

KRYTERIA DOBORU PRACOWNIKÓW DO KREATYWNYCH ZESPOŁÓW

Kamila TOMCZAK – HORYŃ, Ryszard KNOSALA

Streszczenie: W artykule przedstawiono charakterystykę i podział zespołów pracowniczych. Zaprezentowano zasady tworzenia zespołów zadaniowych oraz ich strukturę. Działanie zespołu pracowniczego przedstawiono na przykładzie przedsiębiorstwa z branży meblarskiej. Zaproponowano również kryteria doboru pracowników do kreatywnych zespołów.

Słowa kluczowe: zespoły pracownicze, kreatywne zespoły, kryteria doboru pracowników, kreatywność, ocena.

1. Wstęp

Zespoły kreatywne określane są mianem Małych Grup Aktywności, grup rozwiązujących problemy („Problem – Solving Group”), grup synektycznych, kreatywnych zespołów bądź zespołów zadaniowych. Wielofunkcyjne twórcze zespoły są podstawą kreatywnego przedsiębiorstwa. Powołuje się je w celu realizacji określonych zadań bądź procesów [1]. Wiele innowacji jest rezultatem działania twórczych grup. Poprzez większą sumę kompetencji, wiedzy oraz energii mogą one osiągnąć bardziej twórcze rezultaty niż pracownicy pracujący w samotności [7].

Odpowiednio dobrany zespół będzie miał ogromny wkład dla przedsiębiorstwa i przyczyni się do podniesienia jego efektywności. Tworząc kreatywny zespół należy dobierać pracowników o różnych stylach poznawczych, punktach widzenia, poziomie wiedzy oraz umiejętnościach technicznych [12]. Zróżnicowanie składu zespołu pozwala na spojrzenie na dany problem z różnych perspektyw oraz wpływa na wzrost jego kreatywności. Celem artykułu jest zaproponowanie kryteriów doboru pracowników do kreatywnych zespołów. W artykule zaprezentowano przykład działania zespołu pracowniczego. Ponadto przedstawiono etapy formułowania kryteriów, a także przykład wyznaczania współczynników wagowych przyjętych kryteriów.

2. Charakterystyka i podział zespołów pracowniczych

Grupa robocza składa się z dwóch lub więcej osób, między którymi zachodzi interakcja i wzajemne oddziaływanie na siebie. Nie każda grupa uznawana jest za zespół, natomiast każdy zespół uznawany jest za grupę. Właściwościami zespołu są: wspólny cel, system wartości oraz norm, wzajemny wpływ, współpraca, struktura, a także zbiorowa odpowiedzialność i wzajemne wsparcie [3]. Porównanie zespołu i grupy roboczej względem wybranych cech prezentuje tabela nr 1.

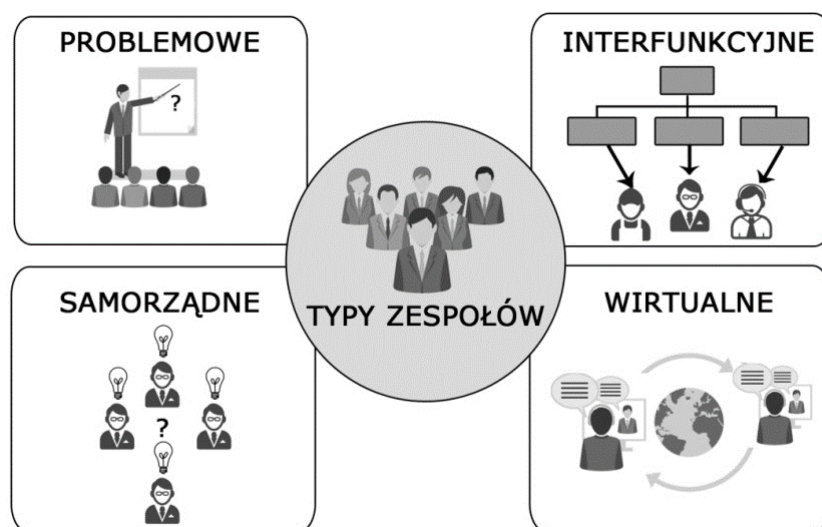
Zespoły dzieli się w zależności od ich celów. Wyróżnia się zespoły: samorządne, problemowe, interfunkcyjne oraz wirtualne (rys.1).

