

Paweł Macuga

Inwencyjne uwarunkowania tworzenia innowacji

ABSTRAKT

Celem artykułu jest zwrócenie uwagi na to, co leży u podstaw innowacji mogących być źródłem trwałej przewagi konkurencyjnej. W procesach związanych z tworzeniem innowacji kluczową rolę odgrywa kreatywność. Odpowiadając na pytanie: co należy zrobić dla zbudowania organizacji „kreatogenicznej”, autor próbuje przypisać inicjacyjny charakter metodom heurystycznym. Szereg zmiennych, jak kultura organizacyjna czy motywacja, ma wpływ na skuteczność stosowania tych metod, pozostając jednocześnie pod ich wpływem. Z pewnością wiele pozytywnych dla kreatywności efektów należy przypisać pracy zespołowej. Ale to zastosowanie metod heurystycznych najszybciej pokazuje wartość takiej pracy, integrując grupę.

Wstęp

Mnogość opracowań dotyczących zaleceń odnośnie zasadniczych źródeł przewagi konkurencyjnej i zarazem wyjątkowa zgodność autorów w tym zakresie sprawia, że należy przyjąć niejako za paradygmat, że powinny nim być szeroko rozumiane innowacje. Sugeruje się, że w nowej gospodarce to one będą determinowały dynamikę postępu. Stwierdzenie „wprowadzaj innowacje albo zgiń” [1] jest aż nadto wymowne, żeby je lekceważyć.

Wydaje się, że aktorzy rynkowi próbują ograniczać swoją niepewność, budując przewagę opartą na innowacjach. Taka przewaga nie tylko pozwala na wypracowanie lepszej pozycji w krótkim czasie, ale staje się podstawą stabilnego i długofalowego rozwoju. Ponadto jest jakby „polisą ubezpieczeniową” w sytuacji zagrożenia. Pozwala w szybki sposób wypracowywać nowe atuty. Przedsiębiorstwa przyzwyczajają się do ciągłych zmian, traktując je jako pewną stałą. Posiadając kompetencję w zakresie tworzenia innowacji, wierzą, że będą zdolne do szybkiej odpowiedzi na nowe wyzwania.

Powszechnie uważa się, że takie źródło przewagi jest dużo lepsze, bo trwalsze i trudne do skopiowania przez konkurentów. Sam M. E. Porter twierdzi, że „przewagi konkurencyjnej należy upatrywać przede wszystkim w zdolności do bycia innowacyjnym, do ciągłego podnoszenia jej poziomu i uzyskiwania dzięki temu odpowiedniej efektywności” [23]. Szablowski stwierdza wprost: „Przestrzeń otwarta, która nie jest przestrzenią innowacyjną, staje się przestrzenią zależną w sensie gospodarczym, politycznym i naukowym” [29]. Innowacje są antidotum dla tzw. negatywnych skutków postępu technologicznego. Przyczyniają się do wzrostu wydajności pracy, który, przeciwnie do głoszonego nieraz poglądu, wcale nie musi prowadzić do wzrostu bezrobocia [2].

Tymczasem według opracowywanej corocznie dla UE *innovation scoreboard* [13] polskie przedsiębiorstwa mają niski poziom innowacyjności. Alarmujące są wyniki badań, które

potwierdzają tezę o niskim, a nawet stale obniżającym się poziomie innowacyjności przedsiębiorstw* [22].

Powyższe skłania do poszukiwania narzędzi, które pomogą zdynamizować procesy związane z tworzeniem innowacji. Żeby było to możliwe należy wcześniej odpowiedzieć na pytanie: co jest ich źródłem?

1. Pojęcie innowacji i warunki organizacyjne ich powstawania

W literaturze przedmiotu pojęcie innowacji traktuje się czasem wąsko, ograniczając je do zmian w technice czy technologii. Autor artykułu utożsamia się z P. Druckerem, który przekonuje, że jest to raczej pojęcie ekonomiczne, społeczne, nie tylko techniczne [6]. Innowacja to końcowy wynik procesu twórczego, obejmujący identyfikowanie oraz implementację nowego pomysłu. Może odnosić się do procesu lub do czegoś, co powstaje w jego wyniku [10]. Joseph Schumpeter, któremu przypisuje się autorstwo tego terminu, stwierdza krótko, że innowacja jest „twórczą destrukcją” [7].

Z pewnym uproszczeniem można powiedzieć, że innowacja jest egzemplifikacją wiedzy, uczenia się i zmiany, czyli kluczowych imperatywów rozwoju. Nie jest tak od dziś. Proces ten trwa od wielu tysięcy lat i zawsze u jego podstaw leżała kreatywność. Problem w tym, że koniec XX wieku znacznie zdynamizował proces tworzenia innowacji, a początek XXI wieku, prawdopodobnie dzięki upowszechnianiu się technologii informatycznych, uczyni go jeszcze szybszym. Niektórzy już dziś zapowiadają, że wiek XXI będzie wiekiem twórczości [14]. Wymienione przesłanki wskazują menedżerom obszar, na którym powinni się skoncentrować, chcąc generować innowacje na pożądaną skalę.

Zgodnie z filozofią *kaizen* innowacji nie należy traktować jako skokowych przełomów pojawiających się po długich przerwach, lecz jako proces ciągłych drobnych ulepszeń. Zatem twórcza działalność powinna być codziennym procesem [25].

Nasuwa się pytanie: co leży u podstaw innowacji, co je warunkuje? Jakich zabiegów zarządczych należy użyć, aby proces ten zdynamizować?

„Wszystkie innowacje rozpoczynają się od kreatywnego pomysłu” [5]. Gdyby nawet uznać, że twórczość może być jednym ze źródeł innowacji w organizacji, to w skali globalnej już jedynym [28].

