

## 8

# OCENA I DOSKONALENIE PRZEPEŁYWU INFORMACJI W ZARZĄDZANIU REKLAMACJAMI NA PRZYKŁADZIE PRZEDSIĘBIORSTWA PRODUKCYJNEGO

### 8.1 WPROWADZENIE

Przepływ informacji w przedsiębiorstwach produkcyjnych szczególnie w dobie rosnących oczekiwań oraz wymagań odbiorców i konsumentów ma bardzo ważne znaczenie. Niematerialne zasoby, do których niewątpliwie należą informacje, uznawane są obecnie za najistotniejsze aktywa przedsiębiorstwa. Warto podkreślić, że informacja traktowana jest także jako jeden z podstawowych czynników produkcji. Można zatem stwierdzić, że wpływa ona bezpośrednio na rozwój przedsiębiorstwa oraz budowanie i zapewnienie przewagi konkurencyjnej [4, 6].

W artykule skoncentrowano się na analizie przepływu informacji w zarządzaniu reklamacjami. Jest to bowiem kluczowy obszar nie tylko z punktu widzenia klienta zewnętrznego, ale również przedsiębiorstwa. Zgromadzone dane odnośnie reklamowanych produktów lub usług nierzadko przyczyniają się do doskonalenia poszczególnych procesów. Aby jednak było to możliwe, kadra zarządzająca powinna posiadać świadomość istoty informacji, cech, którymi powinny się odznaczać, a także zauważać różnicę pomiędzy danymi, informacjami oraz wiedzą. Współcześnie nieodłącznym elementem zarządzania informacjami w każdym przedsiębiorstwie są oczywiście różnego rodzaju technologie informacyjno-komunikacyjne. Powinny one być ściśle zintegrowane również z systemem zarządzania reklamacjami.

### 8.2 DEFINICJE ORAZ ISTOTA INFORMACJI

Pojęcia takie jak dane, informacje oraz wiedza często potocznie traktowane są jako synonimy. Jest to błędne podejście, ponieważ każde z nich ma inne znaczenie. Dodatkowo używanie powyższych terminów w różnych dziedzinach życia przyczyniło się do powstania wielu definicji, co może utrudniać ich zrozumienie. Szczególnie pojęcie informacji definiowane jest, albo w bardzo wąskim zakresie, gdzie uwzględnia się konkretną specjalizację, albo w sposób interdyscyplinarny

i uniwersalny. Poniżej w tabeli 8.1 przedstawiono zestawienie wybranych definicji terminów w odniesieniu do tematyki artykułu. Na ich podstawie można dokonać pewnego rodzaju uogólnienia pojęć [2, 5].

