

IDENTYFIKACJA UWARUNKOWAŃ PRACY ZESPOŁU WIRTUALNEGO

Danuta ZWOLIŃSKA

Streszczenie: W artykule zaprezentowano wyniki badań, których celem było zidentyfikowanie uwarunkowań pracy zespołu wirtualnego.

Słowa kluczowe: Praca zespołowa, zespół wirtualny, czynniki charakteryzujące pracę w zespole wirtualnym,

1. Praca w zespole wirtualnym

Ze względu na złożoność realizowanych zadań, w wielu organizacjach funkcjonalną, podstawową jednostką stał się zespół. Zamiast indywidualnej odpowiedzialności za poszczególne elementy pracy, wprowadza się zespołowy podział obowiązków w realizacji wytyczonego celu. Wszyscy uczestnicy zespołu łączą wysiłki, wiedzę i umiejętności. Tak więc aby organizacje były innowacyjne, innowacyjne muszą być również i zespoły [6].

Każdy lider zespołu zmierza do jego jak największej efektywności. Zespół jest efektywny, kiedy wszyscy jego członkowie są w pełni zaangażowani w rozwiązywanie problemu. Jest to związane z organizowaniem pracy: koordynacją wszystkich zadań, podziałem zlecenia na zadania cząstkowe, odpowiednim podziałem zadań pomiędzy członków zespołu w zależności od ich kompetencji, wyznaczeniem czasów granicznych realizacji zadań i kontrolą zgodności wykonania z zamierzeniami, umożliwieniem swobodnego porozumiewania się członków zespołu [por. 4].

Dynamika zespołu może być uzyskana poprzez odpowiednie zapewnienie warunków pracy zespołu. Warunki te T. Czapla i M. Malarski [por. 1] nazywają czynnikami organizacyjnymi i zaliczają do nich: konkretny cel główny oraz jasne i akceptowane cele szczegółowe, wyznaczenie zasad funkcjonowania zespołu, tworzenie dobrej atmosfery współpracy i pozytywną informację zwrotną, szacunek, nagradzanie za wypracowane rozwiązania i pomysły.

Proces budowania zespołu powinien odbywać się zgodnie ze specyficzną metodyką. Dzieje się tak, ponieważ w procesach budowania zespołu często zmieniany jest sposób działania jak również kultura zespołu, przez co włączamy ten proces do zestawu technik kierowania zmianami [por. 3].

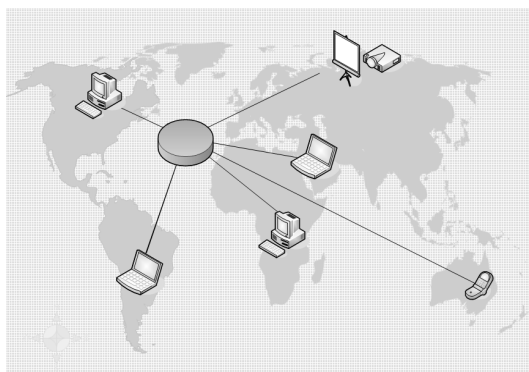
Nie wszystkie zespoły funkcjonują w jednakowych warunkach i na jednakowych zasadach – wszystko zależy od tego, do jakich celów zespół został powołany. S.P. Robbins wyróżnia cztery rodzaje zespołów roboczych [por. 7]:

- zespoły problemowe – praca w tych zespołach polega na wymianie poglądów, jak również usprawnieniu procesów i metod pracy. Jednak zespoły te rzadko mają uprawnienia do samodzielnego wdrażania któregośkolwiek z proponowanych przez nie działań. Przykładem działalności zespołów problemowych są koła jakości.
- samokierujące zespoły robocze – składają się zazwyczaj z dziesięciu do piętnastu osób, które przejmują zakres odpowiedzialności swoich dawnych kierowników

obejmujący kolektywny zakres ten obejmuje kolektywną kontrolę nad tempem pracy, wyznaczanie zadań roboczych, organizację przerw i zbiorowe dobieranie metod kontroli jakości.

