

Wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych do zmian formy pracy w nowoczesnym przedsiębiorstwie górnictwem

Usage of information-communication for changing forms of work in modern mining enterprise



*Dr inż. Mieczysław Ślósarz**



*Dr hab. inż. Dariusz Fuksa**



*Dr hab. inż. Marek Kęsek**



*Dr inż. Artur Bator**

Treść: W referacie przedstawiono rolę i znaczenie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych we współczesnym świecie. Przedstawiono możliwe scenariusze rozwoju tych technologii. Zaprezentowano również kierunki możliwych zmian w funkcjonowaniu niektórych działów przedsiębiorstw wydobywczych ze szczególnym uwzględnieniem systemu sprzedaży produktów węglowych. Zaproponowano nowe formy pracy w wybranych działach przedsiębiorstw górniczych

Abstract: This paper presents the role and importance of modern information technology-communication in the modern world. It presents possible scenarios for the development of these technologies. The directions of possible changes in the functioning of certain sectors of mining enterprises with particular emphasis on coal products sales system were also presented. The authors have proposed new forms of work in the selected sectors of mining companies.

Słowa kluczowe:

informacja, sprzedaż, dystrybucja, górnictwo

Key words:

information, sales, distribution, mining

*) AGH w Krakowie

1. Wprowadzenie

Przemiany gospodarcze przełomu wieków XX oraz XXI zmieniły warunki otoczenia przedsiębiorstw. Ich funkcjonowanie w erze globalizacji, informatyzacji oraz zmieniającym się modelem przedsiębiorstwa również podlega zmianom. Tendencja ta najbardziej widoczna jest w branżach uznawanych za dynamiczne (handel, sektor IT, bankowość i inne). Niemniej jednak i w branżach uznawanych za ustabilizowane, by nie stwierdzić konserwatywne, obserwuje się procesy na nowo kształtujące stosunki pracy, a także sposób świadczenia pracy. Branża wydobywcza nie jest tutaj wyjątkiem - w niektórych obszarach jej funkcjonowania już obserwuje się zmiany, w innych obszarach zmiany te wydają się nieuniknione. Niniejsze opracowanie jest próbą wskazania tych obszarów, w których istnieje największa możliwość szybkiego wdrożenia zmian dostosowujących branżę wydobywczą do realiów współczesnej gospodarki rynkowej.

2. Charakterystyka gospodarki opartej na technologiach informacyjno-komunikacyjnych

Przedsiębiorstwa funkcjonujące we współczesnym otoczeniu będą zmuszone radzić sobie z rosnącym znaczeniem technologii informacyjnych. Dzięki technologiom informacyjno-komunikacyjnym (*information and communication technologies* – ICT) dla przedsiębiorstw otwiera się wiele możliwości

pozyskiwania, przetwarzania i przechowywania informacji. Możliwości te powstają w różnych obszarach działalności przedsiębiorstwa. Pojawiają się nowe zawody, zmianie ulega forma pracy dla dotychczas zatrudnionych pracowników. W wielu przedsiębiorstwach pojawiły się systemy zarządzania i pracy sieciowej, zwiększające mobilność pracowników. W odróżnieniu od systemów industrialnych pracownicy nie są na sztywno przywiązani do konkretnych miejsc wykonywania pracy. Nowe technologie ICT wymuszają zmianę relacji pracowniczych, wymuszają nowe rozwiązania w modelu zatrudnienia. Umożliwiają zarządzanie dużymi zespołami pracującymi w rozproszeniu.

Na przełomie XX i XXI wieku zaobserwowano pozytywny wpływ oddziaływania technologii ICT zarówno na wielkość, jak i na zmianę struktury zatrudnienia. W Stanach Zjednoczonych i niektórych krajach Unii Europejskiej (m.in. Irlandia, Holandia, Finlandia) zatrudnienie zwiększało się szybciej niż przeciętnie w Unii Europejskiej. Wynikało to z szybszego dostrzeżenia potencjału, jaki niesło za sobą postawienie na rozwój technologii ICT [4].

W okresie, gdy coraz powszechniejsze stawały się zmiany w metodach pracy pojawiało się wiele obaw związanych z potencjalnym wpływem nowych form pracy na stosunki pracownicze. Zgodnie z regułą przekory Le Chateliera zmianom tym towarzyszył pewien opór, związany przede wszystkim z obawą pracowników o swoją przyszłość. W tablicy 1 zestawiono możliwe scenariusze oddziaływania ICT na zatrudnienie i jakość pracy według prognozy z roku 1999.

