

SESJA TWÓRCZA JAKO SPOSÓB KREATYWNEGO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW W PRZEDSIĘBIORSTWIE

1. Wstęp

Przyszłość funkcjonowania wielu przedsiębiorstw wymaga myślenia i działań twórczych. W stale zmieniającym się otoczeniu nierzadko zmieniają się bieżące cele i nieustannie szuka się najlepszych rozwiązań dla powstałego problemu. W przypadku, gdy mamy do czynienia z problemami zamkniętymi, łatwiej osiągnąć satysfakcjonujący wynik. Natomiast w przypadku problemów otwartych i niestrukturalizowanych, należy sięgnąć po niestandardowe sposoby na ich rozwiązanie. Idealnym sposobem na ich rozpatrywanie, dociekanie, wykrywanie nowych faktów i zbieranie informacji jest sesja twórcza (kreatywna). Do podstawowych jej cech należą, na przykład, dostarczanie inspiracji i osiąganie nowych, być może lepszych wyników, a także wspieranie wymiany doświadczeń pracowników, wzmacnianie współpracy, poprawa atmosfery w pracy. Powinna ona także wspierać umiejętność rozwiązywania problemów przedsiębiorstwa, czyli właściwie reagować na nieprawidłowości w istniejącym systemie, analizować przyczyny zakłóceń, poszukiwać najlepszych rozwiązań. Jak wiadomo błędne, zrealizowane w pośpiechu rozpoznanie problemu może jedynie narazić na obniżenie jakości rezultatu i pogłębienie sytuacji problemowej.

Główną siłą napędową są zmiany techniczne. Na myśl o twórczości technicznej pojawiają się pojęcia, takie jak wynalazczość, postęp, konstruowanie, nowatorstwo. Problemy techniczne według Whitfielda [2] można dzielić na trzy typy:

- 1/ problemy wynikające z odstępstwa od jakiejś normy, nie wymagające aktywności twórczej, a jedynie wiedzy fachowej i sprawdzonych narzędzi;
- 2/ problemy dotyczące rozwoju i doskonalenia istniejących systemów, bez korzystania z gotowych rozwiązań oraz
- 3/ problemy wymagające ponadprzeciętnych zdolności, szerokiej wiedzy, prowadzące w ten sposób do tworzenia nowych, praktycznych zastosowań procesów lub produktów. Na ostatni rodzaj problemów powinny zwracać uwagę przede wszystkim przedsiębiorstwa stawiające na ciągły rozwój. Za pomocą sesji twórczej jest to możliwe. Istotne są warunki myślenia twórczego, ich trwałe uświadomienie, ale także odpowiedni czas i miejsce oraz odstęp czasowy między sesjami (wykorzystanie procesu inkubacji), współpraca w grupie.

Przykłady zastosowań wybranych metod i technik kreatywnego rozwiązywania problemów zostały zaczerpnięte z badanego przedsiębiorstwa – Zakładów Produkcyjnych w Opolu, specjalizujących się w żywności dla niemowląt i dzieci oraz żywności klinicznej – dla osób wymagających specjalnej diety. Jest to firma otwarta na nowości, w pełni wykorzystująca potencjał i możliwości swoich uzdolnionych pracowników, którzy mogą czynnie brać udział w przedsięwzięciach swojego miejsca pracy. Ich dużą wartością jest

skupianie się na najważniejszych problemach i odwaga w podejmowaniu wyzwań.

2. Sesje twórcze a Małe Grupy Aktywności (SGA)

Opracowywanie innowacji wymaga licznych sesji twórczych. Na liczbę i jakość pomysłów mają wpływ [1]: właściwie dobrany skład zespołu, odpowiednie warunki pracy. Czas pracy może wahać się od kilku minut do godziny. Pora dnia powinna być dopasowana do predyspozycji twórczych grupy. Pomieszczenie powinny wprowadzać w przyjemny nastrój i zostać wyposażone tylko w najpotrzebniejsze elementy (rzeczy, narzędzia, sprzęt) ułatwiające twórcze myślenie.

Odpowiednikiem sesji twórczej we wspomnianym przedsiębiorstwie są Małe Grupy Aktywności (SGA). SGA traktowane są jako metoda pracy zespołowej, której celem jest szczegółowe przyglądanie się problemowi powstałemu w określonym obszarze działalności firmy [4]. Wiedza i doświadczenie pracowników, którzy biorą udział w spotkaniu ma sprzyjać znalezieniu rozwiązania, które poprawi warunki pracy, jakość lub też obniży koszty. Punkt odniesienia do rozpoczęcia pracy mieści się w kilkunastu etapach koła poprawy, zgodnie z ogólną kolejnością: planuj, działaj, sprawdzaj i znów działaj.

