

Jacek Winiarski

KOMUNIKACJA INTERPERSONALNA REALIZOWANA ZA POŚREDNICTWEM KOMUNIKATORÓW INTERNETOWYCH JAKO ŹRÓDŁO RYZYKA W ZARZĄDZANIU PROJEKTAMI INFORMATYCZNYMI

1. Wstęp

Inspiracją do powstania niniejszego artykułu była wiadomość o tym, że najwięksi dostawcy informacji finansowych Reuters i Bloomberg stworzyli korporacyjne komunikatory internetowe IM (Instant Messenger).

Każdy z użytkowników Internetu odczuwa na co dzień korzyści ze stosowania komunikatorów. Doświadczenia naukowców dowodzą, że wiedza jest najlepiej przekazywana poprzez rozmowę, a nie dokumenty. Specjaliści od zarządzania projektami podkreślają potrzebę częstych, nieformalnych zebrań, rozmów, spotkań. Dobra komunikacja w zespole realizującym projekt sprzyja zmniejszeniu ryzyka niepowodzenia. Właściwa organizacja kanałów komunikacyjnych w grupie współpracujących osób oraz odpowiednie raportowanie powinny być precyzyjnie zaplanowane i modyfikowane w zależności do zmieniających się uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych projektu.

Nasuwa się pytanie, czy choćby część z tych niezbędnych kontaktów nie mogłaby się odbywać za pośrednictwem nowego medium, jakim są komunikatory internetowe, a jeżeli tak, to jakie z tym wiążą się korzyści i potencjalne niedogodności oraz jakie bariery ograniczają popularyzację tego typu narzędzi w korporacjach.

2. Charakterystyka projektów informatycznych

Projekt to zbiór czynności, które są ze sobą powiązane, zmierzają do osiągnięcia określonego celu i mają zaplanowany początek i koniec. Każdy projekt jest zdefiniowany przez produkt końcowy (zakres), czas i koszty realizacji. W przeci-

wieństwie do procesu, projekt wykonuje się raz. Projekt informatyczny definiuje się jako wspólny wysiłek, zmierzający do opracowania systemu informacyjnego [Beynon-Davies 2004].

Zarządzanie projektem jest to zbiór czynności ukierunkowanych na osiągnięcie wyznaczonych celów w założonym czasie i przy określonym budżecie. Jest to nauka o utrzymywaniu ryzyka niepowodzenia przedsięwzięcia na możliwie niskim poziomie w całym cyklu życia projektu. Ryzyko to może mieć wiele źródeł. Jednym z nich są trudności komunikacyjne, będące konsekwencją użytkowania nowych mediów jako narzędzi realizacji kontaktów służbowych pomiędzy pracownikami współuczestniczącymi w wykonaniu projektu.

Proces zarządzania projektem informatycznym dzieli się na współzależne etapy: planowanie projektu, organizację projektu i kontrolę wykonania projektu. Planowanie projektu obejmuje możliwie precyzyjne zdefiniowanie parametrów związanych z konkretnym projektem. Organizacja dotyczy sposobu podziału zadań oraz ich przydziału poszczególnym pracownikom czy też grupom roboczym. Kontrola realizacji projektu ma zapewnić jego wykonanie zgodnie z harmonogramem i w ramach określonego budżetu oraz otrzymanie pożądaných wyników. Na każdym z tych etapów efektywna komunikacja interpersonalna realizowana pomiędzy osobami zaangażowanymi w realizację projektu jest jednym z kluczowych elementów powodzenia [Szyjewski 2001].

Cechy charakteryzujące projekty informatyczne to:

- duża złożoność systemu, duży stopień trudności wykonania,
- brak zjawiska skali, wysokie koszty (koszt jednostkowy rośnie w miarę wzrostu skali systemu szybciej niż liniowo),
- finansowe korzyści z wdrożenia będą wyraźnie widoczne dopiero po długim okresie eksploatacji,
- wytworzony produkt ma funkcjonować w otoczeniu gospodarczym,
- produkt ma wspomagać procesy zarządzania firmą,
- planowany jest długi czas użytkowania gotowego produktu,
- w trakcie planowania projektu konieczna jest koncentracja uwagi nie tylko na szczegółowych rozwiązaniach, ale również na strategii firmy,
- tworzone systemy mają określony czas wdrożenia – celem projektu systemu nie jest udane jednorazowe jego uruchomienie, ale długotrwałe użytkowanie,
- ze względu na pojawiające się nowości technologiczne (zarządzanie zmianami), zachodzi konieczność modyfikacji planów projektu już w trakcie jego realizacji,
- trudno osiągnąć długotrwałe zadowolenie klienta z powodu szybkiego tempa rozwoju informatyki,
- już podczas realizacji systemu należy uwzględnić konieczność zwiększenia świadomości informatycznej jego przyszłych użytkowników (np. specyfikacja wymagań, testy).

3. Przegląd barier komunikacyjnych w pracach projektowych

Barierę komunikacyjną definiuje się jako czynnik powstrzymujący bądź skutecznie blokujący proces porozumiewania się. Jest wiele rodzajów barier, należy je rozpatrywać z perspektywy nadawcy i odbiorcy. W pracach autorów zajmujących się czynnikami ograniczającymi skuteczność komunikowania się w procesach realizacji projektów najczęściej wymieniane są następujące bariery [Stankiewicz 1999]:

- bariery fizyczne – brak czasu na komunikowanie się czy też szumy o charakterze zewnętrznym (hałas, niesprawność medium komunikowania się) lub wewnętrznym (choroba, senność, ból, zmęczenie, głód itp.),
- bariery językowe – wynikają one z faktu, że te same słowa mogą mieć różne znaczenia dla nadawcy i dla odbiorcy; przeszkodą może być również stosowanie żargonu czy też specjalistycznej terminologii,
- niezgodność komunikatów werbalnych i niewerbalnych – niekiedy komunikaty niewerbalne, przekazywane przez ruchy ciała, postawę, gesty, mimikę czy intonację głosu, osłabiają komunikaty werbalne lub im zaprzeczają,
- bariery precyzyjne (różnice w postrzeganiu) i interpretacyjne – selektywna percepcja ma miejsce wówczas, gdy odbiorcy blokują dostęp do siebie nowych informacji, zwłaszcza gdy znajdują się one w konflikcie z ich wiedzą,
- bariery emocjonalne – reakcje emocjonalne, takie jak gniew, zazdrość, lęk, załopotanie, wpływają na wzajemne niezrozumienie komunikujących się osób,
- brak umiejętności słuchania partnera – często bywa tak, że nadawca i odbiorca wprawdzie się słyszą, ale nie słuchają się nawzajem,
- działanie konkurencyjne wobec komunikowania się – nadawca rzadko panuje nad odbiorcami w sensie skupienia ich całej uwagi na sobie i na prezentowanej treści,
- bariery związane z manipulowaniem informacją – chodzi tutaj przede wszystkim o świadome i celowe zniekształcanie, fałszowanie i wstrzymywanie informacji,
- bariery braku zaufania i wiarygodności – skuteczność komunikowania jest uwarunkowana m.in. wiarygodnością komunikatu, w dużym stopniu zależną od zaufania, jakim się cieszy nadawca,
- bariera przeciążenia (przeładowania) informacyjnego – pojawia się ona wówczas, gdy odbiorca jest zasypywany dużą ilością informacji,
- bariery kulturowe – komunikowanie może być utrudnione, jeżeli nadawca i odbiorca są reprezentantami odrębnych kultur (subkultur).

4. Charakterystyka internetowych narzędzi komunikacji interpersonalnej

Pierwszym popularnym komunikatorem stał się ICQ, udostępniony w listopadzie 1996 r. Po jego premierze powstało wiele podobnych programów, pracujących w różnych systemach sieciowych. W popularnych rozwiązaniach z końca minionej dekady jeden typ komunikatora pozwalał na komunikację tylko pomiędzy użytkownikami tej samej sieci IM. Powodem było to, że komunikatory zazwyczaj były tworzone przez firmy komercyjne. W interesie tych firm nie leżało ujawnianie konkurentom protokołu wymiany danych, a tym samym uniemożliwienie rozmów z użytkownikami komunikatorów innych firm. Wyjątkiem był i jest komunikator Jabber – jest to program opracowany przez społeczność internetową, jawny, dostępny dla każdego na zasadach licencji oprogramowania otwartego.