- zespoły interfunkcjonalne – składające się z pracowników z podobnego szczebla hierarchii, ale z różnych dziedzin działalności przedsiębiorstwa, którzy łączą się w celu wykonania określonego zadania. Zespoły te tworzone są w celu wymiany informacji, opracowywania nowych rozwiązań i koordynowania złożonych założeń.
- zespoły wirtualne – w odróżnieniu do tradycyjnych zespołów, członkowie zespołów wirtualnych nie spotykają się na co dzień, nie uczestniczą w regularnych bezpośrednich spotkaniach.

Robson M. pisze, że zespoły nazywamy wirtualnymi, aby podkreślić fakt, że *choć pracują jako grupa lub zespół, rzadko kiedy, jeżeli w ogóle, spotykają się twarzą w twarz*”. [por. 5, 22]. Często spotykaną nazwą dla zespołów wirtualnych jest Virtual Team (VT) lub Geographically Dispersed Team (GDT). Specyfikę zespołu wirtualnego obrazuje rys. 1.



Rys. 1. Zespół wirtualny

Zatem biorąc pod uwagę rodzaj zleconego zadania, czas przeznaczony na jego wykonanie, liczbę członków zespołu oraz stopień ich zaangażowania w realizację zlecenia to zespół wirtualny jest jedną z najbardziej efektywnych i elastycznych form organizowania i wykonywania prac.

2. Założenia do pracy w zespole wirtualnym

Kształtowanie się zespołu uzależnione jest od wielu składowych, rozważania takie prowadzili E. Aronson (2007), P. Buhler (2002), U. Gros (2003), A. Wajda (2003), M.A. West (2000), D. Goleman i wsp. (2002), którzy wymieniają: wizję, cele, role, wartości, pozycję w zespole, normy. Istotne jest określenie jak jest z zespołami wirtualnymi. Po analizie literaturowej można stwierdzić, iż ma pracę zespołu wirtualnego największy wpływ mają:

- precyzyjne określenie celu,
- wykorzystanie narzędzi informatycznych
- komunikacja członków zespołu
- metodyka pracy zespołu wirtualnego

2.1. Precyzyjne określenie celu działań

Według badań przeprowadzonych przez H. Ravena i J. Rietsemy, które koncentrowały się na precyzyjnym określeniu celu zespołu wykazały między innymi, że im jaśniej określony był cel i sposób jego realizacji, tym chętniej członkowie realizowali powierzone im zadania, spadła ilość napięć przeżywanych w związku z wykonywaniem zadań oraz tym mniej generowano uczuć wrogich do takiej formy pracy [por. 5].

Zatem cele powinny spełniać warunek przejrzystości i być zrozumiałe, a to oznacza nadanie im atrybutów SMART. SMART oznacza, iż cele powinny być konkretne i proste (S – specific, simple), mierzalne (M – measurable), dające się ocenić jakościowo (A – assessable), realne do osiągnięcia (R – realistic), określone w czasie (T – timebound).

2.2. Wykorzystanie narzędzi informatycznych

Dyczkowski M. (2004) jako jedną z cech wirtualnych zespołów wskazuje, iż *komunikacja i interakcje za pomocą różnych mediów wynikają z konieczności ciągłej wymiany informacji oraz indywidualnych i zespołowych procesów uczenia się*.

Dlatego też zespoły wirtualne wykorzystują infrastrukturę informacyjno-komunikacyjną w celu łączenia członków zespołu, którzy znajdują się w fizycznym oddaleniu, dla realizacji wspólnego celu / zestawu celów.

W literaturze funkcjonuje kilka terminów systemów pracy grupowej: Komputerowe Wspomaganie Pracy Zespołowej (ang. CSCW – *Computer Supported Collaborative Work*), Kooperacyjne Systemy Informacyjne (ang. CIS – *Cooperative Information Systems*), wspomaganie pracy grupowej/zespołowej (ang. Groupware, Teamware), wirtualne biuro (ang. *Virtual office*). Nie istnieje ściśle rozróżnienie pomiędzy wymienionymi pojęciami.

Systemy pracy zespołowej stanowią aplikacje bazodanowe, które umożliwiają współdzielenie informacji i zarządzanie informacją w taki sposób, aby była dostępna tylko dla upoważnionych osób. Za system pracy zespołowej należy uznać taki, który umożliwia wymianę informacji, współdzielenie zasobów, planowanie i kontrolowanie zadań

2.3. Komunikacja członków zespołu

Komunikacja w organizacji ma istotne znaczenie tzn: wzmacnia motywację pracowników, zwiększa zadowolenie z wykonywanej pracy, zaangażowanie i efektywność pracy, ułatwia twórcze rozwiązywanie problemów, wzmacnia zaufanie pracowników, w zdecydowany sposób ułatwia grupowe procesy podejmowania decyzji.

