

Aleksander Jurga

Aspekt luki informacyjnej w mikro i małych przedsiębiorstwach : wstępne wyniki badań pilotażowych

Ekonomiczne Problemy Usług nr 80, 375-386

2011

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

ALEKSANDER JURGA

Politechnika Poznańska

**ASPEKT LUKI INFORMACYJNEJ
W MIKRO I MAŁYCH PRZEDSIĘBIORSTWACH
– WSTĘPNE WYNIKI BADAŃ PILOTAŻOWYCH**

Wprowadzenie

Współcześnie coraz bardziej zauważalna jest progresywność zmian zasad prowadzenia działalności gospodarczej. U podstaw tych zmian leżą między innymi: globalizacja rynku i jego umiędzynarodowienie, coraz krótsze cykle życia produktu, powstawanie nowoczesnych rynków kapitałowych, jak również niestabilność polityczna i finansowa postrzegana przez pryzmat rynków lokalnych, międzynarodowych oraz globalnych. Duże firmy w celu osiągnięcia swoich celów biznesowych dążą do odchudzania i spłaszczania struktur organizacyjnych lub tworzenia zespołów zadaniowych o dużej autonomiczności. Zastępują zarządzanie funkcjonalne na rzecz zarządzania procesowego. Takie podejście do zarządzania firmą ma swoje uzasadnienie w sensie strukturalizacji struktur organizacyjnych firmy w celu poprawy ich funkcjonowania.

W mikro i małych przedsiębiorstwach ze względu na ich relatywnie prostą strukturę organizacyjną zasady te trudno stosować w celu usprawnienia ich działalności. Dla takich firm możliwość skutecznej rywalizacji z innymi przedsiębiorstwami, a w tym mikro i małymi podmiotami gospodarczymi, związana jest z usprawnianiem ich systemów informacyjnych (SI). System informacyjny przedsiębiorstwa stanowi bowiem system nerwowy niezależnie od tego, czy jest to firma typu *non profit*, czy jest to organizacja nastawiona na osiągnięcie celów biznesowych. Umożliwia on funkcjonowanie firmy niezależnie od jej wielkości oraz sektora jej działalności. Mikro i małe firmy, borykające się często między innymi z ograniczeniami finansowymi, nie mogą pozwolić sobie na kosztowne innowacje i związane z tym inwestycje lokowane w zakup zaawansowanych technologicznie systemów informatycznych. Dlatego powinny dążyć do usprawniania swojego systemu informacyjnego, w tym posiadanych technologii teleinformatycznych stanowiących ważne narzędzia, bez których współczesne systemy informacyjne nie mogą funkcjonować. Przy czym przy ich usprawnianiu należy zwrócić uwagę na istotę systemu informacyjnego, jego funkcje i użyteczność informacji wykorzystywanych w szeroko pojętych procesach zarządczych i biznesowych oraz progresywność luki informacyjnej.

1. Istota systemu informacyjnego

1.1. Funkcje oraz użyteczność informacji

System informacyjny wspomaga w istotny sposób działalność organizacji, ponieważ informacja jest niezbędna nie tylko do samego jej funkcjonowania, lecz również do jej rozwoju. Integruje on bowiem wszystkie te elementy przedsiębiorstwa, między którymi następuje wymiana informacji. J. Kisielnicki oraz H. Sroka określają system informacyjny jako wielopoziomą strukturę pozwalającą użytkownikowi na przetwarzanie za pomocą procedur i modeli informacji wejściowych w wyjściowe¹. W gospodarce XXI wieku informacja jest jednym z najważniejszych zasobów. Właściwe jej zarządzanie stanowi o możliwościach działania przedsiębiorstw na rynku. Jest to szczególnie ważne dla firm działających na zasadzie efektu skali, dzięki czemu możliwe jest przetrwanie na konkurencyjnym rynku. Zasadniczo funkcje informacji należy rozpatrywać w odniesieniu do obszaru działalności organizacji gospodarczych (przedsiębiorstw) oraz specyfiki ich zadań operacyjnych². W takim ujęciu, według K. Materskiej³, informacja spełnia następujące funkcje:

- wspiera procesy zarządzania,
- umożliwia komunikowanie się uczestników organizacji,
- służy do nawiązywania więzi z otoczeniem,
- przyczynia się do wzbogacania indywidualnej wiedzy członków organizacji,

będące składowymi informacji rozumianej jako zasób strategiczny organizacji. Szczególne dbanie o informację, o jej prawidłowy przepływ i synchronizację jest podstawową kwestią wpływającą na innowacyjność firm. Szczególnie dotyczy to mikro i małych przedsiębiorstw, ponieważ ważnym instrumentem ich działalności jest szeroko pojęty sprawny system informacyjny. W praktyce miarą jego sprawności jest wartość informacji, które można pozyskać z systemu. Wartość ta postrzegana jest przez jej „użyteczność” dla potrzeb rozwiązania określonego „problemu” związanego z funkcjonowaniem firmy. O użyteczności informacji decyduje jej jakość (dokładność, prawdziwość), ilość (odpowiedni zasięg czasowy i częstotliwość dopływu) oraz powiązanie z zadaniami (ważność dla sprawy)⁴. Kryteriami oceny informacji pod kątem przydatności dla użytkownika mogą być również wyodrębnione cechy: dokładność, prawdziwość, forma, częstość wykorzystania, zakres, źródło, horyzont czasu⁵. Z punktu widzenia zarządzania organizacją najczęściej stosowane określenia dla informacji użytecznej wyrażane są poprzez przypisanie jej cech jakościowych⁶. Wymagania

¹ J. Kisielnicki, H. Sroka, *Systemy informacyjne biznesu*, Placet, Warszawa 2005, s. 18.

² L.A. Lefebvre, E. Lefebvre, *Information and telecommunication technologies. The impact of their adoption on small and medium size enterprises*, Published by the International Development Research Centre, Ottawa 1996, s. 7–8; A.D. Madden, *A definition of information*, *Aslib Proceedings*, MCB UP Ltd 2000, Vol. 52, No. 9, s. 344.

³ K. Majerska, *Informacja w organizacji społeczeństwa wiedzy*, Wyd. SBP, Warszawa 2007, s. 81.

⁴ A. Sopińska, *Informacja*, w: *Leksykon zarządzania*, Difin, Warszawa 2004, s. 166.

⁵ T. Szapiro, *Informatyka gospodarcza*, w: *Encyklopedia biznesu*, t. 1, red. W. Pomykało, Fundacja Innowacja, Warszawa 1995, s. 344.

⁶ J. Kisielnicki, *Informatyczna infrastruktura zarządzania*, PWN, Warszawa 1993, s. 33–37.

te pozwalają na określenie, kiedy informacja jest na tyle użyteczna, że składająca się na nią kolekcja danych przynosi w ogóle „jakąś” informację. Ogólnie informacja jest użyteczna, jeśli znajduje zastosowanie w rozwiązaniu danego problemu, w ujęciu szczegółowym, gdy jest istotnym warunkiem rozwiązania danego problemu (decyzyjnego, badawczego, analitycznego, zarządzania)⁷. Rozpatrując powyższe określenia informacji użytecznej, trudno wskazać na uniwersalną definicję informacji użytecznej w oderwaniu od jej użytkownika, jego potrzeb informacyjnych oraz momentu, w którym będzie ją wykorzystywał. Związane jest to również z narastającą luką informacyjną.