Oprócz programów obsługujących tylko jedną sieć IM powstały w ostatnich latach multikomunikatory, które umożliwiają komunikację pomiędzy użytkownikami różnych sieci. Usługa ta jest realizowana poprzez zestaw wtyczek (*plug-in*). Popularne programy tego typu to AQQ, Gaim, Kopete. Nowe wersje komunikatorów oferują dodatkowo funkcję wideokonferencji czy też rozmów głosowych w systemie VoIP (Voice over Internet Protocol).

Najbardziej popularnym polskim komunikatorem jest Gadu-Gadu. Umożliwia on m.in. przesyłanie plików, wysyłanie SMS-ów, prowadzenie konferencji i rozmów głosowych. Jest aplikacją z rodziny *adware* – użytkownicy są zmuszeni do oglądania reklam. Wykorzystuje zamknięty protokół komunikacji. Klienci Gadu-Gadu są identyfikowani w systemie za pomocą numerów. Dzienna liczba unikatowych użytkowników to blisko 2,5 mln osób, a łączna liczba osób korzystających z Gadu-Gadu wynosi ponad 5 mln [<http://pl.wikipedia.org/wiki/Gadu-Gadu> (27.01.2006)].

Nowe formy komunikacji, wygodniejsze od dotychczasowych, szybko zdobywają sobie popularność. Badania rynku i prognozy potwierdzają to, że jeżeli nowa technologia niesie ze sobą korzyści związane z wygodą i poprawą skuteczności komunikacji, szybko zostanie zaadaptowana do pracy jako jeden ze sposobów poprawy wydajności.

Pracownicy wielu firm przekazują sobie informacje za pomocą komunikatorów czy też wiadomości SMS. Identyfikatory publicznych sieci IM coraz częściej podawane są w materiałach informacyjnych na równi z adresami poczty elektronicznej. Producenci i dostawcy darmowych usług typu IM oferują także wersje komercyjne swoich produktów. Administratorzy korporacyjnych sieci komputerowych, zamiast walczyć z komunikatorami, sugerują swoim przełożonym rozwiązanie ich legalizacji, a nawet wprowadzenie ich jako standardowych sposobów komunikowania się na równi z pocztą elektroniczną.

Można się spodziewać, iż w przyszłości IM będą standardowo wyposażone w funkcje multimedialnej komunikacji. Będzie można ich używać nie tylko jako

oprogramowanie zainstalowane na komputerach, ale również będą one zaimplementowane w telefonach komórkowych czy stacjonarnych. Już obecnie w filmach *science fiction* można oglądać wykreowane przez komputery wirtualne postacie, które prowadzą rozmowy z bohaterami filmu. Coraz częściej takie wirtualne osoby pojawiają się w Internecie, gdzie są wykorzystywane do celów np. komunikacji z klientami. Tacy wirtualni pracownicy charakteryzują się kilkoma istotnymi cechami. Przede wszystkim występują w postaci graficznej jako człowiek (jako głowa lub całe ciało) i nie są tylko statycznym obrazem, poruszają np. ustami, wykonują gesty rękoma. Drugą ich najważniejszą cechą jest umiejętność mówienia. Niestety odpowiadają jedynie na te pytania, które zostały zaprogramowane, ale może to być w przyszłości jedna z metod zastosowania komunikatorów internetowych jako narzędzi do kontaktów z klientami.

