

# WYKORZYSTANIE METOD TWÓRCZEGO ROZWIĄZYWANIA PROBLEMÓW DO WZROSTU POTENCJAŁU INNOWACYJNEGO PRZEDSIĘBIORSTWA

Dominika JAGODA-SOBALAK

**Streszczenie:** W artykule wskazano potrzebę rozwoju potencjału innowacyjnego przedsiębiorstwa. Opisano czynniki kształtujące ten potencjał. Ponadto zwrócono szczególną uwagę na psychologię kreatywność (twórcze rozwiązywanie problemów), która może rozwijać potencjał innowacyjny. W artykule opisany został przykład praktyczny zastawiania metod twórczego rozwiązywania problemów do wzrostu potencjału innowacyjnego przedsiębiorstwa.

**Słowa kluczowe:** innowacje, potencjał innowacyjny przedsiębiorstwa, kreatywność, twórcze rozwiązywanie problemów, inwentyka

## 1. Wstęp

Współczesność cechuje się wahaniami stanów rzeczy oraz warunków w wielu wymiarach ludzkiej aktywności. Intensywnie ewoluuje przemysł, nieustannie wykształcają się nowatorskie technologie, a w konsekwencji metody kierowania i nadzorowania. Ówczesny system gospodarczy musi dążyć do ciągłego dostosowywania się do zmieniających się sytuacji oraz potrzeb, bowiem jest uwikłany w wielopłaszczyznowe procesy postępu społecznego, dyplomatycznego i naukowego. Wszelkie decyzje należy podejmować w oparciu o rzetelną wiedzę, skrupulatne rozpoznanie stanu wyjściowego, a także przewidywanie wielorakich następstw owych poczynań w przyszłości. W takiej sytuacji pomocne mogą okazać się techniki kreatywnego myślenia oraz twórczego rozwiązywania problemów, które sprzyjają rozwiązywaniu tych trudności. Twórcze sposoby rozwiązywania problemów dodatkowo wpływają korzystnie na szeroko pojętą sferę ekonomiki pracy, bowiem sprzyjają efektywności, wydajności i funkcjonalności w osiąganiu wyników. Rezultaty ich stosowania widoczne są nie tylko dla osoby, która je wykorzystuje, ale w całej organizacji; oddziałują na zarządzanie, filozofię myślenia i stosunki społeczne firmie.

Przedsiębiorstwo, które powinno mieć na uwadze obecne oraz przyszłe wymagania rynku, konkurencję i reakcję konsumentów, dynamiczny progres technologii niejako zmuszone jest do podjęcia stosownych kroków w kierunku ulepszenia i unowocześnienia produktów, usług, a także metod rozwiązywania trudności. Zatem dla organizacji istotną rolę odgrywa wprowadzenie innowacji (nowatorskiego wyrobu lub usługi), dobrze zaprojektowanej i wprowadzonej na rynek w jak najkrótszym czasie. Działania te poparte powinny być zmianami (innowacjami) w obszarze organizacji, procesów zachodzących w przedsiębiorstwie, jak również w działaniach marketingowych.

Wszystkie te poczynania mogą być, a wręcz powinny być wspierane przez psychologię kreatywności, pobudzającą nieszablone myślenie, nowatorskie i twórcze podejście do problemu.

## 2. Potencjał innowacyjny przedsiębiorstwa

Globalizacja, rosnąca konkurencja, powstanie społeczeństwa opartego na wiedzy sprawiają, że świat, w znacznie większym stopniu, niż dotychczas, charakteryzuje się głębokimi zmianami społecznymi, ekonomicznymi i technologicznymi. Zmiany zachodzą wszędzie, a innowacje ułatwiają proces adaptacji do tych zmian.