Wyznaczony problem do rozwiązania wskazuje również skład zespołu (reprezentanci wydziałów, zmian, specjaliści z innych wydziałów oraz firm zewnętrznych). Obowiązkiem przynależy do niego sponsor – osoba, która zleca zadanie i warunki jego wykonania (określa cel SMART – musi być on: specyficzny, mierzalny, ambitny, realny, terminowy) przez powołany zespół. Wydziela budżet na realizację, akceptuje i zatwierdza dodatkowe wydatki i wreszcie określa termin realizacji pracy nad zadaniem przez zespół. Raczej nie uczestniczy on w spotkaniu grupy. Spotkanie problemowe przygotowuje lider zespołu. Lider wprowadza grupę w temat zagadnienia, aktywnie uczestniczy we wszystkich spotkaniach, dba o przyjętą strukturę prac (ustalenia, narzędzia itp.). Interesują go procesy zachodzące w grupie, zachęca do aktywnego uczestnictwa. Kolejną, równie ważną osobą jest facylitator, wspierający w działaniach lidera zespołu, udzielając mu niezbędnych wskazówek do pracy z grupą. Dbą on o właściwe wykorzystanie narzędzi pracy. Resztę zespołu stanowią członkowie, którzy realizują zadania ustalone w czasie spotkania. Są to najczęściej osoby, których bezpośrednio dotyczy omawiany problem i ewentualna zmiana w ich dotychczasowej pracy. Uczestniczą w spotkaniu, aby mieć wpływ na te zmiany, lepiej je zrozumieć i zaakceptować.

Musi odbyć się pierwsze spotkanie, na którym zostaje omówiony problem i – co ważne – obszary do jego optymalizacji. Pojawia się umowa projektowa, którą zespół ma za zdanie

ocenić. Należy zaznaczyć, że osoby uczestniczące w spotkaniach muszą już, od tej pory, być na nich od początku do końca. Inaczej wydaje się być to bezcelowe i może zakłócać lub przedłużać prace zespołu.

Do dyspozycji grupy są narzędzia pomocne do analizy problemu, generowania pomysłów i wdrażania nowych metod. Przyjmuje się, że takimi narzędziami jak wykres ISHIKAWY, diagram PARETO oraz burza mózgów można rozwiązać ok. 85-90% problemów, w tym produkcyjnych.

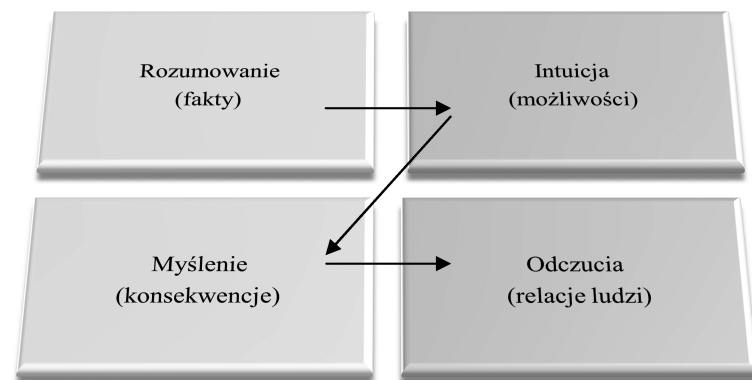
Spotkanie powinno zakończyć się określeniem standardu dla rozwiązania w postaci *fail safe* (rozwiązanie pozwalające w 100% uniknąć ryzyka wystąpienia błędu), pomocy wizualnej, jednostronicowej instrukcji.

Cel osiągnięto, jeżeli starania grupy przyczyniły się do poprawy sytuacji w podejmowanym obszarze.

Grupa ma za zadanie wykonać prezentację końcową wyników, metod działania i problemów, które mogą pojawić się w trakcie realizacji projektu przed sponsorem lub innymi powołanymi osobami. Sponsor dba o odpowiednie świętowanie, celebrowanie sukcesu jest nagrodą dla zespołu.

Uczestnictwo i obserwacja w spotkaniach SGA dały możliwość prześledzenia jego przebiegu. Dostarczyło to podstawy do zaproponowania ich wzbogacenia o zasady, strategie lub wskazówki heurystyczne istotne przy rozwiązywaniu problemów i tworzeniu innowacji. Co więcej, pokazano grupie metody i techniki wzmacniające twórcze podejście do problemu. Stworzenie schematu spotkania także było możliwe, ale powinno być wykonywane przy już, z góry, zdefiniowanym problemie. Schemat takiego spotkania zmniejszy marnotrawienie czasu, spowodowane na przykład niewłaściwym, niepełnym (pobieżnym) przygotowaniem się do spotkania. Wcześniejsze przygotowanie materiału dotyczącego omawianego problemu, pozwala przeznaczyć już czas na inspirację, pomysły, po prostu na twórcze tworzenie. Informacje powinno uzyskiwać się z wiarygodnych źródeł, nieopierających się na domysłach. Istotnymi umiejętnościami będą więc adekwatne zadawanie pytań, dociekliwość i wytrwałość. Grupy rozwiązujące problemy przedstawione w artykule pracowały zgodnie z techniką „Z” (rys. 1).

