STYMULOWANIE KREATYWNOŚCI ZESPOŁU PROJEKTOWEGO ZA POMOCĄ METOD INWENTYCZNYCH

Dominika Jagoda-Sobalak[1]

Streszczenie

W artykule opisano znaczenie kreatywności w świece biznesu. Zwrócono uwagę na konieczność zarządzania kreatywnością w zespołach projektowych. Celem głównym artykułu było przedstawienie sposobów stymulowania kreatywności członków zespołu za pomocą metod inwentycznych. Przedstawiony przykład praktyczny pozwolił na przybliżenie barier ograniczających kreatywność w organizacji oraz możliwość pomiaru kreatywności.

Słowa kluczowe: kreatywność, inwentyka, metody inwentyczne, twórcze rozwiązywanie problemów

1. Wstęp

Zwiększenie kreatywności pracowników w myśleniu i działaniu przekłada się na innowacyjność i przedsiębiorczość organizacji, w konsekwencji tworzy warunki dla osiągania sukcesu na tak zmiennym dziś rynku.

Coraz to bardziej powszechne stają się pojęcie – ekonomia kreatywności, czy gospodarka kreatywna. Kreatywność stała się jednym z czynników produkcji, niematerialnym zasobem, którym w pewnym stopniu można i należy zarządzać.

Pod pojęciem kreatywności należy rozumieć zdolność człowieka do twórczego wykorzystania potencjału umysłowego przy tworzeniu nowych, oryginalnych pomysłów w formie koncepcji i produktów (Ottemiller, Elliott, Giovannetti 2014). Kreatywność to umiejętność twórczego myślenia, łączenia różnych pomy-

[1] Politechnika Opolska, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki / Opole University of Technology, Faculty of Production Engineering and Logistics, e-mail: d.jagoda@po.opole.pl.

DOI: 10.19253/reme.2018.01.009

słów w oryginalny sposób, przyjmowania nowych założeń, widzenia rzeczy w nowej perspektywie, wysuwania pomysłów, robienia czegoś nowego lub tego samego w niezwykły sposób (Amabile 2002). Jest to wyjście poza to co znane, powszechne i oczywiste (Pinker 2009). Kreatywność to proces wdrażania nowatorskich pomysłów w celu zaspokajania potrzeb lub rozwiązywania problemów (Bilton, Cummings 2010).

Kreatywność w zespole można rozwijać i stymulować. Pomocne w tym zakresie mogą okazać się metody inwentyczne, które wymuszają na członkach zespołu pewien nieszablonowy, twórczy sposób myślenia. Celem artykułu jest więc przedstawienie relacji między stosowaniem metod inwentycznych a rozwojem kreatywności pracowników. Analiza przypadku pozwala również na identyfikację najczęściej występujące barier ograniczających kreatywność pracowników.

2. Metody inwentyczne

Metod stymulowanie kreatywności, twórczego rozwiązywania problemów i generowania pomysłów jest wiele. Wybór metody, którą należy zastosować, zależy od wielu czynników, m.in. od czasu który możemy poświęcić na zastosowanie metody, doświadczenia w stosowaniu metod czy poziomu kreatywności członków zespołu, etapu rozwiązywania problemu.

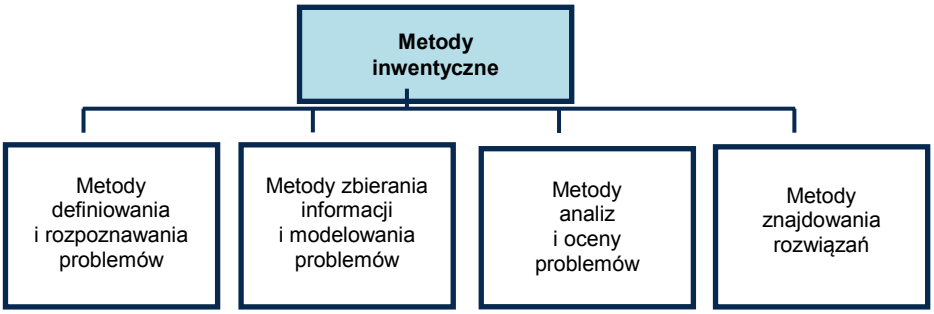
Ze względu na metodologiczny aspekt zastosowania twórczego myślenia w praktyce oraz wykorzystywanie atrybutów z dziedziny zarządzania, ekonomii, socjologii i inżynierii produkcji, słuszne wydaje się być stosowanie metod inwentycznych.

Cechami charakterystycznymi inwentyki są (Antoszkiewicz 1982):
— konstruowanie i „powoływanie do życia" nowych wyrobów,
— rozwiązywanie trudności, problemów w sposób kreatywny,
— wspieranie atrybutów odnoszących się do procesu twórczego,
— delegowanie związków między faktami,
— indywidualne dochodzenie do rezultatu,
— określanie teorii i założeń.