Istnieje dość duży dysonans między koniecznością wprowadzania innowacji a świadomością tego, co jest ich źródłem. Skutkiem tego jest raczej nieświadome ich zabijanie niż wspieranie. Nie mając takiej wiedzy, menedżerowie nie potrafią „zarządzać kreatywnością” a proces ten w opinii Suttona zasadniczo odbiega od tradycyjnego zarządzania opartego na racjonalnych zasadach postępowania. Dzieje się tak dlatego, że choć innowacje są ważne dla większości firm, to praca nad nimi nie jest najważniejszym obszarem działania. Firmy koncentrują się raczej na eksploataowaniu znanych już produktów, usług i modeli biznesowych, a to diametralnie różni się od działań wymaganych przy tworzeniu innowacji. Większość menedżerów zdaje się nie przyjmować tego faktu do świadomości. Odrzucenie sprawdzających się codziennie praktyk budzi zdziwienie i dyskomfort [27]. Dominacja sprawnościowej perspektywy powoduje, że robimy we właściwy sposób niewłaściwe rzeczy. A przecież niezależnie od przyjętej strategii konkurowania w erze nowej gospodarki niezbędne

* Badania dotyczyły przedsiębiorstw działających w regionie zachodniopomorskim.

wyduje się wykształcenie chociażby minimum kompetencji w zakresie tworzenia innowacji. Wiedza dotycząca istoty innowacji powinna przełożyć się na konkretne działania wspomagające twórczość. Sutton proponuje zestaw praktycznych wskazówek dotyczących zarządzania kreatywnością (tabela 1).

Tabela 1
Sugestie dotyczące zarządzania kreatywnością

Obszar działań		
Polityka zatrudnienia	Promowanie kreatywnych przebiegów geniuszu	Ryzyko i przypadkowość
<ul style="list-style-type: none"> – zatrudniać ludzi, którzy wolno przyswajają panujące w firmie zwyczaje (w przeciwnym razie każdy wkrótce stanie się imitacją pozostałych), – zatrudniać takich, z którymi źle się czujesz, a nawet których nie lubisz, – zatrudniać osoby z umiejętnościami, których firma nie potrzebuje, – zatrudniać nowicjuszy i ekspertów z całkiem innej dziedziny, – zatrudniać indywidualistów i odmieńców, – zatrudniać osoby z wysoką samooceną, bezkompromisowe, głuche na aluzje na własny temat (są predestynowane do odrzucania „zachowań stadnych”) 	<ul style="list-style-type: none"> – zachęcać ludzi, aby przeciwstawiali się swoim szefom i współpracownikom oraz ignorowali ich, – prowokować walkę dotyczącą nowych pomysłów i koncepcji, – nie dopuszczać do konfliktów personalnych, one są zabójcze dla innowacji – przenosić pracowników, którzy nadmiernie przyzwyczaili się do swoich obowiązków, – nagradzać porażki i sukcesy, karać brak aktywności, – pozwolić, aby np. 15% poświęcali na własne projekty a 10% na eksperymenty, – zapewnić cieplarniane warunki – ludzie czują się szczególnie niepewni, gdy podejmując się nowych zadań, mają być wystawieni na ocenę krytyków lub przełożonych, – innowacyjne pomysły mają szansę powstać jedynie wtedy, gdy ich autorzy pracują z dala od głównego nurtu działalności firmy, – zwalniać tych, którzy popełniają za mało błędów 	<ul style="list-style-type: none"> – większość menedżerów, analityków i tzw. ekspertów zwykle myli się w ocenie nowych pomysłów i przewidywaniu, które odniosą sukces, – dla odniesienia sukcesu trzeba się poświęcić całym sercem, – przekonać siebie i innych, że projekt jest skazany na powodzenie pod warunkiem determinacji i uporu w dążeniu do celu, – myśleć pozytywnie, samospełniająca się przepowiednia, stanowi początkowo fałszywą ocenę sytuacji, ale wywołuje nowy sposób myślenia, – jeśli na podstawie kryteriów obiektywnych trudno jest się zdecydować na wybór projektu, należy postawić na ten, nad którym będą pracowali najbardziej zaangażowani heretycy, – losowo wskazywać kierunki badawcze, to gwarantuje, że nowe idee nie będą skażone wiedzą o minionych sukcesach i porażkach, – nieufność wobec opinii klientów korzystających z ich obecnych produktów lub usług oraz pracowników działu marketingu i sprzedaży, którzy reprezentują ich punkt widzenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie: R. I. Sutton, *Niekonwencjonalne zasady zarządzania kreatywnością*, „Harvard Business Review Polska”, maj 2003, s. 85–88.

Pobudzeniu twórczości sprzyja podejście inwencyjne, polegające na stosowaniu różnych metod, technik, strategii i zasad opartych raczej na syntezie niż analizie, na intuicji niż logicznym myśleniu, na podświadomości, a nie świadomości [16]. Można przyjąć, że możliwości generowania innowacji są uwarunkowane inwencyjnie. Zasadne wydaje się spełnienie następujących warunków [3].

- znać zasady i umieć stosować metody twórczego myślenia,
- mieć motywację, aby pokonać lenistwo umysłowe,
- stworzyć warunki umożliwiające pobudzanie umysłowej aktywności i pomysłowość.

2. Twórczość a kreatywność

Niejednoznaczność pojęcia twórczość wydaje się wynikać i z wady języka potocznego, którą jest wieloznaczność, i z faktu, iż każda z dyscyplin naukowych rozpatrując to zjawisko z własnej perspektywy, definiuje je w nieco odmienny sposób. Często używa się pojęcia twórczość i kreatywność zamiennie. Także wśród psychologów reprezentujących różne obszary tej dyscypliny nie ma zgodności terminologicznej. Twórczość może być na przykład odnoszona do: dorobku, aktywności, cechy (indywidualnej lub ukrytej) czy osobowości [21].

