

## INFORMACJA W ORGANIZACJI – OCZEKIWANIA UŻYTKOWNIKÓW

KATARZYNA LANGE-SADZIŃSKA

### Streszczenie

*W artykule przedstawiono rolę informacji w organizacji postrzeganą przez użytkowników a także szczególnie ważne według nich cechy i funkcje systemów informatycznych (SI). Użytkownicy wypowiedzieli się w tych kwestiach w przeprowadzonych badaniach ankietowych.*

**Słowa kluczowe:** potrzeby informacyjne, informacja, system informatyczny

### 1. Wprowadzenie

Każdy z nas jest użytkownikiem informacji. Korzystamy z niej w swoim prywatnym życiu i w pracy zawodowej. Coraz częściej pojawia się pytanie o cechy użytkowanej informacji i jej znaczenie dla użytkownika.

Problemem badawczym podjętym w artykule jest identyfikacja informacyjnych potrzeb użytkowników. Przedstawiono oczekiwania użytkowników w stosunku do informacji i systemów informatycznych w organizacji oraz cechy informacji i ich wagę dla użytkowników na podstawie badań literaturowych i ankietowych.

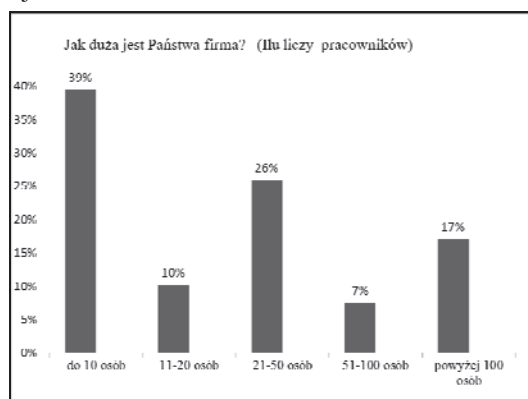
Badania ankietowe: „Podejmowanie decyzji w zakresie inwestycji informatycznych w firmie” przeprowadzono w 2012 roku wśród pracowników 147 firm związanych z informatyką<sup>1</sup> na terenie całego kraju<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Oczekiwano większej świadomości i doświadczenia pracowników tych firm w użytkowaniu systemów informatycznych w porównaniu z innymi firmami.

<sup>2</sup> Firmy związane z informatyką wybrano losowo, korzystając z portalu Panorama Firm. Wytypowano co dwudziestą firmę z alfabetycznie uporządkowanej listy tworząc spis 1065 firm i wysłano do nich ankietę elektroniczną. W efekcie próba objęła 147 respondentów, którzy odpowiedzieli na tę ankietę.

Poniższy wykres ilustruje wielkość firm:



Rysunek 1. Jak duża jest Państwa firma?

Źródło: Opracowanie własne

## 2. Kształtowanie się i zaspokajanie potrzeb informacyjnych w organizacji

Informacja zwiększa naszą wiedzę o otoczeniu. W perspektywie postępu gospodarczego na świecie jej rola ciągle rośnie. Informacja ma fundamentalne znaczenie dla organizacji, zarówno dla jej funkcjonowania jak i rozwoju i jest zasobem zaliczanym do jej aktywów.

Informacja stanowi dla firmy podstawę do podejmowania decyzji na wszystkich poziomach zarządzania. Potrzeby informacyjne oznaczają chęć posiadania konkretnych zasobów informacyjnych, aby rozwiązać problem decyzyjny lub zinterpretować zachodzące zdarzenia.

Należy zauważyć, że potrzeby informacyjne ciągle się zmieniają [14]. Proces kształtowania się potrzeb informacyjnych firmy jest dynamiczny, nie kończy się i stale podlega przeobrażeniom.

Zaspokajanie potrzeb informacyjnych firmy polega na odpowiedzi na pytania dotyczące danych<sup>3</sup>. Po pierwsze – należy określić jakie dane i kiedy będą potrzebne, mając na względzie odbiorcę. Po drugie – należy stwierdzić, jak powiązać dane i jak je zaprezentować [15]. Zaspokajanie potrzeb informacyjnych jest niezbędne do osiągnięcia celów przez firmę i do skutecznego wypełniania jej misji.