CERMA (akronim francuskiej nazwy znanego Centrum Studiów i Badań nad Metodologią Stosowaną – *Centre d'Etudes et Recherches en Méthodologie Appliqué*e) pogrupowała metody, dopasowując je do jednego z czterech etapów: definiowania i rozpoznawania problemów, zbierania informacji i modelowania problemu, analizy i oceny problemu, znajdowania rozwiązań (rys. 1).

Do pierwszej grupy metod – definiowania i rozpoznawania problemów przypisano metody: definicji, dobrowolnych ograniczeń, dobrych przykładów, etymologiczna, piasku, pogranicza, reszt, stref pośrednich, teratologiczną, twierdzeń ogólnych, ustawienia na nowo i zastosowania teorii. Metody te mają przyczy-

nić się do dotarcia do źródła problemu, właściwego zdefiniowania problemu, aby było możliwe jego rozwiązanie.



Rys. 1. Podział metod inwentycznych według CERMA (Martyniak 1985)

Druga grupa (metody zbierania informacji i modelowania problemów) obejmuje następujące metody: czarnej skrzynki, eksperymentu, fenomologiczną, naznaczania, modeli analogicznych, obserwacji, prezentacji, pomiaru, reprezentacji. Metody te stosuje się do zbierania informacji o problemie – obiektywnych, szczegółowych, wyczerpujących.

Trzecia grupa metod umożliwia dekompozycje złożonego problemu, ustalenia stopnia skomplikowania, ważności problemów. Do grupy tej należą takie metody jak: adwokata, antyhistoryczna, analizy, badania odchyleń, instrukcji graficznej, historyczna, lokalizacji, klasyfikacji, krytyczna, maksymalnego i minimalnego nasilenia cech, małych zmian, obustronności, odpowiedniości między teoriami, progów, rewizji i hipotez, rozdzielenia czynników, separacji wpływów, struktur ukrytych, szczegółów, szukania związków, wymiarowania.

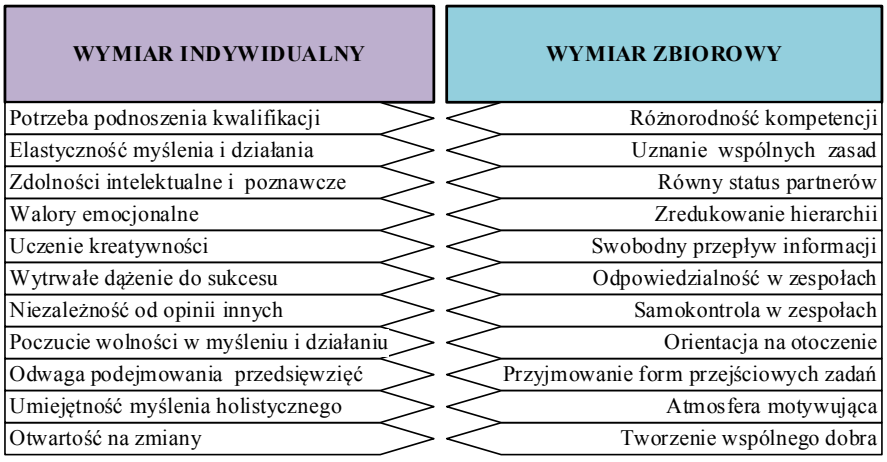
Najczęściej stosowane w zespołach projektowych są metody z grupy czwartej. Zespoły projektowe na ogół mają zdefiniowane problemy, które powinny być kreatywnie i sprawnie rozwiązane. Do grupy czwartej metod należą: automatyzacji, burzy mózgów, harmonizacji, kolejnych przybliżeń, kombinacji dwóch teorii, macierzy odkrywczej, niekompetencji, nowego spojrzenia, nowego materiału, płodozmianu, podziału dychotomicznego, przekładu, przeniesienia analogicznego, przeniesienia koncepcji, rekodyfikacji, specjalnych organów, ustalenia norm, wykorzystania błędów.

Stosowanie inwentyki wymusza odstąpienie od rutyny (blokującej kreatywność i hamującej innowacyjność). Metody inwentyczne ponadto budują w zespole ducha wspólnoty, usprawniają komunikację, pozytywnie wpływają na atmosferę pracy.

3. Zarządzanie kreatywnością w zespole projektowym

Zespół projektowy jest jednym z najistotniejszych komponentów projektu. Stwarza gwarancję zaangażowania stron w realizację projektu oraz stanowi podstawę do stworzenia platformy komunikacyjnej pomiędzy interesariuszami przedsięwzięcia. Zespół projektowy wykorzystując określony podział ról, kompetencji, obowiązków oraz odpowiedzialności, eliminuje problemy związane z decyzyjnością, uprawnieniami do realizowania określonych prac zarządczych [Wachowiak, Gregorczyk, Grucza, Ogonek 2004]. Członkowie zespołu projektowego powinni posiadać kwalifikacje, aby rzetelnie i sprawnie realizować zadania na rzecz projektu. Wśród kluczowych cech każdego członka zespołu projektowego można wymienić: umiejętność pracy w zespole, odporność na stres, odpowiedzialność za powierzone zadania, umiejętność rozwiązywania problemów, umiejętność porozumiewania się z kierownikiem projektu (Klimniuk 2009).