Na gruncie organizacji i zarządzania twórczość może być interesująca zarówno jako cecha wytworu, jak i cecha osoby. Ciekawą propozycję przedstawił Mooney, tworząc podejście „PPPE”. Uważa on bowiem, że twórczy może być produkt (*product*) - czyli materialny lub niematerialny wytwór aktywności ludzkiej, proces (*process*) – prowadzący do powstania wytworu, osoba/grupa osób (*person*) – zespół badawczy czy artystyczny i środowisko (*environment*), które może być szkodliwe lub sprzyjać twórczości [21].

Wydaje się, że kłopot z precyzyjnym zdefiniowaniem pojęcia twórczość wynika z jego atrybutów, bo twórczy wytwór to taki, który cechuje się koniunkcją dwóch cech: nowości i wartości. Zarówno wartość, jak i nowość są kategoriami względnymi. Nowość nie jest cechą dychotomiczną, bowiem nie ma rzeczy absolutnie znanych albo absolutnie nowych. Każdy nowy wytwór zawiera pewnie cząstkę czegoś, co pojawiło się wcześniej. Podobnie nowe może być dla danej osoby coś, co w innych kręgach jest już znane. Analogiczne problemy pojawiają się w związku z wartością. Są bowiem wartości różnej miary i różnego rodzaju. Ze względu na to co jest celem twórcy: prawda, piękno, użyteczność czy dobro, możemy mówić o wartościach poznawczych, estetycznych, pragmatycznych czy etycznych oraz o domenach, w których będą realizowane, takich jak: nauka, sztuka, wynalazczość, działalność publiczna. Szeroko rozumiana relatywizacja wartości sprawia, że pojęcie twórczość nabiera względnego charakteru [21]. Istotny jest tu kontekst w jakim rozpatrujemy wartość.

Mimo zastrzeżeń zgłaszanych przez badaczy – głównie z powodu dużego stopnia relatywizmu – nie tylko ze względów metodologicznych przydatna może być definicja zaproponowana przez Steina, według którego „twórczość to proces prowadzący do nowego wytworu, który jest akceptowany jako użyteczny lub do przyjęcia dla pewnej grupy w pewnym okresie” [26].

Twórczość pojmowana jako cecha osoby, to zdolność do produkowania wytworów nowych i wartościowych. Dla takiego ujęcia coraz częściej rezerwuje się termin „kreatywność”, dzięki czemu unikamy nieporozumień związanych z wieloznacznością słowa „twórczość”. Kreatywność jest zatem twórczością rozumianą jako atrybut osoby [21]. Kwestią sporną pozostaje, czy jest to cecha rzadka, czy powszechnie występująca. Nie rozważając wszyst-

kich argumentów zgłaszanych przez uczonych, można stwierdzić, że egalitarny punkt widzenia zwycięża w dyskusji. Czasami rozróżnia się twórczość przez małe „t” lub duże „T”. Podobnie jak w odniesieniu do wytworów, tak i w odniesieniu do ludzi twórczość jest cechą ciągłą. Oznacza to, że posiada ją każda jednostka ludzka, lecz różny jest stopień jej nasilenia. Może być także jedynie zdolnością potencjalną, nie zrealizowaną z powodu barier społecznych, emocjonalnych czy poznawczych.

W biznesie istotna jest aktywność w obszarze tworzenia nowych i użytecznych pomysłów. Użyteczny, czyli przydatny, potrzebny do czegoś, wydaje się bardzo na miejscu, bo właśnie tak może być postrzegana wartość. Na przykład wartość pomysłu może polegać na tym, że jest on przyczynkiem do pojawienia się nowego, możliwego do zastosowania pomysłu. Jak np. w „burzy mózgów” pomysł absurdalny w umyśle osoby, która zna się na rzeczy, może wyzwolić pomysł oryginalny i możliwy do zastosowania. Jak pisze Z. Pietrasiniński, „aby wyprodukować jedną ideę twórczą, trzeba zwykle stworzyć w toku poszukiwań szereg idei roboczych” [16]. Bardzo obrazowo ujmują to Barsalou i Prinz, nazywając ten rodzaj twórczości „przyziemną”, traktując ją jako „konia roboczego”, bez którego większość osiągnięć nie byłaby w ogóle możliwa [21].

Według jednej z bardziej rozpowszechnionych definicji, twórczość to występowanie niepospolitych, niezwykłych, lecz stosownych reakcji [20]. Albo po prostu zdolność do wytwarzania nowych i wartościowych pomysłów.

3. Rola metod heurystycznych

Czym innym jest świadomość konieczności wprowadzania innowacji, a czym innym bycie innowacyjnym czy zdolnym do ich tworzenia. W problemach tego typu dominuje strona kwalitatywna, raczej nie dają się kwantyfikować. To powoduje, że metody analityczne oparte na ścisłym rozumowaniu nie sprawdzają się w ich rozwiązywaniu. Ich jakościowy charakter wymaga przyjęcia otwartej postawy oraz zaznajomienia się z podstawowymi metodami heurystycznymi. Heurystyka od greckiego źródłosłowu oznacza sztukę dokonywania odkryć. A dla metod związanych z rozwiązywaniem problemów twórczych, opartych na myśleniu intuicyjnym, rezerwuje się termin metody heurystyczne.

Niezależnie od tego czy celem przedsiębiorstwa będzie rozwiązanie jednego problemu, np. wprowadzenia jednorazowej innowacji, czy będzie ono chciało tworzyć je ciągle, dla optymalnego wyboru będzie potrzebowało wielu pomysłów. Przyjęcie założenia, że to ilość przechodzi w jakość, definiuje podstawowe zadanie, którym ma być ich generowanie w jak największej liczbie.