1.2. Luka informacyjna

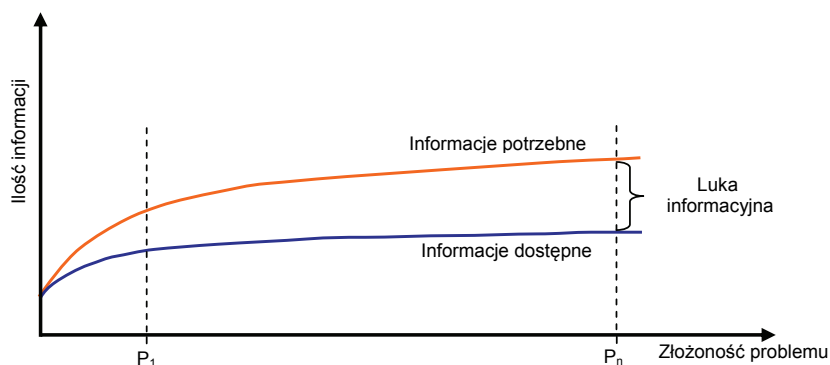
We współczesnych przedsiębiorstwach permanentnie wzrasta ilość i złożoność zadań związanych z ich działalnością operacyjną. Zjawisko to, zauważalne również w mikro i małych firmach, wiąże się z dużą ilością oraz wielorakością informacji niezbędnej dla potrzeb ich działalności. Następuje przyrost danych wprowadzanych do systemów informacyjnych. Fakt ten należy wiązać bezpośrednio z rosnącym znaczeniem informacji, a więc także jej wartością w zarządzaniu firmą. W konsekwencji możliwości systemów informacyjnych osiągają pewien poziom masy krytycznej. Dotyczy to zwłaszcza systemów tradycyjnych, niewspomaganych lub tylko w bardzo wąskim zakresie wspomaganych przez technologie komputerowe⁸. Użytkownik systemu ma coraz mniejszy dostęp do **informacji relewantnej**, czyli takiej, która spełniałaby jego oczekiwania i zaspokajała jego potrzeby informacyjne. Dlatego coraz bardziej zauważalny jest problem **luki informacyjnej** (rys. 1), rozumianej jako różnica między informacją relewantną a zbiorem posiadanej informacji, w tym przypadku informacji zgromadzonej w systemie informacyjnym⁹.

Na rysunku 1 oś rzędnych reprezentuje ilościowy zbiór informacji (dane źródłowe) zgromadzonych w systemie niezależnie od ich jakości, aktualności, szczegółowości lub czasu ich zbierania i wprowadzania do systemu. Oś odciętych dotyczy złożoności problemu, do którego rozwiązania potrzebna jest dana informacja. Złożoność problemu może przy tym dotyczyć między innymi: sytuacji awaryjnych i konfliktowych, podejmowania trudnych decyzji zarządczych, ale przede wszystkim związanych z wykonywaniem bieżących zadań, procesów lub funkcji na różnych szczeblach organizacyjnych firmy. Wraz ze złożonością problemu rośnie zapotrzebowanie na informację, która może umożliwić jego rozwiązanie. Przy okazji warto zaznaczyć, że zapotrzebowanie na informację narasta zawsze szybciej aniżeli przyrost informacji dostępnej. Dostępność informacji nie zawsze jest równoznaczna

⁷ J. Unold, *System informacyjny a jakościowe ujęcie informacji*, SWO Systemy Wspomagania Organizacji, Prace Naukowe AE w Katowicach, Katowice 2007, s. 168.

⁸ A. Jurga, *Technologia teleinformatyczna w organizacji wirtualnej*, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010, s. 53–59.

⁹ A. Jurga, *System informacyjny a system informatyczny*, w: *Projektowanie systemów informacyjnych zarządzania*, M. Adamczak, A. Jurga, J. Kałkowska, E. Pawłowski, H. Włodarkiewicz-Klimek, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2010, s. 49.



Rysunek 1. Narastanie problemu luki informacyjnej

Źródło: pracowanie własne.

z jej posiadaniem. Informacją posiadaną może być każda zgromadzona w systemie informacja na dany temat. W praktyce może ona jednakże nie umożliwiać odpowiedzi na zapytania kierowane do systemu, jak również nie zaspokajać oczekiwań i potrzeb odbiorcy. Wynika to stąd, że nawet jeżeli dane wprowadza się permanentnie, nie zawsze uwzględnia się przy tym rzeczywiste potrzeby odbiorców. Z tego powodu powstaje luka informacyjna, która z jednej strony nie sprzyja podejmowaniu decyzji organizacyjnych, zarządczych lub wykonawczych, z drugiej zaś może w skrajnych przypadkach skutkować względnym paraliżem całego systemu informacyjnego. Ocena wielkości luki informacyjnej jest ważną informacją dla całej firmy. Zawarta jest w niej bowiem wiedza o sprawności przepływu informacji w przedsiębiorstwie. Efektywność systemu informacyjnego jest jednym z kluczowych instrumentów zarządzania wpływających na innowacyjność przedsiębiorstwa. Niewątpliwie na wielkość luki informacyjnej ma wpływ jakość systemów informacyjnych.