Tablica 1. Scenariusze oddziaływania ICT na zatrudnienie i jakość pracy
Table 1. Scenarios of the impact of ICTs on employment and quality of work

Charakterystyka jakości pracy	Scenariusz pesymistyczny	Scenariusz optymistyczny
Możliwości zatrudnienia	ICT powodują ograniczenie liczby miejsc pracy (automatyzacja i racjonalizacja)	ICT wpływają na tworzenie miejsc pracy (rozwój nowych rynków i kapitału ludzkiego)
Stosunki pracy	Niski poziom zaufania w stosunkach pracy. ICT są stosowane do opracowywania standardów wyników pracy	Wysoki poziom zaufania w stosunkach pracy ukształtowanych w nowym, uczącym się społeczeństwie, dla którego główną wartością jest wiedza
Możliwości kariery	ICT powodują przejście od wewnętrznych ścieżek kariery w jednej organizacji do niepewnej kariery u wielu pracodawców, w warunkach silnej konkurencji	ICT otwierają możliwości nowych karier bez granic
Ochrona pracy i układy zbiorowe	W wyniku wprowadzenia ICT zawiera się wiele nowych osobnych umów o pracę, co podważa system zbiorowych negocjacji	Dzięki ICT zacierają się granice pomiędzy pracodawcą a pracobiorcą, w następstwie czego zanika potrzeba prawnych regulacji ochrony pracy
Płace	ICT powodują obniżenie poziomu płac i osłabiają znaczenie układów zbiorowych pracy	ICT przyczyniają się do podwyższenia poziomu wynagrodzeń, co jest konsekwencją zwiększenia się kwalifikacji pracowników
Intensywność pracy	ICT przyczyniają się do zwiększenia intensywności pracy	ICT powodują skrócenie czasu wykonywania zadań i przez to zmniejszenie uciążliwości pracy
Siła i autonomia	ICT prowadzą do podziału społeczeństwa	ICT kreują większą indywidualną elastyczność i wolność wyboru
Praca i odpoczynek	ICT powodują, że presja na zwiększenie ilości czasu przeznaczanego na pracę występuje wszędzie i o każdej porze	Dzięki ICT pracę można łatwo pogodzić z życiem rodzinnym
Stosunki w pracy	ICT izolują i stresują pracowników	ICT łączą i motywują ludzi do lepszej pracy
Kwalifikacje	ICT powodują obniżenie umiejętności i kompetencji	ICT pomagają doskonalić umiejętności, kompetencje i kreatywność oraz ułatwiają równoczesne wykonywanie kilku zadań
Perspektywy pracy	ICT przyczyniają się do tworzenia stanowisk pracy bez perspektyw (nadzór i groźba outsourcingu)	ICT otwierają nowe możliwości robienia kariery (umacniają więzi między organizacjami)

Źródło: [4]

Patrząc z perspektywy minionych lat większość obaw ze scenariusza pesymistycznego okazała się bezzasadna. ICT powodują odejście od zintegrowanych systemów produkcji. Coraz większego znaczenia nabiera organizacja „sfragmentaryzowana”, oparta w dużym stopniu o małe firmy, samozatrudnienie czy pracę poza formalnym „biurem”. Pojawia się możliwość organizowania „biur bez papierów”, możliwość współdziałania poszczególnych współpracowników w systemie „online”, współdzielenie dokumenty. Współczesne oprogramowanie umożliwia takie działania bez najmniejszych problemów, a pojawienie się „chmur danych” oraz wirtualnych dysków jeszcze taką możliwość usprawniła. Na rynku pojawiło się również wiele firm działających w systemie sprzedaży bezpośredniej, dzięki którym możliwe jest oferowanie konsumentom towarów z niższą marżą handlową, co pozytywnie wpływa na dostępność niektórych towarów i usług.

Wiek XXI to również rozwój różnego rodzaju firm świadczących usługi consultingowe, serwis systemów informatycznych, prowadzenie księgowości czy inne usługi. Powstały centra usługowe, zlokalizowane w różnych regionach świata, w tym również w Polsce. Firmy te świadczą usługi dla klientów z całego świata, zatrudnieni w nich pracownicy są do dyspozycji klientów praktycznie w systemie całodobowym. W niektórych regionach powstają ośrodki usługowe np. w Krakowie funkcjonuje kilka firm świadczących usługi księgowe, serwis IT oraz inne usługi. [5]

W obecnych czasach do branż, w których najczęściej stosuje się nowoczesne techniki organizacji pracy należą: branża IT, usługi finansowo-księgowe, utrzymanie ruchu systemów produkcyjnych (doradztwo serwisowe), centralne serwisy firm motoryzacyjnych, sektor finansowo-ubezpieczeniowy. Szybko również rozwija się rynek oparty na sprzedaży bezpośredniej.

