

Anna MICHNA
Agnieszka CZERWIŃSKA-LUBSZCZYK
Anna MĘCZYŃSKA
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania

Dominika JAGODA-SOBALAK
Politechnika Opolska
Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki

METODY INWENTYCZNE W ZARZĄDZANIU MAŁYM I ŚREDNIM PRZEDSIĘBIORSTWEM BRANŻY BUDOWLANEJ – ZAŁOŻENIA TEORETYCZNE

Streszczenie. W artykule zwrócono szczególną uwagę na potrzebę tworzenia innowacyjnych rozwiązań w małych i średnich przedsiębiorstwach branży budowlanej, które zmagają się z barierami rozwoju, związanymi ze spowolnieniem gospodarczym. Wskazano na ścisłe połączenie innowacji z twórczym rozwiązywaniem problemów, a w szczególności wykorzystaniem metod inwencyjnych. Opisano również model organizacji kreatywnej, która skutecznie może stosować metody inwencyjne. Wykazano zalety korzystania z metod inwencyjnych. Atmosfera sprzyjająca kreatywności mogłaby skutkować nowatorskimi rozwiązaniami, motywować pracowników do działania, rozwijać umiejętność pracy zespołowej.

APPLICATION CREATIVE PROBLEM SOLVING IN THE MANAGEMENT SME'S OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY – THEORETICAL ASSUMPTIONS

Summary. In this article a special attention was given to the need of creating innovations in the SME's of the construction industry, which faces barriers related to the economic slowdown. The innovation process is closely linked with the creative management, including creative problem solving. To effectively use creative problem solving, creative organization is necessary. It's structure, special features have been precisely described in this article. Demonstrated the advantages of using in creative problem solving. Creativity could encourage to innovative solutions, motivate to actions, to develop skills and favor teamwork.

1. Wprowadzenie

W rozwoju przedsiębiorstw szczególnego znaczenie nabiera kreatywność, zarówno ta indywidualna, jak i organizacyjna. Nie ogranicza się ona jedynie do poszukiwania nowych pomysłów oraz umiejętności ich wdrażania, są to także zmiany procesowe i systemowe, które przyczyniają się do wdrożenia powstałych idei.¹ Jest ona postrzegana, jako istotne źródło innowacyjności oraz rozwoju społecznego i gospodarczego.² Organizacja działająca w dynamicznym otoczeniu powinna być elastyczna, musi szybko dostosowywać się do panujących warunków, na przykład poprzez wdrażanie innowacji w sferze produkcji, a także zarządzania,³ do czego mogą być wykorzystane metody inwencyjne. W konsekwencji metody inwencyjne mogą nie tylko wspierać rozwój przedsiębiorstw, ale również warunkować ich przetrwanie.⁴

2. Bariery rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw branży budowlanej

Branża budowlana w gospodarce kraju odgrywa istotną rolę, co potwierdzają dane Głównego Urzędu Statystycznego. Udział firm branży budowlanej, w ogóle małych i średnich przedsiębiorstwach, wynosi 13,63%.⁵ Zatrudnienie na dzień 30 czerwca 2012 roku wynosiło 517,2 tys. osób (bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób), przy czym przeciętne zatrudnienie w I półroczu 2012 roku wyniosło 482,4 tys., co stanowi prawie 9% ogółu pracujących.⁶ Z kolei rozpatrywanie struktury wartości dodanej brutto według rodzajów działalności wskazuje nie tylko na znaczny udział usług budowlanych, ale i na jego wzrost.

¹ Jagoda-Sobalák D.: De bono "six action shoes" application to an implementation of innovative solutions generating system on a practical example. International Masaryk Conference for Ph. D. students and young researches. Hradec Kralove, Czech Republic 2011, p. 1515-522.

² Bilton C., Cummings S.: Creative strategy. Reconnecting business and innovation. Wiley, Chichester 2010; Florida R.: The rise of the creative class: How it's transforming work, leisure, community and everyday life. Basic Books, Cambridge 2002; Ford C.M.: The futurity of decisions as facilitator of organizational creativity and change. "Journal of Organizational Change Management", No. 15, 2002, p. 635-646.

³ Porter M.E.: From competitive advantage to corporate strategy. "Harvard Business Review", May-June 1987.