Zespołem wirtualnym określa się grupę osób, która nie funkcjonuje w bezpośredniej fizycznej bliskości a komunikuje się stosując technologie informatyczne. Zakłada się je w celu realizacji zadań, które wykraczają poza możliwości zdefiniowanych zakresów obowiązków jednostek organizacyjnych danego przedsiębiorstwa. Czas funkcjonowania zespołu wirtualnego jest różny. Dopuszcza się także powstanie zespołów bez ograniczeń czasowych [10].

Tab. 1. Różnice pomiędzy grupą a zespołem roboczym

Kryterium	Zespół roboczy	Grupa robocza
cel i współdziałanie	koordynacja wysiłków i zbiorowa wydajność	wymiana informacji oraz podejmowanie decyzji, ułatwiających każdemu z członków działanie w zakresie swoich kompetencji
struktura	wyraźnie wyodrębniona, występuje podział ról oraz zadań, a także lider	słabo wyodrębniona
odpowiedzialność	indywidualna i wspólna	indywidualna
umiejętności	komplementarne	przypadkowe oraz zróżnicowane
motywowanie	poprzez więzi interpersonalne	poprzez materialne nagradzanie

Zródło: Opracowano na podstawie [3, 14]



Rys. 1. Podział zespołów pracowniczych

Źródło: Opracowanie własne

W dobie Internetu, ze względu na brak przeszkód geograficznych w poszukiwaniu kompetentnej i specjalistycznej siły roboczej, to zespoły wirtualne mogą stanowić przyszłość w zarządzaniu projektami. W kreowaniu zespołu wyróżnia się dwa modele: akomodacyjny i rozwoju. W pierwszym z nich osoby dobierane są po to, aby

w maksymalny sposób wpływały na efektywność realizacji określonego celu. W modelu rozwoju zakłada się możliwość wzrostu poziomu wiedzy oraz umiejętności członków zespołu tworzonego w oparciu o perspektywę rozwojową jego członków. Biorąc pod uwagę modelowanie organizacyjne wyróżnia się zespół [10]:

- a) sieciowy – w podejmowaniu decyzji członkowie grupy mają zbliżony udział;
- b) gwieździsty – model ten zalecany jest dla liczniejszych zespołów o zróżnicowanej skali wiedzy i umiejętnościach jego członków;
- c) izomorficzny – członków zespołu dopiera się w miarę potrzeb;
- d) specjalistyczny – obowiązki przydzielane są wyłącznie według nabytej już wiedzy;
- e) nieegoistyczny – tworzony jest, gdy występuje duża liczba zadań o podobnym charakterze.

W zespołach problemowych członkowie dzielą się swoimi pomysłami bądź przedstawiają propozycję usprawnień procesów, czy też metod. Jednakże zazwyczaj zespoły te nie są uprawnione do samodzielnego wprowadzania wygenerowanych rozwiązań w życie. W skład zespołu problemowego zazwyczaj wchodzi pracownicy tego samego działu. Głównie zajmują się poszukiwaniem rozwiązań problemów pojawiających się w obszarze swojego działu. Przykładem takich zespołów są koła jakości. Zespół ten składa się z pracowników oraz ich przełożonych, mających wspólny zakres odpowiedzialności. Zespół ten spotyka się regularnie w celu omawiania problemów jakości [4, 14].

Zespoły samorządne (samodzielne zespoły pracownicze) mogą nie tylko rozwiązywać problemy, ale także wprowadzać własne rozwiązania i w pełni odpowiadać za ich skutki. Zespoły te zazwyczaj składają się z 10 – 15 osób. Funkcjonują one niezależnie od kierownictwa. To członkowie grupy przydzielają pracę oraz dobierają osoby, które nawzajem oceniają swoją działalność. Stanowiska przełożonych tracą znaczenie oraz stają się zbędne [14].