Podnoszenie produktywności, zmniejszanie kosztów, poprawa jakości produktów, skrócenie czasu wytwarzania, to tylko nieliczne z obszarów, w których firmy powinny poszukiwać nowych pomysłów. Większość organizacji podpisuje się pod tymi postulatami, ale tylko nieliczne korzystają z najbardziej oczywistych i najłatwiej dostępnych źródeł poprawy, czyli kreatywności pracowników [25]. Olbrzymie dysproporcje w tym zakresie zdają się potwierdzać dane zamieszczone w tabeli 2.

W japońskich firmach zgłasza się prawie 70 razy więcej wniosków racjonalizatorskich na 1000 zatrudnionych niż w firmach amerykańskich i niemieckich łącznie. Zdolność do generowania nowości idzie w parze z możliwością ich wdrażania, która w przypadku Japonii jest ponad dwukrotnie większa niż w Niemczech (39%) i USA (35%). Znajduje to swój bardzo pragmatyczny finał, dając olbrzymie oszczędności. W przypadku Japonii oszczędność na

jednego zatrudnionego wyniosła 3921 USD, czyli 24 razy więcej niż w Niemczech. Przytłaczająca dysproporcja wynikająca z przedstawionych badań utwierdza w przekonaniu, iż warto skorzystać z tych „oczywistych” zasobów, i rodzi pytania: jak to uczynić? i co może być impulsem, który przekona, że jest to możliwe i opłacalne?

Mimo braku powszechnie przyjętej teorii na temat twórczości, można założyć, że ma ona egalitarny charakter. Wówczas podstawowym zadaniem menedżerów będzie stworzenie takich warunków, aby możliwe było wykorzystanie potencjału twórczego jednostek dla dobra organizacji.

Tabela 2
Wnioski racjonalizatorskie pracowników w Niemczech (1993), Japonii oraz USA (1992)

	Niemcy	Japonia	USA
Wnioski racjonalizatorskie na 1000 zatrudnionych	16	2500	21
Przeciętna premia za 1 wniosek w USD	621	4,1	461
Procent wdrożeń	39%	86%	35%
Wdrożone wnioski na 100 zatrudnionych	6,2	2150	7,4
Oszczędności netto na 1 wdrożony wniosek w USD	2609	139	
Oszczędności netto na 1 zatrudnionego w USD	161	3921	

Źródło: H. Simon, *Tajemniczy mistrzowie. Studia przypadków*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 188.

W tym miejscu warto przytoczyć badania amerykańskich psychologów, które zdają się pokazywać mechanizm powstawania barier myślenia twórczego. Badając zdolności twórcze w różnych grupach wiekowych, uzyskali oni niezwykle interesujące wyniki. W grupie wiekowej 43–45 lat zidentyfikowano tylko 2% osób twórczych, w grupie 7-latków odsetek wzrósł do 10%, a w grupie 5-latków wynosił już 90%. Wnioski nasunął się sam: „prawie każdy rodzi się z twórczymi zdolnościami, które w dziwny sposób zanikają w procesie dorastania” [9]. Dzieje się tak na skutek przyjętych konwencji współżycia społecznego. Jest to efekt różnego rodzaju nakazów, upomnień, zakazów typu „nie garb się”, „wyjmij ręce z kieszeni” itp. To utrwala w umyśle postawy ograniczające możliwości rozwijania wyobraźni i zdolności twórczych. Z wiekiem dochodzi rutyna, niechęć do podejmowania wyzwań, obawa przed narażeniem się itp. Tymczasem procesy twórcze wymagają zgoła odmiennych postaw polegających na kwestionowaniu obecnego *status quo* [19]. Paradoxem jest, że po kilkunastu latach nauki, kiedy wychodząc na rynek pracy, człowiek powinien dać z siebie wszystko, inercja umysłu jest tak duża, że nie pozwala dać pożądanym efektów w twórczym rozwiązywaniu problemów. Niezwykle trafnie ujmuje to Pablo Picasso, twierdząc, że: „Każde dziecko jest artystą. Problem w tym, jak sprawić, aby nadal nim pozostało, kiedy dorośnie” [12].

Istnieje zatem realna potrzeba pobudzania i regulowania procesów twórczych. Rolę taką spełniają metody i techniki heurystyczne, albo szerzej – podejścia inwentyczne. Przykładowe podejścia z punktu widzenia stopnia schematyzacji przedstawiono w tabeli 3.