2. Wymagania jakościowe systemów informacyjnych zarządzania

Jakość systemów informacyjnych wykorzystywanych w procesach zarządzania wpływa zasadniczo na funkcjonowanie każdej organizacji. Przy czym wymagania jakościowe dotyczą sfery organizacyjnej (sposób organizacji przepływu informacji – system informacyjny) oraz rozwiązań technologicznych (systemy informatyczne). Dlatego, aby system informacyjny był skuteczny, w obydwóch przypadkach wymagania te muszą być zawsze spełniane. Wielu autorów literatury przedmiotu podkreśla istotność wymagań, które muszą spełniać systemy informacyjne¹⁰. Wymagania, które praktycznie wyczerpują listę ich

¹⁰ J. Kisielnicki, H. Sroka, *op.cit.*, s. 35–37; A. Nowicki, *Strategia doskonalenia systemu informacyjnego w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Wrocław 1999, s. 62–72; K. Owczarek, *On demand business – nowe wyzwanie dla technologii informacyjnej*, w: *Współczesne problemy zarządzania organizacjami gospodarczymi*, red. J. Lewandowski, Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź 2004, s. 231;

ważności w systemach informacyjnych zarządzania, można by zgrupować w trzy obszary ich istotności.

Obszar pierwszy związany jest z możliwością rozwiązania problemu, zadania w oparciu o informacje dostępne w systemie informacyjnym. Dotyczy to informacji, które można określić jako:

- dostępne,
- aktualne,
- rzetelne,
- kompletne,
- porównywalne,
- szczegółowe,

oraz związany z tym wymóg odpowiedniego czasu reakcji SI na zadane pytanie wprowadzone do systemu.

Drugim obszarem jest możliwość zapewnienia absorpcji różnego rodzaju danych wprowadzanych do systemu informacyjnego. System powinien:

- zapewniać ich przetwarzalność,
- być elastyczny w reagowaniu na zamiany zachodzące wewnątrz organizacji, jak i w jej otoczeniu,
- być wydajny,
- być ekonomiczny (koszty użytkowania systemu informacyjnego),
- oznaczać się dużą niezawodnością.

Trzecia grupa wymagań jakościowych związana jest głównie z zapewnieniem szeroko pojętej ochrony systemu, w tym zgromadzonych w nim danych. Do wymagań tych należą:

- stabilność systemu (odporność na zakłócenia wew./zew.),
- priorytetowość (zasady dostępu do informacji),
- poufność (ochrona informacji),
- bezpieczeństwo.

Wszystkie powyższe wymagania jakościowe wpływają na sprawność całego systemu informacyjnego. Ich ocenę jakościową można przeprowadzić, badając określone grupy pracowników odpowiedzialnych za poszczególne wymagania bądź tylko użytkowników SI. Sens takich badań w gruncie rzeczy jest uzasadniony, ponieważ ocena jakościowa systemu informacyjnego umożliwia podejmowanie działań niwelujących skutki luki informacyjnej.

W mikro i małych firmach często ważnym elementem wpływającym na ich innowacyjność jest dostęp do informacji zarówno tej, która może być pozyskiwana z otoczenia, jak i tej ze swoich własnych systemów informacyjnych. Dlatego przedmiotem badań była

W. Gryncewicz, *Charakterystyki i miary jakości informacji*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 1150, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007, s. 109–111; R.W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000, s. 676–678; J. Penc, *Strategie zarządzania. Strategie dziedzinowe i ich realizacja. Zintegrowane zarządzanie strategiczne. Leksykon biznesu*, Placet, Warszawa 1999, s. 96; W. Flakiewicz, *Informacyjne systemy zarządzania. Podstawy budowy i funkcjonowania*, PWE, Warszawa 1990, s. 103–106.

jakość tylko tych wymagań, które były predysponowane do oceny przez użytkowników SI. W związku z ich wyborem warto spojrzeć na nie przez pryzmat funkcji, jaką pełnią w systemie.