5. Komunikatory internetowe a problemy komunikacji interpersonalnej w projektach informatycznych

W praktyce pojawia się wiele trudności związanych z wdrożeniem i funkcjonowaniem komunikacji interpersonalnej realizowanej za pośrednictwem komunikatorów internetowych w firmach wykonujących projekty informatyczne. Nawiązując do wymienionych w trzecim punkcie artykułu barier, można wyróżnić następujące przeszkody ograniczające posługiwanie się komunikatorami:

- bariery fizyczne – zakaz wykorzystywania komunikatorów w pracy, niekompatybilność używanych komunikatorów (brak wtyczek), brak dostępu do komputera czy też do sieci Internet, konfiguracje korporacyjnych ścian ogniowych, wirusy, słaba jakość połączeń dźwiękowych i telekonferencyjnych, możliwość podsłuchu z wewnątrz i z zewnątrz firmy,
- bariery językowe – stosowanie żargonu, np. popularnie używanego na kanałach IRC, błędy spowodowane szybkim pisanie tekstu,
- niezgodność komunikatów werbalnych i niewerbalnych – przy zastosowaniu komunikatorów nieaudiowizualnych bariera ta nie występuje,
- bariery precyzyjne (różnice w postrzeganiu) i interpretacyjne – selektywna percepcja ma również miejsce w tym typie komunikacji, choć nie występuje ona tak często jak podczas rozmowy twarzą w twarz, bo kiedy komunikacja odbywa się przy użyciu tekstu, odbiorca musi skoncentrować uwagę, by go przeczytać, a jest to większy wysiłek niż w procesie słuchania,
- bariery emocjonalne – przy kontaktach internetowych ten rodzaj bariery przybiera zupełnie inną postać, np. wygląd rozmówcy nie jest istotny, ważne są jedynie treści napływające do odbiorcy, powoduje to, że dyskusja jest bardziej rzeczowa,
- brak umiejętności słuchania partnera – ponieważ korespondencja odbywa się za pośrednictwem komunikatora i jest realizowana jedynie za pomocą tekstu,

rzadziej dźwięku czy też wizji, umiejętność słuchania zamienia się w umiejętność szybkiego czytania i pisania na klawiaturze,

- działanie konkurencyjne wobec procesu komunikowania się – w komunikacji internetowej istnieje dużo więcej elementów rozpraszających uwagę uczestników konwersacji, mogą oni bowiem podczas internetowej rozmowy czytać strony WWW, sprawdzać pocztę elektroniczną czy też rozmawiać z osobami znajdującymi się w pobliżu,
- bariery związane z manipulowaniem informacją – świadome i celowe zniekształcanie, fałszowanie i wstrzymywanie informacji jest również możliwe w komunikacji IM, z tym że jeżeli przekłamania dotyczą tematyki powszechnie znanej, zawsze rozmówca może podczas konwersacji sprawdzić, np. na stronach WWW, prawdziwość otrzymanych informacji,
- bariery braku zaufania i wiarygodności – jest to jeden z ważniejszych elementów ograniczających wymianę informacji. Rozmówcy mogą się słabo znać czy wręcz być anonimowi; w takiej sytuacji nie cieszą się wzajemnym zaufaniem, istnieje możliwość podszywania się pod innych; w takich dyskusjach strony dialogu mniej zwracają uwagę na tytuły i stanowiska rozmówców (tekst od kierownika i od szeregowego pracownika na ekranie wygląda tak samo), natomiast większą uwagę zwraca się na stronę merytoryczną prezentowanych treści,
- bariera przeciążenia (przeładowania) informacyjnego – w sytuacji komunikacji za pośrednictwem IM bariera ta bywa bardzo kłopotliwa, duża liczba jednocześnie prowadzonych konwersacji, ciągły dostęp do stron WWW, listów elektronicznych i list dyskusyjnych może spowodować przeciążenie percepcyjne odbiorcy,
- bariery kulturowe – do tych przeszkód należą opory w używaniu komunikatorów w pracy, przekonanie osób z grona kierowniczego, iż za pośrednictwem komunikatorów pracownicy jedynie prowadzą towarzyskie „pogaduszki”, marnując cenny czas pracy.

Podstawową korzyścią dla organizacji gospodarczej, wynikającą z wprowadzenia komunikatora jako narzędzia służącego realizacji interpersonalnej wymiany informacji w pracach projektowych, jest wzrost wydajności pracowników. Dotyczy to zwłaszcza osób, których praca polega na stałej dostępności. Dzięki wykorzystaniu komunikatorów istnieje możliwość prowadzenia np. kilku jednoczesnych dialogów, czego fizycznie nie można zrealizować w rozmowach telefonicznych. Coraz częściej spotyka się korporacyjne systemy internetowe CallCenter, zbudowane na bazie oprogramowania typu IM. Podstawową zaletą tych rozwiązań jest to, że jeden konsultant może obsługiwać jednocześnie kilka zgłoszeń.

