

Źródło : Matejun M., Walecka A., Funkcjonowanie zespołów pracowniczych w przedsiębiorstwach zaawansowanych technologii, [w:] Jędrych E., Pietras A., Stankiewicz-Mróz A. (red.), Funkcja personalna w zmieniającej się organizacji. Diagnoza i perspektywy, Wydawnictwo Media Press, Politechnika Łódzka, Łódź 2008, s. 166-178.

*Marek Matejun
Anna Walecka
Politechnika Łódzka*

FUNKCJONOWANIE ZESPOŁÓW PRACOWNICZYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH ZAAWANSOWANYCH TECHNOLOGII

[Po więcej publikacji zapraszam na www.matejun.pl]

1. Wprowadzenie

Współczesne trendy organizacyjne kładą duży nacisk na wykorzystywanie w ramach przedsiębiorstw zespołów pracowniczych, doceniając znaczenie pracy zespołowej jako formy organizacji współpracy międzyludzkiej. Zasady te są jednak dobrze zakorzenione na gruncie teorii organizacji i zarządzania. Już przeszło 20 lat temu badacze wskazywali na zjawisko pracy zespołowej i jego przewagę nad pracą indywidualną. Rzeczywiście, z punktu widzenia efektywności działania taka praca może być wysoce skuteczna. Nie oznacza to jednak, że zawsze i wszędzie ta forma współpracy jest najlepszym rozwiązaniem. Praca zespołowa jest jednak szczególnie ważna w dziedzinach trudnych, nastawionych na permanentny rozwój – takich, jak sektor zaawansowanych technologii.

Biorąc to pod uwagę **jako cel niniejszego artykułu** wyznaczono przedstawienie specyfiki funkcjonowania zespołów pracowniczych w przedsiębiorstwach zaawansowanych technologii na podstawie badań pilotażowych, prowadzonych w firmie branży informatycznej.

2. Uwarunkowania pracy zespołowej w przedsiębiorstwach zaawansowanych technologii

Chociaż w życiu codziennym pojęcia: „grupa” i „zespół” są często stosowane zamiennie, to jednak literatura przedmiotu wprowadza istotne rozróżnienia między tymi kategoriami. Grupa składa się z określonej liczby ludzi (pracowników), pracujących razem w określonym kontekście środowiskowym, ale nie wzmacniających się w procesie współpracy. Członkowie grupy na drodze do realizacji celu pomagają sobie, wymieniają między sobą informacje, zastępują się na stanowiskach pracy, **ale nie współpracują ze sobą**. W efekcie rezultat ich pracy jest raczej sumą indywidualnych wkładów poszczególnych członków i nie prowadzi do istotnego wzrostu efektywności działania.

Niektórzy autorzy utożsamiają zespół z grupą i traktują go jako „zbiór więcej niż dwóch osób, podlegających tym samym oddziaływaniom, świadomych interakcji zachodzących pomiędzy nimi, postrzegających siebie jako członków grupy i identyfikujących się z nią oraz posiadający wspólny cel, wspólne normy i tworzących określoną swoistą strukturę”¹. Obecnie na gruncie teorii organizacji i zarządzania zespół traktowany jest jednak **jako specyficzna grupa społeczna**, co prowadzi do wyraźnego odróżnienia obu pojęć. W tym wymiarze zespół traktowany jest jako „specyficzna grupa społeczna, powiązana formalnymi i nieformalnymi więzami, wykonująca określone zadania w celu uzyskania określonej gratyfikacji materialnej i pozamaterialnej”².

Wydaje się, że podstawową różnicą między grupą a zespołem jest **efekt synergii**, w wyniku którego poziom efektywności zespołu, jest wyższy niż sumy poszczególnych wkładów pracy jego członków. Szczególnym przypadkiem synergii jest efekt organizacyjny, będący przeciętną nadwyżką korzyści przypadającą na członka zespołu współdziałającego z pozostałymi członkami w sposób zorganizowany, w porównaniu z korzyścią możliwą do osiągnięcia w działaniu indywidualnym. W działaniu zespołowym efekt synergii może zostać osiągnięty wyłącznie przy współdziałaniu wszystkich członków.

Efekt synergii jawi się jako podstawowa różnica pomiędzy pracą grupową a zespołową. W teorii wymienia się jednak jeszcze inne różnice, do których można zaliczyć: zespołową rywalizację głównie z rywalami zewnętrznymi, czas pracy ustalany wewnątrznie w zespole, wysoką innowacyjność, decyzje uzgadniane przez akceptację, inicjatywę ukierunkowaną bardziej na korzyści dla zespołu niż na straty indywidualne, preferencje dla sukcesu zespołu i przedsiębiorstwa jako całości, a także dla pomocy i wzajemnego poparcia³.