Technika ta stanowi wsparcie w podejmowaniu decyzji w sytuacji wyhamowania w pracy nad zadaniem lub skupianiu się tylko na wycinku problemu. Prowadzi to do kontrolowania tego, co w intuicji i odczuciach jest „niemądre”,



Rys. 1. Model techniki „Z” łączącej racjonalność z intuicją

ale jednocześnie nadal korzysta się z tych wartości [8]. Spontaniczne szukanie pomysłów, ale wplecione w schemat, pewną metodykę pracy powinno przynosić lepsze rezultaty.

3. Zasady i strategie ułatwiające twórcze rozwiązywanie zadań w sesji twórczej

Istnieją pewne wskazania, które ułatwiają twórcze myślenie. Należą do nich ogólne zasady heurystyczne [5, 7] i strategie twórczego myślenia [6, 7], które przed zastosowaniem metod i technik rozwiązywania problemów powinny zostać utrwalone przez uczestników sesji twórczej. Zasady heurystyczne można by sprowadzić do haseł nakazujących przyjęcie odpowiedniego nastawienia wobec zadania. I tak, na przykład zasada różnorodności zaleca tworzyć wiele różnorodnych pomysłów w dużych ilościach. Zasada racjonalnej irracjonalności wskazuje na wprowadzanie do zadań myślenia oderwanego od rzeczywistości. Natomiast zasada kompetentnej niekompetencji podkreśla, aby uczestnicy nie obawiali się własnej niekompetencji, gdyż osoby takie w mniejszym stopniu mają szkodliwe nawyki pracy. Udział w sesji laika i eksperta podnosi jakość myślenia. Indywidualne sposoby osiągania twórczych celów zapewniają strategie twórcze. Pokrótce ilustruje je tabela 1.

Dotyczą one podejmowania decyzji i kontroli sposobu, w jakim są wprowadzane w życie. Na rozwój sesji wpływają także wymienianie okoliczności i warunków sprzyjających prawidłowemu rozwiązywaniu problemu i szukanie rozwiązań alternatywnych dla każdego elementu problemu. Planowane działania ułatwia terminowość i konsekwencję w realizacji celu.

4. Zastosowanie kilku metod i technik do rozwiązania problemu inżynierskiego

Zaproponowane metody i techniki wspierające rozwiązanie pierwszego problemu inżynierskiego pt. *reorganizacja kompletacji porcji, celem zapewnienia podania właściwej ilości mrożonek* są następujące:

- kontrolna lista pytań,
- okrągły stół,
- łamacz zasad,
- „sieć poszukiwań”.

Do drugiego problemu inżynierskiego pt. *wymiana rolek pod rotorem co 3 lata* wykorzystano:

- kruszenie,
- pytania modyfikujące Osborna,
- metaplan.

4.1. Kontrolna lista pytań

Technika ta polega na odpowiedzeniu na pięć głównych pytań, w celu zdefiniowania problemu i sprawdzenia, czy wszyscy uczestnicy sesji rozumieją problem w ten sam sposób. Każdy z uczestników odpowiadał samodzielnie na poszczególne pytania, by potem je omówić wspólnie z zespołem. Wybrano kilka odpowiedzi uczestników, aby przybliżyć sedno problemu.

1) Hasło istniejącego problemu?

Niewłaściwa kompletacja porcji/Właściwe zasypywanie warzyw mrożonych.

Strategie twórczego myślenia	Charakterystyka
czujności	Wybiórcze uwrażliwienie na odbiór tylko niektórych klas bodźców zewnętrznych i wewnętrznych. Uwrażliwienie powoduje lepsze spostrzeganie bodźca, wyróżnia ze środowiska te informacje, które są istotne dla procesu twórczego.
percepcji postaci	Odwołuje się do mechanizmów spostrzegania i rozpoznawania złożonych wzorców. Częsty kontakt z obiektem zainteresowania ułatwia krystalizowanie się ukrytych w nim struktur (ukrytych prawidłowości).
ukierunkowującej emocji	Uczucia kierują i wskazują informacje. Pojawienie się silnej, pozytywnej emocji – proces dobrze ukierunkowany a znudzenie, rozdrażnienie – wysiłek jest bezproduktywny.
zamykania	Zakres wyboru określonych rozwiązań ulega stopniowej redukcji aż do momentu, gdy możliwy jest jeden poprawny wybór.
wyniku idealnego	Najpierw idealny wynik, a potem próba przystosowania do rzeczywistości. „Włączenie” myślenia życzeniowego, irracjonalnych pragnień pozwala na wytworzenie czegoś, co jeszcze nie istnieje.
zarodka	„Zarodek” jako pretekst, aby podjąć proces twórczy. Idea mało ciekawa, może zawierać potencjał transformacji.
jasno określonego celu	Jasne określenie, do czego dążymy, czyli jakie są konieczne i wystarczające warunki, aby spełnić pożądaną przez nas wynik końcowy.
nadmiaru	Celowe wytwarzanie nadmiaru idei jako punkt wyjścia dla późniejszego wyboru. Od banalnych do wyjątkowych (od ilości do jakości).
twórczego oddalenia	Osiąganie celu nie wprost. Najpierw cel zastępczy, przed rzeczywistym.

