

*prof. nadzw. dr hab. inż. Andrzej WŁODARSKI*  
*Katedra Zarządzania Bezpieczeństwem, SGSP*  
*mgr Anna ŚWIĘCKA*  
*Wyższa Szkoła Menedżerska w Warszawie*

## INFORMACJA W SYTUACJACH EKSTREMALNYCH

W artykule zwrócono uwagę na zagadnienie „spójności informacji”, które w procesie decyzyjnym nabiera szczególnej wagi. Częste zakłócenia tejże spójności są powodowane przez ludzi oraz urządzenia techniczne. Wyróżniono zakłócenia przypadkowe i celowe. Zakłócenia przypadkowe związane są ze zdarzeniami losowymi, a zakłócenia celowe są efektem niedozwolonych działań ludzi. Ujęcie takie zastosowano do analizy zadań poszczególnych faz zarządzania kryzysowego. W wyniku analizy stwierdzono, że w realizacji tych zadań występują głównie przypadkowe zakłócenia spójności informacji.

The article highlighted the issue of consistency of information which in decision making process becomes particularly important. Frequent disruption of that consistency is caused by humans and technical devices. The authors distinguished the accidental and intentional distortions. The accidental distortions are associated with accidental events, and intentional distortions are the result of improper actions of people. This treatment was applied to the analysis of the roles of different phases of crisis management. The analysis concluded that, while the tasks are carried out, there mainly occur unintentional interference of information consistency.

**Słowa kluczowe:** informacja, jakość informacji, zakłócenia spójności informacji, sytuacja kryzysowa

**Key words:** information, quality information, interference of information coherence, crisis situation

„Informacja” należy do pojęć podstawowych nie w pełni zdefiniowanych z uwagi na jej pierwotny, elementarny charakter. Potocznie utożsamiana jest z wszelkimi postaciami wiadomości, wieści, nowin, rzeczy zakomunikowanych, wiedzy o zdarzeniach itp. Z filozoficznego punktu widzenia, nawiązującego do teorii poznania, informacja jest odbiciem realnego świata. Obejmuje te aspekty i formy odbicia, które wykorzystuje się do celowego działania, sterowania i regulacji. Informacja jest pewną wyselekcjonowaną częścią wiedzy, używaną do obiektywnego działania.

W encyklopedii powszechnej pojęcie to interpretowane jest jako przedmiot myślowy odzwierciedlający każdy czynnik zmniejszający stopień niewiedzy (nieokreśloności) o badanym zjawisku, umożliwiający człowiekowi, organizmowi żywemu lub urządzeniu automatycznemu polepszenie znajomości otoczenia i w sprawniejszy sposób przeprowadzenie celowego działania.

W literaturze można spotkać wiele definicji informacji. W tabeli 1 zaprezentowano zaledwie kilka z nich, ale już pobieżna analiza wskazuje, że informacja może być rozpatrywana w szerokim i wąskim znaczeniu.

Szerokie ujęcie „informacji” oznacza, że jest nią nie tylko wiadomość o czymś, ale każda decyzja, zakaz, sugestia czy polecenie. Może być ona przekazywana nie tylko w układzie człowiek–człowiek, lecz także w innych systemach, w których funkcje nadawcy i odbiorcy mogą pełnić istoty żywe, maszyny bądź inne obiekty.

Z kolei w wąskim znaczeniu „informacja” oznacza wiadomość uzyskiwaną przez człowieka poprzez obserwację lub czynność umysłową, podlegającą przekazowi w układzie nadawca (człowiek) – odbiorca (człowiek). W każdym jednak przypadku strukturę informacji tworzą treści, nośnik, symbol, za pomocą którego informacja jest utrwalona, oraz sposób jej przenoszenia.

C. Berman rozpatruje informację w czterech znaczeniach, a mianowicie jako:

- rzecz,
- wielkość mierzalną,
- potencjał,
- zmianę.