O skuteczności i efektywności działania zespołów, obok wspomnianych już czynników, decyduje jeszcze szereg innych. Literatura przedmiotu wskazuje na następujące cechy efektywnego zespołu⁴:

- pozbawiona oficjalności, przyjazna i rozluźniona atmosfera,
- częste dyskusje, w każdy może zabierać głos, a przedmiot dyskusji ma związek z zadaniem,

¹ J. Mika, Wstęp do psychologii społecznej, PWN, Warszawa 1972, [za:] B. Kozusznik, Zachowania człowieka w organizacji, PWE, Warszawa 2002, s. 103.

² B. Kozusznik, Podmiotowość zespołu pracowniczego w organizacji, Uniwersytet Śląski, Katowice 1996, s. 32.

³ G. Klötzl, Von der Arbeitsgruppe zum Team, IO Management Zeitschrift, 1994, nr 12, s. 44; [za:] A. Potocki, R. Winkler, A. Żbikowska, Techniki komunikacji w organizacjach gospodarczych, Wydawnictwo Dyfin, Warszawa 2003, s. 172.

⁴ M. Armstrong, Zarządzanie zasobami ludzkimi, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002, s. 146-147.

Źródło : Matejun M., Walecka A., Funkcjonowanie zespołów pracowniczych w przedsiębiorstwach zaawansowanych technologii, [w:] Jędrych E., Pietras A., Stankiewicz-Mróz A. (red.), Funkcja personalna w zmieniającej się organizacji. Diagnoza i perspektywy, Wydawnictwo Media Press, Politechnika Łódzka, Łódź 2008, s. 166-178.

- zadanie i jego cele są dobrze rozumiane i akceptowane przez członków zespołu,
- członkowie zespołu uważnie słuchają opinii kolegów, każdy zostaje wysłuchany, ludzie nie boją się mówić z obawy przed śmiesznością, nawet gdy ich pomysły mogą się wydawać kontrowersyjne,
- dopuszcza się niejednomysłność; nieporozumień nie dusi się w zarodku i sztucznie nie łągodzi, ich przyczyny są głęboko rozważane, a zespół poszukuje sposobów rozwiązania,
- większość decyzji zapada na zasadzie consensusu, rzadko korzysta się z metody oficjalnego głosowania;
- opinie krytyczne pojawiają się często, mają charakter szczerzej i w miarę swobodnej wymiany zdań, ataki osobiste prawie nie mają miejsca,
- gdy podejmuje się czynności, funkcje są jasno określone i akceptowane,
- przywódca grupy nie dominuje nad szeregowymi członkami, którzy bynajmniej nie ulegają mu przesadnie ze względu na pełnioną przezeń funkcję, prawie nie notuje się dowodów walki o władzę w trakcie pracy zespołów.

W wyniku realizacji powyższych zasad w członkach zespołu rodzi się poczucie **identyfikacji z grupą**, dzielą oni wspólne wartości i posiadają wspólny cel działań. Uczestnictwo w zespole pełni też **rolę motywacyjną** zaspokajając przy tym potrzebę afiliacji. Czynnikiem integrującym, dającym jednostce oparcie, a tym samym wzmacniającym potrzebę bezpieczeństwa jest „duch zespołu” (team spirit), który sprzyja redukcji stresu i zwiększeniu efektywności działań.

Wszystko to powoduje, że praca zespołowa **nabiera szczególnego znaczenia** w dziedzinach, które w ostatnich czasach podlegają dynamicznemu rozwojowi, czego przykładem mogą być zaawansowane technologie.

Terminem **technologia zaawansowana** (wysoka) określa się różne obszary współczesnych technologii, do których zalicza się: komputery i informatykę, elektronikę, technikę światłowodową, laserową i satelitarną, teleinformatykę, automatykę, czy robotykę. Nazwy tej używa się także w odniesieniu do wyrobów wykorzystujących te technologie lub procesów umożliwiających wytworzenie nowoczesnych produktów lub usług. Określenia tego używa się również w stosunku do branż gospodarczych, w których technologia ulega bardzo szybkim zmianom (rozwojowi) oraz wymaga zatrudnienia wykwalifikowanych specjalistów⁵. Zaawansowane technologie różnią się od tradycyjnych występowaniem zdarzeń⁶:

⁵ R. Kozłowski, Przeobrażenia struktur organizacyjnych przedsiębiorstw zaawansowanych technologii (na przykładzie operatorów telefonii stacjonarnej), Wydawnictwo UŁ, Łódź, 2006, s. 140.

⁶ M.J. Hatch., Teoria organizacji, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 2002, s. 160-161.