Wagę innowacji wskazał Schumpeter, określając je mianem głównego czynnika rozwoju gospodarczego. Wskazał następujące aspekty, które przyczyniają się do tworzenia innowacji [14]:

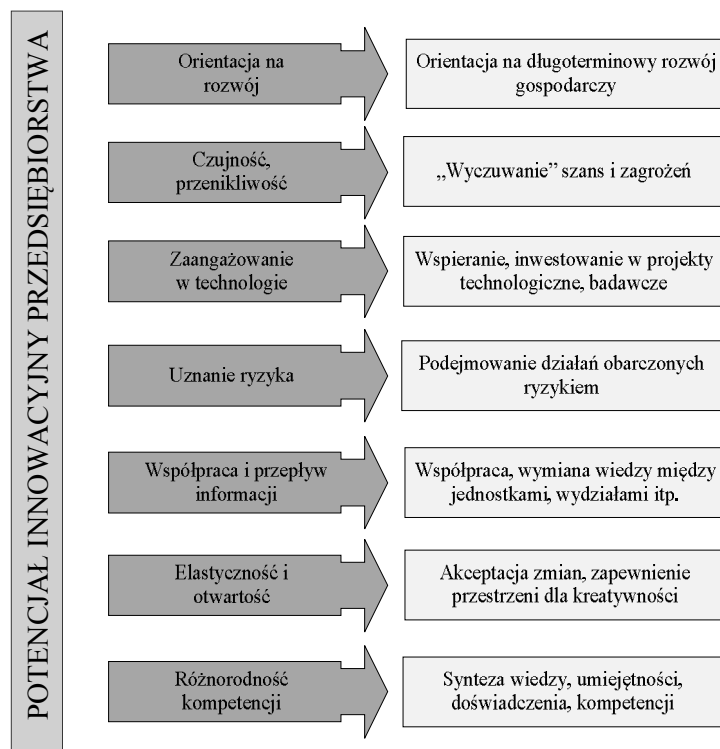
- Konkurowanie na rynku globalnym, łatwy dostęp do zasobów, technologii, produktów, informacji.
- Dostosowanie się do potrzeb klienta, który cechuje się rosnącą świadomością, wiedzą i oczekiwaniami.
- Dynamiczny rozwój technologii i zakres jej adaptacji.

Tworzenie kultury innowacyjnej jest największym stymulatorem innowacyjności poszczególnych pracowników, jak i całej organizacji. Firmy, które chcą przetrwać na tak konkurencyjnym dziś rynku, muszą postawić na rozwój produktów, procesów technologicznych i biznesowych oraz metod organizacyjnych [8].

E.Okoń-Horodyńska wymienia następujące cechy organizacji cechującej się wysokim potencjałem innowacyjnym [3]:

- duże znaczenie wiedzy i informacji oraz zdolności ich wykorzystania przez organizację,
- tolerancja dla odmienności punktów widzenia i pluralizmu idei,
- brak sztywnych zasad stratyfikacji – pozycja w instytucji uzależniona od demonstrowanej wiedzy i umiejętności,
- praca zespołowa, w interdyscyplinarnych grupach typu „projekt”,
- niestałość treści zadań wynikająca z usytuowania instytucji w dynamicznym i wielokulturowym otoczeniu,
- elastyczność struktury organizacyjnej, umożliwiającą przemieszczanie personelu stosownie do następujących zmian zadań, projektów realizowanych przez instytucję oraz pełnionych przez nią funkcji,
- brak szczegółowego określenia sposobu wykonywania powierzonych zadań,
- reguła decentralizacji i delegacji uprawnień i odpowiedzialności,
- partycypacja w zarządzaniu,
- wzrost znaczenia dłuższej perspektywy czasowej w zarządzaniu przy zachowaniu zdolności instytucji do reagowania na wyłaniające się „nagle” problemy,
- kontakt z pracownikami i klientami reprezentującymi zróżnicowane kultury, profile, wykształcenia, biografie i wzory doświadczeń życiowych.

O potencjale innowacyjnym przedsiębiorstwa stanowią takie cechy jak: orientacja na rozwój, czujność, elastyczność, otwartość (rysunek 1).



Rys. 1. Potencjał innowacyjny [15]

Potencjał innowacyjny przedsiębiorstwa jest składową wielu elementów, wśród nich należy wymienić [9]:

- Potencjał badań i rozwoju – obecność w strukturze komórek zajmujących się projektowaniem nowych wyrobów, prowadzących badania w zakresie nowych produktów, technologii, rynku.
- Potencjał technologii i produkcji - nowoczesność stosowanych technologii, sposób organizacji procesów produkcyjnych.
- Potencjał personelu organizacji - kwalifikacje i kompetencje kadry, szkolenia, rozwój, system motywacji.
- Potencjał systemu informacyjnego – sposób gromadzenia, analizowania, archiwizowania danych.
- Potencjał marketingowy – rozpoznawanie potrzeb rynkowych, system zarządzania relacjami z klientem.
- Potencjał finansowy – finansowanie innowacyjnych prac rozwojowych, bezpieczeństwo finansowe organizacji.
- Potencjał stylu i systemu zarządzania – twórcy styl zarządzania, odpowiednia struktura organizacyjna.
- Potencjał kontaktów zewnętrznych organizacji – kontakty z dostawcami, odbiorcami, jednostkami transferu wiedzy i technologii, współpraca z innymi przedsiębiorcami (nawet konkurentami).