Zespoły działają lepiej, szybciej, sprawniej, szybko adoptują się do warunków zewnętrznych, niż to następuje w zhierarchizowanej strukturze. Ludzie w dobrze dobranych zespołach (w porównaniu z indywidualnymi pracownikami) podejmują trafniejsze decyzje, rozwiązują bardziej złożone problemy (Blanchard 2011). Źródłem sukcesu jest więc wiedza zbiorowości i synergia zróżnicowanych cech pracowników. Zarządzanie kreatywnością w zespołach posiada dwa wymiary: indywidualny i zbiorowy (rys. 2).



Rys. 2. Wymiar indywidualny i zbiorowy zarządzania kreatywnością w zespołach [Brzeziński 2009]

Zarządzanie kreatywnością jest złożonym procesem, który powinien być spójny ze wszystkimi funkcjami zarządzania zespołem projektowym (z planowaniem, motywowaniem, organizowaniem i kontrolą). Już na etapie rekrutacji należałoby ocenić poziom kreatywności kandydata, jego zdolności twórcze (służyć temu

mogą specjalistyczne testy psychologiczne). Kreatywność członków zespołu należy rozwijać poprzez szkolenia, warsztaty czy organizowanie sesji twórczych. Istnieje szereg metod np. synektycznych, inwentycznych, które rozwijają kreatywność, mobilizują umysł do poszukiwania nieszablonowych rozwiązań, ułatwiają projektowanie innowacyjnych koncepcji. Zarządzanie kreatywnością to również system motywacyjny nastawiony na kreatywność, promujący twórcze postawy.

Aby zbudować efektywny zespół niezbędna jest realizacja poszczególnych etapów, procesów tworzenia zespołu:
— ocena zespołu zgodnie z modelem PERFORM,
— stworzenie karty zespołu,
— diagnoza poziomu rozwoju zespołu,
— dopasowanie stylu przywództwa do poziomu rozwoju zespołu,
— strategie zwiększania efektywności zespołu.

Szczególne znaczenie w zarządzaniu kreatywnością w zespole odgrywa niwelowanie barier ograniczających kreatywności. Wśród najczęściej wymienianych barier ograniczających ten rodzaj kreatywności należą (Nęcka 1994; Brzeziński 2009):
— nacisk na kontrolę menedżerską – autonomia oraz margines wolności to istotne składniki twórczego myślenia,
— niemoc analityczna – pomysły często bywają poddawane zbyt długiej analizie, co powoduje stratę czasu i utratę przewagi konkurencyjnej,
— sztywne struktury hierarchiczne – zmienne otoczenie rynkowe wymaga elastycznej struktury organizacyjnej,
— przekonanie, że tylko niektóre osoby są twórcze,
— funkcjonowanie przedsiębiorstw pod presją bieżących problemów i zadań, kreatywne myślenie odsuwane jest na dalszy plan,
— nieodpowiedni system motywacyjny:
  – system motywacyjny nienagradzający kreatywności,
  – system motywacyjny zorientowany na karanie za błędy, które są elementem niemalże koniecznym w procesie tworzenia,
  – system motywacyjny premiujący perfekcjonizm (nagradzanie perfekcjonizmu wpływa na spadek wydajności pracy),
  – system motywacyjny nagradzający konformizm organizacyjny,
— brak systematycznego podejścia do innowacji – brak pomysłów na nowe rozwiązania,
— strach przed podejmowaniem ryzyka,
— rywalizacja – skupienie się na zachowaniu pozycji, konkurowanie ze współpracownikami,
— obojętność i brak wiary.

Należy również zauważyć, że dla większości trudnych i interesujących problemów brak jest ścisłych, algorytmicznych rozwiązań. Zdaniem Drucekra prak-

tycznie żaden problem, z jakim się spotykamy nie występuje w postaci pozwalającej go rozwiązać wprost i bezpośrednio poprzez podjęcie decyzji. Elementy, które zdają się na pierwszy rzut oka składać na istotę problemu, są w najlepszym razie jego symptomami (Drucker 1992). Zatem umiejętność twórczego rozwiązywania problemów, poszukiwania rozwiązań jest szczególnym walorem zespołu. Zarządzanie kreatywnością w zespole będzie zatem obejmować: proces rekrutacji, motywowania, zapewnienia przestrzeni dla kreatywności, rozwój kreatywności poprzez odpowiednie technik i metody oraz niwelowanie barier ograniczających kreatywność.

4. Zastosowanie metod inwentycznych w stymulowaniu pracy zespołu – *case study*

Bania własne odbywały się w spółdzielni mleczarskiej w województwie śląskim. Badania przebiegały według schematu przedstawionego na rysunku 3.

Przed przystąpieniem do rozwiązywania problemów wszyscy pracownicy przedsiębiorstwa wypełnili ankietę określającą ich stopień kreatywności. W zależności od liczby zdobytych punktów pracownicy zostali przyporządkowani do jednej z trzech grup: osób, u których potencjał kreatywny jest uśpiony, osób, które w pełni nie wykorzystują swoich możliwości twórczych oraz innowatorów (rys. 4).