- **stochastycznych**, co oznacza, że procesy zachodzą w sposób nieprzewidywalny z powodu bardzo wielu interakcji pomiędzy olbrzymią liczbą składników. W efekcie trudno jest takimi technologiami sterować, a nawet mogą one prowadzić do niezrozumiałych i niepowtarzalnych awarii pojawiających się losowo,
- **ciągłych**, co oznacza, że są one całkowicie zautomatyzowane i całą energia zatrudnionych zostaje przeniesiona z dążeń do poprawienia wydajności (która jest sterowana nastawieniem urządzeń) na zapobieganie awariom i utrzymanie systemów w nieustannym działaniu,
- **abstrakcyjnych**, co oznacza, że praca ludzka zostaje w znacznym stopniu przeniesiona na maszyny. Nowe technologie nie przebiegają równolegle w umysłach użytkowników i w świecie rzeczywistym, a koordynacja pomiędzy nimi odbywa się nie ciągle, lecz okresowo, stad występują liczne nieprzewidywalne interakcje i niewytłumaczalne konsekwencje.

Powyższe wymiary powodują coraz większą złożoność i nierutynowość nowych technologii. Dlatego też tak ważna w tych warunkach jest umiejętność współdziałania i praca w zespole, który wzajemnie uzupełnia się stanowiąc jedną całość i rozwiązując napotymane problemy. Koncepcja pracy zespołowej dobrze wpisuje się w specyfikę funkcjonowania przedsiębiorstw zaawansowanych technologii, które podlegają ciągłym zmianom, a pracownicy spotykają się ciągle z nowymi regułami i procedurami postępowania, których muszą się uczyć i które muszą stosować. W tej sytuacji ważne stają się **innowacyjne działania zespołu**, które są wyszukane, niecodzienne i prowokujące do dalszych zmian. Dużą rolę odgrywa także fakt, iż zespół przedkłada nowe pomysły nad dotychczasowe rozwiązania, nie boi się zmian i jest otwarty na nowe doświadczenia.

Należy również zwrócić uwagę, iż użytkownicy systemów zaawansowanych technologii nie widzą bezpośrednich efektów swoich działań i aby zrozumieć obsługiwane procesy, korzystają z modeli poznawczych, posługując się symbolami, co powoduje wzrost prawdopodobieństwa wystąpienia nieporozumień i nieprzewidywanych interakcji wywołujących stres i zamieszanie wśród załogi. W tej sytuacji w ramach pracy zespołowej ważna staje się wzajemna pomoc i wsparcie, chęć do wspólnych dyskusji i wymiany informacji, a także umiejscawianie zespołu w centrum zainteresowań i postrzeganie go jako wspólnoty.

Nawiązując do dorobku literatury przedmiotu, w praktyce przedsiębiorstw zaawansowanych technologii wykorzystywane mogą być różne rodzaje zespołów, wśród których można wymienić zespoły: funkcjonalne,

problemowe, samokierujące i interfunkcjonalne oraz specyficzny - nowy rodzaj zespołu - zespół wirtualny⁷.

Zespół funkcjonalny składa się z kierownika i współpracowników jego jednostki. W takim zespole kwestie autorytetu, podejmowania decyzji, przywództwa, interakcji itp. są proste i jasne. Zespoły te angażują się w działania dążące do usprawnienia rutynowych czynności roboczych lub rozwiązania określonych problemów występujących w danej jednostce funkcjonalnej.

W zespołach problemowych członkowie dzielą się pomysłami lub zgłaszają propozycje, w jaki sposób można ulepszyć procesy i metody pracy. Zespoły takie systematycznie się spotykają, aby omawiać określone problemy, ustalać ich przyczyny, proponować rozwiązania i podejmować działania naprawcze. Nieczęsto jednak otrzymują one uprawnienia do samodzielnego wdrażania swoich pomysłów. Zamiast tego przekazują zlecenia kierownictwu, które zazwyczaj decyduje o tym czy realizować proponowane rozwiązania.

Zespół samokierujący to formalna grupa pracowników, funkcjonująca bez kierownika, odpowiedzialna za cały przebieg pracy lub za jego etap kończący się dostawą produktu lub usługi klientowi zewnętrznemu bądź wewnętrznemu. W typowym przypadku zespół taki sam sprawuje kontrolę nad tempem pracy, wyznacza zadania do wykonania, ustala kiedy robi się przerwy, oraz kontroluje jakość swojej pracy. W pełni samokierujące zespoły same przyjmują nowych pracowników, a ich członkowie wzajemnie oceniają swoją skuteczność. W konsekwencji stanowiska dozoru tracą na wartości, a nawet mogą ulec likwidacji.

Zespół interfunkcjonalny – zbudowany jest z pracowników na podobnym szczeblu hierarchii organizacji, ale z różnych stref jego działalności. Osoby te grupuje się w celu wykonania określonego zadania. Jest też efektywnym sposobem umożliwiającym pracownikom, z różnych dziedzin działalności, wymianę informacji, opracowania nowych pomysłów i koordynowania skomplikowanych zadań. Niemniej jednak pokierowanie takim zespołem może sprawić trudności. Różnorodność zespołu może się przyczynić do wyszukania twórczych lub nietuzinkowych rozwiązań. Poza tym różne punkty widzenia wynikające z różnorodności zazwyczaj oznaczają, że członkowie zespołu więcej czasu poświęcają na przeanalizowanie istotnych zagadnień, co zmniejsza ryzyko wybrania złego rozwiązania.