**Tabela 1.** Zestawienie wybranych określeń informacji i odpowiadających im funkcji

Autorzy	Określenie informacji	Funkcje główne informacji
N. Wiener	Treść zaczerpnięta ze świata zewnętrznego w procesie naszego dostosowywania się do niego naszych zmysłów oraz nas samych.	Odwzorowanie przeszłości, teraźniejszości i przyszłości. Tworzenie i zmiana rzeczywistości.
H. Greniewski	Wiadomość uzyskiwana przez człowieka poprzez obserwację lub czynność umysłową, podlegającą przekazowi w układzie nadawca (człowiek) – odbiorca (człowiek).	
Z. Gackowski	Właściwości sygnału lub wiadomości polegające na zmniejszeniu nieokreśloności sytuacji lub jej dalszego rozwoju	
T. Wierzbicki	Treść zaczerpnięta ze świata zewnętrznego, która zwiększa wiedzę lub zmniejsza niewiedzę decydującego, niepewność i nieokreśloność sytuacji decyzyjnej.	
J. Lyons	Treść o określonym znaczeniu o czymś, dla kogoś i ze względu na coś, wyrażona za pomocą znaków językowych i/lub pozajęzykowych.	Prezentacja zdarzeń, stanów rzeczy, obiektów itp. z punktu widzenia przeszłości, teraźniejszości lub przyszłości.
T. Kasprzak	Odbicie tego, co istnieje w rozumieniu materialnym (tzw. relacja odbicia), oraz czynnik określający w pewnym stopniu formę (postać) przyszłych rzeczy i zjawisk (tzw. relacja realizacji).	Identyfikacja i antycypacja. Zmniejszenie stopnia nieokreśloności. Określanie stopnia zorganizowania systemów.
Z. Mesner	Dane o procesach i zjawiskach gospodarczych wykorzystywane w procesie podejmowania decyzji.	Identyfikacja i rozwiązywanie problemów.

Źródło: opracowanie własne.

Informacja w **znaczeniu rzeczy** jest produktem określonego procesu, mającym wykonawcę (źródło informacji) oraz użytkownika (odbiorcę, adresata). Jako taka może być poddawana różnym operacjom, takim jak: wytwarzanie, magazynowanie, przesyłanie, przetwarzanie, wymiana, kupno oraz sprzedaż itp. Można jej przypisać rozmaite właściwości, a więc treść, formę, wielkość

wartość, użyteczność i wiele innych. Ma własną postać i strukturę fizyczną. Nie ma znaczenia, jakie tworzywo i jakie procesy zostały wykorzystane do jej wytworzenia: papier, płyta kompaktowa czy sekwencja drgań powietrza, wzbudzanych strunami głosowymi. Informacja ma swoje odniesienie do określonego stanu rzeczy. Jest wreszcie przeznaczona dla kogoś, czyli ma odbiorcę – rzeczywistego lub potencjalnego, indywidualnego lub zbiorowego.

Znaczenie informacji **jako wielkości mierzalnej** wynika z potrzeby ilościowej charakterystyki wiadomości, niezbędnej w ocenie skuteczności procesu komunikacji. Okazuje się bowiem, że występują sytuacje i konteksty, w których przekazana wiadomość zawiera za mało lub za dużo informacji. Stąd jednym z problemów podejmowanych na gruncie ilościowej teorii informacji jest optimum informacji w procesach komunikowania.

Ujęcie **informacji jako potencjału** wiąże się z jej ilościowym aspektem zawartym w wiadomości i utożsamia się z jej zdolnością do określonej zmiany stanu rzeczy, tj. zmniejszenia lub eliminacji niepewności odbiorcy w odniesieniu do rozważanych przez niego stanów w zbiorze stanów możliwych. Takie ujęcie odgrywa szczególną rolę w procesie podejmowania decyzji.

Ostatnie ze znaczeń odnosi się do roli informacji w **kształtowaniu postaw i zachowań**, a więc ściśle koresponduje z komunikowaniem. Jako czynnik zmniejszający nieokreśloność wpływa na zachowanie się systemu oraz realizację różnych jego funkcji. Zmiana stanu odbiorcy przez informację dokonuje się w dwojaki sposób: **bezpośrednio** przez jej odniesienie do zamierzonej zmiany w postaci zalecenia, instrumentu, ostrzeżenia itp., tak jak ma to miejsce w procesach kierowania, lub **pośrednio** przez jej odniesienie do stanu rzeczy będącego przedmiotem poznawania opisu, co wiąże się z podnoszeniem poziomu wiedzy i tworzeniem podstaw racjonalnego działania.