Złożoność uwarunkowań funkcjonowania firmy nie pozwala na łatwe przewidywanie jej potrzeb w przyszłości. Spełnienie wymagań informacyjnych firmy możemy również rozpatrywać co najmniej w dwu płaszczyznach: jako zaspokojenie potrzeb informacyjnych co najmniej dwóch grup użytkowników – pracowników i kierownictwa. W tym kontekście strategiczne spojrzenie na informację z jednej strony polega na określeniu bieżących wymagań organizacji, z drugiej strony czyni koniecznym przewidywanie przyszłych potrzeb informacyjnych dla rozwoju firmy w przyszłości.

<sup>3</sup> W niniejszej pracy słowo informacja jest używane w znaczeniu podstawowym (czynnik zwiększający naszą wiedzę o otaczającej nas rzeczywistości [5]) oraz jako nieprecyzyjne określenie danych. Wyniknęło to między innymi z konieczności sformułowania pytań dla badanych, którzy używają potocznego znaczenia słowa informacja.

### 3. Wybrane cechy informacji i ich znaczenie dla użytkownika

W niniejszej pracy nie zostaną zdefiniowane i wymienione wszystkie cechy informacji ze względu na rozległość tego zagadnienia. Wybrano jedynie najistotniejsze z punktu widzenia przeprowadzonych badań. Opisy cech informacji zaczerpnięto między innymi z [6,106–108], [12], [7,143] oraz [10]. Wśród cech wyróżniono:

- dostępność, którą można zdefiniować jako „możliwość uzyskania informacji w wymaganym czasie i miejscu, za pomocą jak najprostszycch środków, akceptowanych przez użytkownika, z uwzględnieniem warunków bezpieczeństwa informacji” [6].
- aktualność (nadążność), polega na dostarczeniu informacji w takim czasie, aby wykorzystać jej treść w danej sytuacji, której dotyczy,
- wiarygodność (prawdziwość), a więc zgodność informacji z opisywanym obiektem w danym położeniu i czasie,
- „dokładność, polega na dostarczeniu informacji dostatecznie precyzyjnej i odpowiednio ustrukturalizowanej w granicach potrzeb odbiorcy i dopuszczalnego kosztu przetwarzania<sup>4</sup>” [6].

Należy również zwrócić uwagę na bardziej złożone cechy – takie jak użyteczność i jakość informacji.

Użyteczność informacji można traktować jako „syntetyczne określenie cech jakościowych informacji, mieszczące w sobie dowolną konfigurację [...] atrybutów zależną od potrzeb odbiorcy”. Zatem użyteczność danej informacji za każdym razem ocenia jej użytkownik [7,143].

Podobnym do użyteczności pojęciem jest jakość informacji. „Jakość informacji odzwierciedla stopień spełnienia przez nią wymagań użytkownika” [6,105]. Powyższa definicja:

- stawia na centralnym miejscu użytkownika informacji,
- akcentuje to, że jakość informacji jest pojęciem subiektywnym, uzależnionym od oczekiwań odbiorcy,
- wskazuje, że jakość informacji jest kategorią dynamiczną, zmienną w czasie, podobnie jak zmieniają się w czasie potrzeby użytkowników.

Aby w pełni sprostać wymaganiom odbiorcy, określona informacja musi nie tylko dokładnie opisywać rzeczywistość, ale jednocześnie mieć inne cechy, które sprawią, że będzie użyteczna”. [6,106]. Należy zatem zauważyć, że użyteczność i jakość danej informacji jest oceniana przez użytkownika i jest to ocena subiektywna. Można powiedzieć, że waga informacji, nawet tej, o wielkiej wartości merytorycznej, zależy od użytkowników tej informacji, ich kompetencji, wiedzy i umiejętności.

Można też uczynić spostrzeżenie, że jeśli skutki prawidłowo podjętej decyzji w oparciu o konkretną informację, są bardziej zadowalające, tym większą wartość przypisuje się tej informacji [11,14].

Badania rozpoczęto od określenia najważniejszych cech informacji. W jednym z pierwszych pytań respondenci zostali poproszeni o wskazanie najważniejszych według nich cech informacji, z której codziennie korzystają. Wskazali dostępność (ponad 58% wskazań) oraz aktualność (ponad 55% wskazań) informacji. Istotna była dla badanych użyteczność (45% wskazań) i wiarygodność

---

<sup>4</sup> W wielu przypadkach może okazać się, że konieczna jest informacja bardziej szczegółowa, dokładniejsza, a więc i kosztowniejsza niż dotychczas uzyskiwana.

informacji (40%). Poniższa tabela ilustruje odpowiedzi badanych. Każdy respondent mógł wskazać kilka cech informacji.