⁴ Baruk J.: Zarządzanie wiedzą i innowacjami. Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2006, s. 60-78; Bublewicz B.: Małe i średnie przedsiębiorstwa: szanse i zagrożenia rozwoju. CeDeWu, 2007, s. 26-28; Krupski R.: Strategie małych i średnich firm w języku zasobów, [w:] Skalik J. (red.): Zmiana warunkiem sukcesu. Zmiany i rozwój w małych i średnich przedsiębiorstwach. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 49, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2009, s. 149-154.

⁵ GUS: Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze regon, I półrocze 2012 r., www.stat.gov.pl/gus/5840_822_PLK_HTML.htm, 28.02.2013.

⁶ GUS: Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w I półroczu 2012 r. www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PW_zatrudnienie_wynagrodzenia_I_kw_2012.pdf, 28.02.2013.

W 2008 roku udział ten wynosił 7,45%; w kolejnych latach: 7,76% oraz 7,99%.⁷ Ponadto, budownictwo jest ściśle powiązane z innymi działami gospodarki, np.: produkcją materiałów, sprzętu, maszyn, transportem, energetyką.⁸ Ze względu na sprzężenie zwrotne pomiędzy tymi działami, zła koniunktura w branży może wpływać na pogorszenie sytuacji w tych sektorach, co w konsekwencji przekłada się na obniżenie PKB oraz wzrost bezrobocia.

Małe i średnie przedsiębiorstwa branży budowlanej stoją dziś w obliczu spowolnienia wzrostu gospodarczego. Ich kadra zarządzająca częściej staje przed dylematem „jak przetrwać kolejne miesiące”, niż przed pytaniem o strategię rozwoju. Jednocześnie obserwacja przebiegu recesji i kryzysów gospodarczych prowadzi do wniosku, że kryzys tworzy dla jednych podmiotów zagrożenie ich istnienia, podczas gdy dla innych staje się szansą rozwoju. Polski cykl koniunkturalny do 2000 roku nie wykazywał silnych związków z koniunkturą światową. Dopiero po 2000 roku nastąpiła wyraźna zbieżność z trendami ogólnoświatowymi. Pierwsza faza spowolnienia przypadała na lata 2000-2002, kolejna rozpoczęła się w połowie 2008 roku. Powstają pytania o przygotowanie polskich przedsiębiorstw do kryzysu, o ich przystosowanie się do pogarszających się warunków działania.⁹

Pogorszenie sytuacji gospodarczej pociągnęło za sobą zmianę determinantów rozwoju przedsiębiorstw. Wyniki badania małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce wskazują na główne bariery, którymi są: konkurencja na rynku, niestabilna sytuacja gospodarcza i zbyt wysokie podatki. Ponadto, zwracano uwagę na takie bariery, jak: zatory płatnicze, biurokrację i uciążliwe procedury administracyjne, zbyt mały popyt na produkty na rynku oraz konkurencję ze strony „szarej strefy”. W dalszej kolejności wymieniano: restrykcyjne regulacje prawa pracy, brak dostępu do kapitału, brak wykwalifikowanych pracowników, zmiany w przepisach prawnych i ustawodawstwie, dostęp do informacji.¹⁰

Rodzaje barier różnią się ze względu na profil działalności prowadzonej przez przedsiębiorstwo. Konkurencja oraz zatory płatnicze najbardziej ograniczały działalność firm budowlanych. Dużą wagę przywiązano do ograniczonego popytu oraz uciążliwych procedur administracyjnych. Jako piątą w kolejności barierę wskazano konkurencję ze strony „szarej

⁷ GUS: Produkt krajowy brutto – Rachunki regionalne w 2010 r., www.stat.gov.pl/gus/5840_3594_PLK_HTML.htm, 28.02.2013.

⁸ Buszko A.: Uwarunkowania ryzyka w budownictwie. „*Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*”, nr 1, 2011, s. 55.

⁹ Zelek A.: Dekoniunktura gospodarcza – wyzwania czy bariera dla zarządzania strategicznego, [w:] Krupski R. (red.): *Zarządzanie strategiczne. Problemy, kierunki badań*. Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, Wałbrzych 2009, s. 83-101.