Zespół interfunkcyjny składa się z kilku pracowników tego samego szczebla, jednakże z różnych obszarów działalności przedsiębiorstwa. Ich celem jest wspólne wykonywanie określonych działań. Zespół ten umożliwia pracownikom z różnych działów opracowanie nowych koncepcji, wymianę informacji, a także rozwiązywanie problemów [4, 14].

3. Zasady budowania kreatywnych zespołów

Główne założenia – zasady pracy wewnątrzzakładowych twórczych grup to [1, 5, 6, 12]:

1. Utworzenie różnorodnej grupy, w skład której wchodzi pracownicy z różnych działów oraz różnych stanowisk. Grupa ta działa skuteczniej niż grupy jednorodnej. Aby nadać zespołowi „świeżości” można co pewien czas, przeprowadzając rotację członków zespołu, wprowadzać osoby spoza stałego składu.
2. Dobieranie członków grupy na podstawie ich wiedzy, zdolności, aktywności w zgłaszaniu twórczych rozwiązań oraz postawy twórczej.
3. Tworzenie małych zespołów jako najwydajniejszych. Mniejsze grupy szybciej wykonują zadania i efektywniej wykorzystują zgromadzone informacje. Zaleca się tworzenie zespołów nie większych niż dziewięćosobowe.
4. Zapewnienie odpowiedniego miejsca przeprowadzania sesji twórczych. Oprócz prawidłowo dobranej składu istotne jest również zagwarantowanie odpowiednich

warunków pracy dla zespołu. Pomieszczenia powinny stwarzać przyjemny nastrój oraz być wyposażone w niezbędne elementy (narzędzia, sprzęt) ułatwiające twórcze myślenie.

5. Wybór najlepszej techniki wspomagającej podejmowanie decyzji w zespole. Dobranie odpowiedniej techniki tak, aby każdy z członków grupy miał możliwość swobodnego wypowiedzenia się. Przykładem może być burza mózgów, pisemna burza mózgów, kruszenie, diagram Ishikawy bądź mapa myśli.
6. Wyznaczanie dla grupy celów oraz zadań w sposób jasny i zrozumiały z podaniem terminu ich realizacji.

Tworząc kreatywny zespół należy pamiętać o takich kwestiach, jak: wielkość grupy, skład grupy oraz rola członków w grupie.

Wielkość grupy niewątpliwie ma wpływ na ogół jej zachowań. Mniejsze grupy szybciej rozwiązują problemy niż większe. Jednakże to te drugie lepiej radzą sobie z wykonywaniem zadań. Duże grupy, składające się z kilkunastu członków, nadają się do zbierania informacji. W przypadku poznania faktów większe grupy są skuteczniejsze, natomiast mniejsze efektywniej wykorzystują zebrane informacje. Zwykle najskuteczniejsze w podejmowaniu działań są grupy siedmioosobowe [14]. Większe grupy mają problem ze spójnością, zaangażowaniem oraz wzajemną odpowiedzialnością. Członkowie małych grup nawzajem pobudzają się do myślenia, a pomysł generowany przez jedną osobę może zainspirować pozostałych uczestników. Przykład zastosowania sesji twórczej w Małych Grupach Aktywności został zaprezentowany w pracy [5].

Zazwyczaj większość działań zespołu wymaga zróżnicowanych umiejętności i wiedzy. Ta odmiennosć postaw i cech wpływa na różnorodność ich pomysłów oraz wzajemnych reakcji na ich pomysły [11]. W zespole powinny znaleźć się trzy grupy pracowników [11]:

1. Pracownicy dysponujący zdolnościami technicznymi.
2. Pracownicy posiadający umiejętności rozwiązywania problemów oraz podejmowania decyzji, które umożliwią ich rozpoznawanie, poszukiwanie i ocenę alternatywnych rozwiązań, a także dokonanie właściwych wyborów.
3. Pracownicy posiadający umiejętności interpersonalne, potrafiący słuchać i rozwiązywać różnorodne konflikty.

W kreatywnych zespołach istotne jest, aby znalazły się osoby posiadające wysoki poziom postawy twórczej, które w łatwy sposób generują nietypowe rozwiązania.