W związku z faktem, iż członkowie zespołu wirtualnego należą do różnych środowisk charakteryzujących się odmienną kulturą organizacyjną można zauważyć problemy komunikacyjne między członkami zespołu. Różnice wynikają z funkcji, stanowisk, ról pełnionych w zespole, ze znajomości języka i sposobu jego wykorzystania, czasu przeznaczonego na przekazywanie komunikatów, umiejętności komunikacji i stosowanych środków przekazu.

2.4. Metodyka pracy zespołu wirtualnego

Poprzez metodykę pracy zespołu wirtualnego należy rozumieć identyfikację etapów i czynności w poszczególnych fazach działania zespołu i wybór czynników, które istotnie wpływają na pracę zespołu.

W literaturze można spotkać się z przykładami metodyki pracy zespołowej, które omawiają np. A. Ledzińska, K. Jędrzejowski (2007), L. Hollp (2001), D. Gach (2003). Jednak po analizie literatury, można zauważyć, iż metodyka pracy zespołu nie uwzględnia cech charakterystycznych zespołu wirtualnego.

3. Uwarunkowania charakteryzujące pracę w zespołach wirtualnych w świetle badań

Badania dotyczące uwarunkowań charakteryzujących pracę w zespołach wirtualnych przeprowadzono z wykorzystaniem metody ankietowej, zastosowanym narzędziem był kwestionariusz ankietowy.

Zakres badań obejmował:

- ustalenie warunków inspiracji członków zespołu wirtualnego do twórczego generowania pomysłów
- identyfikację przesłanek pracy zespołu przy wykorzystaniu narzędzi informatycznych
- określenie roli narzędzi informatycznych we wspomaganie komunikacji i pracy zespołu wirtualnego.

Podmiotem prowadzonych badań było 146 pracowników przedsiębiorstw branży IT z województwa śląskiego. Wyboru respondentów do badań dokonano zgodnie z zasadami charakterystycznymi dla doboru celowego (selektywnego), gdzie jednostki wybierane do badań uzależnione są od decyzji przeprowadzających badania. W badaniach wykorzystano bezpośrednią formę kontaktu z potencjalnym respondentem. Respondenci reprezentowali średnie i duże przedsiębiorstwa tej branży. Badani respondenci wypełniając kwestionariusz ankiety proszeni zostali o wypełnienie metryczki obejmującej 6 pytań o wiek, płeć, liczebność zespołów w których najczęściej pracowali ankietowani, dział zatrudnienia, zajmowane stanowisko i staż pracy. Analizę ilościową respondentów ze względu na wiek przedstawiono w tab. 1.

Tab. 1. Wiek respondentów

Rodzaj odpowiedzi	Dane bezwzględne	Dane względne
do 25 lat	7	5%
26-46 lat	114	78%
47-67 lat	25	17%
powyżej 67 lat	0	0%
Razem:	146	100%

Analizę ilościową respondentów ze względu na płeć przedstawiono w tab. 2.

Tab. 2. Płeć respondentów

Rodzaj odpowiedzi	Dane bezwzględne	Dane względne
Kobiety	32	22%
Mężczyźni	114	78%
Razem:	146	100%

Analizę ilościową respondentów ze względu na liczebność zespołów w których najczęściej pracowali ankietowani przedstawiono w tab. 3.

Tab. 3. Liczebność zespołów w których najczęściej pracowali ankietowani

Rodzaj odpowiedzi	Dane bezwzględne	Dane względne
Zespół do 5 osób	79	54%
Zespół 6-10 osobowy	51	35%
Zespół powyżej 10 osób	16	11%
Razem:	146	100%

Analizę ilościową respondentów ze względu na dział zatrudnienia ankietowanych przedstawiono tab. 4.