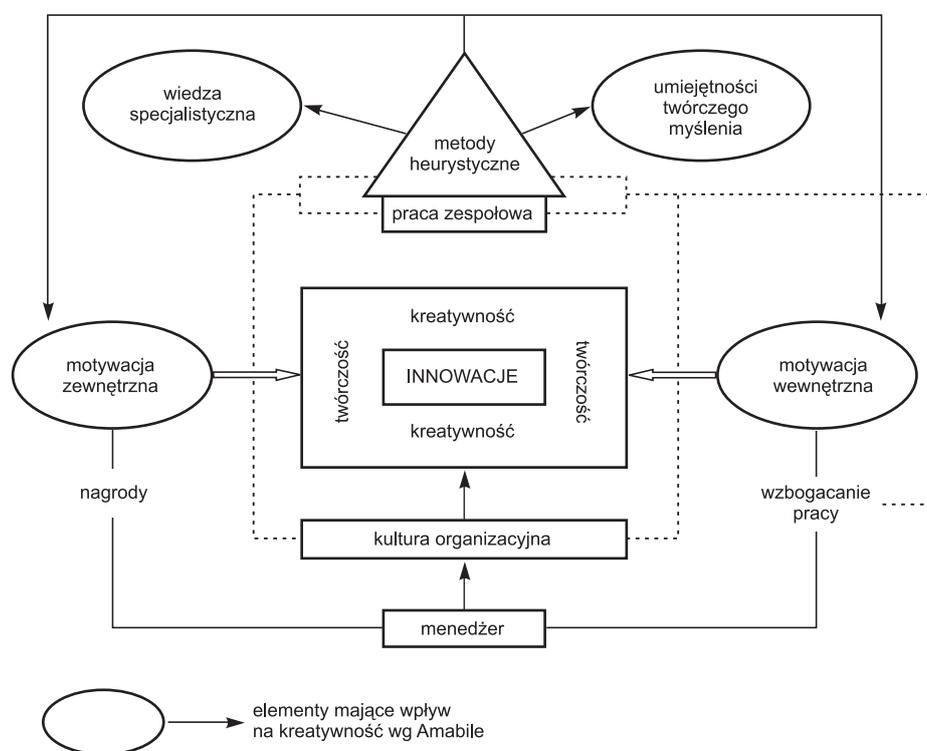
Tabela 3
Podejścia inwencyjne według stopnia schematyzacji

Podejścia inwencyjne		
Metody	Strategie	Wskazówki
<ul style="list-style-type: none"> – metoda analogii, – „burza mózgów”, – „Philips 6/6”, – metoda „kruszenia”, – metoda Gorgona, – metoda synektyczna, – metoda sytuacyjna, – metoda niekompetencji, – metoda teratologiczna, – metoda wykorzystania błędów, – metoda „nowego spojrzenia”, – metoda „ustawienia na nowo”, – metoda „dobrych przykładów”, – metoda „przeniesienia analogicznego”, – metoda przeniesienia koncepcji, – metoda nakładania, – metoda przekładu, – metoda twierdzeń ogólnych, – metoda macierzy odkrywczej, – metoda delficka, – metoda „reszt”, – metoda „szczegółów”, – metoda defektuologiczna, – metoda „dobrowolnych ograniczeń”, – metoda fenomenologiczna, – metoda prezentacji graficznej, – metoda listy cech, – metoda morfologiczna, – metoda innowacji funkcjonalnej, – metoda Altszulera 	<ul style="list-style-type: none"> – kwestionowanie stanu faktycznego przez zadawanie pytań, np. z zestawu A. Osborna: inne zastosowania? zaadaptować? zmodyfikować? powiększyć? zmniejszyć? zastąpić? zreorganizować? odwrócić? kombinować? – gra ze słowami: badania etymologiczne, inwersja sylab, badanie synonimów, – strategia „nakładania”, – strategia „analogu”, – strategia analogii przeżywaney 	<ul style="list-style-type: none"> – odwoływanie się do wyobraźni i intuicji; choć wielu uczonych, jak Kartezjusz, Leibnitz czy Eistein, znacznie wcześniej odwoływało się do wyobraźni, fantazji czy intuicji, jeszcze przez całą pierwszą połowę XX wieku były one czymś, co przeciwstawiano naukowemu podejściu, – trzeba być nonkonformistą; trafnie ujął to Walter Lippmann, stwierdzając: „Kiedy wszyscy myślą podobnie, nikt nie myśli naprawdę”, – notować wszystkie pomysły, nie zapisane nikną bezpowrotnie, – być konstruktywnie niezadowolonym, – gromadzić, porządkować, analizować informacje to sprzyja odkryciu, – wierzyć w siebie, bo to pozytywnie oddziałuje na osobowość twórcy, – pracować zespołowo, – prezentować otwartość na nowe idee, nie zamykać się w obrębie własnych pomysłów nie zapoznawszy się z pomysłami innych, – wartość absurdalnych pomysłów postrzegać w kategoriach przydatności do generowania kolejnych, – być twórczo niespokojnym, pytać, wątpić, – wykluczać krytykę z fazy tworzenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Michalak, *Inwencyjne uwarunkowania strategii przedsiębiorstwa*, [w:] K. Krzakiewicz (red.), *Kulturowe i organizacyjne uwarunkowania strategii przedsiębiorstwa*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2001; Z. Martyniak, *Wstęp do inwentyki*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1982.; Z. Martyniak, *Organizacja i zarządzanie. 70 problemów teorii i praktyki*, Oficyna Wydawnicza: Drukarnia ANTYKWA, Kraków–Kluczbork 2001.

4. Metody heurystyczne i efekt organizacyjny

W świetle tego co zostało zaprezentowane powyżej, nie ulega wątpliwości, że metody heurystyczne są przydatnym narzędziem tworzenia innowacji. Warto jednak zwrócić uwagę na to, co osiąga się niejako przy okazji ich stosowania. Takie elementy jak kultura organizacyjna czy motywacja wewnętrzna wydają się zmieniać pod wpływem stosowania metod inwentycznych. Co ciekawsze, w procesie tym występują obustronne zależności, tzn. wymienione elementy mają wpływ na skuteczność stosowania tych metod, pozostając jednocześnie pod ich wpływem. Wzajemne zależności zachodzące między czynnikami i elementami biorącymi udział w procesach związanych z tworzeniem innowacji przedstawia rysunek 1.



Rys. 1. Schemat zależności przy tworzeniu innowacji

Źródło: Opracowanie własne.