- Dostępność – umożliwia użytkownikowi systemu informacyjnego uzyskanie informacji niezbędnych do wykonywania określonych zadań.
- Aktualność – odwzorowanie bieżącego stanu rzeczywistości opisywanego przez dane informacje.
- Rzetelność – ich miarodajność musi uwzględniać aspekty metodologiczne, dokładność odwzorowania rzeczywistych zdarzeń gospodarczych.
- Kompletność – zapobieganie utracie części informacji w porównaniu z informacją pierwotną.
- Porównywalność – możliwość analiz porównawczych w zakresie podstawowej lub pokrewnej dziedziny, której informacje dotyczą.
- Szczegółowość – liczba zawartych w informacji detali opisywanego obiektu, zdarzenia, zjawiska.
- Odpowiedni czas reakcji – czas odpowiedzi systemu na zadane pytanie. W wielu przypadkach stanowi istotny wskaźnik decydujący o wygodzie użytkownika systemu informacyjnego.

Warto zauważyć, że wszystkie wymagania jakościowe mają w większym lub mniejszym stopniu wpływ na sprawność systemów informacyjnych.

3. Cel badań

Badania związane są z szerszym obszarem badawczym dotyczącym oceny jakości systemów informacyjnych zarządzania. Celem badań było wskazanie na możliwość opracowania metody pomiaru luki informacyjnej w mikro i małych firmach¹¹. Metoda ta może posłużyć z jednej strony do oceny wielkości luki informacyjnej, z drugiej zaś do wskazania przyczyn jej powstawania oraz określenia tych elementów systemu informacyjnego mikro i małych firm, których usprawnienie może wpływać na jej niwelację. Ponieważ w literaturze przedmiotu brak badań służących metodom oceny wielkości luki informacyjnej, zaprojektowano „narzędzie” (na poczet badań pilotażowych), które umożliwiło ich przeprowadzenie. W zamierzeniu celu badań była empiryczna ocena możliwości zaprojektowania metody pomiaru luki informacyjnej.

¹¹ W przedsiębiorstwach średnich, a zwłaszcza dużych w celu usprawnienia systemów informacyjnych mogą mieć zastosowanie metody eEPC lub BPMN. Współcześnie notacje te wykorzystywane są do usprawnienia całokształtu procesów rozumianych jako *reengineering* (M. Hammer, J. Champy, *Reengineering the Corporation. A Manifesto for Business Revolution*, Collins, New York 1993). Natomiast w przypadku mikro i małych firm zasadne jest tylko usprawnienie już funkcjonującego modelu informacyjnego (Z. Ratajczak, *Niezawodność człowieka w pracy*, PWN, Warszawa 1988, s. 227); bez wyraźnej potrzeby stosowania zasad *reengineeringu*.

4. Opis badań

4.1. Dobór próby badawczej

Do badań pilotażowych wybrano takie mikro i małe firmy, dla których z jednej strony istotnym elementem ich działalności jest sprawny system informacyjny, z drugiej zaś informacja o otoczeniu ich funkcjonowania. To drugie kryterium doboru było ważne ze względu na charakter podstawowej działalności badanych firm. Badaniami objęto 6 firm, w tym 3 reprezentujące sektor usług związanych z kompleksowym zabezpieczeniem stoisk targowych, obejmujących między innymi:

- wykonanie projektu aranżacji stoiska targowego,
- opracowanie i wykonanie folderów, ulotek reklamowych, okazjonalnych wizytówek,
- wyposażenie w niezbędne środki teletechniczne stoisk,
- montaż i demontaż stoiska;

oraz 3 firmy z branży usług dotyczących kompleksowego zarządzania nieruchomościami.

Firmy te świadczą między innymi takie usługi:

- pozyskiwanie nieruchomości,
- obsługa prawna w tym zakresie,
- pośrednictwo w kupnie, sprzedaży i dzierżawie nieruchomości,
- doradztwo i szacowanie wartości nieruchomości związanych z jej kupnem, sprzedażą lub dzierżawą,
- wynajem nieruchomości własnych lub dzierżawionych i zarządzanie nimi.

Niewielka liczba firm objętych badaniami ma swoje uzasadnienie z uwagi na aspekt zasad badań pilotażowych¹².