Zespół wirtualny – umożliwia grupom porozumiewanie się bez względu na ograniczenia miejsca i czasu pozwala organizacjom na budowanie więzi między pracownikami, które były niemożliwe w przeszłości.

⁷ S. P. Robbins, D. A. DeCenzo, Podstawy zarządzania, PWE, Warszawa, 2002, s. 402-408.

Źródło : Matejun M., Walecka A., Funkcjonowanie zespołów pracowniczych w przedsiębiorstwach zaawansowanych technologii, [w:] Jędrych E., Pietras A., Stankiewicz-Mróz A. (red.), Funkcja personalna w zmieniającej się organizacji. Diagnoza i perspektywy, Wydawnictwo Media Press, Politechnika Łódzka, Łódź 2008, s. 166-178.

Członkowie zespołu do rozwiązania problemów korzystają z nowoczesnej techniki takiej jak wideokonferencje, telekonferencje, poczta elektroniczna itp., chociaż są geograficznie rozproszeni lub dzieli ich kilka stref czasu. Są to najczęściej osoby o dużej wiedzy i wysokich kwalifikacjach, niezbędnych do wykonania określonych zadań. Zespoły takie nie są wprawdzie formalnym elementem kultury organizacyjnej jednostki, mogą jednak działać stale, okresowo lub być powoływane w konkretnej sytuacji. Ich niewątpliwą zaletą jest duża elastyczność i zdolność przystosowywania się do zmieniającej się rzeczywistości⁸.

Specyficzną grupą zespołów, których funkcjonowanie uwarunkowane jest postępującą globalizacją i działaniem na rynkach międzynarodowych są **zespoły wielonarodowe**, w których członkowie pochodzą z różnych krajów, często zróżnicowanych kulturowo⁹.

W praktyce rozwój zaawansowanych technologii jest możliwy **niemal wyłącznie dzięki pracy zespołowej**, w związku z koniecznością wykorzystania różnorodnych dziedzin specjalistycznej wiedzy. Ważne staje się tu takie animowanie pracy zespołu, aby efekt synergii nakierować na tworzenie innowacyjnych, nowatorskich rozwiązań, sprzyjających wzmocnieniu technologii i poczuciu więzi pracowników z organizacją.

3. Metodyka badań i charakterystyka badanego przedsiębiorstwa

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania w 2008 roku podjęto **badania pilotażowe** w przedsiębiorstwie zaawansowanych technologii. Jako podmiot wybrano firmę MakoLab S.A. działającą w branży informatycznej. **Firma MakoLab S.A.** powstała w 2007 roku w wyniku przekształcenia przedsiębiorstwa MakoLab M. i K. Sopek Spółka Jawna, działającej od 1989 roku w spółkę akcyjną¹⁰. Do podstawowych obszarów funkcjonowania spółki należy:

- tworzenie i wdrażanie oprogramowania, w szczególności oprogramowania biznesowego,

⁸ Z. Jasiński, Telepraca i zespoły wirtualne, [w:] Z. Wiśniewski, A. Poczowski (red.), Zarządzanie zasobami ludzkimi w warunkach nowej gospodarki, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006, s. 53.

⁹ por. M. Stor, Międzykulturowe uwarunkowania kierowania zespołem pracowniczym, [w:] , M. Romanowska, P. Wachowiak (red.), Koncepcje i narzędzia zarządzania strategicznego, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2006, s. 615.

¹⁰ Charakterystykę firmy przedstawiono na podstawie: Strony internetowej firmy Makolab S.A., www.makolab.pl; Dokumentu informacyjnego sporządzonego na potrzeby wprowadzenia akcji do obrotu na rynku NewConnect, Makolab S.A., 2007.

Źródło : Matejun M., Walecka A., Funkcjonowanie zespołów pracowniczych w przedsiębiorstwach zaawansowanych technologii, [w:] Jędrych E., Pietras A., Stankiewicz-Mróz A. (red.), Funkcja personalna w zmieniającej się organizacji. Diagnoza i perspektywy, Wydawnictwo Media Press, Politechnika Łódzka, Łódź 2008, s. 166-178.

- rozwój nowoczesnych metodologii tworzenia aplikacji o charakterze webowym i rozproszonej architekturze,
- kreacja zaawansowanych projektów wizualnych dla aplikacji, stron WWW, prezentacji multimedialnych i poligrafii,
- dostarczanie zaawansowanych usług ISP, w tym hostingu i hotelingu w Data Center oraz zarządzalnego dostępu do Internetu dla firm i przedsiębiorstw,
- usługi outsourcingowe w zakresie technologii IT (zarządzanie witrynami i portalami firm),
- sprzedaż zaawansowanego oprogramowania oraz sprzętu telekomunikacyjnego, sieciowego i komputerowego.