Jeśli przyjąć za T. Amabile, że wszystkie innowacje rozpoczynają się od twórczego pomysłu i każdy człowiek jest w stanie dokonywać aktów twórczych w jakimś obszarze, zasadniczym zadaniem menedżera będzie tworzenie warunków do tego, aby proces ten był jak najbardziej efektywny. Według teorii twórczości zaproponowanej przez prof. Amabile kreatywność jest funkcją: 1) wiedzy specjalistycznej – im szersza tym większą przestrzenią intelektualną dysponuje pracownik, 2) umiejętności twórczego myślenia – zależne od osobowości człowieka determinują elastyczność i wyobraźnię, z jaką podchodzi się do problemu, 3)

motywacji. Spośród wymienionych motywacja, a ściślej mówiąc motywacja wewnętrzna, stanowi najpotężniejszy środek wspomagania kreatywności. Wpływanie na wiedzę specjalistyczną i umiejętności twórczego myślenia jest oczywiście możliwe, lecz w dłuższym okresie czasu [1].

W opinii autora metody heurystyczne mogą pozytywnie wpływać na wszystkie wymienione elementy. Na przykład podczas sesji twórczości dochodzi do interakcji między pracownikami będącymi nośnikami wiedzy. W wyniku tego często dochodzi do produkcji wiedzy, „im więcej różnych elementów wiedzy, tym więcej różnych kombinacji może być uformowanych – a im więcej wiedzy zdobywamy, tym więcej powstaje możliwości dla tworzenia nowych pomysłów” [29] w jakimś stopniu także w zakresie wiedzy specjalistycznej. Jeśli chodzi o umiejętności twórczego myślenia, to każde zadaniowe użycie metod heurystycznych jest jednocześnie treningiem twórczości. Grupa staje się nie tylko narzędziem, ale także przedmiotem oddziaływania. Człowiek uczy się twórczości i nabiera wprawy w stosowaniu danej metody [20]. Motywacji zewnętrznej, płynącej z otoczenia nie przypisuje się zasadniczego znaczenia. Jeśli wspomaga twórczość, to tylko krótkookresowo, a może budzić poczucie ulegania przekupstwu i bycia kontrolowanym [1]. Choć wyniki badań nie są jednoznaczne, dominuje pogląd o szkodliwym oddziaływaniu nagród, szczególnie jeśli mamy do czynienia z twórczością przez małe „t”. Rola kierownictwa sprowadza się tu do uruchomienia aktywności, która przypuszczalnie sama by nie zaistniała, poprzez wydanie polecenia lub zaproponowanie nagrody. Zakłada się, że satysfakcja z wykonywanej czynności przerodzi się w motywację samoistną i wówczas rola bodźców zewnętrznych zmaleje. Amabile nazywa ten efekt synergią motywacyjną [21].

Według Amabile kluczowa jest motywacja wewnętrzna, która polega na czerpaniu satysfakcji z samej pracy. W wyniku wyzwań, jakie tworzy praca, pracownik wykonuje ją z pasją. Praca sama z siebie staje się motywacją. Działania, które wzmacniają ten rodzaj motywacji, mieszczą się w ramach następujących kategorii: wyzwanie, swoboda, zasoby, cechy pracy zespołowej, zachęta przełożonego i wsparcie organizacyjne [1]. Działania w ramach wymienionych kategorii wykazują dużą zbieżność z dwuczynnikową teorią Herzberga, według której motywacja bierze się z dążenia do osiągnięć i doświadczania dzięki nim psychicznego rozwoju. W związku z tym ewentualne działania zmierzające do uzyskania motywacji wewnętrznej powinny być skoncentrowane na treści pracy [11]. Działania proponowane przez Amabile, jak dopasowanie ludzi do właściwych zadań (ludzie kiedy uważają swoją pracę za wyzwanie, lecz takie, które ma sens, są zwykle dużo bardziej kreatywni, niż kiedy zadania są albo za proste, albo zbyt trudne), zwiększenie autonomii czy dzielenie się informacją i współpraca (za wyjątkiem zatwardziały introwertyków) zwiększają radość z pracy [1]. Stosowanie metod heurystycznych częściowo wymusza wymienione działania, dlatego w opinii autora może być traktowane jako wzbogacenie pracy.

Badania dowodzą na przykład, że ludzie pracujący na różnych piętrach kontaktują się ze sobą o połowę rzadziej niż ludzie pracujący na tym samym piętrze. Różnice są jeszcze większe, gdy pracują w różnych budynkach [8]. W tym sensie sesje twórczości mogą przyczyniać się do poprawy komunikacji. Nawet jeśli zasadnicze znaczenie przypisać pracy zespołowej, na której opiera się większość metod heurystycznych, to właśnie ich stosowanie wymusza tworzenie odpowiednich zespołów. To podczas sesji twórczości grupa integruje się wokół wspólnego celu. Widząc pierwsze realne efekty, które pojawiają się dość szybko, przekonuje się, że taka forma współpracy ma sens. Poczucie sensu i jasność celu wzmaga motywację wewnętrzną. Współuczestnictwo w wytwarzaniu pomysłów podnosi poczucie własnej wartości. Praca jest po prostu ciekawsza. Metody heurystyczne są jakby katalizatorem, uświada-

miają jednostce, że jest w stanie coś wymyślić, widzi efekt swojej pracy, którego sama by nie osiągnęła, w związku z tym zależy jej na współpracy z grupą. Zachodzi symbioza.

Stosowanie metod heurystycznych często wyzwała śmiech. Do korzyści, jakie wynikają ze stosowania „zarządzania przez śmiech”, można zaliczyć: poprawę atmosfery w pracy, wzrost wydajności i innowacyjności, zmniejszenie zachorowań i płynności załogi, większą oryginalność i jakość innowacji [4].