Przy okazji warto zaznaczyć, że wszystkie firmy objęte badaniami to w gruncie rzeczy firmy mikro.

4.2. Metoda badań

W badaniach wykorzystano kwestionariusz wywiadu bezpośredniego, w którym zawarto pytania o charakterze zamkniętym. Respondenci mieli możliwość ustosunkowania się do zawartych w nim pytań poprzez wyrażenie swojej opinii w pięciostopniowej skali Likerta. Pytania dotyczyły oceny użyteczności systemu informacyjnego przez pryzmat wybranych wymagań jakościowych (dostępność, aktualność, rzetelność, kompletność, porównywalność, szczegółowość oraz odpowiedni czas reakcji). Punktem wyjścia była ocena ważności poszczególnych wymagań dla użytkowników SI. Ponieważ badania były prowa-

¹² M.G. Kendall, W.R. Buckland, *Słownik terminów statystycznych*, przekład M. Kanton, PWE, Warszawa 1975, s. 11; S. Nowak, *Metodologia badań społecznych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 59–61; M. Rószkiewicz, *Metody ilościowe w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 58–59.

dzone w mikrofirmach (praktycznie płaska struktura organizacyjna), to do badań zaproszono po dwie osoby szczebla wykonawczego z każdej z firm.

5. Wyniki badań

W celu uporządkowania hierarchii ważności poszczególnych wymagań poproszono respondentów o ocenę ich znaczenia w procesie wykonywanych przez nich zadań. Było to istotne ze względu na fakt, że ich hierarchia wpływa zasadniczo na ostateczny kształt krzywej informacji dostępnych, a tym samym na ostateczny obszar luki informacyjnej. Poszczególnym wymaganiom należało przydzielić „miejsce” ich ważności dla użytkowników systemu. Ponieważ przedmiotem oceniania było 7 wymagań, to ich wagi zawierały się przedziale wartości od 1 do 7. Natomiast średnia wag umożliwiła ich uporządkowanie. Wyniki ich ważności przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

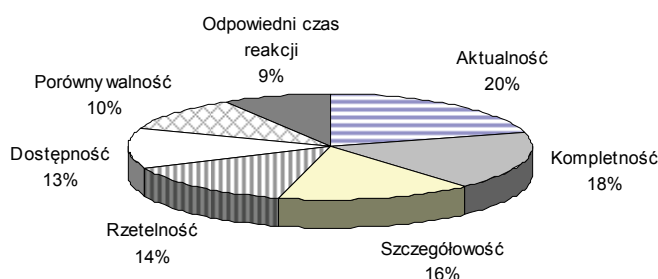
Hierarchia ważności wymagań jakościowych

Lp.	Firma	Aktualność	Kompletność	Szczegółowość	Rzetelność	Dostępność	Porównywalność	Odpowiedni czas reakcji
1	N1	6	3	4	7	1	5	2
2	N1	3	6	5	1	7	2	4
3	N2	5	7	4	1	2	6	3
4	N2	7	2	5	4	3	6	1
5	N3	6	7	4	5	3	1	2
6	N3	5	7	6	4	3	2	1
7	S1	7	2	3	6	5	1	4
8	S1	7	6	2	3	5	1	4
9	S2	5	4	7	6	2	1	3
10	S2	6	7	3	2	4	5	1
11	S3	7	2	4	6	5	1	3
12	S3	5	7	6	3	2	4	1
	Średnia	5,75	5,00	4,42	4,00	3,50	2,92	2,42

Źródło: opracowanie własne.

W przedstawionej tabeli firmy zostały zgrupowane według sektorów działalności: N – oznacza branżę usług związanych z obsługą rynku nieruchomości, S – oznacza sektor usług kompleksowej obsługi stoisk targowych. Każda z firm występuje w tabeli dwa razy, ponieważ odpowiedzi udzielało dwóch pracowników danej firmy. Tabela przedstawia już uporządkowaną hierarchię ważności poszczególnych wymagań zgodną z uzyskanymi wynikami w tym zakresie.