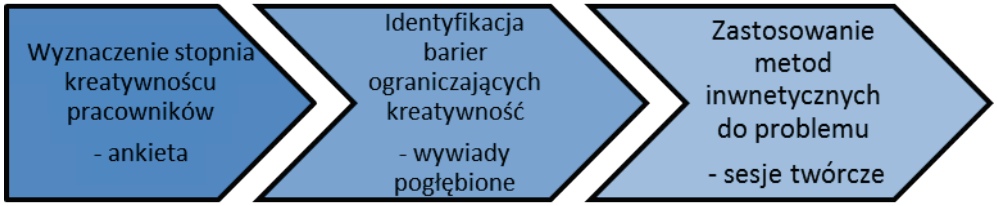
Kreatywność badanych pracowników okazała się być na niepokojącym poziomie, żaden z pracowników nie wykazywał umiejętności typowego innowatora. Pracownicy nie korzystają ze swoich zdolności twórczych, nie angażują się w wykonywaną pracę, nie są zmotywowani do działania. W celu zbadania przyczyn opisanej sytuacji przeprowadzono wywiady pogłębione

W wywiadach wzięło udział 36 pracowników (wszyscy pracownicy zatrudnieni w przedsiębiorstwie). Pracownicy wskazali na następujące bariery blokujące kreatywność:

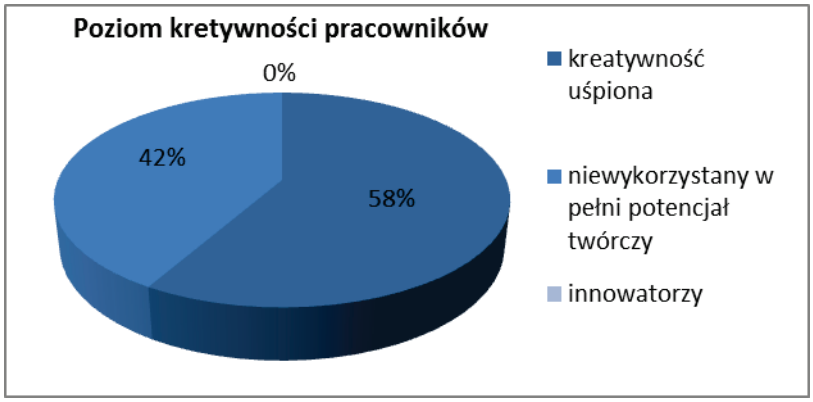
— brak motywacji do działania,
— krytycyzm wśród pracowników i kadry zarządzającej,
— zła atmosfera w pracy spowodowana informacjami o słabej kondycji finansowej przedsiębiorstwa,
— niepewność zatrudnienia,
— brak możliwości (odpowiedniego miejsca i czasu) do zaproponowania zmian.

Aby przezwyciężyć istniejące bariery, pracownicy zaproponowali następujące rozwiązania:

— informowanie pracowników o planowanych działaniach,
— organizowanie spotkań informacyjnych i sesji twórczych,
— podpisanie nowych umów dających gwarancję zatrudnienia,
— docenianie pomysłów i zaangażowania pracowników, np. poprzez premie finansowe.



Rys. 3. Schemat badań
Źródło: opracowanie własne



Rys. 4. Poziom kreatywności pracowników
Źródło: opracowanie własne

Kluczowym punktem badań była sesja twórcza z wykorzystaniem metod inwentycznych do projektowania innowacyjnego rozwiązania. Przeprowadzone testy i wywiady pozwoliły na poprawne dobranie metody, takiej która nie wymagała wysokiego poziomu kreatywności, była odpowiednia dla osób, które wcześniej nie stosowały metod twórczego rozwiązywania problemów. W sesji twórczej z zastosowaniem metod inwentycznych wzięło udział 12 osób, reprezentujących wszystkie działy. Stworzono w ten sposób zespół projektowy odpowiedzialny za stworzenie innowacyjnego na skale przedsiębiorstwa produktu. W tym celu wykorzystano metody kruszenia oraz sześciu myślowych kapeluszy de Bono. Zarząd spółdzielni zaznaczył, że ze względu na sytuację finansową przedsiębiorstwa nie należy wprowadzać drastycznych zmian (wymagających nadmiernej reorganizacji stanowisk pracy, zakupu drogich maszyn, czy oprzyrządowania), wiążących się z wprowadzeniem innowacyjnego artykułu mlecznego.

Za obiekt kruszenia przyjęto więc gęsty jogurt naturalny – artykuł oferowany w asortymencie spółdzielni – chcąc tak go zmodyfikować, by powstał wyrób nowy, odmienny, z innymi właściwościami i cechami charakterystycznymi. Prowadzący spotkanie zadał uczestnikom sesji pewien ciąg pytań, których zadaniem

miało być takie zmodyfikowanie zaproponowanego artykułu, by uzyskać innowacyjny dla spółdzielni produkt na bazie mleka. Uczestnicy odpowiadali na następujące pytania:

1. Czy można go z czymś połączyć?
2. Czy można wykorzystać w innych celach? Rozszerzyć zakres jego użytkowania?
3. Czym można się posłużyć?
4. Co można dodać? Jaki składnik/składniki?
5. Czy można zmienić jego charakter? Co zrobić, by był bardziej wartościowy?
6. Czy można zmienić zapach? Kolor? Jakość?
7. Jakie inne zmiany są możliwe?
8. Czy można połączyć mieszanki?