**Tabela 8.1 Zestawienie wybranych definicji terminów tj. dane, informacje, wiedza, mądrość**

Termin	Autor/Źródło	Rok	Definicja
Dane	Polska Norma	1971	Liczby, pojęcia lub rozkazy przedstawione w sposób wygodny do przesyłania, interpretacji lub przetwarzania metodami ręcznymi lub automatycznymi.
	R. Griffin	1997	Surowe liczby i fakty odzwierciedlające pojedynczy aspekt rzeczywistości.
	T. Davenport, L. Prusak	1998	Zbiór dyskretnych, obiektywnych faktów na temat zdarzeń.
	E. Skrzypek	2003	Niepołączone ze sobą fakty.
Informacje	Z. Messner	1971	Dane o procesach i zjawiskach gospodarczych, wykorzystywane w procesie podejmowania decyzji.
	J. Tokarski	1971	Powiadomienie o czymś, zakomunikowanie czegoś; wiadomość, wskazówka, pouczenie; każdy czynnik, dzięki któremu ludzie lub urządzenia automatyczne, mogą bardziej sprawnie, celowo działać.
	H. Greniewski	1982	Wiadomość uzyskiwana przez człowieka poprzez obserwację lub czynność umysłową, podlegającą przekazowi w układzie nadawca – odbiorca.
	G. B. Davis, M.H Olson	1984	Dane przetworzone do postaci mającej znaczenie dla odbiorcy i stanowiącej rzeczywistość lub postrzeganą wartość dla bieżących lub przyszłych działań bądź decyzji.
	R. Griffin	1997	Dane zaprezentowane w sposób mający znaczenie.
	T. Davenport, L. Prusak	1998	Dane, które czynią różnicę.
	E. Skrzypek	2003	Dane uporządkowane, poddane klasyfikacji, informacja ma nadawcę i odbiorcę, informacja ma wpływ na osąd i zachowanie odbiorcy.
W. Banasiewicz	2005	Wynik uporządkowania, przeanalizowanych danych, czyli surowych nie poddanych analizie liczb i faktów dotyczących zjawisk lub wydarzeń.	
Wiedza	T. Davenport, L. Prusak	1998	Płynne połączenie ukształtowanego doświadczenia, wartości, informacji kontekstowej i ekspertyzy, które zapewniają model oceny oraz pozwalają wcielić nowe doświadczenia i informacje. Swoją początek i odniesienie znajduje w umysłach ludzi posiadających wiedzę. Jest osadzona w dokumentach, repozytoriach, procedurach, procesach, praktykach i normach organizacyjnych.
	A. Zaliwski	2000	Wiedza wykracza poza informacje, gdyż implikuje zdolność do rozwiązywania problemów, do inteligentnego zachowania się i działania. (...) Tak pojmowaną wiedzę utożsamia się ze zbiorem reguł (bazą wiedzy), podczas gdy informacje utożsamia się z bazą faktów (...) Wiedza to zdolność do rozwiązywania danego zbioru problemów z daną efektywnością.
	E. Skrzypek	2003	Uporządkowane i oczyszczone informacje (...) Jest to ogół wiarygodnych informacji o rzeczywistości oraz umiejętności ich wykorzystania. (...) Wiedza nie jest prostym zasobem. To zasób niematerialny, kształtujący się w wyniku systematycznego rozwijania umiejętności, dostrzegania i wykorzystywania pojawiających się szans i unikania zagrożeń. Wiedza to proces, ponieważ jest nabywana w trakcie całego życia, toku pracy i współdziałania z innymi ludźmi.
Mądrość	M. Nycz	2004	Sztuka wyboru i umiejętności wybierania z wielu możliwości tego, co jest najbardziej optymalnym w danej sytuacji.
	A. Jashapara	2006	Zdolność do podejmowania w określonej sytuacji rozważnych i właściwych działań. Opiera się na etycznym rozstrzygnięciu problemów zgodnie z wyznawanym systemem przekonań.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [3, 7, 10, 11]

Dane rozumiane są jako zbiór pojedynczych surowych (czyli nie poddanych analizie) faktów, zdarzeń, liczb, czy symboli. Stanowią one bazę do opracowania informacji, zatem ważny jest sposób ich pozyskiwania, gromadzenia, eksploracji oraz w konsekwencji przetwarzania [3, 7, 10, 11].

Obecnie wyzwaniem dla przedsiębiorstw szczególnie tych, które należą do sektora zaawansowanej produkcji przemysłowej są duże, nierzadko bardzo złożone, różnorodne i nieuporządkowane zbiory danych. Jet to związane z zagadnieniem Big Data, które rozpatruje się przez pryzmat 7 „V”:

- volume – duża ilość danych,
- variety – duża różnorodność danych, zarówno pod względem nieusystematyzowania, jak i różnych formatów zapisu danych,
- variability – duża zmienność danych,
- velocity – duża szybkość pojawiania się i dostępności nowych danych,
- veracity – wiarygodność danych, zgodnych z rzeczywistością,
- visualization – wizualizacja danych np. przy użyciu wykresów,
- value – znacząca wartość danych dla biznesu [1].

Warto zaznaczyć, że współcześnie, kiedy w przedsiębiorstwach dynamicznie rozwijają się technologie informacyjno-komunikacyjne w coraz mniejszym zakresie wykorzystywane są tradycyjne metody zarządzania danymi, natomiast uznane zyskują techniki zgłębiania danych (z ang. data mining). To właśnie dzięki nim możliwe jest otrzymanie wartościowych informacji.