Tab. 4. Dział zatrudnienia respondentów

Rodzaj odpowiedzi	Dane bezwzględne	Dane względne
zarząd	6	4%
logistyka	3	2%
sprzedaż	39	27%
księgowość	4	3%
marketing	8	5%
IT	73	50%
kadry	2	1%
inny	11	8%
Razem:	146	100%

Analizę ilościową respondentów ze względu na zajmowane stanowisko przedstawiono w tab. 5.

Tab. 5. Zajmowane stanowisko przez respondenta

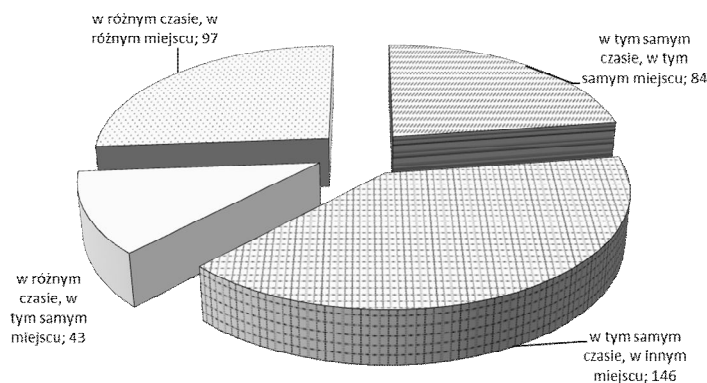
Rodzaj odpowiedzi	Dane bezwzględne	Dane względne
pracownik fizyczny	0	0%
pracownik umysłowy	94	64%
kierownik	27	18%
dyrektor	11	8%
członek zarządu	6	4%
inne	8	5%
Razem:	146	100%

Analizę ilościową respondentów ze względu na staż pracy przedstawiono w tab. 6.

Tab. 6. Staż pracy respondenta

Rodzaj odpowiedzi	Dane bezwzględne	Dane względne
do 5 lat	31	21%
6-10 lat	39	27%
11-15 lat	51	35%
powyżej 15 lat	25	17%
Razem:	146	100%

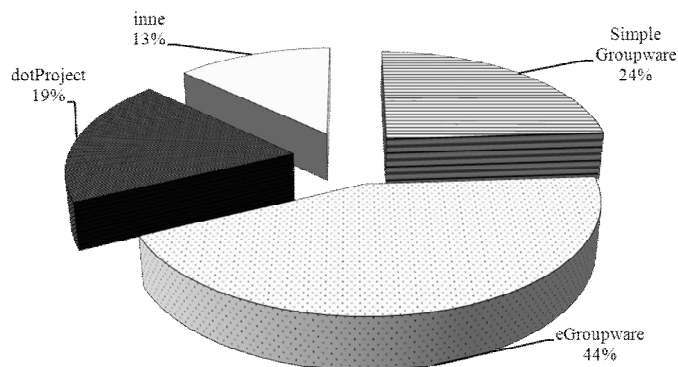
Pytanie pierwsze kwestionariusza ankiety dotyczyło czasu i miejsca, w którym wykonywana była praca przez respondentów jako członków zespołu wirtualnego (można było zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź). Najczęściej respondenci wykonywali swoją pracę w tym samym czasie ale w różnym miejscu (odpowiedzi takiej udzieliło 146 osób), 97 osób pracowało w różnym czasie, w różnym miejscu, 84 osób w tym samym czasie, w tym samym miejscu, najmniej bo 43 osoby pracowały w różnym czasie, w tym samym miejscu (rys.2).



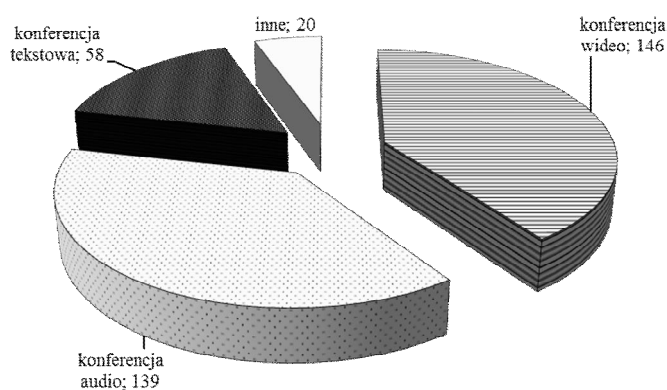
Rys. 2. Czas pracy w zespole

Kolejne pytanie dotyczyło wykorzystania oprogramowania do pracy zespołowej i tak: 35 osób korzystało w pracy z Simple Groupware, 64 osób z eGroupware, 28 osób z dotProject, innych 19 m.in. GanttProject, TUTOS, phpCollab, Novell Teaming, TeamViewer (Rys. 3).