Następnie rozpoczęła się 30-minutowa dyskusja, w której każdy uczestnik mógł wygłosić swoje koncepcje i wizje odnośnie wszystkich możliwych kombinacji oraz zestawień produktu wyjściowego (jogurtu naturalnego). Ogół uzyskanych propozycji spisano na tablicy (bez względu na ich banalność czy nierealność), by lepiej je zapamiętać i na samym końcu opracować rozwiązanie przez wnikliwą analizę wszystkich zgłoszonych wariantów i możliwości. Badani pracownicy udzielali następujących odpowiedzi.

Z czym połączyć?

— z wiórkami kokosowymi,
— z kawałkami czekoladowymi (jogurt straciatella),
— ze zbożami,
— ze słodkim kakao, by w efekcie powstała czekoladowa rozkosz,
— z karmelem, uzyskując karmelizowany deser,
— z kawałkami owoców,
— z syropem owocowym, komponując jogurt aksamitny,
— z gęstą konfiturą o wybranym smaku.

Wykorzystać w innych celach? Rozszerzyć zakres jego użytkowania?

Zmodyfikowany powyższymi dodatkami jogurt tradycyjny można wykorzystać jako:

— składnik sosów, ciast i bardziej złożonych deserów,
— farsz do naleśników, czy innych dań na słodko,
— deser do samodzielnego spożycia.

Czym można się posłużyć?

— aktualną technologią, dodając jedynie wybrany składnik (dodatek) w ostatnim etapie wytwarzania,
— bieżącymi zasobami pracy,
— posiadanymi wiedzą, kompetencjami pracowników, realizowaną procedurą, zmodyfikowaną recepturą innych produktów.

Co można dodać? Jaki składnik/składniki?
— dodatki, którymi aktualnie są wzbogacane produkowane przez Spółdzielnię mleka smakowe czy jogurty pitne (wanilia, kakao, truskawka, banan),
— nowymi składnikami smakowymi, tj.: syropami owocowymi, barwnikami, czekoladą, wiórkami kokosowymi, karmelem, zbożami itp.,
— kawałkami owoców: brzoskwiń, malin, jagód, wiśni czy owoców leśnych.

Czy można zmienić jego charakter? Co zrobić, by był bardziej wartościowy?
— zastosować dodatki, by był bogatszy w wartości odżywcze, cenne witaminy i minerały niezbędne do zdrowego funkcjonowania konsumenta,
— poprawić walory smakowe,
— obniżyć zawartość cukru, dosładzając jedynie przez zastosowanie wybranego składnika,
— zmienić opakowanie (zaprojektować kubeczek o bogatej szacie graficznej, przyciągającej wzrok potencjalnego klienta).

Czy można zmienić zapach? Kolor? Jakość?
Zapach, kolor i jakość podstawowego, gęstego jogurtu naturalnego można zmienić, stosując:
— barwniki o odpowiadających im walorach smakowych,
— kawałki owoców,
— dodatki (czekoladę, zboża, wanilię, kakao, karmel itp.).

Jakie inne zmiany są możliwe?
— zagęszczenie jogurtu do postaci naturalnego serka kanapkowego,
— doprawienie powyższej propozycji ziołami, szczypiorkiem, czosnkiem czy cebulką w celu wzbogacenia walorów smakowych i uzyskania większej różnorodności.