Tab. 1. Strategie twórczego myślenia wraz z opisem (na podstawie [6, 7])

2) Dlaczego sprawa właściwie stanowi problem?

Przyzwyczajenie i zmiana podejścia – oczekiwanie względem możliwości prześledzenia historii problemu/Brak kontroli nad zasypywaniem/Brak pewności, że w tej chwili zasypywana jest właściwie dedykowana ilość/Błędy podczas kompletacji.

3) Kogo dotyczy problem?

Dwóch operatorów zasypu warzyw/Operatorów kuchni/Technologów i magazyniera.

4) Czego już próbowano?

Likwidacji tzw. resztek mrożonek do porcji/Nie wiem/Brakowało większych zmian.

5) Czego się oczekuje?

Właściwego rozwiązania – możliwości kontroli tego, co zasypujemy; przerzucenie odpowiedzialności kompletacji na jednego operatora; ergonomia pracy przy zasypie/Określenie jaka paleta do jakiej porcji.

Do tej pory porcje były kompletowane na tzw. „oko”, raz sypano więcej, raz mniej, nie kontrolując tego ściśle, nie mając wiedzy, czy zasypało właściwą ilość mrożonek.

4.1.1. Okrągły stół

„Okrągły stół” jest metodą dydaktyczną, aktywizującą do pracy o wielu zaletach. Najistotniejszymi zaletami wydają się być zachowanie dyscypliny czasowej i zaangażowanie

w proces wszystkich uczestników. Uczestnicy mieli za zadanie w ciągu 5 minut wygenerować trzy problemy do rozwiązania, związane z kontrolą ilości zasypywania mrożonek. Następnie, każdy po kolei odczytywał swoje propozycje, by wreszcie ustalić wspólne zagadnienia. Okrągły stół posłużył zespołowi do przedyskutowania rezultatów osiągniętych z poprzedniej techniki i wygenerował następujące problemy dotyczące ilości zasypywania mrożonek:

- oznaczanie mrożonek nożem,
- brak pewności wszystkich operatorów, co do ilości zasypywanych worków (jedna osoba oznacza koniec porcji),
- występowanie dużej ilości różnych mrożonek (wielość receptur) oznacza łatwość ich pomylenia,
- podawanie resztek – brak standardu.

Założono, że rozwiązanie zdefiniowanego problemu głównego ma usunąć wszystkie powyższe zagadnienia. Wtedy będzie można mówić o satysfakcjonującym wyniku.

4.1.2. Łamacz zasad

Każda reorganizacja wymaga świeżego spojrzenia na wiele spraw. Wybór techniki „łamacz zasad” wydawał się więc zasadny, gdyż jego zdaniem jest zwrócenie uwagi, iż nasze założenia i uprzedzenia wpływają na to, jak myślimy i rozwiązujemy problemy. Ogranicza to znacznie liczbę odnajdywanych rozwiązań [9]. Technika przebiegła w trzech etapach:

1. Wypisz wszystkie przypuszczenia/założenia dotyczące rozwiązań danego problemu.
2. Złam każde z tych założeń i zaprzecz każdej tak sformułowanej zasadzie.
3. Wykorzystaj tak złamane zasady i założenia do stworzenia nowych pomysłów.

Przykłady odpowiedzi, jakich udzielili dwaj wybrani uczestnicy sesji.

1) *Wypisz wszystkie przypuszczenia/założenia dotyczące rozwiązań danego problemu:*

Osoba 1

- 2-3 osób na stanowisku,
- te same obowiązki plus przygotowanie porcji,
- ergonomia – osoba kompletująca porcję ma się jak najmniej nachodzić i narobić,
- specjalna osoba, która tylko zajmuje się podawaniem warzyw.

Osoba 2

- potrzeba jednej osoby więcej w obszarze kuchni w opcji – jedna przygotowuje porcję, druga zasypuje,
- podwójna praca – pierwszy przerzuca worki i drugi też (tę samą ilość).

2) *Złam każde z tych założeń i zaprzecz każdej tak sformułowanej zasadzie:*

Osoba 1

- automat, który kompletowałby porcje,
- automat, który rozcinałby i rozsypywał worki.

Osoba 2

- niska pewność, jeden liczy ilość, drugi tylko zasypuje.

3) *Wykorzystaj tak złamane zasady i założenia do stworzenia nowych pomysłów:*

Osoba 1

- ruchome elementy przy kompletacji porcji,
- kompletacja w linii podającej.