**Informacja** jest podstawą procesów rozwiązywania problemów, podejmowania decyzji, kontrolowania oraz ustanawiania norm i standardów. Wykorzystywana jest w planowaniu, organizowaniu oraz motywowaniu. Opiera się na niej proces komunikacji, który ma ogromny wpływ na osiągnięte wyniki, kształtowanie atmosfery pracy, stosunki ze społeczeństwem, formowanie obrazu przedsiębiorstwa w świadomości ludzi – klientów, odbiorców, dostawców, banków itd. We wszystkich sytuacjach odgrywa ona trzy zasadnicze role:

- Po pierwsze – rola umożliwiająca kierownikowi **kontakty z podwładnymi**, z przełożonymi wyższych szczebli, z klientami i dostawcami itd.
- Po drugie – **rola informacyjna**, polegająca na przekazaniu wiadomości podwładnym o ich zadaniach, ale równocześnie na pozyskaniu od nich informacji.
- Po trzecie – **rola decyzyjna** polegająca na przekazaniu wiadomości o powziętych postanowieniach i problemach. Służy ona również zbieraniu, segregowaniu i przetwarzaniu informacji na potrzeby decyzji.



informacji lub jej nieprawdziwości w wyniku działających zakłóceń<sup>1</sup>. Owe warunki (wyjątkowo trudne i niebezpieczne) są powodowane bardzo zróżnicowanymi czynnikami, określanymi mianem „zagrożeń”. Bardzo zróżnicowana jest intensywność działania tych czynników. Przykładowo – wiatr wiejący z prędkością 80 (lub 140) km/godz. albo 2- lub 5-metrowa fala powodziowa przesuująca się wzdłuż górnej Wisły, w wyniku czego mamy do czynienia z bardzo różnorodnymi ich skutkami, zarówno w wymiarze materialnym, jak i duchowym. Przyczyny powodujące takie sytuacje określane są mianem „zagrożeń nadzwyczajnych”<sup>2</sup>, a powodowane przez nie sytuacje, pomimo swojej jakże zróżnicowanej specyfiki, dla ujednoczenia pojęć nazywamy „sytuacjami kryzysowymi”. Uogólniając, **sytuacja kryzysowa** oznacza sytuację trudną, w której występuje zagrożenie dla priorytetowych wartości, interesów lub celów, a funkcjonowanie struktur państwa i więzów społecznych jest co najmniej poważnie ograniczone.

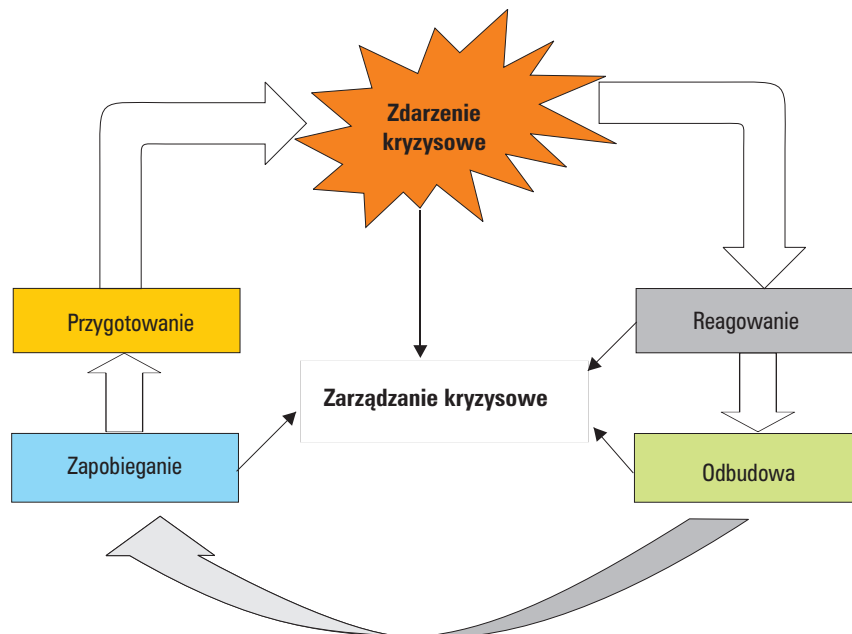
Tego typu sytuacje nie są sporadyczne, wprost przeciwnie – powtarzają się co jakiś czas i dlatego należy dążyć do ich opanowania. W przypadku zagrożeń występujących w czasie pokoju, takich jak klęski żywiołowe i katastrofy techniczne, same działania osłonowe (przygotowawcze) są niewystarczające. Konieczne stało się wprowadzenie działań zapobiegających katastrofom, a następnie reagowanie i odbudowa po ich wystąpieniu – zrodziła się więc potrzeba podejścia do zarządzania kryzysowego w sposób całościowy (kompleksowy). Powstało kompleksowe zarządzanie kryzysowe, które obejmuje:

- **Wszystkie rodzaje zagrożeń** powodowanych przez siły natury lub działalność ludzi (w tym wojenne). Przyjmuje się, że ta sama strategia zarządzania kryzysowego może być stosowana w przypadku wszystkich możliwych typów zagrożeń;
- **Wszystkie poziomy zarządzania** (w nawiązaniu do poziomów władzy – centralny, wojewódzki, powiatowy i lokalny) oraz sektory publiczny i prywatny, a także obywateli. Między poziomami występuje ścisła kooperacja;
- **Wszystkie fazy zarządzania kryzysowego**, stanowiące pewien zamknięty cykl (rys. 2), a w nim:
  - **Fazę zapobiegania**, do której zalicza się każde działanie eliminujące bądź zmniejszające prawdopodobieństwo wystąpienia katastrofy, awarii, klęski żywiołowej lub innej przyczyny mogącej spowodować kryzys albo w znacznym stopniu ograniczające jego skutki;

<sup>1</sup> J. Bralczyk (red.): Słownik 100 tysięcy potrzebnych słów. PWN, Warszawa 2005: Ekstremalny – 1 – skrajny, krańcowy; 2 – mający skrajne poglądy i metody działania; 3 – wyjątkowo trudny, niebezpieczny; 4 – o wielkości matematycznej: minimalny lub maksymalny.

<sup>2</sup> Zagrożenie nadzwyczajne oznacza każde nieoczekiwane wydarzenie lub sytuację, która występuje i narasta nagle, jest niebezpieczna dla życia, mienia i środowiska i która wymaga natychmiastowego przeciwdziałania przy użyciu wszystkich będących w dyspozycji sił i środków w celu skutecznego ratowania życia i ochrony mienia.

- **Fazę przygotowania** – obejmuje ona całokształt działań związanych z przygotowaniem planu reagowania w przypadku kryzysu dla ludności, personelu służb profesjonalnych i ochotniczych oraz utrzymywaniem sił i środków na odpowiednim poziomie;
- **Fazę reagowania** – podejmowanie działań ratowniczych, bezpośrednio związanych z likwidacją lub opanowaniem zaistniałej sytuacji kryzysowej, mających na celu pomoc poszkodowanym i ograniczenie wtórnych strat i zniszczeń;
- **Fazę odbudowy** – działania zmierzające do przywrócenia stanu systemów przed kryzysu lub ich poprawę z uwzględnieniem doświadczeń uzyskanych w fazie zapobiegania i przygotowania.



*Rys. 2. Cykl zarządzania kryzysowego*

Źródło: opracowanie własne.

Widzimy, że zarządzanie kryzysowe to nie tylko działania w czasie kryzysu, lecz także działania przygotowawcze, czyli cały zespół przedsięwzięć organizacyjnych, logistycznych i finansowych, których celem jest:

- zapobieganie powstawaniu sytuacji kryzysowych,
- zapewnienie sprawności działania struktur decyzyjnych na wszystkich szczeblach zarządzania,
- zapewnienie ciągłej gotowości sił i środków,
- zapewnienie sprawnego reagowania oraz likwidacji skutków zaistniałej sytuacji kryzysowej.