- Potencjał kultury organizacji – nastawienia, zaangażowanie w działania innowacyjne.

Karlik M. mianem przedsiębiorstwa cechującego się dużym potencjałem innowacyjnym określa przedsiębiorstwo, które wykazuje się dużym zaangażowaniem we wszystkich sferach zarządzania innowacjami (rysunek 2).



Rys. 2. Zarządzanie działalnością innowacyjną [7]

Rozwój potencjału innowacyjnego jest kluczowym działaniem kadry managerskiej przedsiębiorstwa. Odpowiedzią na potrzebę organizacji opartej na wiedzy, poszukiwaniu oraz niekonwencjonalnym podejściu do potrzeb rynku jest teoria organizacji kreatywnej.

### 3. Organizacja kreatywna

Kreatywne przedsiębiorstwo zajmuje się wytwarzaniem przez poszczególne osoby, bądź grupy pracownicze nowatorskich i jednocześnie użytecznych pomysłów, koncepcji czy idei, odnoszących się do wyrobów, usług, procedur, procesów, a także metod pracy. Innymi słowy: twórcza organizacja charakteryzuje się powoływaniem do życia innowacyjnych rozwiązań w każdym aspekcie jej [2].

Proctor grupuje cechy charakterystyczne dla kreatywnego przedsiębiorstwa na cztery zasadnicze kategorie, zwane inaczej czterema „P” kreatywności (z jęz. angielskiego: People, Processes, Place, Product). Są to kolejno [13]:

1. Ludzie – grupa osób (zespół) lub pojedyncze podmioty.
2. Procesy – strategie określające sposoby rozwijania pomysłów oraz wykorzystywania ich do wdrożenia innowacji.
3. Miejsce – kreatywne środowisko (otoczenie).
4. Produkt – rezultat twórczego myślenia.

Warunkami działania analizowanego przedsiębiorstwa jest zapewnienie efektywnego klimatu, sprzyjającego rozwojowi twórczej aktywności wśród całej załogi. Dlatego też pracodawca powinien zapewnić [12]:

1. Środki: wystarczające i odpowiednie do realizacji zamierzonych celów.

2. Zaufanie: dopuszczalny próg popełniania błędów.
3. Nagradzanie/uznanie: wyróżnianie wybitnych jednostek.
4. Poczucie bezpieczeństwa: przekonanie utrzymania pracy, nie utracenia posady.

Fundamentem organizacji kreatywnej są zespoły twórcze. Osoby budujące taką grupę powinny cechować się [6]:

- krytycznym nastawieniem do istniejącej rzeczywistości,
- gotowością podejmowania ryzyka,
- nieprzywiązywaniem wagi do względów formalnych i nieistotnych szczegółów,
- skłonnością do zmiany metod działania w przypadku stwierdzenia ich niskiej skuteczności,
- nieuznawaniem absolutnej władzy kierownictwa,
- wysokimi wymaganiami w stosunku do otoczenia.
- bujną wyobraźnią,
- zorientowaniem na przyszłość.

Budując zespół twórczy łączy się umysłowy wysiłek członków zespołu uzyskując od każdego to, co w nim najlepsze. Jednocześnie pracownicy rozumieją, że są fragmentami całości, co buduje „ducha zespołu”, atmosferę współpracy oraz właściwą kulturę organizacji. Praca w zespole pobudza kreatywność, dyskusje, interaktywne zachowania oraz twórcze wzbogacanie pomysłów wszystkich pracowników. Zespół cechuje wszechstronność i elastyczność w poszukiwaniach twórczych rozwiązań [11].

Przedsiębiorstwo, organizacja kreatywna opiera się na twórczym sposobie zarządzania. Do zadań kierownictwa nadzorującego działalność zespołów twórczych należy sformułowanie celów strategicznych oraz kryteriów oceny pomysłów, sformułowanie szczegółowych zadań, zapewnienie niezbędnych środków, kontrola przebiegu realizacji zadań i wreszcie ogólna ocena wyników poszukiwań nowych rozwiązań.