Zatem informacje można określić jako przetworzone oraz zinterpretowane dane, którym przypisano określony kontekst w celu ich wykorzystania. Informacje pełnią szczególną rolę w szeroko pojmowanym zarządzaniu, w tym podejmowaniu decyzji. Aby jednak przyczyniały się do podejmowania trafnych decyzji powinny charakteryzować się następującymi cechami:

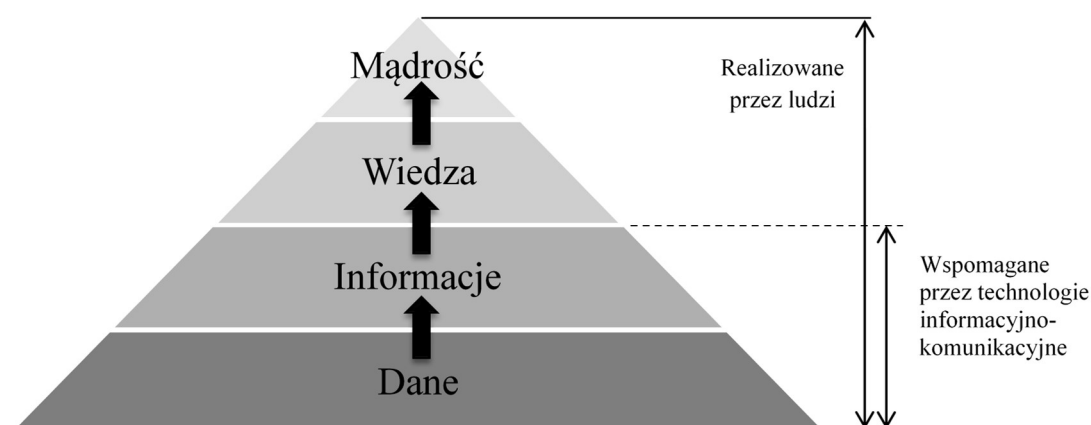
- celowość – informacja powinna posiadać określone przeznaczenie, być przydatna,
- rzetelność – treść informacji oraz jej źródło musi być prawdziwe i wiarygodne,
- aktualność – informacja powinna zostać dostarczona w odpowiednim czasie,
- kompletność – informacja musi być podana w ujęciu całościowym,
- czytelność – informacja powinna być zrozumiała dla odbiorcy,
- elastyczność – możliwość wykorzystania informacji w określonych warunkach,
- odpowiednia dokładność i jednoznaczność – informacja powinna być precyzyjna,
- dostępność – możliwość korzystania z informacji w danym miejscu i czasie,
- ekonomiczność – wykorzystanie informacji powinno być związane z uzyskaniem konkretnej wartości dodanej dla przedsiębiorstwa [3, 6].

Wiedza związana jest zawsze z wymiarem ludzkim. Wynika ona z połączenia przetworzonych oraz wyselekcjonowanych informacji wraz z doświadczeniem człowieka. Wiedza umożliwia przede wszystkim rozwiązywanie problemów, dlatego

też przedsiębiorstwa powinny starać się pozyskiwać i gromadzić wiedzę pracowników, która przełoży się na know-how firmy [3, 7, 10, 11].

Jako ostatnie pojęcie wskazano mądrość. Tak jak wiedza, mądrość również ma wymiar ludzki, ponieważ związana jest z wyborem optymalnego rozwiązania w zaistniałej sytuacji (czyli najlepszego w świetle przyjętych kryteriów) przy uwzględnieniu aspektów etyki [3, 7, 10, 11].

Opisane terminy wpisują się w hierarchię DIKW (rysunek 8.1). Skrót powstał od pierwszych liter słów z j. ang. – Data (dane), Information (informacja), Knowledge (wiedza) i Wisdom (mądrość) [3].