Krótkie wiadomości wysyłane za pośrednictwem komunikatora czy też telefonu komórkowego posiadają kolejną istotną zaletę – otrzymana wiadomość nie zakłóca pracy (odbiorca nie musi przerywać wykonywanych czynności w celu jej odebrania), co nie zmienia faktu, że wiadomość ta zostanie dostarczona pewnie

i natychmiast. Nadawca posiada również możliwość kontroli faktu dostarczenia wysłanych wiadomości.

Z analizy powyższych przykładów można wyróżnić wiele zalet i wad komunikacji wykonywanej za pośrednictwem IM w organizacjach gospodarczych realizujących projekty informatyczne. Najważniejsze zalety to:

- istnieje możliwość wymiany nie tylko tekstu czy też dźwięku z wizją lub bez, ale również dokumentów, plików, wysyłania SMS-ów,
- możliwość wymiany informacji we wszystkich kierunkach komunikacyjnych: pionowo w górę, pionowo w dół, ukośnie i poziomo; ze względu na specyfikę komunikacji poziomej niewątpliwie ten rodzaj kontaktów będzie najlepiej rozwijał się w komunikacji IM,
- zmniejszenie wydatków ponoszonych na rachunki telefoniczne,
- możliwość jednoczesnej konwersacji z wieloma osobami, w zależności od podzielności uwagi pracownika,
- możliwość sprawdzenia statusu aktywności danej osoby (obecny, nieobecny, zaraz wracam itp.),
- łatwa archiwizacja wszystkich rozmów tekstowych i dźwiękowych,
- dostęp zewnętrzny – pracownicy nie muszą się znajdować w firmie, by móc używać komunikatora,
- możliwość uruchomienia automatu do udzielania odpowiedzi na standardowe pytania użytkowników,
- wolność odbioru – odbiorca może tylko odebrać wiadomość lub ją przeczytać czy też odpowiedzieć,
- wygoda użytkowania – komunikatory są łatwe w obsłudze.

Do najważniejszych wad należy zaliczyć:

- problemy bezpieczeństwa – możliwość podsłuchu wewnętrznego i zewnętrznego; jest tak, bo nie są ukończone wdrożenia protokołów szyfrujących np. SSL,
- przekonanie pracodawców, iż nieuregulowane wykorzystanie komunikatorów niesie ze sobą więcej strat produktywności niż korzyści,
- dezorganizację pracy (identyczną jak przy korzystaniu z każdego medium synchronicznego) – poprzez ciągłe odpowiadanie na przychodzące zapytania praca może się zmienić w nieustający dialog,
- w trakcie procesu konwersacji przy komunikacji tekstowej nie istnieje możliwość uwzględnienia czynników pozawerbalnych, takich jak np. ton rozmówcy,
- brak możliwości bieżącej kontroli prowadzonych rozmów przez kierownictwo firmy,
- możliwość prowadzenia rozmów na tematy nie związane z pracą,
- brak standardowych mechanizmów archiwizacji,
- nie najlepsze parametry transferu grafik i linków internetowych,
- treści przekazywane za pośrednictwem komunikatorów wymagają rozbudowanego opisu, jest to utrudnienie szczególnie w przypadku informacji zawierającej skomplikowane wyjaśnienia,

- utrudnioną formę odwoływania się do tego, co już było poprzednio powiedziane,
- komunikatory odbierają popularność innym formom wymiany danych, np.: poczcie tradycyjnej, poczcie elektronicznej, rozmowom telefonicznym, czatom.