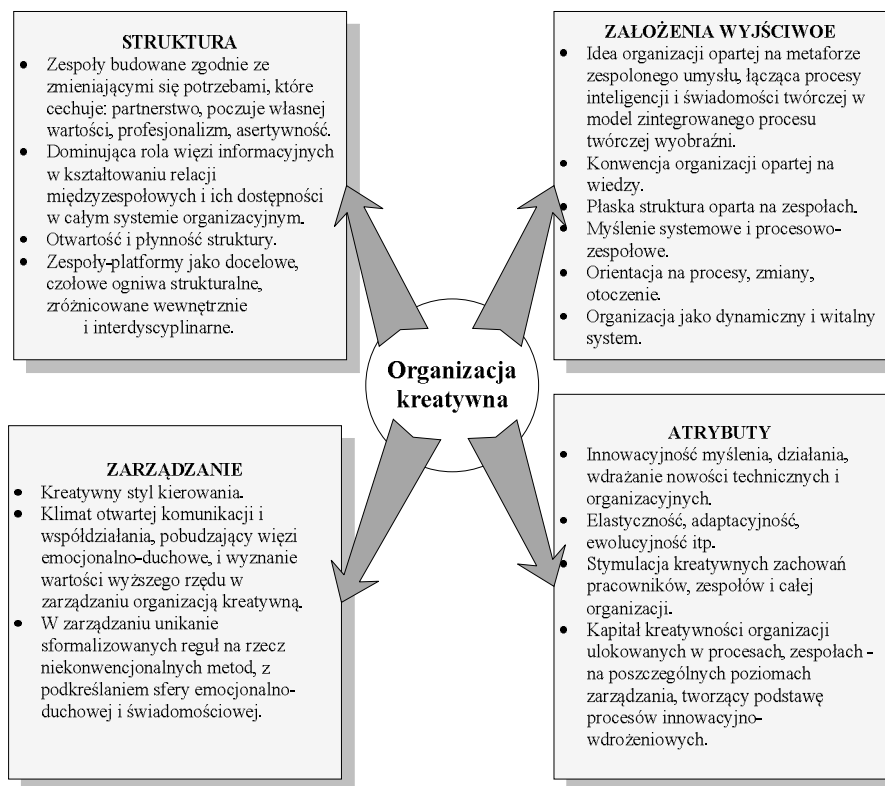
Do podstawowych działań administratorów należy sprecyzowanie szczegółowych zadań poprzez [10]:

- stworzenie systemu gromadzenia postulatów i pomysłów nowych rozwiązań,
- zapewnienie obiektywnej oceny postulatów i pomysłów w świetle przyjętych kryteriów oceny,
- ocenę celowości podejmowania różnorodnych zadań, polegających na wyznaczeniu kosztów uzyskania określonych informacji w porównywaniu z ich wartością,
- ocenę możliwości finansowych, wykonawczych,
- nadzorowanie prawidłowej realizacji programów i podejmowanie skutecznych środków zapewniających osiągnięcie założonych rezultatów.

Idę organizacji kreatywnej prezentuje rysunek 3.

#### **4. Proces twórczego rozwiązywania problemów**

Rozwiązywanie problemów ma na celu zredukowanie rozbieżności między stanem obecnych (faktycznym) a pożądanym. Sam mechanizm tworzenia kreatywnego rozwiązania składa się z następujących faz [11]:



Rys. 3. Idea organizacji kreatywnej [6]

- percepcji, czyli zidentyfikowanie problemu, poprzez gromadzenie i przetwarzanie informacji, obserwację i doświadczenia;
- inkubacji, czyli opracowanie modelu i jego „dojrzwianie”;
- oślnienia, czyli nagłe stworzenie pomysłu, planów, które rozwiążą problem;
- weryfikacji – sprawdzenie rozwiązania w praktyce.