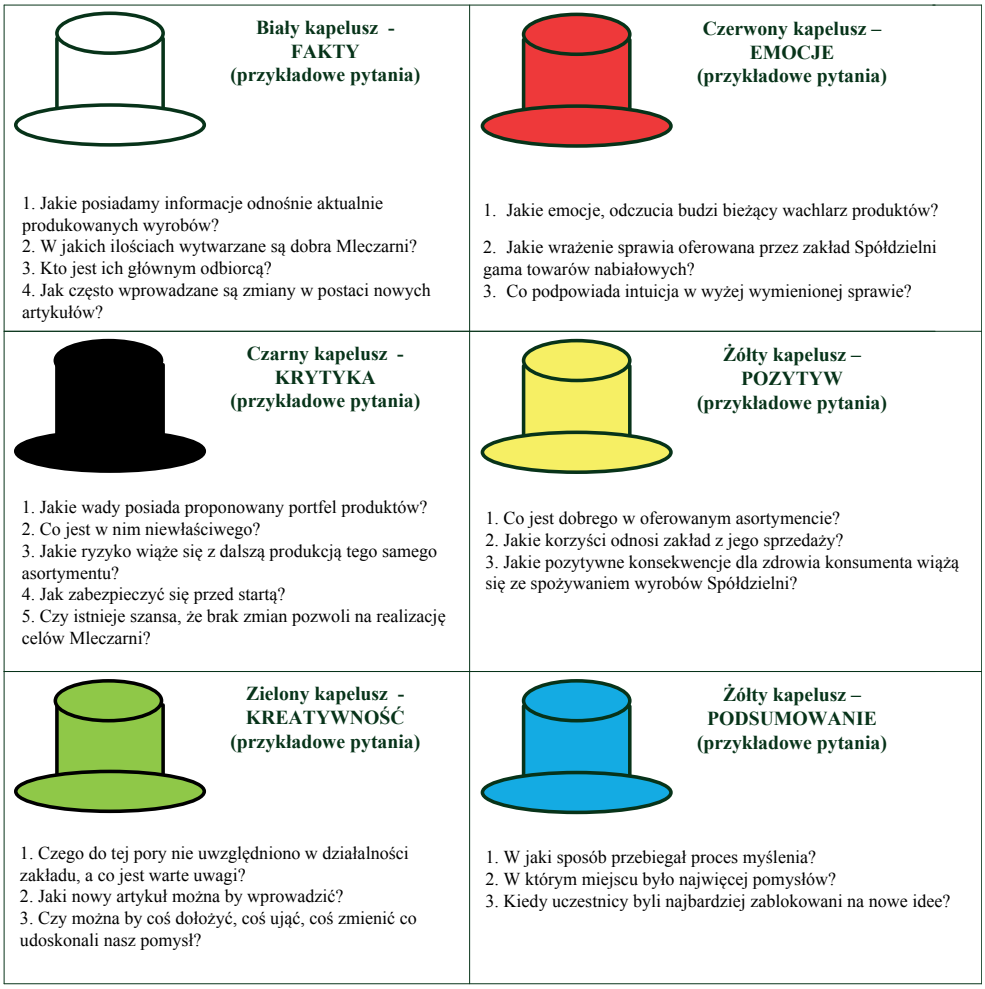
Wszystkie inne możliwe zmiany z wykorzystaniem bazy – jogurtu naturalnego – zostały już zaproponowane we wcześniejszych punktach/pytaniach pomocniczych. Na tym etapie rozważań uczestnicy sesji nie dysponowali zbyt dużą liczbą propozycji.

Czy można połączyć mieszanki?
Możliwość połączenia mieszanek wydała się inspiracją dla członków zespołu, pozwoliła na wygenerowanie następujących opcji:
— dodanie do jogurtu ekstraktów z wanilii, kakao, karmelu,
— wzbogacenie bazy o kawałki owoców, syropy smakowe, mieszanki barwików,
— połączenie naturalnego deseru z suchymi komponentami czekolady, kokosu bądź zbóż.

Po czasie przewidzianym na gromadzenie pomysłów opracowano możliwe do realizacji warianty modyfikacji jogurtu naturalnego, prowadzące do uzyskania wyrobu oryginalnego. Największą przychylność pracowników uzyskał deser

z wiórkami czekolady (nazwa robocza – deser straciatella). Chcąc wdrożyć nowy produkt, należałoby jedynie dokupić czekoladowe odłamki, nie ponosząc dodatkowych kosztów w postaci zakupu nowych maszyn i urządzań, reorganizacji pracy itp.

W sesji twórczej wykorzystano również metodę sześciu myślowych kapeluszy de Bono (rys. 5).



Rys. 5. Sześć myślowych kapeluszy de Bono – plansza
Źródło: opracowanie własne na podstawie [De Bono 2008]

W tym celu prowadzący spotkanie rozdał pracownikom różnobarwne nakrycia głowy (zalecane dla osób, które wcześniej nie brały udziału w sesjach twór-

czych), by za ich pomocą każdy członek zespołu mógł przyjąć określoną postawę i styl myślenia.

Na początku sesji twórczego rozwiązywania problemów nałożony został kapelusz biały (reprezentujący styl obiektywny). Problem wymagał koncentrowania się na faktach oraz unikania oceniania, zwłaszcza emocjonalnego. Pracownicy dokonali obiektywnej weryfikacji obecnego stanu rzeczy w spółdzielni, posługując się wyżej przedstawionymi pytaniami. Najczęściej powtarzały się spostrzeżenia:

— *Spółdzielnia od początku istnienia produkuje wyroby spożycia codziennego, do których należą: twaróg, mleko, masło, maślanka, kefir, śmietana. Artykuły te różnią się jedynie wielkością dostępnych opakowań.*
— *Wyroby zakładu produkowane są na rynek lokalny.*
— *Produkcja na magazyn jest całkowicie wykluczona, ze względu na krótki okres przydatności artykułów.*
— *Bardzo rzadko wprowadza się nowe produkty. Praktycznie od początku przedsiębiorstwo. W okresie ostatnich 10 lat do bieżącego asortymentu wpisane zostały nieliczne nowe rozwiązania, tj.: jogurt naturalny, mleko smakowe oraz jogurt grecki.*

Kolejno użyto kapelusza czerwonego, aby każdy z uczestników sesji mógł wyrazić swoje emocje dotyczące aktualnego asortymentu spółdzielni. Pracownicy ocenili asortyment następująco:

— *Wachlarz produktów jest zbyt ubogi. Oferowana gama wyrobów mlecznych stała się pospolita, niczym nie zaskakuje.*
— *Jakość produktów jest pewna i sprawdzona wśród konsumentów.*
— *Produkty są pospolite, przeciętne, „zacofane".*
— *Mleczarnia nie podąża za bieżącymi trendami.*

Następnie użyto czarnego kapelusza, by przyjąć krytyczny styl myślenia. Celem tego zadania było wykrycie wszystkich wad i niedoskonałości istniejących rozwiązań. Najczęściej pojawiały się następujące sformułowania:

— *Oferowane produkty mają bardzo krótki okres przydatności spożywczej.*
— *Produkty muszą być stale przechowywane w warunkach chłodniczych.*
— *Uboga szata graficzna powoduje, że nowi klienci nie zwracają uwagi na produkty.*
— *Klienci mogą być znudzeni spożywaniem nieustannie tych samych wyrobów mlecznych. Co więcej, mogą zacząć poszukiwać nowych smaków i rozwiązań w przedsiębiorstwach konkurencyjnych, które oferują swoim konsumentom znacznie szerszy wachlarz produktów.*

Po czarnym nakryciu głowy należało przyjąć postawę zgodną z żółtym kapeluszem. W ramach jego idei uczestnicy mogli się wypowiedzieć na temat pozytywnych kwestii obecnego wachlarza produktów. Odpowiedzi na pytania pomocnicze w sferze przyjętego sposobu myślenia kształtowały się następująco:

— *Pozytywnym aspektem produktów spółdzielni mleczarskiej jest ich wieloletnia tradycja, rozpoznawalność w branży, produkcja słynąca z artykułów przyrządzanych według własnych, sprawdzonych receptur oraz określone renoma i prestiż na rynku.*
— *Liczne nagrody, np. w kategoriach*: „*Firma Roku*" *i* „*Produkt Roku*".
— *Mleko i jego przetwory są źródłem dobrze przyswajalnego wapnia.*

Zielony kapelusz ostatecznie przyczynił się do wygenerowania nowych pomysłów, idei i koncepcji dotyczących innowacyjnego artykułu mlecznego, który mógłby stać się produktem spółdzielni. Pracownicy zgłaszali poniższe uwagi:
— *Produkcja jogurtu z kawałkami owoców, na miarę Jogobelii firmy Zott – kremowego serka z extra dużymi kawałkami owoców, w zdywersyfikowanych wariantach smakowych* (*truskawka, banan, brzoskwinia, malina, jagoda, wiśnia czy owoce leśne*). *Pomysł ten był od dawna osobistą wizją pracowników spółki oraz klientów zakładu, którzy coraz częściej pytali o taki wyrób, jakoby byli chętni do jego zakupu.*
— *Aby uniknąć dodatkowych kosztów związanych z zakupem nowych maszyn, zatrudnieniem dodatkowych osób, należy do produkcji jogurtu z kawałkami owoców wykorzystać recepturę, skład i mieszankę wytwarzanego już w Spółdzielni gęstego jogurtu naturalnego, natomiast w końcowym etapie fabrykacji dodać jedynie kawałki wybranych owoców.*
— *Należy wytworzyć nowe kubeczki o różnej pojemności, z bogatą szatą graficzną, by należycie zareklamować artykuł na lokalnym rynku.*

W ostatnim etapie użyto *niebieskiego* nakrycia, który rozstał użyty w ramach posumowania sesji. Pojawiły się wówczas następujące stwierdzenia:
— *Proces myślenia przebiegał burzliwie. Bywały momenty, że pojawiało się klika rozwiązań i pomysłów na raz, a każdy z nich wydawał się dobry i możliwy do realizacji. Jednak po chwili namysłu i głębszej analizie wybrano najbardziej istotne odpowiedzi, sprecyzowano najważniejsze myśli, spostrzeżenia.*
— *Najwięcej pomysłów padło podczas realizacji zagadnień dotyczących kapelusza białego, gdzie analizowane były fakty, oraz zielonego kapelusza, w którym badano nowe możliwości, rozwiązania.*
— *Najwięcej obaw i blokad pojawiło się podczas realizacji zagadnień kapelusza czarnego, ponieważ trudno krytykować coś, co sami wytwarzamy. Poza tym obecność współpracowników i przełożonych była dodatkowo mało komfortowa.*
— *Pomysł wytwarzania nowego owocowego jogurtu mógłby spotkać się z uznaniem wśród klientów.*

Pracownicy wskazali na jogurt z kawałkami owoców jako potencjalny, innowacyjny produkt do wdrożenia.

W spółdzielni mleczarskiej w czasie sesji twórczych zastosowano dwie metody inwentyczne: metodę kuszenia i metodę sześciu myślowych kapeluszy

de Bono. Metoda kruszenia generowała rozwiązania mniej radykalne (bazujące na dotychczasowym asortymencie). Dla pracowników, którzy wcześniej nie stosowali metod inwentycznych, była zrozumiała i wygodna w użyciu. Rozwiązanie wygenerowane dzięki zastosowaniu metody kruszenia to deser z wiórkami czekolady, na bazie jogurtu naturalnego obecnego w asortymencie przedsiębiorstwa.