Według koncepcji Romana Indgardena w organizacji wśród intencjonalnych składników organizacji wyróżnia się takie kategorie ontologiczne jak: procesy, zdarzenia, zbiory, relacje i rzeczy. Procesy przybierają formę działań w postaci: pracy, walki, zabawy i nauki. Istota zabawy czyni ją najbardziej przyjemną. Jest dobrowolna i towarzyszy jej uczucie napięcia i radości [24]. Specyfika metod heurystycznych prowadzi do synergii tych działań, w jednym momencie możemy mieć do czynienia z zabawą, pracą i nauką. To wzmacnia motywację wewnętrzną, ta z kolei „jest najpotężniejszym środkiem, jaki może wykorzystać menedżer, aby rozwijać kreatywność” [1].

Do innych pozytywnych efektów pracy zespołowej zainicjowanych dzięki zastosowaniu metod heurystycznych można zaliczyć internalizację celów. Utożsamianie się z celami przedsiębiorstwa znacznie wzmacnia motywację, co z kolei wpływa na obniżenie wskaźników zwolnień chorobowych, fluktuację kadr itp. [25] Działając jako zespół, pracownicy nie tracą czasu na wzajemne utarczki. To wzmacnia kulturę organizacji i ogranicza możliwość wystąpienia dysonansu między wartościami i normami deklarowanymi a rzeczywistymi [15]. Praca zespołowa ogranicza występowanie „reguły przekory”, bo pracownicy sami wypracowują pomysły, w związku z tym łatwiej jest o ich wdrażanie, czyli o innowacje. Praca zespołowa jest odpowiedzią na zaspokojenie potrzeb afiliatywnych. Przynależność do grupy to naturalna potrzeba, która jest skutkiem działania czynników psychospołecznych, jak chęć pracy z innymi, skłonność do naśladowania innych, chęć pokazania, że nie jest się gorszym od innych, poszukiwania uznania [24].

Efektywność stosowania metod heurystycznych wymusza zapoznanie się z metodyką poszukiwania twórczych rozwiązań i dostrzeżenie barier twórczości. Zmienia się klimat psychosocjologiczny, a to skutkuje zmianami w kulturze organizacji. Istotą kultury przedsiębiorstwa jest zestaw celów i wartości, w których realizację w idealnym przypadku zaangażowani są wszyscy zatrudnieni. Silna kultura zaś to taka, w której jest wysoki stopień entuzjazmu, z jakim pracownicy akceptują głoszone wartości, które powinny być w głowach i sercach [25]. Metody heurystyczne przyczyniają się do tego, bo angażują, pokazują wagę i efekty wspólnych działań. Orientacja na pracę zespołową nie jest pustą deklaracją, ale faktem. Wspomaga kształtowanie kultury typu zespołowego.

Nie można zbudować środowiska kreatywnego z dnia na dzień [5]. To proces długotrwały wymagający zmiany sposobu myślenia, znajdujący swoje odbicie w kulturze organizacyjnej. W świetle powyższych rozważań można przyjąć, że metody heurystyczne, mogą pełnić rolę inicjacyjną w budowaniu organizacji kreatywnej. Warto podkreślić, że zabijające kreatywność praktyki nie są na ogół dziełem pojedynczych, odosobnionych menedżerów, lecz szeroko rozpowszechnioną praktyką. Z tego też względu są rzadko kwestionowane [1].

5. Efekt synergiczny a twórczość grupowa

Według większości autorów dzięki pracy zespołowej osiąga się efekt synergiczny, zarówno w wymiarze ilościowym, jak i jakościowym. Można zatem powiedzieć, że dzięki takiej

formie współpracy, odmiennie niż w matematyce, $2+2$ może dać np. 5. Lub jeszcze ostrzej, jak widzi to Adolf Michalak: „ $1=0$; $1+1=1$; $1+1+1=10$ ” [18].

W tym miejscu należy wspomnieć o empirycznych badaniach dobrze kontrolowanych grup rzeczywistych i grup nominalnych*, które nie potwierdzają większej wydajności tych pierwszych. Taylor podaje, że grupy nominalne wytworzyły średnio 68,1 pomysłu, a grupy rzeczywiste średnio 37,5 pomysłu. W świetle innych badań grupy rzeczywiste wypadły gorzej także w odniesieniu do jakości zgłoszonych pomysłów. Ponadto stwierdzono, że grupy rzeczywiste, ulegając prawdopodobnie zbiorowemu złudzeniu, wyżej oceniają wyniki swoich prac. Wspomniana przewaga grup nominalnych maleje lub w ogóle zanika, gdy zadanie stawiane przed grupą jest raczej trudne niż banalne [21].

Przytoczone powyżej badania muszą zastanawiać, szczególnie przedstawicieli nauk o organizacji i zarządzaniu. Choć nie potwierdzają bezpośrednio wyższości pracy grupowej, nie można na ich podstawie zupełnie zakwestionować jej skuteczności. Brak jednoznacznej odpowiedzi wydaje się dowodzić tylko tego, że w procesie tym występuje wiele czynników i zachodzi między nimi wiele interakcji, w związku z tym należy je traktować systemowo. Nie kwestionuje to także przydatności metod heurystycznych, dla których praca zespołowa jest akceleratorem, lecz pokazuje, że grupowe myślenie może być ważne z innych względów. Można do nich zaliczyć koncentrację wysoce specjalistycznych kompetencji, rozproszenie odpowiedzialności, co ogranicza lęk przed porażką, intensyfikowanie nowych pomysłów i czasowego skondensowania działań twórczych.

Wzmacnia to subiektywne przekonanie autora o innych niż tylko grupowe korzyściach wynikających ze stosowania metod heurystycznych w celu pobudzenia procesu innowacyjnego. Najważniejsze polegają na redukowaniu przeszkód i oporów przeciwko pojawiającym się ideom. To z kolei sprzyja otwartości na zamiany, która jest konieczna dla implementacji nowości.