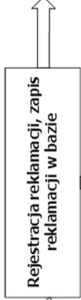


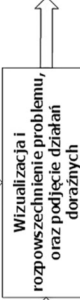

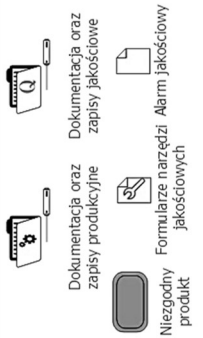
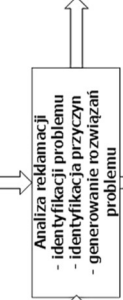


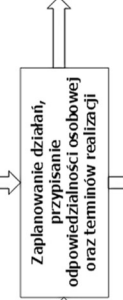

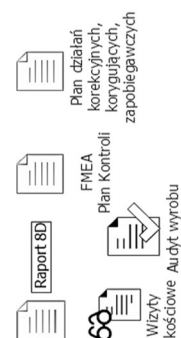

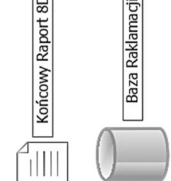
Rys. 8.1 Hierarchia DIKW

Źródło: [3, 13]

### 8.3 PRZEPIY W INFORMACJI W WYBRANYM PROCESIE ZARZĄDZANIA REKLAMACJAMI

Zarządzanie reklamacjami polega nie tylko na gromadzeniu i przekazywaniu informacji o zgłoszeniach reklamacyjnych od klientów zewnętrznych, ale także na pozyskiwaniu danych o parametrach produktów i procesów produkcyjnych oraz odpowiednim przetwarzaniu tych danych, aby móc wewnętrznie reagować na odchylenia i przekroczenia określonych wymagań. W ten sposób oprócz eliminacji wadliwych produktów z określonej partii będzie można określić ich przyczynę źródłową, co zapewne znajdzie odzwierciedlenie w podnoszeniu jakości produktów już na etapie produkcyjnym.

Poniżej opisano przykładowy system zarządzania reklamacjami wewnętrznymi oraz zewnętrznymi w przedsiębiorstwie z branży motoryzacyjnej. Rysunek 8.2 prezentuje wizualizację procesu zarządzania reklamacjami z uwzględnieniem ciągu działań, które następują kolejno po sobie, co prowadzi do osiągnięcia zamierzonego wyniku, czyli rozwiązania reklamacji, w taki sposób, aby zgłoszony problem nie pojawił się ponownie w procesie produkcyjnym.

Wejścia	Przebieg	Wyjścia	Osoba odpowiedzialna	Osoba poinformowana
 Zdjęcia, dokumenty		 Baza Reklamacji	Kierownik Jakości, Inżynier Jakości	Prezes Firmy, Dyrektor Produkcji, Kierownik Produkcji, Dyrektor Jakości, Kierownik Jakości, Inżynier Jakości
 Baza Reklamacji		 Alarm jakościowy Zabłokowanie zapożyczonej partii produktów	Kierownik Jakości, Inżynier Jakości, Mistrz Jakości, Kontroler Jakości	Prezes Firmy, <b>Dział Produkcji:</b> Dyrektor Produkcji, Kierownik Produkcji, Kierownik Zmiany, Lider Zespołu, Lider Procesu, <b>Dział Proces i UR:</b> Kierownik UR i Procesu, Inżynier Procesu, Inżynier UR, <b>Dział Logistyki:</b> Planista Produkcji, Specjalista ds. Obsługi Klienta, <b>Dział Jakości:</b> Dyrektor Jakości, Kierownik Jakości, Inżynier Jakości, Mistrz Jakości, Kontroler Jakości
 Dokumentacja oraz zapisy produkcyjne Formularze narzędzi jakościowych Niezgodny produkt Alarm jakościowy		 Przegląd dokumentów 5 WHY, 5 WHY, Ishikawa	Kierownik Jakości, Inżynier Jakości, Kierownik Produkcji, Kierownik Zmiany, Lider Zespołu, Lider Procesu, Inżynier Procesu, Inżynier UR, Planista Produkcji	
 Przegląd dokumentów 5 WHY, 5 WHY, Ishikawa		 Raport 8D Plan działań korekcyjnych, korygujących, zapobiegawczych	Inżynier Jakości	
 Raport 8D FMEA Plan Kontroli Plan Kontroli Wizyty jakościowe Audyt wyrobu		 Aktualne FMEA Plan Kontroli Końcowy Raport 8D Baza Reklamacji	Kierownik Jakości, Inżynier Jakości	Kierownik Jakości, Inżynier Jakości

Rys. 8.2 Wybrany proces zarządzania reklamacjami

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [8, 12]

Przy każdym działaniu wskazano:

- dane wejściowe, które następnie są przekształcane w dane wyjściowe,
- osobę odpowiedzialną za poszczególne działania,
- osoby, które należy poinformować na danym etapie postępowania.

