykładzie przedsiębiorstwa górniczego. Wyd. Politechniki Śląskiej, monografie, Gliwice.
4. TOBÓR-OSADNIK K., WYGANOWSKA M. 2012 - Postawy wobec bezpieczeństwa pracy i bezpieczeństwa zatrudnienia w polskich przedsiębiorstwach górniczych węgla kamiennego. „Wiadomości Górnicze”, nr 10, s. 578 – 585.
5. WILPERT, B., FAHLBRUCH, B. 2004 - Safety culture: Analysis and intervention. [in] Spitzer C., Schmocker U., Dang V.N. (Eds.): Probabilistic safety assessment and management. Springer, vol.2, London, s. 843-849.
6. WYGANOWSKA M.: 2012 - Diagnoza i projektowanie systemu komunikacji wewnętrznej w przedsiębiorstwie górniczym, Wyd. Politechniki Śląskiej, monografie, Gliwice.
7. ZYCHA.: Lepsza komunikacja to bezpieczeństwo, „Trybuna Górnicza”, 14.11.2012 r.

Artykuł wpłynął do Redakcji - marzec 2016
Artykuł zaakceptowano do druku 15 lipca 2016.