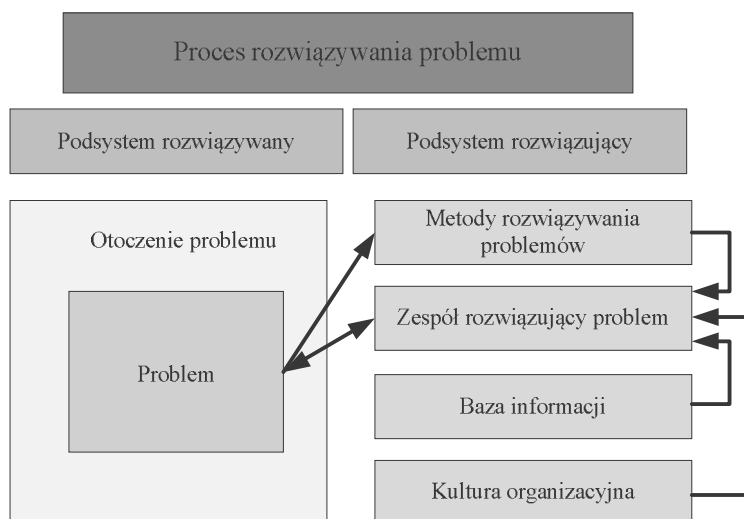
Proces identyfikowania problemu oraz poszukiwania rozwiązań może być wspierany metodami twórczego rozwiązywania problemów. Metod twórczego rozwiązywania pomysłów jest wiele, ze względu na swą prostotę i wartość użytkową zasadne wydają się być stosowanie metod inwentycznych.

Cechami charakterystycznymi inwentyki są [5]:

- konstruowanie i „powoływanie do życia” nowych wyrobów,
- rozwiązywanie trudności, problemów w sposób twórczy,
- progres oraz wspieranie atrybutów odnoszących się do procesu twórczego,
- delegowanie związków między faktami,
- indywidualne dochodzenie do rezultatu,
- określanie teorii i założeń,
- brak zabezpieczenia, jak również gwarancji otrzymania rozwiązania problemu.

Ogólną strukturę modelu twórczego rozwiązywania problemu zaproponował Antoszkiewicz. W takim graficznym przedstawieniu istnieją dwa główne podsystemy,

które wzajemnie na siebie oddziałują i tworzą rozwiązanie problemu. Są to układy niezależne. Jeden z nich jest układem rozwiązującym, a drugi układem rozwiązywanym (rysunek 4). Zharmonizowanie dwóch układów, daje większą efektywność podczas rozwiązywania problemów [1].



Rys. 4. Schemat rozwiązywania problemów [15]

W twórczym myśleniu występuje konieczność odstawienia na dalszy plan przekonań pochodzących ze źródeł wiedzy. Nie należy postępować według tradycyjnego modelu myślenia, które polega na znajdowaniu takich rozwiązań, które są oczywiste i powszechnie znane. Jest to trudne do wykonania. Dlatego powstało wiele metod, umożliwiających myślenie twórcze, skoncentrowane na rozwiązywaniu problemów. Metody służące do rozwiązania problemu, mogą być stosowane indywidualnie albo grupowo. Przydatność danej metody oceniana jest subiektywnie, zależy to od osoby oraz danego problemu, który ma być rozwiązany. Metodę twórczego myślenia wybiera się, biorąc pod uwagę rodzaj złożoności problemu, a także jakie są preferencje oraz umiejętności osób z niej korzystających.

Według Antoszkiewicza efektywność metody zależy od takich czynników jak [4]:

- określonego celu,
- elastyczności dostosowania się do wymagań,
- charakteru problemu,
- podejście do zarządzania,
- innych uwarunkowań (system gospodarczy).

#### 4. Przykład praktyczny zastosowania metod twórczego rozwiązywania problemów do wzrostu potencjału innowacyjnego przedsiębiorstwa

W sesji twórczej wykorzystano metodę kwiatu lotosu. Istotą metody jest myślenie dywergencyjne, które opiera się na poszukiwaniu wielu rozmaitych rozwiązań oraz sposobów radzenia sobie z problemem. Pracę rozpoczyna się od scharakteryzowania problemu, po czym oznaczające go słowo czy hasło/slogan lokuje się na środku arkusza

papieru. Miejsce to będzie stanowić środek kwiatu lotosu. Następny krok opiera się na dodawaniu płatków, na których należy zapisywać pomysły rozstrzygnięcia nakreślonego problemu. Kluczowe jest tutaj zachowanie odpowiedniego zróżnicowania (pomysły nie powinny być do siebie podobne). W sytuacji gdy ten etap okaże się zbyt trudny, zaleca się skorzystanie z innych technik kreatywnego rozwiązywania trudności, które przyczynią się do ułatwienia wykonania zadania (np. z burzy mózgów). Liczba pomysłów potrzebnych do dalszej „obróbki” powinna oscylować wokół sześciu - ośmiu propozycji. Następnie każdy z pomysłów stanie się nowym środkiem kwiatu i tym razem już propozycję rozwiązań będą oscylowały wokół niego (każdy z tych płatków powinien być następnym kwiatem), w ten sposób tworzymy siatkę pomysłów będących rozwiązaniem problemu.