Na pytanie dotyczące wykorzystania zdalnych konferencji w pracy respondenci udzielili następujących odpowiedzi (można było zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź): najwięcej osób brało udział w konferencji wideo (146 osób) i konferencji audio (139 osoby), najmniej osób brało udział w konferencji tekstowej (58 osób). 20 osób wskazało inne: konferencje danych. Wyniki przedstawiono na rys. 4.



Rys. 3. Oprogramowanie wykorzystywane w pracy zdalnej



Rys. 4. Udział respondentów w zdalnych konferencjach

Kolejne pytanie miało na celu wyodrębnienie tych działań, które uniemożliwiały respondentom efektywną pracę w zespole wirtualnym. Najczęściej wskazywanym działaniem były (można było zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź):

- zbyt duża ilość informacji (75 wskazań)
- brak zaufania pomiędzy członkami zespołu (74 wskazania)
- niewystarczające przeszkolenie w zakresie oprogramowania stosowanego do pracy zespołowej (54 osoby).
- inne problemy to m.in. brak samodyscypliny w pracy nad zadaniem, zakłócenia w kanale informacyjnym, źle sprecyzowane zadania, zły dobór członków zespołu, nieakceptowany formalny lider.

W następnym pytaniu respondenci zostali zapytani o czynniki determinujące skuteczność zespołu wirtualnego. Odpowiedzi kształtowały się następująco:

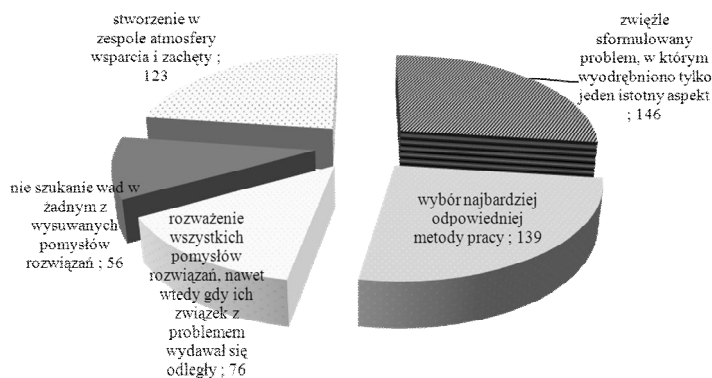
- dzielenie się informacjami (146 osób)
- generowanie pomysłów (140 osób)

- rozwiązywanie problemów (146 osoby)wymiana poglądów (146 osób)
- podejmowanie decyzji w sposób ciągły (98 osób)
- tworzenie poczucia przynależności do zespołu (56 osób)
- tworzenie dobrej atmosfery (27 osoby).

Wyniki wskazują, iż jako najmniej istotne wskazano czynniki z obszaru kultury organizacyjnej, natomiast najważniejsze okazały się czynniki związane z komunikowaniem się, w tym z wspólnym rozwiązywaniem problemów.

Na pytanie dotyczące warunków pracy istotnych dla zespołu w trakcie pracy nad problemem respondenci udzielili następujących odpowiedzi (można było zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź):

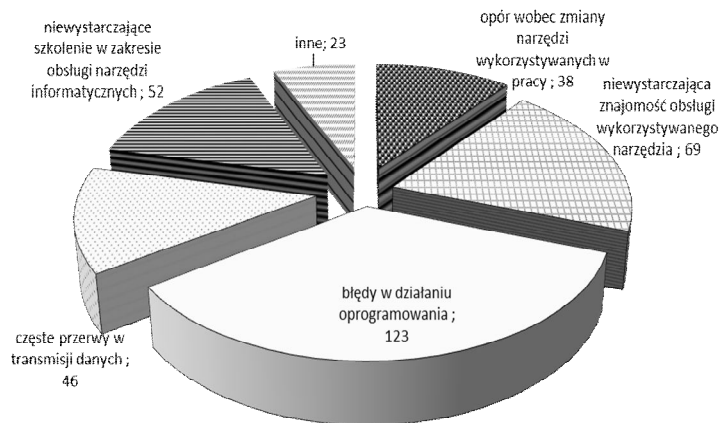
- zwięźle sformułowany problem, w którym wyodrębniono tylko jeden istotny aspekt (146 osób)
- wybór najbardziej odpowiedniej metody pracy (139 osób)
- rozważenie wszystkich pomysłów rozwiązań, nawet wtedy gdy ich związek z problemem wydawał się odległy (76 osoby)
- nie szukanie wad w żadnym z wysuwanych pomysłów rozwiązań (56 osób)
- stworzenie w zespole atmosfery wsparcia i zachęty (123 osoby).