Zarządzanie kryzysowe należy do trudnych dziedzin. Wielu menedżerów ma trudności w sprostaniu nadzwyczaj wysokim wymaganiom, dlatego zasadne wydaje się podkreślenie, że skuteczne podejmowanie decyzji w sytuacjach noszących znamiona kryzysu wymaga spełnienia trzech podstawowych warunków:

- **odpowiednio szerokich kompetencji**, czyli prawa do egzekwowania władzy nad innymi w sytuacjach kryzysowych, co wymaga istnienia odpowiedniego systemu prawnego regulującego kwestie obowiązków i uprawnień władz oraz różnego rodzaju organizacji;
- **dostępu do systemu zarządzania informacjami** zapewniającego otrzymywanie pełnych, aktualnych i wiarygodnych danych w czasie rzeczywistym, ich przetwarzanie oraz możliwość przekazywania decyzji do szczebli wykonawczych;
- **dobrze opracowanego planu reagowania kryzysowego** – kluczowego elementu fazy przygotowań, określającego, kto, co i kiedy będzie robił, za pomocą jakich sił i środków.

Sytuacje kryzysowe wymagają rozwiązywania wielu problemów, co jest równoważne z koniecznością podejmowania wielu decyzji. Decyzja, jak powszechnie wiadomo, jest wyborem między co najmniej dwoma wariantami działania. Cały proces decyzyjny, składający się z szeregu poczynań, jest przedsięwzięciem złożonym i bardzo trudnym. Jego wynik w dużej mierze zależy od informacji, z jaką mamy do czynienia. Dotyczy to szczególnie problemów nieustrukturalizowanych, nazywanych także „trudno definiowalnymi” lub „trudno programowalnymi”. Towarzyszy im brak jednoznaczności w opisie i interpretacji oraz często niepewność, a przede wszystkim brak niezbędnej ilości właściwej informacji. Niezaspokojone potrzeby informacyjne<sup>3</sup>, zależne od rodzaju rozwiązywanego zadania oraz wiedzy i doświadczenia człowieka, tworzą tak zwaną lukę informacyjną, której wielkość w zasadniczy sposób wpływa na efektywność procesu decyzyjnego<sup>4</sup>.

Informacje, jako wejścia i wyjścia systemów informacyjnych oraz przedmiot przetwarzania w systemie, wspomagają procesy decyzyjne i tworzą podstawę wyróżnienia następujących **kryteriów spójności informacyjnej**:

- prawidłowości realizacji procesów przetwarzania informacji,
- prawidłowości odwzorowania rzeczywistości przez informacje źródłowe i wynikowe,

<sup>3</sup> S. Garczyński: Z informacją na bakier – na s. 5 autor stwierdza: „Jakość życia jednostek i społeczeństwa zależy przede wszystkim od jakości przyswajanych i wykorzystywanych informacji (...) Mówi się, że informacja może czasem zastąpić inteligencję, choć inteligencja nie może zastąpić informacji (...) Tylko ignorant sądzi, że ma dość informacji, by opiniować, choć ich nie ma, i tylko głupiec sądzi, że sam dla siebie jest wystarczającym źródłem informacji”.

<sup>4</sup> Wypełnienie (zmniejszenie) luki informacyjnej wymaga dodatkowego czasu, wiąże się z ponoszeniem odpowiednich kosztów, a często jest nieopłacalne lub w ogóle niemożliwe.



- zgodności informacji z celami systemu, wynikającymi z potrzeb informacyjnych użytkowników systemu.

Źródłem błędów (nieprawidłowości i pomyłek) wywołujących zakłócenia spójności informacji w procesach przetwarzania są ludzie i/lub urządzenia. Wyróżnia się zakłócenia przypadkowe i celowe.

Do zakłóceń przypadkowych należą zniekształcenia i zniszczenia bez intencji wywołania zakłócenia spójności informacji, ale wynikające ze zwykłych pomyłek, np. przy wprowadzaniu danych z dokumentów do pamięci komputera, błędów wynikających z operowania wielkościami średnimi, błędnej wykładni aktów normatywnych, błędów metodologicznych itp.

Z kolei celowe zakłócenia spójności informacji są efektem niedozwolonych działań ludzi, w tym osób nieupoważnionych do wykonywania określonych działań i dostępu do informacji. Wśród nich wyróżnia się:

- przestępstwa komputerowe,
- szpiegostwo gospodarcze,
- sabotaż, w tym logiczny (w postaci np. wprowadzania wirusów),
- przełamywanie kodów.