*Tabela 1. Jakie cechy informacji, z której korzystacie Państwo na co dzień, uważają Państwo za najważniejsze?*

Najważniejsze cechy informacji, z której korzystają respondenci	Liczba respondentów, którzy wskazali daną cechę	Procent respondentów
Dostępność informacji	86	58,5%
Aktualność	82	55,8%
Użyteczność	67	45,6%
Wiarygodność	58	39,5%
Dokładność	32	21,8%
Inne	1	0,7%

Źródło: opracowanie własne.

Nie ulega wątpliwości, że wszystkie wymienione cechy informacji mają pierwszorzędne znaczenie dla użytkowników i w konsekwencji dla organizacji, którą tworzą. Dlatego udzielone odpowiedzi nie stanowią niespodzianki.

#### 4. Użytkowanie informacji w organizacji

Wykorzystywanie informacji w codziennej pracy użytkowników, polega na wykonywaniu różnorodnych czynności. Pracownicy zapytani o najbardziej czasochłonne czynności związane z wykorzystaniem informacji wskazali pozyskiwanie informacji wszelkimi dostępnymi sposobami oraz wprowadzanie ich do systemu i aktualizowanie. Te czynności zostały wskazane przez blisko 60% pytanym. Każdy użytkownik mógł wskazać kilka cech informacji. Dokładne dane znajdują się w tabeli poniżej.

*Tabela 2. Na które z wymienionych czynności poświęcają Państwo najwięcej czasu?*

Czynności, na które respondent poświęca najwięcej czasu	Liczba respondentów, którzy wskazali daną czynność	Procent respondentów
Pozyskiwanie informacji wszelkimi dostępnymi sposobami	87	59,2%
Wprowadzanie informacji do systemu i ich aktualizacja	85	57,8%
Przetwarzanie informacji	52	35,4%
Inne, ściśle związane z informacją	20	13,6%
Przesyłanie informacji	14	9,5%

Źródło: opracowanie własne

Otrzymane wyniki można interpretować dwojako. Najwięcej czasu użytkownicy poświęcają na pozyskiwanie danych ponieważ jest to czynność najczęściej wykonywana. Jednocześnie można zauważyć, że pozyskiwanie danych jest czynnością wymagającą od użytkowników dużego

zaangażowania w porównaniu z innymi czynnościami i nie może być wykonywana pośpiesznie i niedokładnie.

Zbadano też źródła informacji, z których korzystają użytkownicy. Najbardziej popularnymi wśród respondentów środkami i metodami informatyki wykorzystywanymi do pozyskiwania informacji są poczta elektroniczna (wskazało ją 76% ankietowanych) oraz strony WWW (68% ankietowanych). Chętnie wykorzystywane są również wewnętrzne sieci komputerowe (46%). Tradycyjne środki komunikacji są często stosowane w przypadku 18% respondentów. Rozkład procentowy wykorzystywania środków technicznych przez pracowników firm pokazuje poniższa tabela.

*Tabela 3. Jakie środki i metody informatyki wykorzystują Państwo najczęściej przy pozyskiwaniu i przesyłaniu informacji?*

Środki i metody informatyki najczęściej wykorzystywane przy pozyskiwaniu danych	Liczba respondentów, którzy wskazali dany środek lub metodę informatyki	Procent respondentów
Poczta elektroniczna	112	76,2%
WWW	101	68,7%
Wewnętrzne sieci komputerowe	69	46,9%
Tradycyjne środki komunikacji	27	18,4%
WAN (np. rozległe sieci branżowe)	13	8,8%
Inne	4	2,7%

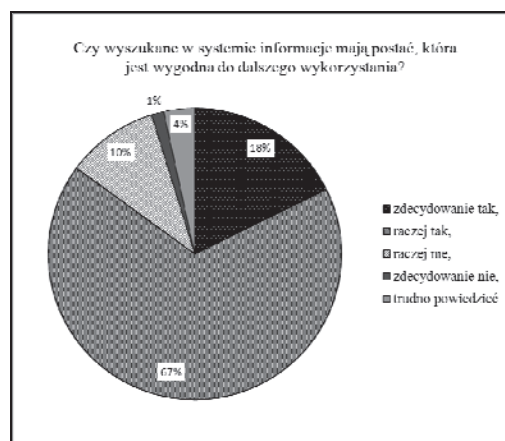
Źródło: Opracowanie własne.