Rys. 5. Warunki pracy w trakcie pracy nad problemem

Respondenci wskazywali również problemy z jakimi borykają się w trakcie stosowania narzędzi informatycznych do komunikacji w pracy zespołowej. Odpowiedzi przedstawiają się następująco:

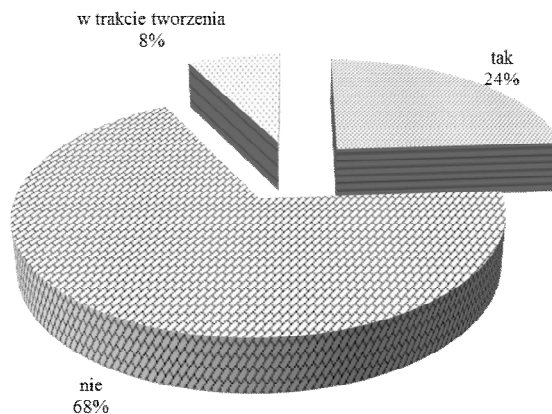
- opór wobec zmiany narzędzi wykorzystywanych w pracy (38 osób),
- niewystarczająca znajomość obsługi wykorzystywanego narzędzia (69 osób)
- błędy w działaniu oprogramowania (123 osoby)
- częste przerwy w transmisji danych (46 osób)
- niewystarczające szkolenie w zakresie obsługi narzędzi informatycznych (52 osoby)
- inne (23 osoby) – wśród wymienianych tu problemów znalazły się: brak kompatybilności sprzętu i oprogramowania, konieczność dostosowania narzędzia do zmian w aktach prawnych, niestosowanie się do netykiety, brak oznaczenia ważności zadania, brak opracowanych zasad współpracy zdalnej (rys. 6)



Rys. 6. Problemy w trakcie stosowania narzędzi informatycznych do komunikacji w pracy zespołowej

Na podstawie powyższych wyników można stwierdzić, iż aby przezwyciężyć zdiagnozowane problemy lider zespołu powinien rzetelnie informować pracowników o realizowanych zadaniach i dbać o jakość przeprowadzanych szkoleń z zakresu obsługi narzędzi informatycznych.

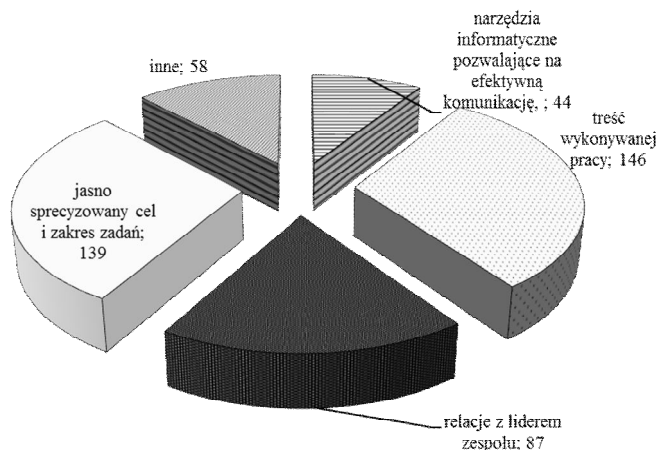
W odpowiedzi na kolejne pytanie respondenci określali czy w firmie, w której pracują istnieje wypracowany sposób pracy w zespole wirtualnym. Z zaznaczonych przez respondentów odpowiedzi wynika, iż u 100 osób nie ma takiego wypracowanego sposobu, u 35 osób istnieje taki sposób, natomiast u 11 osób określiło, że taki sposób jest w trakcie tworzenia. Wyniki procentowe przedstawiono na rys. 7.