Proces zarządzania reklamacjami rozpoczyna się wówczas, gdy przedsiębiorstwo otrzyma od klienta wewnętrznego lub zewnętrznego zgłoszenie o występującym problemie, zazwyczaj w postaci dokumentu z opisem sytuacji oraz zdjęciami. Dane te trafiają do działu jakości, gdzie weryfikowana jest zasadność reklamacji. W przypadku, gdy wymagania klienta nie zostały spełnione, przedsiębiorstwo przyjmuje reklamację i podejmuje określone kroki.

Zgłoszony problem należy więc na początku zarejestrować w bazie reklamacji. Najczęściej zajmuje się tym inżynier lub kierownik jakości. Wstępnie o problemie powiadamia prezesa firmy (gdy reklamacja ma nadaną wysoką wagę, związaną z zagrożeniem bezpieczeństwa klienta), dyrektora i kierownika produkcji oraz dyrektora i kierowników jakości. Następnym działaniem jest przygotowanie alarmu jakościowego (przez pracownika działu jakości), który pełni funkcję informacyjną, gdzie szczegółowo opisywana jest reklamacja. Alarm jakościowy należy rozpowszechnić, czyli rozesłać do wskazanych osób na skrzynkę mailową. Obligatoryjnie powiadamiani są pracownicy z działu produkcji – kierownik produkcji, kierownik zmiany, lider zespołu, osoby z działu utrzymania ruchu i procesu – kierownicy, inżynierowie, a także specjaliści zajmujący się planowaniem produkcji oraz przygotowywaniem wysyłek i obsługą klienta (dział logistyki, zakupów). Informacja o reklamacji musi również dotrzeć do pozostałych pracowników działu jakości – kierowników, inżynierów oraz mistrzów i kontrolerów jakości. Równolegle podejmowane są działania doraźne, najczęściej związane z zablokowaniem zagrożonej partii produktów, aby klient nie otrzymał więcej niezgodnych wyrobów. Odpowiedzialność ta zazwyczaj spoczywa na kontrolerach jakości lub mistrzu jakości. Po otrzymaniu alarmu inżynier jakości jest odpowiedzialny za zorganizowanie spotkania jakościowego z zespołem interdyscyplinarnym, w skład którego wchodzi wyżej wymienione osoby z poszczególnych działów.

Najważniejszą częścią procesu zarządzania reklamacjami jest przeprowadzenie analizy reklamacji. Ma ona na celu dokładne zidentyfikowanie problemu oraz przyczyn źródłowych zarówno jego wystąpienia, jak i niewykrycia w trakcie produkcji. Analiza powinna także uwzględniać wygenerowanie rozwiązań dla reklamacji. Danymi wejściowymi na tym etapie oprócz alarmu jakościowego jest przede wszystkim dokumentacja oraz zapisy produkcyjne z okresu, w którym reklamowany produkt był produkowany. Analizowane zapisy powinny obejmować wszystkie dane, które mogą potwierdzić zgodność produktu m.in. parametry procesu i parametry produktu, znajdujące się najczęściej w kartach zwalniających, wykaz awarii w danym czasie, czy listę przeprowadzonych szkoleń pracowników. Równie istotne są zapisy jakościowe potwierdzające przeprowadzenie kontroli

poszczególnych aspektów produktu. Należy także sprawdzić dokumenty, które mogą być związane z reklamacją np.: procedury, instrukcje pracy, specyfikacje wyrobu, specyfikacje kontroli, specyfikacje pakowania. Nieodłączną daną wejściową są formularze jakościowe, które umożliwią znalezienie przyczyn źródłowych i podjęcie odpowiednich działań doskonalących. Warto podkreślić, że do przeprowadzenia skutecznej analizy niezbędne są reklamowane produkty. Danymi wyjściowymi, które stanowią wsad do kolejnego etapu są przygotowane analizy:

- 5 W+H (narzędzie do gromadzenia informacji o problemie poprzez zadanie 5 pytań „W” – What, Where, Who, When, Why oraz 1 pytania „H” – How),
- 5 Why (narzędzie umożliwiające znalezienie przyczyn, polega na pięciokrotnym zadaniu pytania „dlaczego”),

diagram Ishikawy (narzędzie, które w sposób graficzny przedstawia powiązania pomiędzy potencjalnymi przyczynami i skutkami problemu) oraz przegląd dokumentów.