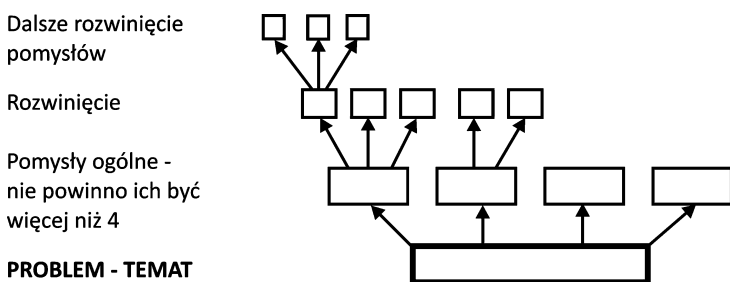
Osoba 2

- operatorzy zmieniają się na stanowiskach (rotacja).

Zadanie dla grupy nie okazało się łatwe. Inne niż zwykle podejście do problemu spotkało się z małym oporem i chwilowym wycofaniem. Wydaje się jednak, że stało się dobrym polem do poszukiwań praktycznych pomysłów i ich rozwijania, czyli sięgnięcie po ostatnią technikę – „sieć poszukiwań”.

4.1.3. Sieć poszukiwań

Praca w grupie odbywała się zgodnie z kolejnością, którą ilustruje rysunek 2. Problem jest już zespołowi przybliżo-



Rys. 2. Schemat postępowania według techniki „sieć poszukiwań” [9]

ny, zatem każdy z uczestników może przemyśleć swoje pomysły ogólne. Co warto podkreślić – pomysły szybko zaczęły być rozwijane, ale także łączono pomysły poszczególnych osób. Pracowano na rysunkach, a nie wypisywaniu pomysłów.

Każdy wariant możliwego rozwiązania był rozrysowywany, co ułatwiało przyjrzenie się pomysłowi, na bieżąco go modyfikując. W zasadzie zaobserwowano, że każde dalsze rozwinięcie pomysłu przybliżało grupę do uzyskiwania pomysłu zadawalającego każdego z uczestników.

Pozostało jedynie szczegółowe przeanalizowanie funkcjonowania pomysłu w warunkach rzeczywistych, w jakich etapach odbyłoby się wdrożenie. Pomysł rozwiązuje wszystkie wygenerowane problemy powstałe podczas dyskusji okrągłego stołu. Grupa chce ustalić nowy standard, ale będzie to miało miejsce po prezentacji wyniku spotkania grupy i zaakceptowaniu go przez sponsora.

Ostatecznie uzyskano rozwiązanie zadawalające wszystkich uczestników (rys. 3). Rozwiązanie niezbyt skomplikowane, jak oceniono, ale ułatwiające pracę operatorom, których w największym stopniu zmiana dotyczy.

4.2. Metaplan

Metaplan jest metodą grupowego rozwiązywania trudnego problemu, łączącą rozpoznanie sytuacji problemowej oraz jej przyczyn [9]. Pozwala to na diagnozę obecnej sytuacji. Dodatkowo zawiera w sobie fazę generowania pomysłów. Do celów metody należą [3]:

- umożliwienie przeprowadzenie efektywnej dyskusji,
- aktywizowanie wszystkich uczestników i współdziałanie,
- nauka analizowania sytuacji i wyciągania wniosków,
- umożliwia skuteczne rozwiązywanie konkretnego problemu w czterech określonych etapach: *jak jest?; jak powinno być?; dlaczego nie jest tak, jak powinno być?; wyciągnięcie wniosków.*

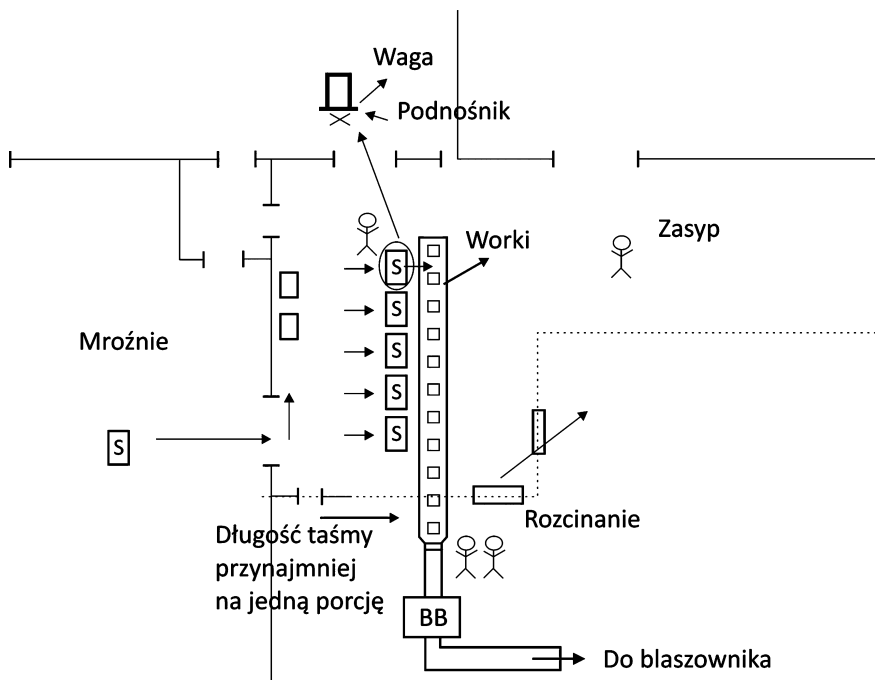
Wskazane jest, aby metodę stosować w sytuacji, gdy członkom grupy trudno jest się skupić na zadaniu, zależy nam na czasie lub gdy chcemy poznać opinie wielu osób o danej sytuacji (poznać historię problemu) [9]. Przebieg pracy był przestrzegany zgodnie ze schematem, który zawiera rysunek 4.