## 5. Oczekiwania użytkowników w stosunku do informacji i systemu informatycznego

Obecnie użytkownicy mają jasno sprecyzowane potrzeby dotyczące informacji, wynikające zarówno z doświadczeń z pracy w obecnym systemie informatycznym, jak i wszystkimi wcześniej użytkowymi. Trudno obecnie znaleźć firmę, w której nie stosuje się żadnego systemu informatycznego. Dlatego użytkownicy mają konkretne oczekiwania w stosunku do cech informacji, jaką się zajmują. Zostali zapytani o wyszukiwanie potrzebnych informacji i ich postać.

Większość, czyli 80% jest zadowolona ze sposobów wyszukiwania potrzebnych informacji, oferowanych przez system informatyczny, w którym obecnie pracują.

Użytkownicy systemów informatycznych są zadowoleni z postaci otrzymanej informacji (85%) – do jej dalszego wykorzystania. Ilustruje to dokładnie poniższy rysunek 2.



Rysunek 2. Czy wyszukane w systemie informacje mają postać, która jest wygodna do dalszego wykorzystania?

Źródło: opracowanie własne.

Ponieważ użytkownicy są zadowoleni z pracy z systemami informatycznymi własnej firmy, w szczególności ze sposobu pozyskiwania informacji oraz jej postaci, powstaje pytanie o ich oczekiwania w stosunku do nowych systemów. Wiadomo bowiem, że obecnie eksploatację systemu często planuje się w perspektywie kilkuletniej i po tym czasie wdraża się nowy system.

Użytkownicy zostali więc poproszeni o wskazanie najważniejszych efektów, oczekiwanych po zastosowaniu w ich firmie nowego systemu informatycznego. 73,5% ankietowanych przyznało, że najważniejszym oczekiwany efekt jest ułatwienie dostępu do informacji. Skrócenie czasu przetwarzania danych jest ważne dla blisko 50% pytanym, a uproszczenia obsługi systemu spodziewałoby się ponad 41% badanych. Sami ankietowani wskazali ponadto poszerzenie rynku poprzez pozyskanie nowych klientów i rozszerzenie oferty, a także możliwość wykonywania analiz ekonomicznych. Poniższa tabela przedstawia dokładnie jak rozkładały się odpowiedzi ankietowanych.

Tabela 4. Jakich efektów oczekiwali Państwo po zastosowaniu w swojej firmie nowego systemu informatycznego? Respondenci mogli wybrać kilka odpowiedzi.

Oczekiwane przez respondentów efekty wdrożenia nowego systemu informatycznego	Liczba respondentów, którzy wskazali dany efekt	Procent respondentów
Ułatwienie dostępu do informacji	108	73,5%
Skrócenie czasu przetwarzania danych	73	49,7%
Uproszczenie obsługi systemu	61	41,5%
Skrócenie czasu przygotowywania danych wejściowych	43	29,3%
Poprawa wiarygodności informacji	34	23,1%
Inne efekty	5	3,4%

Z analizy wypowiedzi użytkowników informacji dotyczących najważniejszych cech informacji (tabela 1) i oczekiwań w stosunku do nowego systemu informatycznego (tabela 4) wynika, iż użytkownicy konsekwentnie za jedną z najbardziej pożądanых cech informacji podają jej dostępność. Powołując się na niewątpliwe doświadczenie użytkowników w korzystaniu z SI można stwierdzić, że są to przemyślane odpowiedzi. Takie właśnie są oczekiwania użytkowników – potrzebny jest jeszcze lepszy dostęp do informacji. Można zaryzykować na tej podstawie twierdzenie, że dostępność informacji jest najważniejszą jej cechą, której należy wymagać od systemów informatycznych.