Należy zauważyć, że większość tych działań ma charakter przestępczy, niektóre z nich zaś nielegalny. **Działania nielegalne i przestępcze** prowadzą co najmniej do utraty spójności informacji (jeśli nie do całkowitej utraty informacji), w tym takich cech informacji, jak poufność i tajność. Informacje nielegalnie przejęte mogą się stać całkowicie bezużyteczne. Kradzież informacji niekiedy staje się przyczyną poważnych kłopotów związanych z szantażowaniem osób, jak też przyczyną bankructwa firm.

Zakłócenia spójności informacji związane ze **zdarzeniami losowymi** stanowią uszkodzenia i zniszczenia informacji występujące wskutek działania żywiołu, jak np. pożaru, powodzi (w tym zalania w wyniku uszkodzenia sieci wodno-kanalizacyjnej), wstrząsów (jako wynik trzęsienia ziemi, działań wojennych, eksplozji gazu czy materiałów wybuchowych), jak też zakłócającego pola magnetycznego lub pulsacji elektromagnetycznej.

Informacje powinny spełniać dodatkowe określone kryteria jakościowe, traktowane jako **pożądane cechy informacji**. W literaturze przedmiotu podaje się ich kilkadziesiąt. Do najczęściej wymienianych należą:

- **poprawność** – zgodność informacji ze stanem faktycznym obiektu;
- **użyteczność** – przydatność do rozwiązania problemu, którym zajmuje się użytkownik;
- **wiarygodność** – źródła pochodzenia informacji oraz procesy i metody jej pozyskania spełniające warunki wiarygodności;
- **selektywność** – informacja niezbędna do rozwiązania realizowanego przez użytkownika zadania. Selektowność uznaje się za cechę przeciwstawną redundancji, tj. nadmiarowi informacji;

- **kompletność** – użytkownik otrzymuje wszystkie informacje potrzebne do rozwiązania problemu i nie jest zmuszany do zasięgania informacji dodatkowych;
- **aktualność** – informacje aktualne to informacje opisujące obiekty w czasie odpowiadającym zainteresowaniom użytkownika;
- **terminowość** – oznacza dostarczenie informacji na określony moment czasowy (datę, godzinę) według określonych harmonogramów lub zgodnie z zamówieniem;
- **komunikatywność** (zrozumiałość) – możliwość jej „przyswojenia” przez użytkownika bez dodatkowych zabiegów interpretacyjnych;
- **dyspozycyjność** – dostępność informacji w miejscu, czasie i formie dogodnej dla użytkownika. Dyspozycyjność nie może naruszać wymaganej tajności i poufności informacji w systemie.

W praktyce pożądane cechy jakościowe informacji rozpatruje się z punktu widzenia potrzeb informacyjnych użytkowników systemu, w kontekście rozwiązywanych przez nich problemów (np. użyteczność, aktualność, terminowość), języka prezentacji informacji, jej podatności na zniekształcenia (rzetelność, wiarygodność) oraz możliwości dostępu użytkowników do informacyjnych zasobów systemu (dyspozycyjność, tajność, poufność). Pożądane cechy jakościowe informacji pozostają w stosunku do siebie w pewnych relacjach, uzupełniają się i przenikają.

„Ocena jakości informacji”, rozpatrywana w kontekście pożądanych cech informacji, jest pojęciem w dużej mierze subiektywnym, zależnym od konkretnego użytkownika. Nie ma żadnych podstaw do formułowania jakichś „obiektywnych cech jakościowych” ani do wskazywania cech „najważniejszych”. Często w ocenie jakości jednego rodzaju informacji zbiorowi pewnych cech nadaje się wyższy priorytet niż przy ocenie innego rodzaju informacji. Przykładowo: znacznie wyższy poziom wiarygodności i poprawności muszą spełniać informacje ewidencyjne (w szczególności księgowe) niż informacje planistyczne. Ze względu na specyfikę technologii informatycznych stosowanych w realizacji procesów informacyjnych szczególnego znaczenia nabierają zagadnienia związane z tajnością i poufnością informacji.

**Tajność** jest cechą dotyczącą stopnia ochrony informacji. Różne rodzaje informacji charakteryzuje zróżnicowany poziom tajności i mogą być one dostępne tylko dla upoważnionych do tego użytkowników. Tajność dotyczy nie tylko informacji osobowych (personalnych), lecz także wszystkich innych, które z określonych względów muszą być utajnione.