Na rysunku 2 zobrazowano udział procentowy poszczególnych wymagań jakościowych. Można zauważyć, że według subiektywnej oceny respondentów najmniej istotny jest czas reakcji systemu informacyjnego na wprowadzone do niego pytanie, tzn. czas zwrócenia przez system informacji potrzebnej do rozwiązania określonego problemu, zadania. Najbardziej pożądaną cechą systemu jest aktualność i kompletność informacji. Jest to związane bezpośrednio z faktem, że są one według oceny respondentów istotnym elementem wpływającym na sprawność prowadzonej działalności gospodarczej. Co ciekawe, takie wymagania, jak odpowiedni czas reakcji czy porównywalność, nie są postrzegane jako ważne elementy jakościowe systemów. Prawdopodobnie związane jest to z branżą badanych firm, jak również ze specyfiką ich działalności. Firmy te w gruncie rzeczy nie są nastawione na zdobywanie i szybką realizację pojawiających się okazji, lecz urzeczywistnianie swoich celów gospodarczych, opierają się na dobrze przemyślanej dłuższej perspektywie swojego funkcjonowania. Dlatego aktualność, kompletność i szczegółowość informacji są szczególnie dla nich ważne.



Rysunek 2. Procentowy udział istotności poszczególnych wymagań

Źródło: opracowanie własne.

Następnym etapem badań było sprawdzenie, w jakim stopniu według oceny użytkowników poszczególne wymagania są spełniane przez system informacyjny. Ta część badań była zasadniczo najważniejsza w sensie próby oceny luki informacyjnej przez pryzmat mikro i małych przedsiębiorstw. Wydaje się zasadne podkreślenie, że w tej części badań kolejność poszczególnych wymagań w ankiecie była przypadkowa. Nie były one uporządkowane według ich ważności w całym systemie informacyjnym. Było to celowe działanie, żeby nie sugerować respondentom odpowiedzi na zasadzie: co na pierwszym miejscu – to ważniejsze, to, co na końcu – to mało istotne. Wyniki tych badań przedstawiono w tabeli 2.

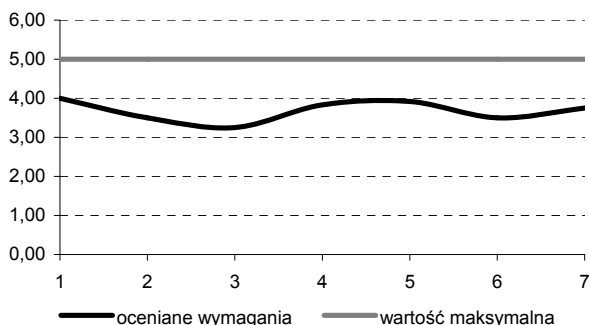
Tabela 2

Wartość wymagań jakościowych dla użytkowników systemu informacyjnego

Lp.	Firma	Aktualność	Kompletność	Szczegółowość	Rzetelność	Dostępność	Porównalność	Odpowiedni czas reakcji
1	N1	5	3	4	4	5	3	4
2	N1	5	4	3	4	4	4	4
3	N2	4	3	3	4	4	4	5
4	N2	4	4	4	5	4	5	4
5	N3	3	4	2	3	5	4	6
6	N3	5	4	3	4	4	2	3
7	S1	3	3	4	4	3	3	3
8	S1	3	3	3	4	4	4	4
9	S2	4	4	4	4	4	3	3
10	S2	4	2	2	5	3	2	3
11	S3	5	3	4	2	3	5	2
12	S3	3	5	3	3	4	3	4
	Średnia	4,00	3,50	3,25	3,83	3,92	3,50	3,75

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2 przedstawia cząstkowe wyniki oraz średnią wartość poszczególnych wymagań uporządkowanych według hierarchii ich ważności. Wartości te odzwierciedlają ocenę użytkowników systemów informacyjnych funkcjonujących w ich firmach, na jakim poziomie poszczególne wymagania spełniają swoją funkcję. Maksymalna wartość możliwa do przypisania każdemu z wymagań wynosiła 5. Wartość 5 oznaczałaby, że określone wymaganie spełniane jest w 100%. Na podstawie uzyskanych wyników została wykreślona krzywa informacji dostępnych (rys. 1) w systemie. Podstawą jej wyznaczenia były uzyskane wartości ocenianych wymagań (tab. 2). Przedstawia to rysunek 3. Na rysunku wartość



Rysunek 3. Krzywa informacji dostępnych w systemie

Źródło: opracowanie własne.

maksymalna to wartość możliwa do uzyskania przez poszczególne wymagania, dlatego jest to linia prosta. Określa ona jednocześnie poziom potrzebnych informacji w wybranym przedziale czasowym dla wsparcia określonego rozwiązywanego zadania.