Rys. 7. Czy istnieje w firmie wypracowany sposób pracy w zespole wirtualnym

Następne pytanie dotyczyło czynników, które mają wpływ na zadowolenie z wykonywanej pracy w zespole: 146 wskazań na treść wykonywanej pracy, 44 wskazań na narzędzia informatyczne pozwalające na efektywną komunikację, 87 wskazań na relacje z liderem zespołu, 139 jasno sprecyzowany cel i zakres zadań, 58 wskazań na inne czynniki

do których zaliczyć można: kultura organizacyjna, system motywacyjny, sposób awansowania, zadaniowy czas pracy, możliwość współpracy zdalnej. Kształtowanie się odpowiedzi respondentów zaprezentowano na rys. 8 (można było zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź).

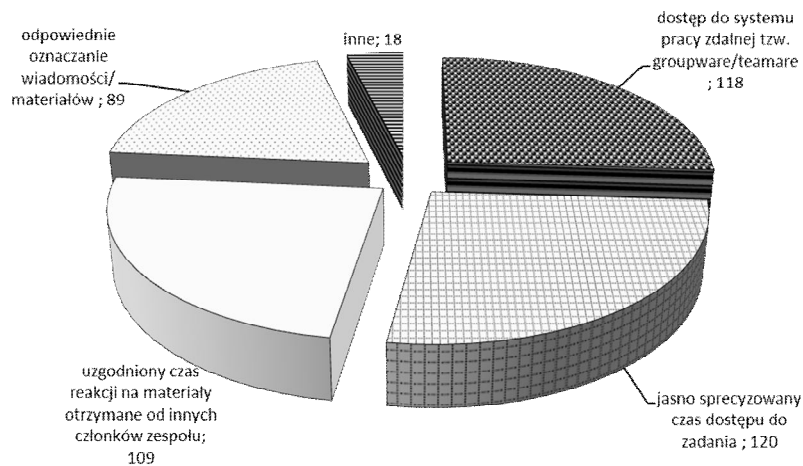


Rys.8 . Czynniki wpływające na zadowolenie z pracy w zespole

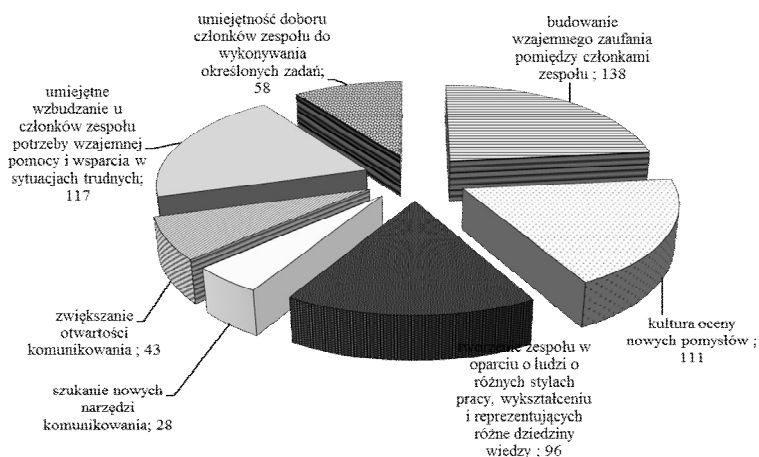
Wyniki badań wskazują, że najistotniejszym czynnikiem wpływającym na zadowolenie respondentów z pracy w zespole wirtualnym jest treść wykonywanej pracy oraz jasno sprecyzowany cel i zakres zadań.

Warunkami koniecznymi do pracy zdalnej (czyli przy wykorzystaniu TI) wskazanymi przez respondentów zaliczono (można było zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź): dostęp do systemu pracy zdalnej tzw. groupware/teamare (118), jasno sprecyzowany czas dostępu do zadania (120 osób), uzgodniony czas reakcji na materiały otrzymane od innych członków zespołu (109 osób), odpowiednie oznaczanie wiadomości/przekazywanych materiałów (89 osób), dodatkowo jako inne wskazano na istotność określenia uprawnień do otrzymywania raportów, określenia zakresu odpowiedzialności za poszczególne dokumenty/zadania, określenia uprawnień do systemu GroupWare oraz TeamWare. Przedstawione wyniki zobrazowano na rys. 9.