Na tej podstawie inżynier jakości planuje działania ze wskazaniem osoby odpowiedzialnej za daną akcję i termin realizacji. W wyniku tego powstaje dokument z planem działań korygujących i zapobiegawczych oraz robocza wersja raportu 8D (metoda służąca do rozwiązywania problemów, w 8 krokach kumuluje wymienione wyżej narzędzia jakościowe), który przedstawiany jest głównie klientowi zewnętrznemu. Oczywiście na tym etapie należy poinformować wszystkie osoby zaangażowane w analizę oraz kadrę zarządzającą.

Ostatnia czynność ma na celu zamknięcie reklamacji. Nieodzowne w tym kroku jest sprawdzenie skuteczności wdrożonych działań doskonalących przez inżyniera lub kierownika jakości. Często przy użyciu formularzy zapewnienia jakości przeprowadza się audyty wyrobu oraz wizyty jakościowe (krótkie audyty procesu), które stanowią potwierdzenie kontroli wybranych aspektów reklamacyjnych. Koniecznym elementem w branży motoryzacyjnej jest również aktualizacja FMEA (metoda pozwalająca na bieżąco analizować zagrożenia dla danego procesu, wymusza wartościowe określenie wagi, występowalności oraz wykrywalności danego błędu) oraz weryfikacja Planu Kontroli procesu. Oczywiście wszystkie zgromadzone informacje oraz analizy należy zapisać w bazie reklamacji. Dodatkowo przygotowuje się finalny raport 8D [8, 9, 12].

#### **8.4 OCENA ORAZ WSKAZANIE KIERUNKÓW DOSKONALENIA PRZEPIYU INFORMACJI W WYBRANYM PROCESIE ZARZĄDZANIA REKLAMACJAMI**

Przedstawiony proces zarządzania reklamacjami w wybranym przedsiębiorstwie jest usystematyzowany i jasno zdefiniowany, dzięki czemu można wskazać, w jaki sposób przepływają w nim dane oraz informacje. Przepływ ten nie jest jednak w pełni zautomatyzowany, ponieważ występują tradycyjne metody przekazywania informacji tj. nośniki w postaci dokumentacji papierowej, czy ustnie wymieniane wiadomości, komunikaty. Takie podejście może skutkować tym, że niektóre dane nie zostaną zapisane lub będą zniekształcone. Szum informacyjny

oraz zakłócenia nie są bowiem sprzymierzeńcem w efektywnym zarządzaniu informacją. Należy więc ograniczyć wpływ czynnika ludzkiego na gromadzenie danych. Baza reklamacji powinna być zatem automatycznie zintegrowana z analizami jakościowymi oraz następującymi dokumentami: alarmem jakościowym, planem zdefiniowanych działań, audytami wyrobu, wizytami jakościowymi, FMEA, Planem Kontroli oraz Raportem 8D.

Nieodzownym elementem procesu zarządzania reklamacjami jest także analiza wadliwych, reklamowanych produktów. Jednak bez odpowiedniego nadzoru nad nimi, przedsiębiorstwo naraża się na ponowne wysłanie do klienta zwróconych produktów. Proces zarządzania reklamacjami powinien więc swoim zakresem objąć również ten aspekt poprzez prowadzenie ewidencji wadliwych produktów wraz z monitorowaniem ich statusu oraz poniesionymi z tego tytułu kosztami. Tylko kompletna informacja o reklamacjach pozwoli uzyskać rzeczywisty obraz problemów, z którymi przedsiębiorstwo powinno się zmierzyć.

Należy także podkreślić rolę komunikacji pomiędzy zdefiniowanymi odbiorcami informacji. Aby wszystkie zainteresowane osoby były zawsze ujęte w powiadomieniach o reklamacjach zasadnym staje się zautomatyzowanie również tej kwestii.