¹⁰ Steinerowska-Streb I.: Bariery rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce – zmiany spowodowane dekonunkturą gospodarczą. „*Przegląd Organizacji*”, nr 7, 2002, s. 18-21.

strefy”. Nie bez znaczenia okazały się również regulacje prawa pracy oraz dostęp do kapitału.¹¹

Bariera popytu jest ograniczeniem naturalnym, wynikającym z istoty gospodarki rynkowej. Jednak w okresie dobrej koniunktury jest osłabiona w stosunku do okresu recesji, kiedy silniej hamuje wzrost małych i średnich przedsiębiorstw.¹² Budownictwo (z natury rzeczy) jest narażone na zmiany klimatu gospodarczego w regionach. Gospodarstwa domowe oraz instytucje publiczne w Europie w dalszym ciągu odczuwają trudności związane ze spowolnieniem gospodarczym, więc nie mając nadziei na natychmiastową poprawę koniunktury, ograniczają swoje inwestycje.¹³

W związku z ograniczeniem inwestycji nasila się konkurencja pomiędzy przedsiębiorstwami budowlanymi. W odniesieniu do budownictwa infrastrukturalnego rząd zapowiada coraz głębsze cięcia inwestycji. Mówi się o 25-30% zmniejszeniu zamówień. W praktyce liczby te mogą być znacząco większe. Kończą się również lub już skończyły projekty korzystające z dofinansowania unijnego. Budownictwo mieszkaniowe zмага się ze spadkiem pozwoleń na budowę, co potwierdzają dane Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego¹⁴ oraz GUS.¹⁵ W styczniu 2013 roku wydano ponad 24% mniej pozwoleń niż w styczniu 2012 roku. Również liczba mieszkań, których budowę rozpoczęto zmniejszyła się o ponad 38%.¹⁶ W Polsce istnieje duże zapotrzebowanie na lokale mieszkalne, jednak kryzys finansowy i wzrastająca awersja do ryzyka spowodowały ograniczenia w udzielaniu kredytów hipotecznych dla klientów indywidualnych przez sektor bankowy. Kolejne rekomendacje dotyczące kredytów hipotecznych oraz koniec programu „Rodzina na swoim” spowodowały gwałtowny spadek liczby klientów, którzy mogą sobie pozwolić na nabycie lokalu mieszkalnego.¹⁷

Bariera administracyjna związana jest z nadmiarem formalności związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej czy też z niskim zaangażowaniem władz lokalnych we wspieranie przedsiębiorczości. W praktyce przedsiębiorstwa często spotykają się

¹¹ Ibidem.

¹² Bławat F. (red.): Przetrawanie i rozwój małych i średnich przedsiębiorstw. Scientific Publishing Group, Gdańsk 2004, s. 64.

¹³ Coface: Panorama Sektorowa, www.coface.pl/CofacePortal/ShowBinary/BEA%20Repository/PL/pl_PL/documents/Inf_Pras_Coface_Sector%20Panorama_17122012, 28.02.2013.

¹⁴ Główny Urząd Nadzoru Budowlanego: Informacja prasowa. Ruch budowlany 2012 r. www.gunb.gov.pl/, 28.02.2013; GUS: Budownictwo mieszkaniowe w styczniu 2013 r., www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PBS_budown_mieszkan_1m_2013.pdf, 28.02.2013.

¹⁵ GUS: Budownictwo mieszkaniowe w styczniu 2013 r., www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PBS_budown_mieszkan_1m_2013.pdf, 28.02.2013.

¹⁶ Ibidem.

¹⁷ Coface: Upadłość firm w Polsce w 3 kwartałach 2012 r. www.coface.pl/CofacePortal/ShowBinary/BEA%20Repository/PL/pl_PL/documents/Raport_Coface_upadlosci_3_kw_2012, 28.02.2013.

ze stosowaniem niejasnych przepisów tworzonych na bazie przepisów Unii Europejskiej (np.: dotyczących dotacji) czasami błędnie interpretowanych przez urzędników.¹⁸

Przestrzeganie zapisów prawa pracy związane jest z kosztami pracy. Badania PKPP Lewiatan ukazały, że w opinii dwóch trzecich przedsiębiorstw obniżenie kosztów pracy miałooby pozytywny wpływ na poziom zatrudnienia w ich firmie.¹⁹ Z kolei Ministerstwo Gospodarki wskazuje na fakt, iż koszty pracy w Polsce pozostają na stosunkowo niskim poziomie i należą do najniższych w Europie. Praca wyceniana jest niżej jedynie w krajach przyjętych do UE w 2007 roku (Bułgarii i Rumunii), a także w państwach bałtyckich. Jednak, mimo, iż obciążenia podatkowe i pozapodatkowe w Polsce na przestrzeni ostatnich lat zostały znacznie ograniczone, to w dalszym ciągu ich wysokość może być przeszkodą we wzroście zatrudnienia oraz płac, szczególnie w okresie spowolnienia gospodarczego.²⁰