Literatura

[1] Amabile T. M., *Jak zabić kreatywność*, „Harvard Business Review”, wrzesień–październik 1998 (<http://www.harvard.pl/klub/bonusy/mentor/resrcs/creative/articl.htm>).

[2] Balcerowicz L., *Najważniejsze – nie szkodzić*, „Wprost”, 2004, nr 1141.

[3] Bieniok H., G. Gruszczyńska-Malec, G. Królik, *Elementarz twórczego myślenia*, Wyd. AE w Katowicach, Katowice 1998, [za:] A. Michalak, *Inwencyjne uwarunkowania strategii przedsiębiorstwa*, [w:] K. Krzakiewicz (red.), *Kulturowe i organizacyjne uwarunkowania strategii przedsiębiorstw*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2001.

[4] Bieniok H., *Zarządzanie przez śmiech jako narzędzie integracji i dynamizacji zespołów pracowniczych*, [w:] *Nowe kierunki w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Integracja i dezintegracja*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” nr 928, Wrocław, 2002.

[5] Biolos J., *Sześć kroków tworzenia innowacyjnego zespołu*, „Harvard Management Update”, sierpień 1996 (<http://www.harvard.pl> – Harvard Manage Mentor/Efektywność zespołu).

* Grupa nominalna to równoliczny zbiór jednostek pracujących indywidualnie.

- [6] Drucker P. F., *Innowacja i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, PWE, Warszawa 1992, [za:] J. Lichtarski (red.), *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 2003.
- [7] Drucker P. F., *Nowe społeczeństwo organizacji*, „Harvard Business Review Polska”, luty 2006.
- [8] Gigerenzer G., *Podwładni idą za przywódcą*, „Harvard Business Review Polska”, luty 2006.
- [9] Goble F., *Excellence in Leadership*, American Management Association, New York 1972, [za:] Z. Mikołajczyk, *Techniki organizatorskie w rozwiązywaniu problemów zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- [10] Griffin Ricky W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- [11] Herzberg F., *Jeszcze raz: jak motywujemy pracowników?*, „Harvard Business Review”, wrzesień–październik 1987 (<http://www.harvard.pl/klub/artykuly.php?v=2>).
- [12] <http://www.harvard.pl> – Harvard Manage Mentor – *Zarządzanie innowacją i kreatywnością – Kluczowe*
- [13] http://www.trendchart.org/scoreboards/scoreboard2005/summary_innovation_index.cfm
- [14] Koh A., *Linking Learning, Knowledge, Creation, and Business Creativity. A Preliminary Assessment of the East Asian Quest for Creativity*, „Technological Forecasting and Social Change”, 2000, nr 64 (1), [za:] P. Szwiec, *Organizacyjne determinanty twórczości pracowników*, „Organizacja i Kierowanie”, 2005, nr 3 (121).
- [15] Krzywosz-Rynkiewicz B., *Jak odkryć ukryty wymiar kultury organizacyjnej*, „Harvard Business Review Polska”, sierpień 2004 (<http://www.harvard.pl/klub/artykuly.php?v=2>).
- [16] Martyniak Z., *Wstęp do inwentyki*, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1982.
- [17] Martyniak Z., *Organizacja i zarządzanie. 70 problemów teorii i praktyki*, Oficyna Wydawnicza: Drukarnia ANTYKWA, Kraków–Kluczbork 2001.
- [18] Michalak A., *Inwentyczne uwarunkowania strategii przedsiębiorstwa*, [w:] Kulturowe i organizacyjne uwarunkowania strategii przedsiębiorstw, K. Krzakiewicz (red.), Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2001.
- [19] Mikołajczyk Z., *Techniki organizatorskie w rozwiązywaniu problemów zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- [20] Nęcka E., *Proces twórczy i jego ograniczenia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1987, [za:] J. Skalik (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 2001.
- [21] Nęcka E., *Psychologia twórczości*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003.
- [22] Platonoff A., D. Miłaszewicz, S. Sysko-Romańczuk, *Innowacyjność polskich firm*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2006, nr 6.
- [23] Porter M. E., *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001, [za:] A. Lozano Platonoff, D. Miłaszewicz, S. Sysko-Romańczuk, *Innowacyjność polskich firm*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2006, nr 6.
- [24] Przybyła M. (red.), *Organizacja i zarządzanie. Podstawy wiedzy menedżerskiej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 2001.

- [25] Simon H., *Tajemniczy mistrzowie. Studia przypadków*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
- [26] Stein M. I., *Creativity and culture*, „Journal of Psychology” 1953, nr 36, [za:] E. Nęcka, *Psychologia twórczości*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003.
- [27] Sutton R. I., *Niekonwencjonalne zasady zarządzania kreatywnością*, „Harvard Business Review Polska”, maj 2003.
- [28] Szwiec P., *Organizacyjne determinanty twórczości pracowników*, „Organizacja i Kierowanie” 2005, nr 3 (121).
- [29] Ujwary-Gil A., *Inwentyka czyli kreatywność w biznesie. Wybrane zagadnienia*, Wyższa Szkoła Biznesu – National Louis University, Nowy Sącz 2004.
- [30] Zimbardo G. P., F. L. Ruch, *Psychologia i życie*, PWN, Warszawa 1988, [za:] J. Skalik (red.), *Metody i techniki organizatorskie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego, Wrocław 2001.

SUMMARY

The aim of this paper is to pay attention to principles of innovation which might be the source of stable competitive advantage. The key role in creating of innovation process plays creativity. Deliberating what to do to build a “creative organization”, author is trying to attribute initiatory character to heuristics methods. A range of variates like organizational culture or motivation have an influence on those methods efficiency, being simultaneously under theirs effect. For sure a lot of positive for creativity results belongs to team work. But application of heuristics methods is the fastest way to show effectiveness such a work, integrating a group.