Do kluczowych produktów informatycznych firmy można zaliczyć:

- **system Fractus** przeznaczony do zarządzania sprzedażą i logistyką w wielooddziałowych, rozproszonych geograficznie firmach,
- **system ColDis** (Collect & Distribute) jako rozwiązanie wspomagające zarządzanie dużymi centrami handlowymi,
- **e-Schola** - system do zarządzania przebiegiem studiów, procesem dydaktycznym oraz danymi osobowymi studentów w szkole wyższej.

Firma działa na rynku międzynarodowym, oferując swoje produkty między innymi dla takich klientów, jak: Philips Lighting Poland, Europejskie Spółki koncernu Renault-Nissan, HyperCube Inc., Fujitsu Kyushu System Engineering i wielu innych.

Obecnie firma zatrudnia ok. 50 osób, w zdecydowanej większości ludzi młodych, absolwentów łódzkich uczelni wyższych. Są wśród nich graficy, programiści, administratorzy, projektanci sieci komputerowych, specjaliści od bezpieczeństwa IT, handlowcy, konsultanci i specjaliści od marketingu. W maju 2007 firma wygrała konkurs „Lider Nowoczesnych Technologii 2007” w kategorii małe przedsiębiorstwo. Od grudnia 2007 r. MakoLab jest spółką publiczną notowaną na rynku NewConnect Warszawskiej Giełdy Papierów Wartościowych.

W trakcie badań podjęto analizę zakresu i uwarunkowań organizacyjnych wykorzystania formuły pracy zespołowej w analizowanym przedsiębiorstwie. W tym celu przeprowadzono wywiad kwestionariuszowy z kierownikiem działu IT zajmującego się systemami biznesowymi.

Kierownik działu IT (systemy biznesowe) jest menedżerem średniego szczebla w opisywanej firmie. W hierarchii organizacyjnej podlega bezpośrednio Prezesowi spółki. Jest młodym (30 lat) absolwentem Wydziału Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej Politechniki Łódzkiej. W firmie MakoLab pracuje od 2003 roku. Kieruje pracą 19 osób, podzielonych na 4 zespoły:

- zespół programistów (10 osób),

Źródło : Matejun M., Walecka A., Funkcjonowanie zespołów pracowniczych w przedsiębiorstwach zaawansowanych technologii, [w:] Jędrych E., Pietras A., Stankiewicz-Mróż A. (red.), Funkcja personalna w zmieniającej się organizacji. Diagnoza i perspektywy, Wydawnictwo Media Press, Politechnika Łódzka, Łódź 2008, s. 166-178.

- zespół wsparcia technicznego i obsługi klienta (4 osoby)
- zespół testerów (2 osoby),
- zespół konsultantów biznesowych (3 osoby).

4. Wyniki badań prowadzonych w przedsiębiorstwie zaawansowanych technologii

W trakcie prowadzonego wywiadu zapytano respondenta w jakich obszarach i do jakich celów wykorzystywana jest w firmie praca zespołowa, a w jakich – praca indywidualna. Okazuje się, że praca zespołowa jest wykorzystywana przede wszystkim do tworzenia oprogramowania oraz opracowywania i wdrażania projektów informatycznych, a więc do działalności, w których **wykorzystuje się i rozwija zaawansowane technologie**, będące kluczowym obszarem funkcjonowania przedsiębiorstwa.

W ramach zespołów pracują również **administratorzy sieci**. Tworzą oni małe, 2 osobowe zespoły zajmujące się nadzorowaniem pracy serwerów i rozwiązujące pojawiające się problemy.

Specyficzną grupą pracowników, zorientowaną zespołowo są **handlowcy**. W firmie funkcjonuje dział handlowy, który podzielony jest na wewnętrzne zespoły pracujące w ramach powiązań macierzowych – z jednej strony podporządkowani są oni przełożonemu hierarchicznemu, z drugiej – współpracują z działami merytorycznymi, odpowiedzialnymi za poszczególne grupy produktów. W ramach swoich obowiązków operacyjnych handlowcy działają jednak często samodzielnie, co wskazuje, że istotnym elementem ich funkcjonowania jest praca indywidualna.

Praca o charakterze indywidualnym dotyczy przede wszystkim działań o charakterze **wspomagającym i administracyjnym**. W ten sposób swoje obowiązki wykonują między innymi: sekretarka, pracownicy działu księgowości firmy, obsługa administracyjna i kadrowa, a także specjalistka ds. public relations. Są to więc działania istotne z punktu widzenia zapewnienia ciągłości funkcjonowania przedsiębiorstwa i wspierające w pewien sposób działalność podstawową. Stwierdzić należy jednak, iż podstawę funkcjonowania badanej firmy i rozwijania kluczowej działalności opartej na systemach zaawansowanej technologii stanowią zespoły pracownicze i to one w zasadniczym stopniu wpływają na powodzenie całości przedsięwzięcia.