3. Możliwości wprowadzenia technologii informacyjno-komunikacyjnych w przemyśle wydobywczym

Organizacja pracy i struktur zatrudnienia w przedsiębiorstwach wydobywczym na dzień dzisiejszy w zdecydowanej większości ma charakter tradycyjny, oparty na umowach o pracę i jednoznacznych relacjach podporządkowania. Pracownicy funkcjonują w ramach sztywnej struktury, która jest podobna do siebie w większości podmiotów gospodarczych sektora. W dzisiejszych czasach można sobie zadać pytanie, czy rzeczywiście tak być musi?

Rozpatrując struktury organizacyjne można stwierdzić, że część procesów pracy powinna pozostać w niezmienionej formie, a w części można zaproponować dokonanie pewnych zmian.

Do procesów, które powinny pozostać w niezmienionej formie należą w zdecydowanej większości procesy dołowe, gdzie tradycyjna forma powinna zostać utrzymana.

Zdecydowanie jednak można zaproponować pewne zmiany w organizacji służb pracowniczych w dziedzinie procesów usługowych, organizacyjnych, finansowo-księgowych, handlowych czy kadrowych. Poniżej wskazano koncepcje możliwych zmian organizacji wybranych systemów pracowniczych:

- utworzenie w ramach spółki węglowej działów obsługujących zakłady górnicze w wybranych zakresach (przykładem tego typu działań może być Centrum Usług Wspólnych, funkcjonujące w Katowickim Holdingu Węglowym) [6],
- utworzenie własnej sieci sprzedaży produktów węglowych, opartej na systemie prowizji od sprzedaży,
- zespoły robocze oparte na grupach wirtualnych,
- grupy oparte na telepracy w wybranych obszarach działalności działów powierzchniowych.

Centrum Usług Wspólnych zostało powołane w Katowickim Holdingu Węglowym w listopadzie 2011 roku [6] i obejmuje swym zakresem obszary księgowości, zarządzanie nieruchomościami i majątkiem pozaprodukcyjnym, informatykę, zagadnienia wynagrodzeń, rekrutacji i spraw socjalnych, archiwum zakładowe oraz zarządzanie transportem. Głównym zamierzeniem organizacji Centrum w początkowym okresie była głównie zmiana wizerunkowa i organizacyjna. Dopiero na kolejne lata, wraz z postępowaniem organizacyjnym oczekiwano wymiernych korzyści finansowych. Projekt ten zakładał konsolidację niektórych czynności w jednym centrum, eliminując jednocześnie zwielokrotnione funkcjonalności w poszczególnych zakładach wydobywczym.

Po kilku latach funkcjonowania można stwierdzić, że postawione przed nowym w polskim górnictwie tworem zadania i oczekiwania zostały w pełni osiągnięte. CUW może stanowić dla innych firm wzorzec w optymalizacji wykorzystania posiadanych zasobów ludzkich. Daje to również świadectwo, że możliwe są działania konsolidacyjne stanowisk pracy, co pozwala uzyskać wymierne efekty dla przedsiębiorstwa. [2]

Drugim obszarem zmian w organizacji funkcjonowania spółek węglowych może być obszar zbytu, zwłaszcza w sferze klienta indywidualnego. O roli i znaczeniu własnych punktów sprzedaży węgla może świadczyć uruchomiony przez firmę Polski Węgiel, autoryzowanego partnera Kompanii Węglowej S.A. system sprzedaży węgla, obejmujący cztery składy węgla ze sprzedażą detaliczną (Karchowice, Siedliszowice, Barcin oraz Bierutów), a także uruchomiony system sprzedaży węgla przez Internet [9]. Wydaje się jednak, że potencjał sprzedaży polskich spółek węglowych mógłby być jeszcze bardziej wykorzystany. Na stronie internetowej Katowickiego Holdingu Węglowego lista autoryzowanych sprzedawców węgla obejmuje 209 podmiotów gospodarczych, a liczba pośredników przy sprzedaży węgla w Kompanii Węglowej wynosi 105 [7, 8] (stan na czerwiec 2015). Różnice w cenie węgla na składach w kopalniach oraz w składach w Polsce sięgają kilkuset zł. Dzisiejsze systemy sprzedaży detalicznej coraz częściej wykorzystują sieci dystrybucyjne oparte na sprzedaży bezpośredniej. Nic nie stoi na przeszkodzie aby również i węgiel sprzedawany był przez indywidualnych przedstawicieli poszukujących klientów detalicznych, pracujących w wykorzystaniem sieci sprzedaży opartej na systemie MLM (*Multi Level Marketing*). System ten, często stosowany przy sprzedaży dóbr konsumpcyjnych takich jak kosmetyki, chemia gospodarcza, produkty ubezpieczeniowe, pozwala ludziom na prowadzenie swojej działalności gospodarczej w dziedzinie sprzedaży. System ten ma wiele zalet, pozwala na sprzedaż produktów bez inwestycji własnego kapitału. Poszczególni przedstawiciele handlowi mogą poszukiwać odbiorców na terenie całego kraju, a spółka węglowa bezpośrednio lub za pomocą specjalnie utworzonego oddziału sprzedaży detalicznej może realizować zamówienia na dostawę towaru na terenie całego kraju, optymalizując transport z wykorzystaniem fabrycznych składów rozlokowanych w odpowiednich punktach w kraju.