Skład kreatywnego zespołu powinien być uzależniony od działu w jakim pożądana jest zmiana – wprowadzenie innowacyjnego rozwiązania. Jeżeli innowacja ma dotyczyć wygenerowania innowacyjnego produktu proponuje się następujący skład zespołu:

- osoba z zarządu firmy,
- pracownik działu projektowego,
- pracownik działu marketingu/działu rozwoju,
- pracownik umysłowy – pracownik wyższego szczebla obszaru, w którym ma być wprowadzone innowacyjne rozwiązanie,
- pracownik fizyczny – pracownik niższego szczebla obszaru, w którym ma być wprowadzone innowacyjne rozwiązanie.

Do zespołu powinni być dobierani pracownicy, którzy wykazują się największą aktywnością w zgłaszaniu pomysłów oraz rozwiązań problemów powstających w przedsiębiorstwie, a także o wysokim poziomie postawy twórczej.

Zespół kreatywny powinien mieć określoną strukturę. Każdy z członków powinien spełniać określoną rolę. Wyróżnia się role formalne i nieformalne. Te pierwsze dzielą się na lidera, eksperta oraz zwykłego uczestnika [11]. Liderem zespołu powinna być osoba, która

zgłosiła potrzebę zmiany oraz posiada odpowiednie kompetencje. To od niego w dużej mierze zależy sukces zespołu, dlatego istotne jest, aby określić jego cechy, zakres obowiązków oraz rolę. Lider zespołu powinien być zarówno strategiem, menadżerem oraz innowatorem. Do jego funkcji powinno należeć kierowanie aktywnością grupy oraz pobudzanie uczestników do twórczego działania. Lider kreatywnego zespołu powinien posiadać wysoki poziom postawy twórczej oraz być wrażliwy na przejaw twórczości innych osób. Ponadto, powinien przejawiać podstawowe umiejętności interpersonalne istotne w pracy grupowej [8, 11, 14].

Ekspert natomiast powinien w sposób kompetentny oceniać wytwory grupy. Pozostali członkowie zespołu powinni cechować się brakiem zahamowań w generowaniu pomysłów, konstruktywnym nastawieniem na rozwiązywanie problemów oraz predyspozycją dostosowania się do klimatu emocjonalnego panującego w grupie [11].

Role nieformalne nie są kodyfikowane oraz oficjalnie nazwane. Wiążą się one z indywidualnymi stylami myślenia danych osób. Wśród nich mogą być przykładowo analitycy – rzeczoznawcy (analizują możliwe decyzje) bądź kontrolerzy – inspektorzy (sprawdzają szczegóły proponowanych rozwiązań) [11, 14].

4. Działanie kreatywnego zespołu na przykładzie praktycznym

Działanie kreatywnego zespołu zostało zaprezentowane na przykładzie przedsiębiorstwa specjalizującego się w produkcji mebli włoskich, stylowych i klasycznych. Firma posiada siedzibę w Dobrodzieniu i zatrudnia około 70. pracowników. W badanym przedsiębiorstwie przeprowadzono audyt innowacyjności, którego celem było ustalenie najważniejszych czynników wpływających na procesy tworzenia i wykorzystania innowacji oraz określenie stopnia innowacyjności firmy. Wyniki wykazały, że niewątpliwie jest to firma innowacyjna, która stale się rozwija we wszystkich obszarach. W ostatnich latach (2008–2014) wdrożono w niej wszystkie cztery typy innowacji: produktową, organizacyjną, procesową, a także marketingową.

W badanym przedsiębiorstwie zespół pracowniczy określany jest jako zespół projektowy. Tworzony jest on głównie w celu wygenerowania nowych produktów, a także przygotowania oraz wdrożenia koncepcji nowego produktu do produkcji. Ze względu na to, że wyroby oferowane przez firmę produkowane są z najwyższej jakości materiałów najczęstszym problemem z jakim boryka się zespół jest znalezienie odpowiedniego dostawcy danego surowca.