„**Poufność**” jest pojęciem dotyczącym praw ludzi, jednostki lub organizacji – osoby prawnej do decydowania o tym, kiedy, jak i w jakim zakresie udostępni innym informacje o sobie.

W praktyce zarządzania informacją pojawia się wiele niesprawności odnoszonych zarówno do informacji, jak i do procesów informacyjnych. Ich występowanie powoduje obniżenie wartości informacji i zwiększenie kosztów realizacji funkcji informacyjnej przedsiębiorstwa. Zjawiska niesprawności rozpatruje się w trzech aspektach: ilości, jakości i dyfuzji informacji, odnosząc je do procesów informacyjnych. Za główne niesprawności procesów informacyjnych uważa się:

- zaleganie informacji,
- jej „dystorsję”,
- opóźnienia w przekazie informacyjnym.

Jeśli chodzi o niesprawności dotyczące procesów informacyjnych, to jedną z powszechnie występujących patologii jest **zaleganie informacji**. Wyniki badań przeprowadzonych w koncernie Siemens w Monachium w połowie lat 80. ubiegłego wieku wykazały, że ok. 95% czasu trwania procesów informacyjnych to czas zalegania informacji, a tylko 5% to czas związany z ich przetwarzaniem i wykorzystaniem. Przyczyn tej niesprawności jest wiele. Jedną z najpoważniejszych jest **przeciążenie informacyjne**, co dotyczy zwłaszcza punktów obiegowych, które są wyposażone w uprawnienia decyzyjne. Inną przyczyną zalegania informacji jest **rozczłonkowanie procesów informacyjnych**, niosące ze sobą negatywne konsekwencje (np. konieczność uzupełnienia niekompletnych informacji, powodująca wydłużenie czasu zalegania informacji i wzrost kosztów procesu).

Kolejną niesprawność procesu informacyjnego – „**dystorsję**” informacji – rozumie się jako sytuację, w której dwie (lub więcej) osoby w różny sposób interpretują tę samą informację. Można ją uznać za złożony przypadek wieloznaczności informacji. O ile bowiem wieloznaczność informacji występuje w przypadku, gdy jedna osoba w różny sposób może interpretować daną informację, o tyle dystorsja informacji stanowi świadomą lub nieświadomą deformację informacji w trakcie jej przepływu przez kolejne punkty obiegowe. Zasadniczą jej przyczyną jest modyfikacja treści i znaczenia informacji w przekazie informacyjnym z jednego punktu obiegowego do drugiego.

Pomimo osiągnięć nowoczesnej techniki informatyczno-komunikacyjnej szereg informacji dociera do użytkownika z **opóźnieniem**. Często występującym zjawiskiem są dysproporcje między czasem dostawy produktów jako dóbr materialnych a czasem dostarczenia informacji. Rozwój niektórych metod zarządzania produkcją, jak *just in time* czy *zero stock*, doprowadził do tego, że produkty mogą być dostarczone nawet do najodleglejszych miejsc na świecie w ciągu zaledwie kilkudziesięciu godzin. Okazuje się, że za tą szybkością przepływów logistycznych nie nadążają przepływy informacyjne. Informacja dociera do odbiorcy zwykle z mniejszym lub większym opóźnieniem. Ma to miejsce również wtedy, gdy informacje są zablokowane w określonych punktach obiegowych i nie są w odpowiednich momentach przesyłane, tak jakby nastąpiło zatkanie kanału

informacyjnego. Zjawisko to, określane mianem **zawału informacyjnego**, jest pochodną braku integracji czynników: technicznego, ludzkiego i organizacyjnego. Wpływ na sprawność procesów informacyjnych wywiera nie tylko postęp techniczny, lecz także kultura organizacyjna i elementy z nią związane, jak np. kwalifikacje pracowników, ich postawy i motywacje.