Odpowiednie modelowanie wielkości i struktury zatrudnienia powinno skutkować zarówno racjonalizacją kosztów pracy, jak i zwiększeniem adaptacyjności przedsiębiorstwa do zmian rynkowych. Współczesny model zatrudnienia powinien obejmować pracowników stałych oraz pracowników elastycznie zatrudnionych. Ze wskazań badanych małych i średnich przedsiębiorstw budowlanych wynika, że w dużym stopniu korzystają z form zatrudnienia na umowę o pracę, a w mniejszym stopniu korzystają z elastycznych form zatrudnienia.²¹

Specyfika funkcjonowania MSP, nie tylko w Polsce, związana jest z ograniczeniem środków finansowych, utrudnionym dostępem do kapitału obcego oraz specjalistów. W konsekwencji przedsiębiorstwa te funkcjonują – szczególnie w początkowej fazie – korzystając z oszczędności prywatnych właścicieli, bazując na pojawiających się szansach w otoczeniu.²² Wraz z rozwojem firmy zmienia się jej struktura kapitałowa, rośnie też zapotrzebowanie na kapitał zewnętrzny. Co więcej potrzeby finansowe wyprzedzają poziom

¹⁸ Kawecki S.: Bariery rozwojowe małych i średnich przedsiębiorstw, [w:] Matejun M., Szczepańczyk M. (red.): Aktualne problemy zarządzania małymi i średnimi przedsiębiorstwami. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź 2010, s. 180.

¹⁹ Walczak M.: Identyfikacja motywów i barier w podejmowaniu działalności gospodarczej, [w:] Matejun M., Szczepańczyk M. (red.): Aktualne problemy zarządzania małymi i średnimi przedsiębiorstwami. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź 2010, s. 159-163.

²⁰ Ministerstwo Gospodarki: Przedsiębiorczość w Polsce. Warszawa 2012, s. 28, www.mg.gov.pl/files/upload/8438/09_13_2012_PRZEDSI%20C4%98BIORCZO%20C5%9A%20C4%86%20W%20POLSCE_DO%20DRUKU.pdf, 28.02.2013.

²¹ Nogalski B., Wójcik-Karpacz A., Karpacz J.: Identyfikacja form zatrudnienia w małych i średnich przedsiębiorstwach budowlanych w świetle wyników badań empirycznych, [w:] Matejun M. (red.): Wyzwania i perspektywy zarządzania w małych i średnich przedsiębiorstwach. C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 137-154.

²² Michna A., Męczyńska A., Kmieciak R., Sękowska R.: Badania literaturowe wybranych aspektów funkcjonowania małych i średnich przedsiębiorstw, [w:] Kiełtyka L.: Rozwój i doskonalenie funkcjonowania przedsiębiorstw. Difin, Warszawa 2010, s. 170-171.

jej rozwoju.²³ Małe możliwości finansowania firm, przy dużych trudnościach związanych ze zdobywaniem wsparcia zewnętrznego, dla wielu firm oznaczają ciągłe zagrożenie bankrutem. Zmusza to je do omijania przedsięwzięć długofalowych, obarczonych ryzykiem. Przedsiębiorstwa dosyć powszechnie korzystają z kredytów dostawców, przedpłat klientów oraz innych form kredytów, np. nieformalnych.²⁴ Obliczany przez GUS wskaźnik źródeł finansowania inwestycji przez przedsiębiorstwa budowlane wyraźnie wskazuje znacznie większe wykorzystanie środków własnych przez przedsiębiorstwa budowlane niż innych źródeł finansowania, takich jak kredyt czy leasing.²⁵

Utrudnienie w dostępie do kapitału jest nie tylko związane z wielkością przedsiębiorstwa, ale również z rodzajem prowadzonej działalności. Analizy Coface dotyczące ryzyka działalności w poszczególnych branżach na świecie ukazują, iż obecnie w skali całego świata ryzyko kredytowe charakteryzuje się widocznym zróżnicowaniem w zależności od sektora. Z badań wynika, że budownictwo jest osłabione i narażone na wysokie ryzyko kredytowe.²⁶ Problemy w dostępie do finansowania zewnętrznego w warunkach dekoniunktury prowadzą do wydłużania terminów płatności oraz opóźnień płatniczych, co z kolei prowadzi do powstania zatorów płatniczych, charakterystycznych dla branży budowlanej.²⁷