W dalszej części wywiadu podjęto próbę identyfikacji, jakie rodzaje zespołów wykorzystywane są w analizowanej organizacji i jakie zadania oraz funkcje realizują. Okazuje się, że MakoLab wykorzystuje bardzo wiele rodzajów zespołów do wykonywania zróżnicowanych zadań.

Najprostszą formą są **zespoły funkcjonalne**, składające się z kierownika i pracowników, w których zasady funkcjonowania są proste i jasne. W ten sposób zorganizowana jest praca przedstawicieli handlowych oraz działu wsparcia technicznego, realizujących z reguły działania o charakterze rutynowym.

Istotną grupę stanowią **zespoły problemowe** – powoływane do rozwiązywania określonych zadań w ramach realizowanych projektów. W ten sposób zorganizowana jest głównie praca informatyków: programistów oraz grafików. Ich funkcjonowanie związane jest z wykorzystywaniem zaawansowanych technologii, a praca wymaga znacznej kreatywności i innowacyjności, co może być zapewnione dzięki synergicznej współpracy członków zespołu.

W ramach organizacji powoływane są również **zespoły interfunkcjonalne**, w skład których wchodzi pracownicy z różnych sfer funkcjonalnych, a które odpowiedzialne są za tworzenie, rozwijanie i wdrażanie produktów oferowanych przez firmę. W praktyce zespoły takie funkcjonują w dwóch podstawowych obszarach:

- w obszarze produktowym,
- w obszarze projektowym,

Podział produktowy obejmuje zespoły powoływane do opracowywania i rozwijania produktów informatycznych przedsiębiorstwa. W ich skład wchodzi programiści zajmujący się różnymi technologiami informatycznymi (np. SQL, bazy danych, GUI, warstwa biznesowa – logiki biznesowej i obliczeń, itd.). Współpracują oni razem tworząc systemy informatyczne wdrażane następnie u klientów biznesowych.

Podział projektowy dotyczy natomiast zespołów powoływanych do wdrożenia określonych produktów u klientów. W skład zespołu interfunkcjonalnego o charakterze projektowym wchodzi handlowiec, programista oraz wdrożeniowiec. Zespół ten realizuje wdrożenie określonego systemu informatycznego u klienta, łącząc w sposób synergiczny wiedzę z zakresu marketingu, sprzedaży i informatyki zapewniając jednocześnie kompatybilność rozwiązania z innymi systemami wykorzystywanymi przez klienta.

W badanej firmie w pewnym stopniu wykorzystywane są również **zespoły wirtualne**. Mają one najczęściej charakter rozwiązań tymczasowych i pojawiają się na przykład w sytuacji gdy jeden z pracowników zostaje oddelegowany do klienta (często znajdującego się w innym kraju) i kontaktuje się z pozostałymi członkami zespołu w kraju. W ramach takich konfiguracji wykorzystywane są takie rozwiązania techniczne jak wideokonferencje, VoIP – technologia pozwalająca na komunikację głosową za pomocą internetu oraz komunikatory tekstowe (Messenger, ICQ, Gadu-Gadu). W ten sposób zapewniona zostaje ciągłość pracy zespołu, a oddelegowany konsultant

Źródło : Matejun M., Walecka A., Funkcjonowanie zespołów pracowniczych w przedsiębiorstwach zaawansowanych technologii, [w:] Jędrych E., Pietras A., Stankiewicz-Mróz A. (red.), Funkcja personalna w zmieniającej się organizacji. Diagnoza i perspektywy, Wydawnictwo Media Press, Politechnika Łódzka, Łódź 2008, s. 166-178.

biznesowy może przekazywać wytyczne programistom pozostającym w siedzibie przedsiębiorstwa.

Ostatnim rodzajem zespołów wykorzystywanym w firmie są **zespoły międzynarodowe**, które również powoływane są przy okazji wdrażania systemów informatycznych w innych krajach. W skład takich zespołów wchodzi najczęściej osoby poza organizacją, będące specjalistami w określonej dziedzinie. Przykładem może być tu skorzystanie z usług konsultanta, który omawiał zasady księgowości i prawa podatkowego podczas wdrażania systemu informatycznego u klienta z Niemiec.

W badanej firmie nie są natomiast wykorzystywane **zespoły samokierujące**. W ramach zespołowych rozwiązań organizacyjnych stosowanych w przedsiębiorstwie zapewnia się bowiem nadzór kierownika, lub stosuje podporządkowanie macierzowe – jak w przypadku działu handlowego.

Kolejnym etapem badań było określenie cech, według których tworzone są zespoły w badanym przedsiębiorstwie. Respondent został poproszony o ocenę wpływu poszczególnych cech na efektywność pracy zespołów w skali od 1 (najmniejsze znaczenie) do 5 (znaczenie najwyższe).