W przedsiębiorstwach, gdzie proces produkcyjny nie jest bardzo złożony lub gdzie produkuje się niezróżnicowane produkty, opisany proces zarządzania reklamacjami mógłby się sprawdzić. Natomiast w przypadku dużych przedsiębiorstw, które dostarczają szeroką gamę produktów i borykają się z rosnącą liczbą reklamowanych produktów, konieczne staje się wprowadzenie omówionych powyżej usprawnień, a mianowicie:

- zautomatyzowanie przepływu informacji zarządzania reklamacjami z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych,
- integracja bazy reklamacji z analizami jakościowymi oraz najważniejszymi dokumentami tj.: alarm jakościowy, plan zdefiniowanych działań, audyty wyrobu, wizyty jakościowe, FMEA, Plan Kontroli oraz Raport 8D,
- uwzględnienie w procesie zarządzania reklamacjami ewidencji zwróconych wadliwych produktów wraz z monitorowaniem ich statusu oraz poniesionych kosztów z tytułu np. transportu, napraw, złomowania,
- śledzenie kosztów związanych z obsługą reklamacji, w tym kosztów wewnętrznych, o których przedsiębiorstwa często zapominają,
- zautomatyzowanie sposobu powiadamiania wskazanych osób o reklamacji oraz wynikach postępowania na poszczególnych etapach procesu [12].

## 8.5 PODSUMOWANIE

Przedsiębiorstwa, które w dłuższej perspektywie czasu chciałyby wzmocnić swoją pozycję na konkurencyjnym rynku, nie powinny bagatelizować roli, jaką w procesie zarządzania reklamacjami odgrywa informacja. Jest ona bowiem podstawą do podejmowania decyzji mających wpływ przede wszystkim na:



- ograniczenie kosztów poniesionych z tytułu tzw. „złej” jakości,
- rozwój procesów produkcyjnych,
- wzrost prestiżu firmy z punktu widzenia klientów zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych.

Należy zwrócić również uwagę na jakość informacji, jeżeli będą odznaczały się wymienionymi w artykule cechami, zagwarantują efektywne oraz skuteczne funkcjonowanie całego systemu. Do osiągnięcia takiego stanu przyczynią się rozwiązania z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnych. Współcześnie większość systemów zarządzania w przedsiębiorstwach wspieranych jest w różnych zakresach przez całą gamę narzędzi informatycznych. Także proces zarządzania reklamacjami powinien wpisywać się w integralną całość systemu zarządzania. Bowiem dane, które stanowią wejście do procesu zarządzania reklamacjami pozyskiwane są z wielu obszarów funkcjonowania przedsiębiorstwa m.in. produkcji, jakości, logistyki. Poszczególne dane są transferowane w informacje, a następnie wiedzę i mądrość. Te właśnie zasoby niematerialne powinny być dla przedsiębiorstw bardzo ważne, ponieważ bezpośrednio nawiązują do słabych stron organizacji, w wyniku których przedsiębiorstwo otrzymało reklamację. Stąd baza wskazanych słabych stron wraz z analizami jakościowymi i podjętymi działaniami doskonalącymi stanowi cenne źródło informacji dla pracowników, którzy przetwarzając je w wiedzę będą mogli zapobiegać podobnym sytuacjom w przyszłości.