W pierwszym etapie poznajemy, na czym polega problem, czym się charakteryzuje. Etap drugi wyznacza wskazanie, jaki stan jest pożądany lub zadawalający. Etap trzeci wymusza postawienie diagnozy przyczyny zaistniałej sytuacji. Ostatni etap wskazuje na wymienienie propozycji rozwiązania, ale co więcej – własnych wrażeń, odkryć i iluminacji.

Koniec dyskusji oznacza dojście do wspólnego wypracowania konkretnych ustaleń. Grupa swobodnie przeszła do następnej zaproponowanej metody, mającej na celu uszczegółowienie problemu.

4.2.1. Kruszenie

Istotą kruszenia jest zburzenie istniejącej sytuacji, czy też, cytując J. Antoszkiewicza, „rozwalenie monolitu przeszłości” [1, s. 14]. Przyzwyczajeni zbyt silnie do pewnego sposobu rozwiązywania problemu, możemy potrzebować na nowo spojrzeć na znany problem, czy wręcz dostrzec w nim szanse na zmianę. Kruszenie pozwala wyszukiwać istniejące wady sytuacji, zjawiska,



Rys. 3. Schemat reorganizacji kompletacji porcji mrożonek na hali produkcyjnej

- zastosować inaczej,
- zmodyfikować,
- zaadoptować,
- powiększyć,
- zmniejszyć,
- dokonać substytucji,
- przegrupować,
- odwrócić,
- połączyć.

Każde z pytań głównych zawiera w sobie rozszerzenie o pytania wspomagające, traktowane jako wskazówki naprowadzające na odpowiedni kierunek myślenia. Nie jest wskazane, aby odpowiadać i szukać rozwiązań do wszystkich pytań. Odpowiada się tylko na te pytania, które mogą dotyczyć analizowanego problemu. Godnymi uwagi okazały się pytania: *zastosować inaczej?*, *zaadoptować?*, *modyfikować?*, *powiększyć?*. Wybrane odpowiedzi, jakich udzieli uczestnicy sesji:

- 1) *Zastosować inaczej?*
Wyłączyć rotację.
- 2) *Zaadoptować?*

Konstrukcję obudowy z rotoklawy 206, w którym rolka nie zużywa się w tak szybkim tempie.

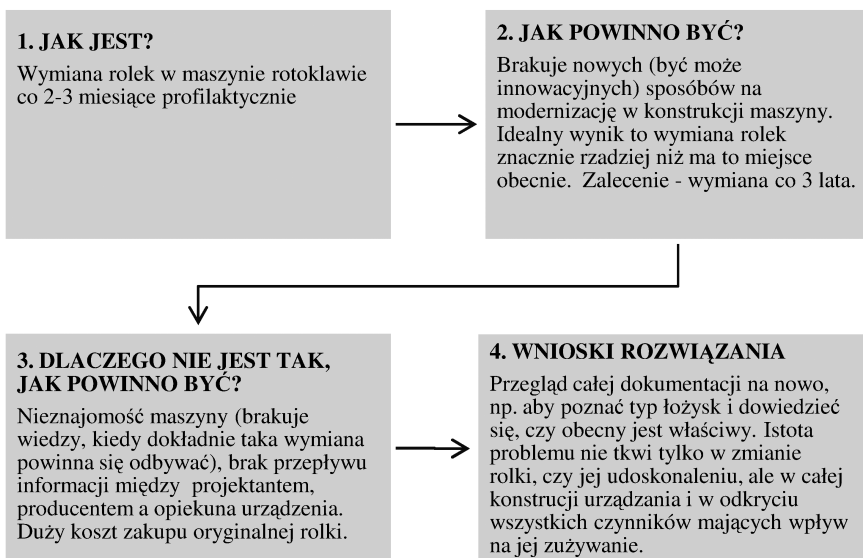
3) *Modyfikować?*
Doprowadzić naciśnienie, aby łożyska nie pracowały w wodzie. Zmienić montaż rotora. Zmodyfikować urządzenie poprzez zastosowanie łożysk o większej wytrzymałości.

4) *Powiększyć?*
Powiększyć rolęk oraz łożyska o większej wytrzymałości, co wiąże się ze zmianą konstrukcji urządzenia.