Aby skutecznie przewidzieć zmiany możliwe do osiągnięcia poprzez wprowadzenie komunikacji realizowanej za pośrednictwem IM, należy dokonać identyfikacji i analizy wszystkich istotnych strumieni komunikacyjnych w wybranej firmie. Następnie trzeba ocenić wpływ zidentyfikowanych strumieni na jakość i wydajność pracy. Analiza ta ma polegać na naniesieniu na mapę procesów wykresu obrazującego natężenie wymiany informacji. Na wykresie tym muszą być przedstawione kontakty pomiędzy pracownikami z rozróżnieniem na proces dokonywania ustaleń (dyskusje) i proces przekazywania informacji. Punktem wyjścia omawianych dociekań nie mają być rozważania, czy dana informacja jest przekazywana w postaci tekstu czy też jako rozmowa, np. telefoniczna. Na mapie natężenia wymiany informacji należy wskazać relacje podatne na zmianę w wyniku wdrożenia i użytkowania nowych metod wymiany informacji realizowanej za pośrednictwem komunikatorów IM. Pozwoli to ocenić stopę zwrotu tego typu inwestycji. Za podstawę obliczeń należy przyjąć wzrost wydajności i koszt zastosowanych rozwiązań. W praktyce warto rozważyć skorzystanie z darmowych narzędzi dostępnych w sieci Internet [<http://www.praca.egospodarka.pl/3208>, Bezglosna-komunikacja-w-firmie,1,47,1.html (27 01 2006)].

6. Zakończenie

Trudno jednoznacznie ocenić rolę – obecną i przyszłą – komunikatorów jako narzędzia wspierającego procesy wymiany informacji w pracach projektowych o charakterze informatycznym. Jak wykazano w artykule, użytkowanie komunikatorów niesie ze sobą wiele korzyści, ale nie jest pozbawione wad. Do najważniejszych zalet należy zaliczyć: stałą dostępność pracowników, powstanie struktur organizacyjnych lepiej skoordynowanych, zmniejszenie kosztów ponoszonych na komunikację. Do wad należą: szeroko rozumiane problemy z bezpieczeństwem przesyłanych danych, możliwość przeciążenia pracowników nadmiarem odbieranych informacji oraz opory kulturowe kierownictwa.

Podsumowując powyższe argumenty, należy stwierdzić, iż najlepszą formą komunikacji jest połączenie wielu sposobów wymiany informacji w zależności od potrzeb. Niewątpliwie komunikator nie zastąpi całkowicie takich form konwersacji, jak np. rozmowa twarzą w twarz, czy też zebrania pracowników, ale z pewnością stanowi on narzędzie konkurujące z telefonem, pocztą elektroniczną i innymi współczesnymi mediami.

Literatura

- Adler R.B., Rodman G., *Understanding Human Communication*, New York 1985.
Benon-Davies P., *Inżynieria systemów informatycznych*, WNT, Warszawa 2004.
Górski J., *Inżynieria oprogramowania w projekcie informatycznym*, Mikom 1999.
Haney W.V., *Communication and Organizational Behavior: Text and Cases*, Homewood 1973.
Pańkowska M., *Zarządzanie zasobami informatycznymi*, Difin, Warszawa 2001.
Stankiewicz J., *Komunikowanie się w organizacji*, Astrum, Wrocław 1999.
Szyjewski Z., *Zarządzanie projektem informatycznym*, Placet, Warszawa 2001.
Wrycza St., *Analiza i projektowanie systemów informatycznych zarządzania: metody, techniki, narzędzia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.

Źródła internetowe:

- <http://pl.wikipedia.org/wiki/Gadu-Gadu> – Wolna Encyklopedia Internetowa
<http://www.praca.egospodarka.pl/3208>, Bezgłosna-komunikacja-w-firmie,1,47,1.html – portal eGospodarka – Poradnik Internetu dla Twojej Firmy.

INTERPERSONAL COMMUNICATION VIA INSTANT MESSENGERS AS A SOURCE OF POTENTIAL RISK IN INFORMATION TECHNOLOGY PROJECTS MANAGEMENT

Summary

This work describes changes resulting from the use of internet communicators by companies involved in computer technology projects. The author analyses the main barriers in interpersonal communication which may occur at computer technology business. Also available internet tools for interpersonal communication are evaluated. The paper attempts to show how the use of the internet communicators for information interchange may modify typical communication barriers among employees working on information technology project.

Dr inż. Jacek Winiarski jest adiunktem w Katedrze Informatyki Ekonomicznej na Uniwersytecie Gdańskim, e-mail: jacek@panda.bg.univ.gda.pl.