Pracownicy badanego przedsiębiorstwa, oferującego usługi sportowe i rozrywkowe mieli za zadanie wskazać rozwiązania (pomysły), które przyczynią się do budowy kreatywnej organizacji. Organizacja ta będzie stale wdrażać nowe usługi, reagować na potrzeby rynku, śledzić i inwestować w najnowszy sprzęt związany ze świadczonymi usługami.

Pierwszym etapem było rozrysowanie przez pracowników głównych założeń kreatywnej organizacji (rysunek 5).



Rys. 5. Kwiat lotosu- etap pierwszy

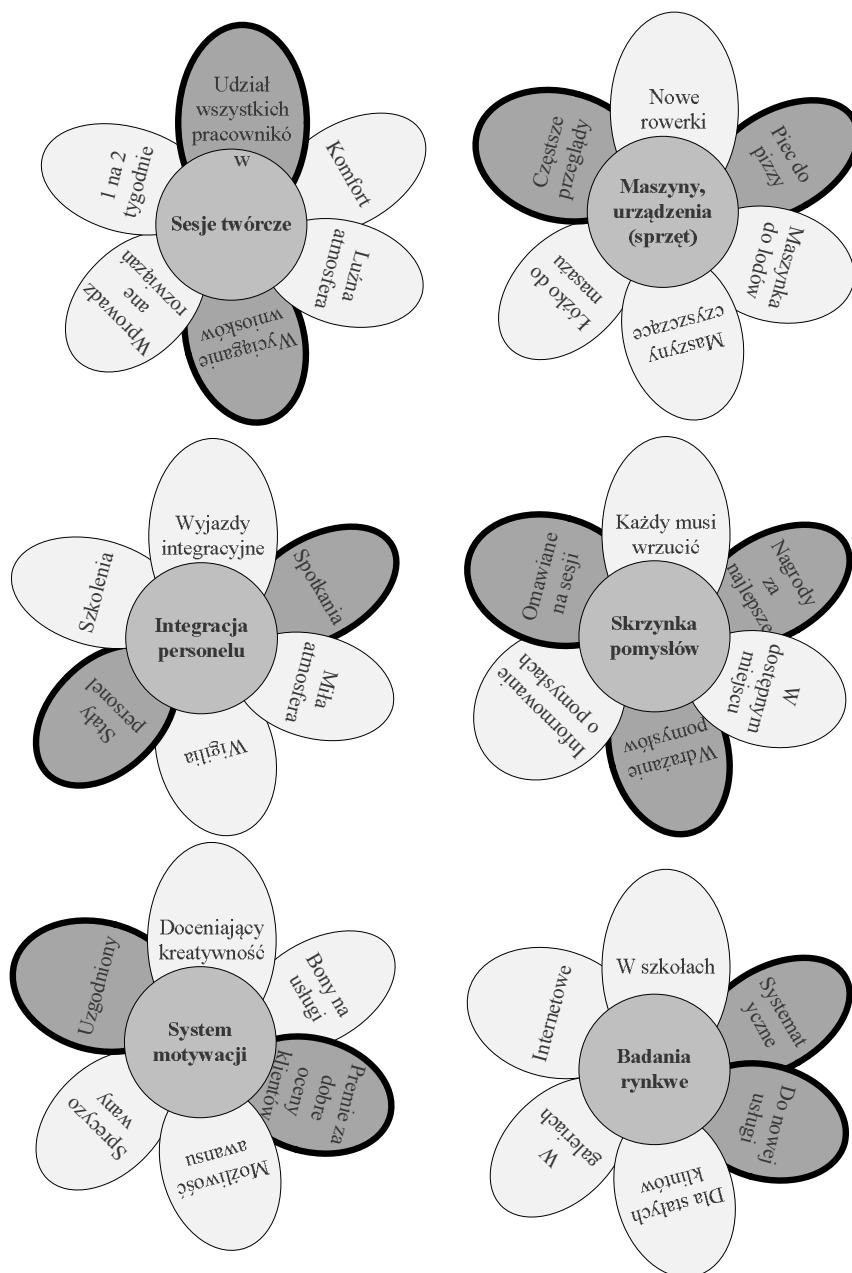
W kolejnym etapie poszczególne płatki były rozwijane w kwiaty (rysunek 6). Metoda pozwoliła na wskazanie głównych założeń pracowników do budowy organizacji kreatywnej. Ponadto pracowni wskazali elementy, które według ich są największymi barierami twórczymi. Pogrubione i zaciemnione zostały obszary wymagające natychmiastowej reakcji i te według pracowników najważniejsze.