Zespół projektowy składa się z 5. członków. Są to przedstawiciele (głównie kierownicy, liderzy, specjaliści) działów: produkcyjnego, marketingowego, projektowego oraz realizacji zamówień, powiązanych z kreacją nowego produktu. Każdy z członków odpowiedzialny jest za określone działanie, wchodzące w zakres jego kompetencji. Zespół generuje nowy produkt sezonowo (dwa razy w roku). Kreacja nowego produktu zwykle trwa do 3 miesięcy. W trakcie realizacji projektu zespół spotyka się co 2 tygodnie. Zespół posiada swojego lidera, którym jest główny przełożony. Jego zadaniem jest dobór pracowników do zespołu, organizacja spotkań oraz monitorowanie pracy zespołu. To on najczęściej przedstawia koncepcję innowacyjnego produktu. Przy tworzeniu zespołu lider kieruje się głównie kompetencjami pracowników. Staż pracy w przedsiębiorstwie danego pracownika nie jest istotny.

Podczas generowania nowego produktu zespół korzysta z burzy mózgów. Inne techniki twórczego myślenia oraz narzędzia do analizy problemu nie są znane członkom zespołu. Narzędziem wspomagającym pracę zespołu jest tzw. „Scrum Board” bądź „Board

Management” (Co? Kto? Kiedy?). Jest to tablica, na której umieszczane są informacje kto nad czym pracuje i ile ma czasu na wykonanie danego zadania oraz czy aktualny postęp prac jest zgodny z tym zaplanowanym. Taka tablica umieszczona jest w miejscu spotkań zespołu [8].

Badane przedsiębiorstwo nie posiada systemu, który wspomagałby dobór pracowników do kreatywnego zespołu. Nie zostały zastosowane również odpowiednie środki motywacyjne członków zespołu. W tym celu zaproponowano w przedsiębiorstwie rozwiązania, które wspomogą dobór pracowników do zespołu oraz przyczynią się do uzyskania efektywniejszych wyników pracy jego członków.

5. Formułowanie kryteriów doboru pracowników do kreatywnego zespołu

Przed przystąpieniem do formułowania kryteriów doboru pracowników do kreatywnych zespołów opracowano listę wymagań. Jest ona pomocna na etapie tworzenia oraz dobierania kryteriów. Lista wymagań składa się z żądań oraz życzeń. Żądania muszą być spełnione, bez względu na okoliczności. Są to podstawowe wymagania, które pracownik musi spełnić, aby przynależać do kreatywnego zespołu. Życzenia natomiast powinny być uwzględnione w miarę możliwości [6]. Listę wymagań opracowano konsultując się z liderem zespołu projektowego w badanym przedsiębiorstwie (tab. 2).

Dobór pracowników do kreatywnego zespołu będzie przebiegał w dwóch etapach. W pierwszym etapie przeprowadzona zostanie selekcja wstępna pracowników. Jej podstawą są kryteria wynikające z żądań, nazywane często selekcyjnymi.

Tab. 2. Lista wymagań uczestnika kreatywnego zespołu

Kategorie	Wymagania	żądanie (żd), życzenie (żc)
Kreatywność	poziom postawy twórczej	żc
Udział w zgłaszaniu wniosków racjonalizatorskich	zgłaszanie problemów do rozwiązania	żd
	zgłaszanie problemów przyjętych do rozwiązania	żd
	zgłaszanie rozwiązań problemów	żd
	zgłaszanie rozwiązań przyjętych do realizacji	żd
Stosowanie technik twórczego myślenia	znajomość oraz umiejętność wykorzystania technik twórczych przy poszukiwaniu problemów i ich rozwiązań	żc
Nastawienie do pomysłów	otwartość na nowe pomysły	żc
Umiejętności interpersonalne	komunikatywność	żc
	umiejętność pracy w zespole	żc

Źródło: Opracowanie własne

W następnym etapie będzie przeprowadzona ocena pracowników z zastosowaniem kryteriów wynikających z życzeń, które zwane są wartościującymi. Wśród wyłonionych kryteriów znajdują się kryteria rozmyte (posiadające subiektywny charakter), a także jedno kryterium deterministyczne (posiadające sprecyzowany charakter) (tab. 3) [6]. Do oceny pracowników zostanie wykorzystana w przyszłości metoda Knosali [6]. Umożliwia ona zastosowanie kryteriów o różnym charakterze wykorzystując opinie różnych ekspertów.