Po zebraniu uzyskanych pomysłów grupy z wykorzystania kruszenia oraz pytań Osborna, zaakceptowanymi propozycjami rozwiązania badanego problemu okazały się: zastosowanie łożysk o większej wytrzymałości, odpornych na rdzę (np. magnetyczne lub ceramiczne). Jedne

i drugie z czasem nie zostały wprowadzone zaakceptowane, ze względu na zbyt wysoką cenę pierwszych i niewytrzymałość drugich. Kolejne, to zastosować inny materiał rolek (czy obecny nie wpływa na jego szybsze zużywanie), przystosować rozwiązania z nowego urządzenia (wspomniane dwa podparcia), wymienić pierścień bieżny. Ze względu na odrzucanie wielu pomysłów i nastroju nieusatisfakcjonowania rezultatem, zdecydowano się na wykorzystanie procesu inkubacji. Po fazie preparacji (zebrania danych), inkubacja sprzyja samoistnemu i nieświadomemu generowaniu pomysłów podczas zajmowania się sprawami niezwiązanymi z analizowanym problemem. Pozwala to na kojarzenie (asocjacji) informacji ze sobą.

Po tygodniowej przerwie odbyło się spotkanie, na którym zgłoszono trzy nowe pomysły na rozwiązanie zagadnienia. Były to: zastosowanie bardziej trwałego (zgodnie z pytaniem



Rys. 4. Etapy schematu pracy w metodzie metaplanu

przedmiotu lub też w otoczeniu firmy. „Zniszczenie“ jest świadome.

W celu wypracowania własnych sposobów na rozwiązanie problemu uczestnicy mieli za zadanie znaleźć jego wady oraz złożyć propozycje ich naprawy.

Z tabeli 2. zaczerpnięto podział na wady i naprawę z podręcznika metodycznego K. Szmidta [9]. Zapis wybranych odpowiedzi pracowników jest oryginalny.

Tematy, które wydały się grupie najciekawsze do rozwinięcia i wzmocnienia zostały pogrubione w tabeli 2. Dalsze poszukiwania pomysłów do analizy problemu zostały wsparte pytaniami modyfikującymi Osborna.

4.2.2. Pytania modyfikujące Osborna

Za pomocą czasowników w formie bezokolicznika należy odpowiedzieć, co by się stało, gdyby badany problem:

Wady	Naprawa
Niewłaściwe rozwiązanie konstrukcyjne	Porównać z jednostką, która ma małą awaryjność
Słabe mocowania rolek (jednostronne podparcie)	Zmiana mocowania rolek – dwa podparcia
Niewłaściwe parametry technologiczne	Dostosować parametry technologiczne do parametrów urządzenia
Zła jakość pierścienia bieżnego	Wymienić pierścień bieżny
Zbyt słaba jakość łożysk	Lepsze parametry lub rodzaj łożysk (cechujące się większą wytrzymałością)
Jakość użytych materiałów	Zastosować odpowiednie (właściwe) materiały
Złe ułożenie słoików w koszach – niewłaściwe rozłożenie ciężaru	Poprawić ułożenie słoików w koszach, zaobserwować ich cykl pracy.
Wytarte pierścienie ślizgowe rotora	Zastosowanie pierścieni o większej wytrzymałości na ścieranie
Nieszczelna obudowa łożyska przepuszczająca wodę	Inny rodzaj obudowy
Drgania rotoklawy	Odpowiednie wypoziomowanie rotoklawy
Konieczność rotacji w czasie procesu	Wyeliminowanie rotacji. Przekonać technologów, że wolniejsza rotacja byłaby lepsza dla pracy urządzenia. Zmienić prędkość obrotową (dokonać próby przy niższych obrotach).

Tab. 2. Wady oraz ich naprawa

Osborna: *zwiększyć?*) uszczelnienia do ciśnienia wynoszącego 0,25 MPa (obecnie jest dla ciśnienia o 0,1 MPa), wyrównanie ciśnienia rotoklawy do ciśnienia rolki oraz propozycja nowego układu – wymiana smaru zgodnie z kierunkiem: wprowadzając nowy smar, jednocześnie zużyty wychodzi na zewnątrz urządzenia. Trzy ostatnie propozycje wydały się obiecujące i zgłoszone kierownikowi działu utrzymania ruchu, który zweryfikuje i ewentualnie skoryguje pomysły grupy uczestników sesji. Funkcjonowanie każdego z pomysłów może zostać sprawdzone po kolei w urządzeniu i dopiero po około rocznym wdrożeniu oczekuje się rezultatu postawionego zadania. Obserwacja procesu twórczego grupy wskazuje, że u niektórych uczestników spotkania pojawiła się faza iluminacji – olśnienia, gdyż przygotowali nowe pomysły w oparciu o zrozumienie złożoności i istoty problemu. Wydaje się więc, że sesja pobudziła do twórczego myślenia jej członków.