## Podsumowanie

Podkreślając wieloznaczność pojęcia „informacja”, autorzy odwołują się do definicji C. Bermiana, która rozpatruje informację w czterech znaczeniach, a mianowicie: jako rzecz, wielkość mierzalną, potencjał oraz zmianę. W artykule zwrócono uwagę na zagadnienie spójności informacji, które w procesie decyzyjnym nabiera szczególnej wagi. Częste zakłócenia tejże spójności są powodowane przez ludzi oraz urządzenia techniczne. Wyróżniono zakłócenia przypadkowe i celowe. Zakłócenia przypadkowe związane są ze zdarzeniami losowymi i stanowią uszkodzenia oraz zniszczenia informacji występujące wskutek działania żywiołu, jak np. pożaru, powodzi (w tym zalania w wyniku uszkodzenia sieci wodno-kanalizacyjnej), wstrząsów (jako wynik trzęsienia ziemi, działań wojennych, eksplozji gazu czy materiałów wybuchowych), jak też zakłócającego pola magnetycznego lub pulsacji elektromagnetycznej. Z kolei zakłócenia celowe (umyślne, intencjonalne) są efektem niedozwolonych działań ludzi, w tym osób nieupoważnionych do wykonywania określonych działań i dostępu do informacji. Wyróżniono w nich przestępstwa komputerowe, szpiegostwo gospodarcze, sabotaż oraz przełamywanie kodów.

Przenosząc takie ujęcie do sytuacji ekstremalnych, czyli sytuacji kryzysowych, dokonano analizy zadaniowej poszczególnych faz zarządzania kryzysowego. W realizacji tych zadań występują znaczne zakłócenia, w tym głównie przypadkowe zakłócenia spójności informacji.

## PIŚMIENNICTWO

- [1] Borowiecki R., Kwieciński M. (red. nauk.): Informacja w zarządzaniu przedsiębiorstwem: pozyskiwanie, wykorzystywanie i ochrona. Kantor Wydawniczy Zakamycze, Kraków 2003.

- [2] Bógdał-Brzezińska A., Gawrycki M.F.: Cyberterrorizm i problemy bezpieczeństwa informacyjnego we współczesnym świecie. Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, Warszawa 2003.
- [3] Ciborowski L.: Walka informacyjna. Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 1999.
- [4] Cieciora M., Podstawy technologii informacyjnych z przykładami zastosowań. Vizja Press & IT, Warszawa 2006.
- [5] Czekaj J.: Metody zarządzania informacją w przedsiębiorstwie. Wydawnictwo AE, Kraków 2000.
- [6] Flakiewicz W.: Zarządzanie przez informację. BMK S.C., Warszawa 1993.
- [7] Idem: Systemy informacyjne w zarządzaniu. C.H. Beck, Warszawa 2002.
- [8] Konieczny J.: Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych, wypadkach i katastrofach. Garmond, Poznań–Warszawa 2001.
- [9] Koziej S.: Między piekłem a rajem. Szare bezpieczeństwo na progu XXI wieku. Adam Marszałek, Toruń 2006.
- [10] Koziński J.: Psychologiczna teoria decyzji. PWN, Warszawa 1977.
- [11] Martyniak Z. (red.): Zarządzanie informacją i komunikacją. Zagadnienia wybrane w świetle studiów i badań empirycznych. Wydawnictwo AE, Kraków 2000.
- [12] Oleński J.: Ekonomika informacji. PWE, Warszawa 2001.
- [13] Penc J.: Decyzje w zarządzaniu. WPSB, Kraków 1995.

## SUMMARY

*prof. nadzw. dr hab. inż. Andrzej WŁODARSKI*  
*mgr Anna ŚWIĘCKA*

## MESSAGE ON THE STATUS OF EXTREME

Highlighting the ambiguity of the information notion, the authors refer to C. Berman who discusses the information in four following meanings: as a thing, as a measurable size, as a potential and as a change. The article turns to the idea of information consistency, which in decision making process becomes especially important. Frequent disruptions of that consistency are caused by humans and by technical devices. The authors distinguished the accidental and intentional disruptions. The accidental disturbances are strongly connected with accidental

events and mean the damage and destruction of information due to disasters such as fire, flood (including flooding because of broken water supply and sewage system), tremors (due to the earthquake, war, explosion of gas and explosive materials) as well as due to disturbing magnetic field or electromagnetic fluctuation. Intentional distortions are the result of improper human activities including the people who are not authorized either to carry out certain activities or to information access. The authors distinguished computer crimes, economic spying, sabotage and code breaking.

This treatment was applied to extreme situations that is to emergency situations and the authors analysed the tasks of every single phase of crisis management. While the tasks are carried out, there occur considerable disturbances, mainly unintentional interference of information consistency.