Ostatnie pytanie dotyczyło działań, które stymulują członków zespołu do twórczego generowania pomysłów. Odpowiedzi respondentów przedstawiają się następująco (można było zaznaczyć więcej niż jedną odpowiedź): budowanie wzajemnego zaufania pomiędzy członkami zespołu (138 osób), kultura oceny nowych pomysłów (111 osób), tworzenie zespołu w oparciu o ludzi o różnych stylach pracy, wykształceniu i reprezentujących różne dziedziny wiedzy (96 osób), szukanie nowych środków komunikowania (28 osób), zwiększanie otwartości komunikowania (43 osoby), umiejętne wzbudzanie u członków zespołu potrzeby wzajemnej pomocy i wsparcia w sytuacjach trudnych (117 osób), umiejętność doboru członków zespołu do wykonywania określonych zadań (58 osób). Powyższe wyniki obrazuje rys. 10 .



Rys. 9. Warunki konieczne do pracy zdalnej



Rys. 10. Działania stymulujące do twórczego generowania pomysłów

Podsumowanie

Na podstawie badań można stwierdzić iż:

- praca wykonywana przez członków zespołu wirtualnego wykonywana jest najczęściej w tym samym czasie ale w różnych miejscach
- najczęściej do pracy zdalnej członków zespołu wykorzystywano oprogramowanie eGroupware. Wszystkie osoby biorące udział w ankiecie wskazały konkretne oprogramowanie do pracy zdalnej
- najwięcej osób korzystało z wideokonferencji w której stosowanym medium jest obraz i dźwięk oraz audiokonferencji, w której medium stanowi dźwięk
- efektywną współpracę w zespole uniemożliwiają przede wszystkim brak zaufania pomiędzy członkami zespołu jak i przesyt informacyjny

- warunkami koniecznymi do pracy zdalnej stanowią: budowanie wzajemnego zaufania pomiędzy członkami zespołu, zwiększenie otwartości komunikowania poprzez kulturę oceny nowych pomysłów,
- informacje przesyłane elektronicznie powinny być oznaczone poziomem ważności i tematycznie
- komunikacja z wykorzystaniem narzędzi informatycznych powinna być przewidywalna, treściwa i na czas
- należy jednoznacznie określić: czasy realizacji poszczególnych zadań, dostęp do systemu pracy zdalnej
- czynnikami warunkującymi zadowolenie z pracy stanowią treść pracy jak i dobry lider zespołu
- działania, które stymulują członków do twórczego generowania pomysłów stanowią kultura oceny nowych pomysłów i umiejętne wzbudzanie u członków zespołu potrzeby wzajemnej pomocy i wsparcia w sytuacjach trudnych.

Literatura

1. Czapla T., Malarski M., Wykorzystanie pracy zespołowej w doskonaleniu procesów wytwórczych, [w:] Stabryła A., Doskonalenie systemów zarządzania w społeczeństwie informacyjnym, tom I, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2006.
2. Dyczkowski M., Wirtualizacja zespołów projektowych w przedsiębiorstwach informatycznych, w: (red.) Kisielnicki J., Informatyka we współczesnym zarządzaniu, Wydawnictwo Naukowo Techniczne, Warszawa 2004.
3. Masłyk – Musiał E., Społeczeństwo i organizacje. Socjologia organizacji i zarządzania, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie – Skłodowskiej, Lublin 2001
4. Nestarowicz R., Komunikowanie się w grupie pracowniczej, [w:] Mruk H. (red.), Komunikowanie się w marketingu, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.
5. Wajda A., Podstawy nauki o zarządzaniu organizacjami, Difin, Warszawa 2003.
6. West M. A., Rozwijanie kreatywności wewnątrz organizacji, Polskie Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 2000
7. Robbins S.P., Zachowania w organizacji, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004
8. Robson M., Grupowe rozwiązywanie problemów, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2005.

Dr inż. Danuta ZWOLIŃSKA
 Katedra Matematyki i Informatyki
 Wyższa Szkoła Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach
 40 - 007 Katowice, ul. Bankowa 8
 tel./fax: (32) 3559770
 e-mail: dzwolinska@wszop.edu.pl