5. Podejmowanie optymalnych decyzji podczas sesji twórczej

Proces podejmowania decyzji nie należy do najłatwiejszych. Każde, nawet najlepsze rozwiązanie wymaga głębokich przemyśleń, zarówno oceny twórczej, jak i krytycznej. Określone rozwiązanie zawiera w sobie bowiem wiele pobocznych wątków, nacechowanych potencjalnym ryzykiem.

Chcąc podejmować decyzje optymalne, należy powstrzymać się przed myśleniem w sposób konserwatywny. To także próba nieskupiania się na widocznych fragmentach problemu, ale jednocześnie doszukiwanie się tych ukrytych, trudniejszych i złożonych. Sesja zakończona sukcesem ma wytyczone z góry ograniczenia czasowe, uwzględniająca również informację o ograniczeniach kosztowych. Na tym także etapie pracy wymaga się zaangażowania

w uwiarygodnienie i uzasadnienie wprowadzenia koncepcji w życie. Podjęcie decyzji obejmuje potencjalne zyski finansowe, czy inne korzyści jak: drobne usprawnienia, zwiększony komfort pracy, bezpieczeństwo oraz zmniejszenie ponoszonych kosztów. Na koniec warto mieć na względzie nieuniknione sprzeczności interesów między uczestnikami spotkania i bezwzględnie je szanować. Efektywność decyzji zależy od wiedzy i doświadczenia uczestników. Najczęściej też od ich (głównie od moderatorów) przygotowania planu działania. Pomocne są w tym także narzędzia kreatywnego rozwiązywania problemów. Podnoszą one ilość uzyskania interesujących pomysłów i wpływają na ich jakość. I wreszcie, w czasie trwania sesji twórczej istnieje możliwość wytrenowania metod i technik kreatywnego rozwiązywania problemów i umiejętności ich dobierania wedle potrzeb.

6. Podsumowanie

Celem pracy było zaprezentowanie przebiegu sesji twórczej w badanym przedsiębiorstwie z wykorzystaniem technik i metod tworzenia innowacyjnych rozwiązań. Metody i techniki kreatywne mają duży potencjał. Wsparte zasadami i strategiami twórczego myślenia mogą wzmacniać postawę proinnowacyjną w organizacji i ułatwić podejmowanie decyzji optymalnych.

Każda sesja twórcza jest niepowtarzalna i wszystkie wyniki zespołu osiągnięte podczas spotkania są wartościowe. Sesje twórcze sprzyjają rozwojowi przedsiębiorstwa i jego pracowników.

Wdrożenie nowych rozwiązań techniczno-organizacyjnych, może dostarczyć wymiernych korzyści ekonomicznych i społecznych. Odbycie sesji twórczej nie jest jednak gwarancją na uzyskiwanie praktycznych rozwiązań.

Literatura:

- [1] Antoszkiewicz J.: *Innowacje w firmie*. Wydawnictwo Poltex, Warszawa 2008.
- [2] Dobrołowicz W.: *Psychologia twórczości technicznej*. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 1993.
- [3] Jąder M.: *Efektywne i atrakcyjne metody pracy z dziećmi*. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2010.
- [4] Materiały wewnętrzne analizowanego przedsiębiorstwa.
- [5] Nęcka E.: *TROP... Twórcze rozwiązywanie problemów*. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 1994.
- [6] Nęcka E.: *Proces twórczy i jego ograniczenia*. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 1999.
- [7] Nęcka E.: *Trening twórczości*. GWP, Gdańsk 2005.
- [8] Szkolenie on-line: *Praktyczne zarządzanie personelem*. Warszawa 2012, dostęp 15.01.2013.
- [9] Szmidt K.: *Trening kreatywności*. Wydawnictwo Helion, Gliwice 2008.

CREATIVE SESSION AS MEANS OF CREATIVE PROBLEM SOLVING IN AN ENTERPRISE

Key words:

innovation, creative management, creative problem solving, creative session, creative thinking.

Abstract:

The aim of this article is to present the course of a creative session in the studied enterprise with application of techniques and methods of creating innovative solutions. It shall also include presentation of creative thinking conditions, which support the ability of solving complex problems and making optimal decisions.

The creative methods and techniques have huge potential. Supported with principles and strategies of creative thinking, they can reinforce a pro-innovative attitude in an organisation and facilitate making optimal decisions.

Each creative session is unique and all team results obtained during a meeting are valuable. Creative sessions are favourable in terms of development of an enterprise and its employees.

Incorporation of new technical and organisational solutions can deliver measurable economic and social advantages. Holding a creative session does not, however, guarantee obtaining practical solutions.

A successful session has predetermined time limits and includes information on cost limits.

Influence on the effectiveness of decisions are based on creative problem solving tools. They raise the number of obtained interesting ideas and improve their quality. A creative session allows to train methods and techniques of creative problem solving as well as the ability of selecting them depending on the needs.

Prof. dr hab. inż. Ryszard KNOSALA

Mgr Barbara KARLIŃSKA

Instytut Innowacyjności Procesów i Produktów

Politechnika Opolska

r.knosala@po.opole.pl

b.karlinska@po.opole.pl