Wyniki wskazują, iż w firmie MakoLab przywiązuje się największą wagę do **zapewnienia odpowiedniej atmosfery w zespołach**, związanej z brakiem dominacji kierownika nad członkami zespołu, brakiem walki o władzę w ramach grupy oraz chęcią zapewnienia przyjaznej i rozluźnionej atmosfery. Bardzo ważne stają się również **elementy wspólnej pracy w ramach zespołu**, takie jak częste dyskusje merytoryczne nad zadaniem, w których każdy może zabierać głos, a większość decyzji zapada na zasadzie consensusu. W ramach organizacji rzadko korzysta się z metody oficjalnego głosowania podkreślając znaczenie wspólnego dochodzenia do określonych rozwiązań.

W opinii respondenta w dalszej kolejności o sukcesie zespołu decydują takie cechy, jak: jasne przedstawienie zadania i jego celów członkom zespołu, zgłaszanie wspólnych pomysłów i wyraźne słuchanie opinii kolegów, a także rzeczowe wyjaśnianie niejednomysłności, nieporozumień i wspólne poszukiwanie rozwiązań.

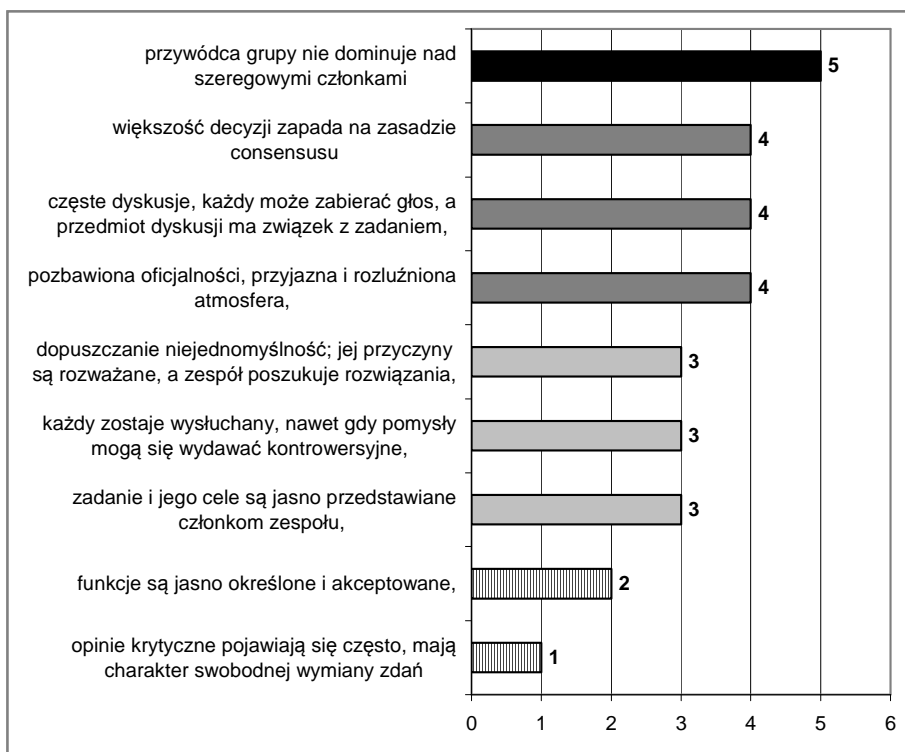
O efektywności zespołów w badanej firmie w najmniejszym stopniu decyduje jasny podział funkcji i zadań oraz możliwość zgłaszania opinii krytycznych, które raczej się nie pojawiają. Wyniki opinii respondenta na temat poszczególnych cech pracy zespołowej wpływających na sukces zespołów w badanym przedsiębiorstwie przedstawiono na rysunku 1.

Ostatnim etapem wywiadu było określenie jakie **nieprawidłowości i mankamenty** występują w pracy zespołowej w badanych przedsiębiorstwie. Respondent zwrócił uwagę, iż pewnym problemem jest zapewnienie równomiernego rozdzielenia pracy pomiędzy członków zespołu. W przypadku złożonych projektów informatycznych zespoły mają charakter

Źródło: Matejun M., Walecka A., Funkcjonowanie zespołów pracowniczych w przedsiębiorstwach zaawansowanych technologii, [w:] Jędrych E., Pietras A., Stankiewicz-Mróz A. (red.), Funkcja personalna w zmieniającej się organizacji. Diagnoza i perspektywy, Wydawnictwo Media Press, Politechnika Łódzka, Łódź 2008, s. 166-178.

interfunkcyjny, a członkowie reprezentują różne specjalności informatyczne, pracując w zróżnicowanym tempie. Z tego powodu utrudniony staje się równomierny podział pracy na poszczególne zadania, a także koordynacja poszczególnych części projektu. Prowadzi to czasem do pojawienia się wąskich gardeł i ograniczenia efektywności działania całego zespołu. W praktyce utrudnia to również ustalenie ścieżki krytycznej dla realizowanego zadania.