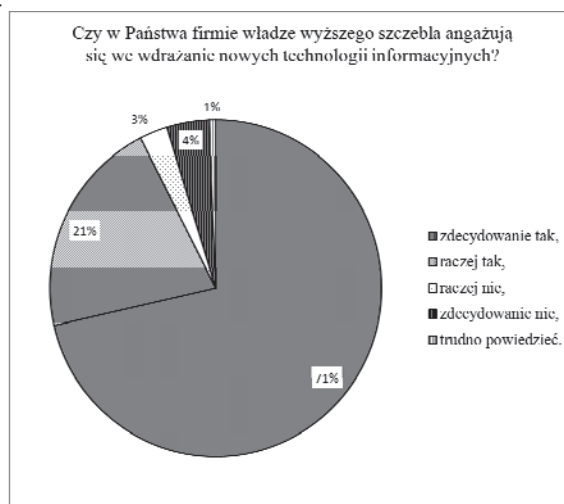
## 6. Inwestycje informatyczne – potrzeby i możliwości w opinii użytkowników

### 6.1 Znaczenie inwestycji informatycznych w organizacji

O znaczeniu i konieczności wdrożeń SI świadczy choćby fakt, że 95% badanych firm w ciągu ostatnich dwóch lat przed badaniem podejmowało wdrożenia informatyczne.

Użytkownicy systemów informatycznych wypowiedzieli się na temat rangi inwestycji informatycznych w porównaniu z innymi inwestycjami w firmie. 88% z nich wskazało inwestycje informatyczne jako najważniejsze lub bardzo ważne.

Według 82% respondentów warunki organizacyjne, techniczne i finansowe w ich firmach sprzyjają podejmowaniu decyzji inwestycyjnych w zakresie informatyki. Ponadto wielu użytkowników uznało postawę władz wyższego szczebla za bardzo ważną przesłankę we wdrażaniu nowych informatycznych technologii. Użytkownicy uznali, że to zaangażowanie we wdrażanie jest na poziomie 92% (rysunek 3).



Rysunek 3. Czy w Państwa firmie władze wyższego szczebla angażują się we wdrażanie nowych technologii informatycznych?

Źródło: opracowanie własne.

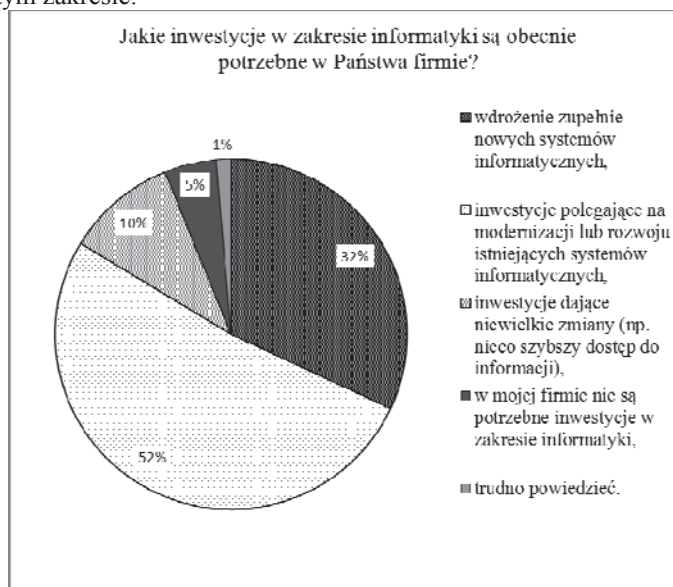




## 6.2. Rodzaje inwestycji informatycznych

Wśród inwestycji w dziedzinie informatyki można wskazać przede wszystkim wdrożenia nowych systemów informatycznych, ale również modernizację i rozwój istniejących systemów.

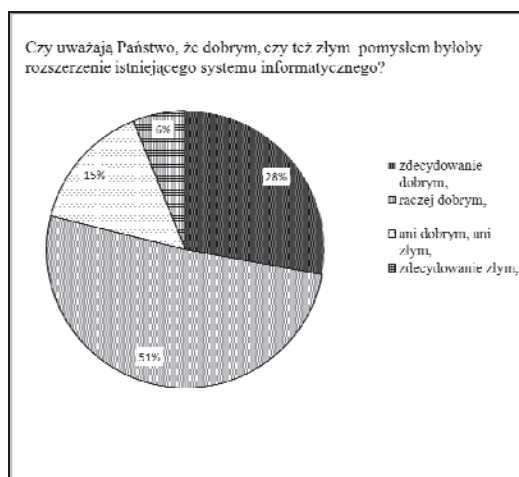
Za wdrożeniem zupełnie nowych systemów opowiada się 32% respondentów. Największą potrzebę nowych inwestycji widzą pracownicy najmniejszych i średnich firm. Natomiast znacznie liczniejsza okazała się grupa zwolenników modernizacji i rozwoju wykorzystywanych systemów informatycznych (52%). Jedynie około 5% respondentów uważa, że w ich firmie nie potrzeba żadnych inwestycji w tym zakresie.