Wspominany system sprzedaży pozwoliłby stosunkowo dużej grupie ludzi wykonywać pracę na własny rachunek, a dzięki wykorzystaniu odpowiednio opracowanego oprogramowania również i rozliczać uzyskiwane przez poszczególnych „sprzedawców” wyniki. Należałoby tylko uruchomić sprawnie funkcjonujący system logistyczny zajmujący się optymalizacją dostaw. Korzyści, jakie dałby taki sposób realizacji sprzedaży odnosiliby zarówno sami przedstawiciele handlowi, jak i spółki węglowe.

W dzisiejszych czasach udział sprzedaży realizowanej w systemie bezpośrednim jest coraz bardziej znaczący i ma nadal tendencję wzrostową. Nie ma powodu, dla którego

produkty węglowe nie mogłyby być dystrybuowane w ten właśnie sposób. Należałoby tylko we właściwy sposób kreować umiejętności pracowników, czemu służyć mógłby odpowiedni styl kierowania oraz przywództwa, co zostało zaproponowane przez autorów we wcześniejszych publikacjach [3]

3. Podsumowanie

Dynamicznie zmieniające się realia otoczenia przedsiębiorstw górniczych wymuszają dostosowanie swoich działań do tych właśnie zmian. Takie działania są obserwowane, przedsiębiorstwa tworzą centra usługowe, stosują coraz częściej zaawansowane technologie informacyjne. Wydaje się, że nadszedł czas by również sprzedaż i dystrybucja produktów dla odbiorcy indywidualnego prowadzona była z wykorzystaniem coraz bardziej popularnych i nowoczesnych systemów opartych na sprzedaży bezpośredniej. Ten system sprzedaży obejmuje coraz więcej rodzajów produktów, a na polskim rynku funkcjonuje już wiele firm realizujących sprzedaż w tym systemie. Być może warto poszerzyć ofertę dystrybucji polskiego węgla o te właśnie metody. Obserwowane wzrosty udziałów sprzedaży towarów i usług w systemie sprzedaży bezpośredniej pozwala przypuszczać, że również w górnictwie takie rozwiązania mają szansę powodzenia, dając możliwości prowadzenia własnej działalności również osobom z likwidowanych stanowisk pracy w górnictwie. Te osoby często dobrze znają uwarunkowania rynku węglowego, mają więc szansę dobrze odnaleźć się w nowej sytuacji gospodarczej.

Wspomniane cech można wykorzystywać w prowadzonej na bieżąco gospodarce kapitałem ludzkim. Należy uwzględnić je w procesie rekrutacji, modyfikując oczekiwania dotyczące profilu kompetencyjnego pracowników [1]

Praca opublikowana w ramach Badań Statutowych AGH nr 11.11.100.693

Literatura:

1. Bator A., Fuksa D. Ślósarz M.: „ Rekrutacja i selekcja pracowników w kopalniach węgla kamiennego”, Przegład Górniczy, 2014, Nr 9, Katowice 2014.
2. Stańczyk A.: Centrum Usług Wspólnych KHW SA modelowym rozwiązaniem dla górnictwa. Przegład Górniczy, 2011, Nr 9, Katowice 2011.
3. Ślósarz M., Fuksa D., Bator A.: „ Identyfikacja stylów kierowania w przedsiębiorstwach wydobywczych”, Przegład Górniczy, 2014, Nr 9, Katowice 2014.
4. Wiśniewski Z.: Zatrudnienie i rynki pracy w warunkach społeczeństwa informacyjnego. W: Zarządzanie zasobami ludzkimi w warunkach nowej gospodarki. , Oficyna Ekonomiczna, Kraków, 2004.
5. <http://www.aspire.org.pl/krakow-idealne-miejsce-dla-zaawansowanych-uslug/>
6. <http://www.khw.pl/firma/cuw.html>
7. http://www.khw.pl/oferta/mapa_autoryzowanych_sprzedawcow.html
8. https://www.kwsa.pl/sprzedaz_węgla/jak_i_gdzie_kupic_węgiel
9. <http://polskiwegiel.eu/>