Wdrożenie owych założeń, jak również eliminacja ujawnionych barier przyczyni się do budowy kreatywnej organizacji, a tym samym do wzrostu potencjału innowacyjnego przedsiębiorstwa.

## 5. Wnioski

Firmy, które chcą przetrwać na tak konkurencyjnym dziś rynku, muszą postawić na rozwój produktów, procesów technologicznych i biznesowych oraz metod organizacyjnych. Rozwój ten może być wspierany psychologią kreatywności. Dostarcza ona bowiem





Rys. 6. Kwiat lotosu – etap 2

nowatorskie pomysły, przełamuje stereotypy i uwalnia moc twórczą. Stworzenie środowiska pracy cechującego się swobodą myślenia, podejmowaniem ryzyka, partnerstwem działania przyczynić się może do stworzenia organizacji kreatywnej. Organizacja kreatywna pozwoli kreować nowe produkty, rozwijać technologię, reagować

na zmiany pojawiające się na rynku, co znacząco wpłynie na wzrost potencjału innowacyjnego przedsiębiorstwa.

## Literatura

1. Antoszkiewicz J., Metody heurystyczne, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1982.
2. Bratnicka K.: Twórczość jako arena badań zarządzania. Podstawowe pojęcia i zagadnienia. Kwartalnik naukowy; Organizacja i zarządzanie, Nr 2/2010, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.
3. E.Okoń-Horodyńska: Edukacja dla innowacji, (w:) Nauka i Szkolnictwo Wyższe Nr 1/31/2008.
4. Hatch M.J.: Teoria organizacji. PWN, Warszawa 2002.
5. Jagoda – Sobalak D., Knosala R.: Zastosowanie metod inwentycznych w procesie projektowania na przykładzie praktycznym; Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji, Pod redakcją Ryszarda Knosali, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole 2012.
6. Jagoda-Sobalak D., Knosala R.: Wzrost produktywność poprzez zastosowanie technik twórczego zarządzania na wybranym przykładzie. XIV Międzynarodowa Konferencja Naukowa - Zarządzanie przedsiębiorstwem. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Akademii Górniczo-Hutniczej, Kraków 2012.
7. Karlik M.: Zarządzanie innowacjami w przedsiębiorstwie. Poszukiwanie i realizacja nowatorskich projektów. Wydawnictwo Poltext. Warszawa 2013.
8. Knosala R., Boratyńska Sala A., Jurczyk Bunkowska M., Moczala A.: Zarządzanie innowacjami. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014.
9. Łunarski J.: Zarządzanie Innowacjami. Podstawy Zarządzania Innowacjami. Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2007.
10. Nęcka E.: Psychologia twórczości. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków, 2003.
11. Nęcka E.: TroP... Twórcze Rozwiązywanie Problemów. Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków, 2004.
12. Podgórska J.: Jak wspierać potencjał kreatywny jednostek? Rekomendacje z badania PARP „Wspieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki” 2010, Warszawa 2011.
13. Proctor T.: Twórcze rozwiązywania problemów. Podręcznik dla menedżerów, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2002.
14. Schumpeter J.: Teoria rozwoju gospodarczego. PWN, Warszawa, 1962.
15. Trott P.: Innovation Management and New Product Development. McGraw-Hill, New York 2005.

Mgr inż. Dominika JAGODA-SOBALAK  
Instytut Innowacyjności Procesów i Produktów  
Politechnika Opolska  
45-370 Opole, ul. Ozimska 75  
tel./fax.: (0-77) 423 40 31  
e-mail: d.jagoda@po.opole.pl