Rysunek 4. Jakie inwestycje w zakresie informatyki są obecnie potrzebne w Państwa firmie?

Źródło: opracowanie własne

Odpowiedzi na kolejne pytanie dotyczące modernizacji potwierdzają stanowisko użytkowników w tej kwestii. Uznali oni za dobry pomysł modernizację systemu informatycznego polegającą na rozszerzeniu go o nowe funkcje np. generowanie dodatkowych raportów i zestawień. Opinię tę wyraziło prawie 80% użytkowników. Powyższe wyniki przedstawia rysunek 5.



Rysunek 5. Czy uważają Państwo, że dobrym, czy też złym pomysłem byłoby rozszerzenie istniejącego systemu informatycznego o nowe przydatne funkcje (np. generowanie dodatkowych raportów i zestawień, automatyczne podpowiedzi)?

Źródło: opracowanie własne.

## 7. Cele wdrożeń systemów informatycznych

Na zakończenie, dla podsumowania poglądów użytkowników na temat wdrażania systemów informatycznych, zostaną przytoczone ich odpowiedzi na pytanie o główne powody wdrożeń SI w organizacji.

Według respondentów główne powody wdrożeń informatycznych w firmach to uzyskanie przewagi konkurencyjnej, obniżenie kosztów, a także zmiany w procesach organizacji zarządzania. Każdy z tych powodów wskazywała połowa ankietowanych. Natomiast 29% badanych jako przyczynę wdrożeń uważała zapewnienie wzrostu produkcji, a 19% możliwość wejścia na nowe rynki. 11,6% osób zaznaczyło zmianę wizerunku firmy jako argument za wdrażaniem nowych systemów informatycznych, zaś 9,5% wskazało na inne przyczyny.

Użytkownicy samodzielnie uzupełnili wskazane w ankiecie możliwe efekty wdrożeń SI: zwiększenie jakości produktów, nowe wymagania odnośnie systemu ICT, większa liczba pracowników, optymalizacja działania, rozwój firmy, modernizacja poprzez dostosowanie standardów oraz norm jakości i bezpieczeństwa, spełnianie oczekiwań klientów, testowanie systemów oferowanych klientom, usprawnienie pracy, poprawienie dostępności i przejrzystości danych, większa efektywność, dostosowanie systemu do zmieniających się potrzeb. Odpowiedzi respondentów ilustruje poniższa tabela.

*Tabela 5. Jakie według Państwa są powody wdrożeń informatycznych w firmie?*

Powody wdrożeń informatycznych w firmie – według respondentów	Liczba respondentów, którzy wskazali dany powód	Procent respondentów
Uzyskanie przewagi konkurencyjnej	77	52,4%
Obniżenie kosztów	76	51,7%
Zmiana organizacji zarządzania	72	49,0%
Zapewnienie wzrostu produkcji	43	29,3%
Wejście na nowe rynki	28	19,0%
Zmiana wizerunku firmy	17	11,6%
Inne	14	9,5%

Źródło: opracowanie własne.

Osiągnięcie jednego z ważniejszych celów wdrożeń – uzyskania przewagi konkurencyjnej nie jest proste. Dostęp do tych obszarów informacji w firmie, które są powszechnie znane przez użytkowników nie może zagwarantować przewagi konkurencyjnej [14].

Natomiast przewagę może zapewnić<sup>5</sup> dostęp i umiejętność wykorzystania danych, których konkurencja nie potrafi wykorzystać lub ich nie posiada. Takie niestandardowe dane pochodzą z otoczenia a także wynikają z wewnętrznego potencjału organizacji<sup>6</sup> [14].

Zewnętrzne źródła informacji wskazane przez użytkowników należy uzupełnić o najważniejsze źródło wewnętrzne jakim jest system informatyczny. Systemy informatyczne są jednym z kluczowych źródeł informacji w organizacji. Dbłość o dostarczenie użytkownikom informacji jak najlepszej jakości wyraża się w wyborze i zastosowaniu odpowiednich systemów informatycznych. Ich wybór jest strategiczną decyzją dla organizacji. Od tego w bardzo dużym stopniu będzie zależało osiągnięcie celów organizacji [1], [3], [4], [9], [13].