Tab. 3. Proponowane kryteria doboru pracowników do kreatywnych zespołów

Nr kryterium	Nazwa kryterium	Rodzaj kryterium
		deterministyczne (d), rozmyte (r)
K1	poziom postawy twórczej	r
K2	liczba znanych i wykorzystywanych technik twórczego rozwiązywania problemów	d
K3	otwartość na nowe pomysły	r
K4	komunikatywność	r
K5	umiejętność pracy w zespole	r

Źródło: Opracowanie własne

6. Wyznaczenie współczynników wagowych przyjętych kryteriów

Następnym etapem w formułowaniu kryteriów jest określenie ich współczynników wagowych (tab. 4). W tym celu porównano kryteria parami i wypełniono macierz zgodnie z zasadą [6]: gdy K1 jest ważniejsze od K2, to wprowadzono w rzędzie K1 pod K2 wartości $u_{12} > 1,0$, natomiast w rzędzie K2 pod K1 wartość $u_{21} = \frac{1}{u_{12}}$.

Dla kryteriów równoważnych K1 i K3 wprowadza się wartość $u_{13} = u_{31} = 1,0$. Na przekątnej macierzy występują jedynki, ponieważ stosunek danego kryterium do samego siebie wynosi „1”. Wagi poszczególnych kryteriów K_j otrzymuje się z multiplikacji wszystkich wartości u_{ji} w rzędach „j” i wyciągnięcia m-tego pierwiastka z otrzymanego produktu, czyli [6]:

$$w_j = \sqrt[m]{\prod_{i=1}^m u_{ji}} \quad j, i = 1, \dots, m \quad (1)$$

Otrzymane wagi poddano normalizacji [6]:

$$norm_{w_j} = w_j / \sum_{j=1}^m w_j \quad (2)$$

Porównania kryteriów dokonano również po konsultacji z liderem zespołu projektowego.

Tab. 4. Macierz ocen i wagi kryteriów

	K1	K2	K3	K4	K5	Wagi	Wagi po normalizacji
K1	1,00	2,00	3,00	1,50	1,20	1,405	0,270
K2	0,50	1,00	1,20	0,80	0,50	0,816	0,157
K3	0,33	0,83	1,00	0,50	0,30	0,635	0,122
K4	0,67	1,25	2,00	1,00	1,00	1,076	0,207
K5	0,83	2,00	3,33	1,00	1,00	1,278	0,245
Źródło: Opracowanie własne						$\sum w = 5,209$	$\sum nw = 1$

Przyjęto, że w badanym przedsiębiorstwie najważniejszym kryterium, przy doborze pracownika do kreatywnego zespołu jest kryterium K1 (poziom postawy twórczej). Kryteria o najmniejszym współczynniku wagowym to kryterium K2 (liczba znanych i wykorzystywanych technik twórczego rozwiązywania problemów) oraz K3 (otwartość na nowe pomysły).

Do kreatywnego zespołu będą włączeni pracownicy, którzy wykazują się największą aktywnością w zgłaszaniu rozwiązań oraz usprawnień dotyczących swojego stanowiska pracy bądź całego przedsiębiorstwa. Dane na temat kreatywności pracowników będą pobierane z proponowanego systemu o nazwie „Elektroniczna skrzynka problemów/rozwiązań”. W systemie tym pracownik zgłaszając określony problem bądź rozwiązanie otrzymuje odpowiednią liczbę punktów. Ocenę końcową stanowi suma punktów uzyskana podczas oceny wszystkich zgłoszeń [12].

Kolejnym istotnym kryterium doboru pracowników do kreatywnego zespołu jest poziom ich postawy twórczej. Postawę twórczą pracownika można określić poprzez zastosowanie zaproponowanego w pracy [13] kwestionariusza do mierzenia postawy twórczej pracowników produkcyjnych (PTPP). Narzędzie to pozwoli zbadać, czy pracownik posiada postawę twórczą czy odtwórczą.

7. Podsumowanie

W celu rozwijania procesów twórczych i innowacyjnych w przedsiębiorstwie należy dążyć do tworzenia zintegrowanych zespołów zadaniowych, projektowych, czy też problemowych. W artykule przedstawiono działanie zespołu projektowego na przykładzie przedsiębiorstwa z branży meblarskiej.