To właśnie zatory płatnicze są obecnie główną przyczyną upadłości wielu firm. W pierwszych trzech kwartałach 2012 roku polskie sądy ogłosiły upadłość 614 podmiotów. To liczba wyższa o około 18% od wyników na koniec września 2011 roku. Co więcej, przez cały okres 2012 roku utrzymuje się narastająca tendencja wzrostowa. Najsilniejszy trend wzrostowy jest obserwowany w budownictwie. W pierwszych dziewięciu miesiącach 2012 roku bankructw budowlanych firm wykonawczych było blisko o 40% więcej niż w tym samym okresie ubiegłego roku. Upadłości w budownictwie stanowią ponad 24% wszystkich ogłoszonych postanowień. Dla porównania w 2009 roku było to 10%.²⁸

Bariery rozwoju MSP branży budowlanej mogą tkwić również wewnątrz samej organizacji. Można je podzielić na bariery ograniczające kreatywność indywidualną i organizacyjną.

²³ Bławat F. (red.): op.cit.

²⁴ Safin K.: Zarządzanie małą firmą. Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2003, s. 181.

²⁵ GUS: Inwestycje w budownictwie, www.stat.gov.pl/gus/5840_2794_PLK_HTML.htm, 08.12.2012.

²⁶ Coface: Panorama Sektorowa..., op.cit.

²⁷ Coface: Upadłości firm w Polsce w 2010 roku..., op.cit.

²⁸ Coface: Upadłość firm w Polsce w 3 kwartałach 2012 roku..., op.cit.

Do głównych barier ograniczających kreatywność jednostki można zaliczyć:²⁹

- bariery percepcyjne, które utrudniają danej osobie odbieranie prawdziwego, adekwatnego do rzeczywistości świata zewnętrznego,
- bariery kulturowe, wywieranie presji przez społeczeństwo,
- bariery emocjonalne, takie jak lęk, strach i zazdrość,
- bariery strategiczne, podejście typu „jest tylko jedna właściwa odpowiedź”, brak elastyczności w myśleniu. Czynniki te wpływają na sposób rozwiązywania problemów. Do tej grupy należą następujące ograniczenia: skłonność do sztywnego opierania się na poprzednich doświadczeniach bądź określonych technikach bez kwestionowania ich przydatności, zbyt poważne nastawienie do problemu, ograniczające wyobraźnię i poczucie humoru,
- bariery percepcyjne nadmierne zainteresowania i skupienie na czymś uwagi. Tego typu bariery są wynikiem braku świadomego spostrzegania zmysłowego i powodują nieuświadomienie sobie skutków danej sytuacji,
- bariery dotyczące obrazu samego siebie: niska efektywność spowodowana lękiem przed niepowodzeniem, nieśmiałością. Zmniejsza to efektywność propagowania własnych pomysłów. Bariery tego typu powstają z przyczyny braku wiary w wartość własnych pomysłów. Osoby takie niechętnie poszukują pomocy oraz niechętnie rozmawiają z innymi na temat osobistych uczuć.

Prócz barier, których źródła tkwią w osobowości, istnieją również przeszkody w twórczym myśleniu i działaniu na poziomie organizacji. Głównym źródłem barier może być np. strach przed krytyką kierowników bądź współpracowników. Inną przyczyną może być też brak środków na innowacyjne myślenie i działanie oraz niechęć kadry menadżerskiej do wykorzystywania w pracy technik rozwiązywania problemów oraz brak wiedzy i umiejętności pracowników.³⁰

Ponadto, do głównych barier kreatywnego myślenia w organizacji zaliczamy:³¹

- nacisk na kontrolę menadżerską – nadmierna kontrola może zablokować kreatywność pracowników; niezależność pracowników oraz wolność sprzyja twórczemu myśleniu;
- funkcjonowanie przedsiębiorstw pod presją bieżących problemów i zadań – organizacja zajmuje się bieżącymi sprawami i problemami, w wyniku czego przejawy kreatywnego i innowacyjnego myślenia odsuwane są na dalszy plan;