## 8. Podsumowanie

W artykule przedstawiono opinie użytkowników na temat korzystania z informacji i jej cech. Wśród najważniejszych cech informacji podają oni przede wszystkim dostępność jako najbardziej pożądaną cechę informacji w obecnym i kolejnych systemach informatycznych.

Użytkownicy wypowiedzieli się też na temat systemów informatycznych i ich roli w organizacji. Od kolejnego wdrożonego SI oczekują uzyskania przewagi konkurencyjności firmy. Uzyskanie tej przewagi będzie polegało między innymi na odpowiednim wykorzystaniu informacji zarówno z otoczenia jak i wewnętrznych źródeł firmy (przede wszystkim z SI).

Przeprowadzone badania nie wyczerpały wszystkich aspektów poruszanego problemu. Jednakże uzyskane wyniki pozwolą wytyczyć kierunki dalszych badań. Kolejnym krokiem będzie uszczegółowienie istniejących pytań i przygotowanie nowych. Przykładem uszczegółowienia może być między innymi określenie dostępności danych – czyli np. czasu dostępu – mierzonego w sekundach lub minutach. Spodziewanym efektem końcowym badań będzie wskazanie – jaki system informatyczny należy wybrać dla konkretnego przedsiębiorstwa.

<sup>5</sup> W niezbyt długiej perspektywie czasowej.

<sup>6</sup> Wynikają z potencjału tkwiącego w strukturze organizacyjnej firmy i potencjale ludzkim.

### **Bibliografia**

- [1] Cypryjański J., *Metodyczne podstawy ekonomicznej oceny inwestycji informatycznych przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2007.
- [2] Czekaj J., *Metody zarządzania informacją w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2000.
- [3] Dudycz H., *Ocena efektywności przedsięwzięć informatycznych. Tradycyjnie czy nowoczesnie* [w:] Informatyka – ocena efektywności, red. Dudycz H., Dyczkowski M., Nowak J.S., PTI-Oddział Górnośląski, Katowice 2006.
- [4] Dudycz H., Dyczkowski M., *Wybrane problemy badania efektywności przedsięwzięć informatycznych w warunkach gospodarki elektronicznej*, [w:] Wybrane problemy elektronicznej gospodarki, Łódź 2007.
- [5] Flakiewicz W., *Systemy informacyjne w zarządzaniu: (uwarunkowania, technologie, rodzaje)*, Wydawnictwo C. H. Beck, 2002.
- [6] Gryncewicz W., *Charakterystyki i miary jakości informacji* [w:] Informatyka Ekonomiczna. Wybrane zagadnienia. Seminarium międzykatedralne. Praca zbiorowa, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2007
- [7] Kolbusz E., *Analiza potrzeb informacyjnych przedsiębiorstwa. Podstawy metodologiczne*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 1993.
- [8] Lech P., *Metodyka ekonomicznej oceny przedsięwzięć informatycznych wspomagających zarządzanie organizacją*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2007.
- [9] Lech P., *Przegląd metod oceny efektywności rozwiązań informatycznych wspierających zarządzanie*, [w:] Zastosowanie informatyki w nauce, technice i zarządzaniu, red. Studziński J., Drelichowski L., Hryniewicz O., Instytut Badań Systemowych PAN, Seria: Badania Systemowe tom 41, s.35–45, Warszawa 2005.
- [10] Nicholas D., *Ocena potrzeb informacyjnych w dobie Internetu: idee, metody, środki*. Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, Warszawa 2001.
- [11] Pańkowska M., *Zarządzanie zasobami informatycznymi*, Warszawa, Difin 2001.
- [12] Stefanowicz B., *Informacja*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2004.
- [13] Tarapata Z., *Znaczenie inwestycji w rozwoju przedsiębiorstw*, Zakład Badań Operacyjnych i Wspomagania Decyzji WAT, Warszawa 2011.
- [14] Zajęc, A., *Metafory organizacyjne w badaniu potrzeb informacyjnych przedsiębiorstwa*. Praca doktorska 2004. Akademia Ekonomiczna w Krakowie.
- [15] Zajęc A., Kuraś M., *Badanie potrzeb informacyjnych*, Zeszyty Naukowe, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. Nr 770, s. 37–55, 2009