Aby wspomóc dobór pracowników do kreatywnych zespołów zaproponowano zbiór kryteriów. Ze względu na to, że w zespole kreatywnym głównie rozwiązuje się problemy związane z generowaniem innowacyjnego produktu kryteria te odnoszą się do umiejętności pracownika w tym zakresie. Aby określić ważności kryteriów porównano je parami. W tym celu zastosowano 4. sposób określania wag kryteriów w klasycznych metodach oceny, zaproponowany przez autorów w pracy [6]. Kryterium, które otrzymało największy współczynnik wagowy odnosi się do poziomu postawy twórczej pracownika.

W badanym przedsiębiorstwie zostanie wdrożony system, który wspomogę zgłaszanie wniosków racjonalizatorskich przez pracowników. Z systemu będzie można pobrać informację o aktywności pracownika w zgłaszaniu pomysłów. Ponadto, w celu określenia

poziomu kreatywności pracowników w badanym przedsiębiorstwie zostanie zastosowany kwestionariusz PTPP.

Wykorzystanie odpowiednich środków motywacyjnych przyczyni się do wzrostu zaangażowania pracowników w generowanie innowacyjnych rozwiązań w przedsiębiorstwie.

Literatura

1. Burbiel J.: Creativity in research and development environments: A practical review. *International Journal of Business Science and Applied Management*. Vol. 4, Issue 2, 2009.
2. Dziekoński K., Jurczyk A.: Kompetencje osobowościowe lidera projektu. [w:] Listwan T. (red.): *Przedsiębiorczość i zarządzanie. Społeczne problemy zarządzania projektami*. Tom XIV, Zeszyt 11, Część 1. Łódź 2013, s. 37–50.
3. Filas S.: Jak budować efektywne zespoły. e – book (dostęp: 10.11.2014).
4. Gajos L., Długosz J.: Rola zespołów pracowniczych w zarządzaniu, wprowadzaniu zmian i podejmowaniu efektywnych decyzji w organizacji. [w:] *Zeszyty naukowe Politechniki Rzeszowskiej*, nr 224, 2005, s. 5–29.
5. Karlińska B. Knosala R.: Sesja twórcza jako sposób kreatywnego rozwiązywania problemów w przedsiębiorstwie. *„Zarządzanie Przedsiębiorstwem”*, 2/2013, s. 16–22.
6. Knosala R., Boratyńska – Sala A., Jurczyk – Bunkowska M., Moczala A.: *Zarządzanie innowacjami*. PWE, Warszawa 2013.
7. Luecke R.: *Managing creativity and innovation*. Harvard Business School Press, Boston 2003.
8. Materiały wewnętrzne badanego przedsiębiorstwa.
9. McGuinness M.: *Creative management for creative teams*. London 2008, e – book (dostęp: 10.11.2014).
10. Michalczyk L.: Zespoły wirtualne – analiza przypadku. *„Zarządzanie Przedsiębiorstwem”*, 3/2013, s. 40–45.
11. Nęcka E.: *TROP... Twórcze Rozwiązywanie Problemów*. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 1994.
12. Tomczak – Horyń K., Knosala R.: Narzędzie do badania poziomu kreatywności pracowników produkcyjnych. [w:] Łebkowski P. (red.) *Zarządzanie przedsiębiorstwem. Teoria i praktyka*, AGH, Kraków 2014.
13. Tomczak – Horyń K., Knosala R.: Analiza psychometryczna kwestionariusza do mierzenia postawy twórczej pracowników produkcyjnych. [w:] *„Logistyka”* (przyjęto do druku).
14. Robbins S.P.: *Zasady zachowania w organizacji*. Wyd. Zysk – S-ka, Poznań 2001.

Mgr inż. Kamila TOMCZAK–HORYŃ
Prof. dr hab. inż. Ryszard KNOSALA
Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki
Instytut Innowacyjności Procesów i Produktów
Politechniki Opolskiej
45–370 Opole, ul Ozimska 75,
tel.: (0 –77) 449 88 45
e – mail: k.tomczak–horyn@po.opole.pl
r.knosala@po.opole.pl