Zastosowanie metody sześciu myślowych kapeluszy de Bono zakończyło się wskazaniem na delikatny jogurt z dużymi kawałkami owoców. Metoda to pozwoliła również na wyciągnięcie konstruktywnych wniosków dotyczących działalności przedsiębiorstwa i dotychczas oferowanych produktów.

Podczas obserwacji przebiegu sesji twórczej można było dostrzec pobudzenie pracowników, chęć do tworzenia nowych koncepcji oraz formowanie się wzajemnych relacji miedzy członkami zespołu. Zmierzona ponownie kreatywności pracowników przedsiębiorstwa po okresie stosowania metod inwentycznych wyraźnie wzrosła. Pracownicy przychylnie wypowiadali się o stosowanych metodach. Po zakończeniu badań wprowadzili na stałe w praktykę sesji twórczych do rozwiązywania problemów przedsiębiorstwa i projektowania rozwiązań.

Należy zaznaczyć, że do prawidłowego przebiegi sesji twórczych konieczna była wiedza eksperta. To on wskazał, które metody należy zastosować i w jakiej kolejności oraz przedstawił scenariusze postępowania, w każdej z nich.

5. Podsumowanie

Zastosowane metod inwentycznych wymusiło na pracownikach twórczy sposób myślenia, podejmowanie odważnych, nieszablonowych decyzji, przyczyniło się do integracji pracowników, stworzyło klimat sprzyjający tworzeniu nowych rozwiązań, co w konsekwencji znacząco wpłynęło na kreatywność w zespole. Pracownicy w czasie sesji twórczych wielokrotnie podkreślali, że metody inwentyczne stymulują ich kreatywność, zmieniają sposób myślenia, sprawiają, że są otwarci na niekonwencjonalne rozwiązania. Kluczowe znaczenie w powodzeniu w stosowaniu metod inwentycznych miał dobór metody do określonego typu problemu. Do właściwego i efektywnego stosowania metod inwentycznych konieczny był udział eksperta, wykorzystanie jego wiedzy i doświadczenia. Zadaniem eksperta było wskazanie metody, którą należy zastosować w określonej sytuacji. Grupa ekspertów jest nieliczna, co w znacznej mierze utrudnia stosowanie metod inwentycznych przez większą grupę przedsiębiorstw.

Zasadne zatem było stworzenie narzędzia wspomagającego dobór metod inwentycznych do problemu. Proces wnioskowania opiera się licznych studiach przypadków z zastosowaniem metod inwentycznych do projektowania nowych rozwiązań w przedsiębiorstwie oraz na analizie literatury. Opracowane narzędzie wspomagające dobór metod inwentycznych do problemu ułatwia to zadanie, a zawarte w nim opisy metod umożliwiają ich stosowanie bez udziału eksperta.

(opis narzędzia można zaleźć w rozprawie doktorskiej „*Metody inwentyczne a innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw*" (Jagoda-Sobalak 2016).

Bibliografia

1. Amabile T.M., Hadley C.N., Kramer S.J. (2002), *Creativity under the gun*. Harvard Business Review, s. 52–61.
2. Antoszkiewicz J. (1982), *Metody heurystyczne*. PWE, Warszawa.
3. Bilton C., Cummings, S. (2010), *Creative strategy. Reconnecting business and innovation*. Wiley Chichester
4. Blanchard K.: (2007) *Przywództwo wyższego stopnia*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
5. Brzeziński M. (2009), *Organizacja kreatywna*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
6. De Bono E. (2008), *Sześć* myślowych kapeluszy. Helion, Gliwice.
7. Drucker P. (1992), *Innovation and Entrepreneurship*: *Practice and Principles. Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*. PWE, Warszawa.
8. Jagoda-Sobalak D. (2016), *Metody inwentyczne a innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw*. Rozprawa doktorska, Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, s. 171–200.
9. Klimiuk J. (2009), Rola kierownika projektu oraz zespołu projektowego w zarządzaniu projektami, *Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza*, nr 3, s. 35–45.
10. Nęcka E. (1994), *Trop – twórcze rozwiązywanie problemów*. Oficyna Wydawnicza „Impuls", Kraków.
11. Ottemiller D., Elliott C.E., Giovannetti T. (2014) Creativity, Overinclusion, and Everyday Tasks. *Research Journal*, vol. 26, s. 289–296
12. Pinker S. (2009), *How the Mind Works*. W.W. Norton.
13. Wachowiak P., Gregorczyk S., Grucza B., Ogonek K. (2004), *Kierowanie zespołem projektowym*. Difin, Warszawa.

STIMULATING CREATIVITY OF PROJECT TEAM BY USING INVENTIC METHODS

Abstract

The article describes the importance of creativity in the business. Pointed out the need to manage creativity in project teams. Explains how to stimulate creativity, team members by inventic methods Characterized tool to support the selection of inventic methods to a specific business problem.

Keywords: creativity, inventic, inventic method, creative problem solving