Respondent zwrócił jednocześnie uwagę, iż w firmie MakoLab nie występuje raczej problem związany z trudnością w ustaleniu ostatecznej odpowiedzialności za realizowane przez zespół zadania. Zespoły mają bowiem zawsze wyznaczonego lidera – kierownika, który ponosi ostateczną odpowiedzialność za realizowane czynności. Z tego też powodu ograniczeniu ulega wykorzystanie zespołów samokierujących, w których mogłyby wystąpić problemy z jednoznacznym określeniem odpowiedzialności.



Rys. 1. Najważniejsze cechy pracy zespołowej w badanej firmie w ocenie respondenta

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonego wywiadu.

5. Podsumowanie i wnioski

Praca zespołowa jawi się jako podstawowa forma organizacji pracy we współczesnych przedsiębiorstwach. Nabiera ona szczególnego znaczenia w dziedzinach nastawionych na permanentny rozwój, takich jak sektor zaawansowanych technologii. Praca zespołowa może być tu źródłem nowych, innowacyjnych pomysłów, a jej synergiczny charakter jest jednym ze składników warunkujących powodzenie przedsięwzięcia biznesowego. W niniejszym artykule przedstawiono jedynie wybrane zagadnienia dotyczące specyfiki funkcjonowania zespołów pracowniczych w przedsiębiorstwie zaawansowanych technologii. Pilotażowy charakter badań uprawnia do stwierdzeń ostrożnych i sygnalizujących pewne tendencje.

Należy zwrócić uwagę, iż w badanym przedsiębiorstwie praca zespołowa wykorzystywana jest przede wszystkim do tworzenia i rozwijania zaawansowanych technologii informatycznych. Podstawą funkcjonowania firmy stają się zespoły mało sformalizowane, tworzone w oparciu o przedsiębiorczą kulturę pracy, oparte na zasadach współdziałania i synergicznej współpracy. Wydaje się, że taki profil działania może zapewnić wdrażanie innowacyjnych i postępowych rozwiązań niezbędnych dla sukcesu przedsiębiorstwa zaawansowanych technologii.

Bibliografia

- [1] **Armstrong M.**, *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.
- [2] *Dokument informacyjny sporządzony na potrzeby wprowadzenia akcji do obrotu na rynku NewConnect*, Makolab S.A., 2007.
- [3] **Hatch M.J.**, *Teoria organizacji*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 2002.
- [4] **Jasiński Z.**, *Telepraca i zespoły wirtualne*, [w:] **Wiśniewski Z., Pochtowski A. (red.)**, *Zarządzanie zasobami ludzkimi w warunkach nowej gospodarki*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.
- [5] **Klötzl G.**, *Von der Arbeitsgruppe zum Team*, IO Management Zeitschrift, 1994, nr 12, s. 44; [za:] **Potocki A., Winkler R., Żbikowska A.**, *Techniki komunikacji w organizacjach gospodarczych*, Wydawnictwo Dyfin, Warszawa 2003.
- [6] **Kozłowski R.**, *Przeobrażenia struktur organizacyjnych przedsiębiorstw zaawansowanych technologii (na przykładzie operatorów telefonii stacjonarnej)*, Wydawnictwo UŁ, Łódź, 2006.
- [7] **Kożusznik B.**, *Podmiotowość zespołu pracowniczego w organizacji*, Uniwersytet Śląski, Katowice 1996.
- [8] **Mika J.**, *Wstęp do psychologii społecznej*, PWN, Warszawa 1972, [za:] **Kożusznik B.**, *Zachowania człowieka w organizacji*, PWE, Warszawa 2002.
- [9] **Robbins S. P., DeCenzo D. A.**, *Podstawy zarządzania*, PWE, Warszawa, 2002.

Źródło : Matejun M., Walecka A., Funkcjonowanie zespołów pracowniczych w przedsiębiorstwach zaawansowanych technologii, [w:] Jędrych E., Pietras A., Stankiewicz-Mróż A. (red.), *Funkcja personalna w zmieniającej się organizacji. Diagnoza i perspektywy*, Wydawnictwo Media Press, Politechnika Łódzka, Łódź 2008, s. 166-178.

[10] **Stor M.**, *Międzykulturowe uwarunkowania kierowania zespołem pracowniczym*, [w:] , **Romanowska M., Wachowiak P. (red.)**, *Koncepcje i narzędzia zarządzania strategicznego*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2006.

[11] Strona internetowa firmy Makolab S.A., www.makolab.pl.

Summary

The Functioning of the Teams of Employees in the Enterprises of Advanced Technologies

Making use of the teams of employees is becoming a very important issue in the functioning of of the modern enterprises, including the ones of advanced technologies, whose aim is to develop permanently and find innovative solutions. The article presents the researches applying to the chosen aspects of the functioning of the teams of employees in the companies of IT industry.