## LITERATURA

1. A. DeVan. (2017, kwiecień 28). *The 7 V's of Big Data* [Online]. Dostępny: <https://www.linkedin.com/pulse/7-vs-big-data-ashley-devan>
2. P. Dziekański, „Informacja jako dobro ekonomiczne będące źródłem przewagi konkurencyjnej”, *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, nr 24, s. 387-403, 2012.
3. M. Grabowski i A. Zając, „Dane, informacja, wiedza – próba definicji”, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, nr 798, s. 99-116, 2009.
4. K. Materska, „Rozwój koncepcji informacji i wiedzy jako zasobu informacji”, w *Od informacji naukowej do technologii społeczeństwa informacyjnego*, B. Sosińska-Kalata i M. Przastek-Samokowa, Red. Warszawa: Wydaw. SBP, 2005, s. 199-216.
5. K. Materska, „Od zarządzania informacją do zarządzania wiedzą”, *PTINT Praktyka i Teoria Informacji Naukowej i Technicznej*, vol. 15, nr 1, s. 3-7, 2007.
6. J. Myszczyżyn i W. Myszczyżyn, „Informacja – czwartym czynnikiem produkcji”, w *Przemiany i perspektywy polskich przedsiębiorstw w dobie integracji z Unią Europejską*, K. Piech i G. Szczodrowski, Red. Warszawa: Instytut Wiedzy, 2003, s. 133-143.
7. B. Stefanowicz, „Informacja. Wiedza. Mądrość”, Warszawa: Główny Urząd Statystyczny, 2013.
8. B. Szczerba i B. Białecka, „Information and communication technologies in complaints management system”, w *17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM*, Albena, Bułgaria, 2017.

9. J. Toruński, „Zarządzanie jakością w przemyśle motoryzacyjnym”, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach*, nr 92, s. 23-32, 2012.
10. K.B. Wydro, *Badania nad istotą informacji, jej właściwościami i stosowanymi technikami informacyjnymi – próba systematyzacji w obszarze wiedzy o informacji*. Warszawa: Instytut Łączności, Państwowy Instytut Badawczy, 2007.
11. E. Ziemia i M. Minich, „Informacja i wiedza w przedsiębiorstwie”, w *Informatyka. Strategie i zarządzanie wiedzą*, J. Oleński, Z. Olejniczak i J.S. Nowak, Red. Katowice: Polskie Towarzystwo Informatyczne, 2005, s. 21-37.
12. Materiały firmowe – księga jakości, procedura zarządzania reklamacjami.
13. K. Kij. (2010, sierpień 16). *Ochrona informacji niejawnych w systemach teleinformatycznych* [Online]. Dostępny: <https://www.bezpieczneit.com/ochrona-informacji-niejawnych-w-systemach-teleinformatycznych>

*Data przesłania artykułu do Redakcji: 05.2017*

*Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 06.2017*

**mgr inż. Beata Szczerba**

Politechnika Śląska  
Wydział Organizacji i Zarządzania  
Instytut Inżynierii Produkcji  
ul. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze, Polska  
e-mail: beata.szczerba@polsl.pl

**prof. dr hab. inż. Barbara Białecka**

Główny Instytut Górnictwa  
Zakład Monitoringu Środowiska  
Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice, Polska  
e-mail: bbialecka@gig.eu

## OCENA I DOSKONALENIE PRZEPLYWU INFORMACJI W ZARZĄDZANIU REKLAMACJAMI NA PRZYKŁADZIE PRZEDSIĘBIORSTWA PRODUKCYJNEGO

**Streszczenie:** Niniejszy artykuł wskazuje na kluczową rolę, którą odgrywa informacja w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Autorzy dokonali przeglądu definicji zgodnie z hierarchią DIKW, w skład której wchodzi następujące pojęcia: dane, informacje, wiedza, mądrość. Opracowana została tabela zestawiająca różne ujęcia wskazanych terminów. Na jej podstawie opisano ważność oraz wyszczególniono cechy, jakie informacja powinna posiadać. Szczegółowo został także omówiony przepływ informacji w procesie zarządzania reklamacjami na wybranym przykładzie przedsiębiorstwa z branży motoryzacyjnej. Zaproponowano również działania doskonalące dla przedstawionego procesu zarządzania reklamacjami.

**Słowa kluczowe:** informacje, dane, zarządzanie reklamacjami

## ASSESSMENT AND IMPROVEMENT OF THE INFORMATION FLOW IN COMPLAINTS MANAGEMENT ON EXAMPLE OF A MANUFACTURING COMPANY

**Abstract:** This article indicates the key role played by information in manufacturing companies. The authors reviewed the definitions according to the DIKW hierarchy, which includes the following terms: data, information, knowledge, wisdom. A table summarizing the various spin of terms was developed. Based of it, was described the validity and outlines the characteristics that information should have. The flow of information in the complaints management process was discussed in detail in a selected example of a company from the automotive industry. There were also proposed improvements to that complaint management process described.

**Key words:** information, data, complaint management