Obszar zawarty pomiędzy linią wyznaczającą informacje potrzebne a krzywą informacji dostępnych należy interpretować jako lukę informacyjną. Przy czym aspekt jej występowania w badanych firmach nie odzwierciedla na wprost jej teoretycznego modelu (rys. 1). Model ten bowiem przybliżył tylko sam problem narastania luki informacyjnej we względnie dłuższym przedziale czasowym w powiązaniu z narastającą złożonością zadań wykonywanych przez firmy. W celu dokładniejszego jej oszacowania należałoby wybrać na osi problemów do rozwiązania jeden problem (zadanie, czynność decyzyjna, wykonawcza) i przez pryzmat badanych wymagań wyznaczyć jedną wartość uśredniającą ocenę jakościową poszczególnych wymagań. Aproksymacja takich wartości dla wielu zadań wykonywanych w firmie pozwoliłby na wyznaczanie rzeczywistej luki informacyjnej. Powyższe jednakże nie było przedmiotem badań. Miały one na celu zwrócenie uwagi na aspekt luki informacyjnej w mikro i małych przedsiębiorstwach oraz wskazanie na możliwość jej pomiaru oraz próbę sformułowania metody jej oceny.

Podsumowanie

Nie trzeba nikogo przekonywać, że współcześnie informacja jest istotnym elementem wpływającym na rozwój i innowacyjność przedsiębiorstw. Dostęp do informacji to bowiem konkretna wiedza dotycząca samej firmy oraz jej otoczenia rynkowego. Każdy przedsiębiorca, każda organizacja i firma niezależnie od wielkości, rozległości rynku działania czy też branży dąży do zaspokajania swoich potrzeb informacyjnych. Jednakże potrzeby informacyjne rosną szybciej niż wydajność systemów informacyjnych. Powstaje luka informacyjna. Jedną z metod jej niwelowania jest wyposażanie systemu informacyjnego w nowoczesne technologie teleinformatyczne. Jednakże są takie obszary funkcjonowania każdej organizacji, w których wykorzystanie systemów informatycznych nie jest stosowane. Związane jest to z faktem, że część informacji pozyskiwana jest w tradycyjny sposób, w oparciu o strukturę organizacyjną przedsiębiorstwa – informacja pozyskiwana jest w procesie bezpośredniej komunikacji pomiędzy pracownikami. Dotyczy to również małych firm, zwłaszcza mikro. W każdym przypadku ocena luki informacyjnej jest niezmiernie istotna. Ocena ta może być przyczynkiem między innymi do:

- przeprojektowania (*reengineering*) systemu organizacyjnego firmy, a co za tym idzie systemu informacyjnego,
- projektowania i implementacji technik usprawniających przepływ informacji (np. systemy *WorkFlow*),
- przeprowadzenia niezbędnych inwestycji na rzecz technologii teleinformatycznych, stanowiących narzędzia usprawniające funkcjonowanie już istniejących systemów.

Przeprowadzone badania pilotażowe oraz ich wyniki skłaniają do hipotezy, że pomiar luki informacyjnej może być ważnym instrumentem wpływającym na innowacyjność mikro i małych przedsiębiorstw. Wnioski z tych badań stanowią przesłankę zasadności podjętego tematu oraz są wskazówką do opracowania całościowej metody oceny jakości systemów informacyjnych z uwzględnieniem aspektów przyczyn występowania luki informacyjnej.

**ASPECT OF THE INFORMATION GAP
IN MICRO AND SMALL COMPANIES
– PRELIMINARY RESULTS OF PILOT STUDY**

Summary

The dynamics of changes in the environment functioning of micro and small businesses has an impact on their business. Nowadays, an important element of any business is efficient information system. Its especially important for micro and small businesses. Its effectiveness has an impact on bridging the information gap.

Translated by Aleksander Jurga