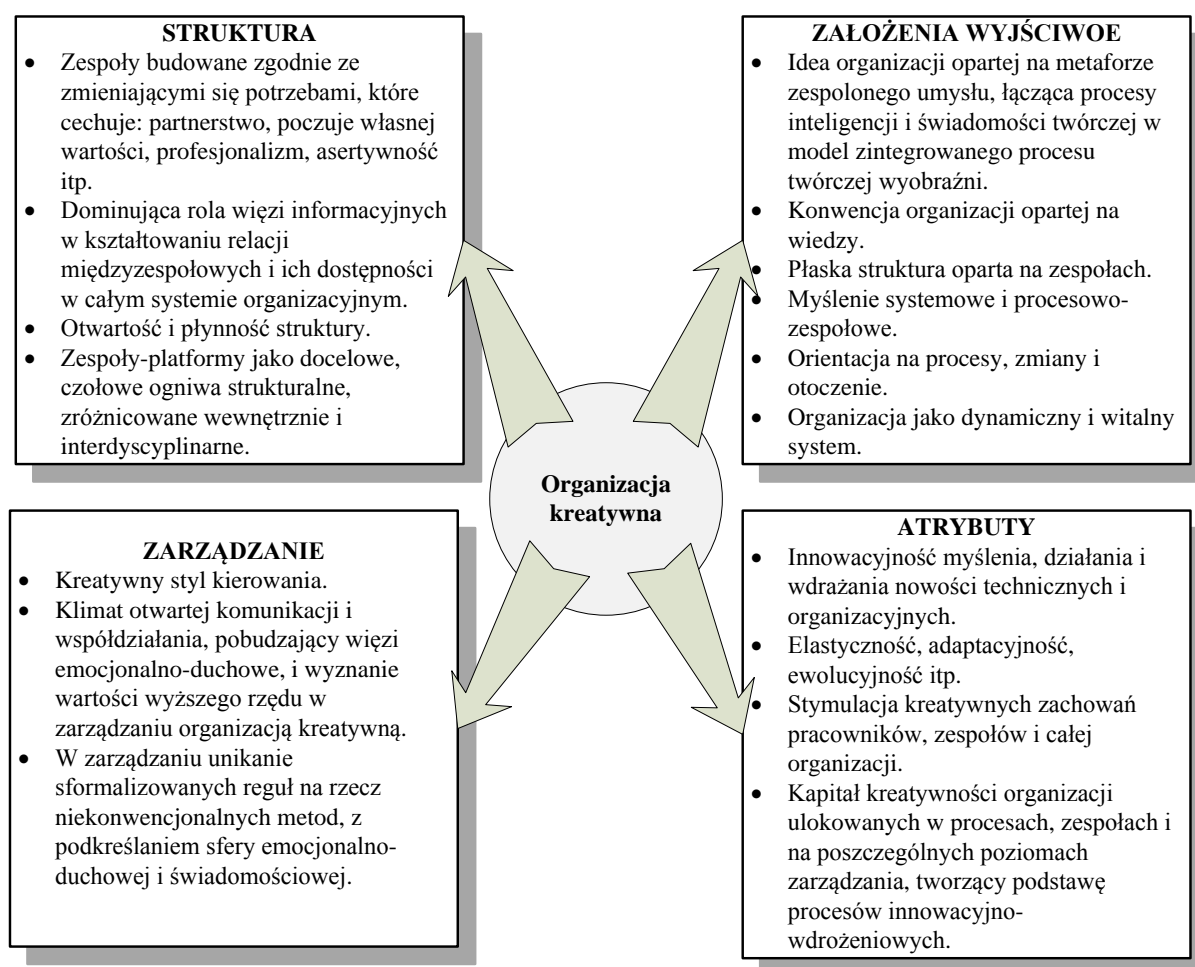
²⁹ Nęcka E.: Proces twórczy i jego ograniczenia. Wyd. Impuls, Kraków 1999, s. 120-180; Proctor: Twórcze rozwiązywanie problemów. Gdańskie Wyd. Psychologiczne, Gdańsk 2002, s. 24-38.

³⁰ Bubrowiecki A.: Sekrety kreatywnego myślenia. Internetowe Wyd. Złote Myśli, Gliwice 2007, s. 61-78.

³¹ Brzeziński M.: Organizacja kreatywna. PWN, Warszawa 2009, s. 78-80; Drozdowski R., Zakrzewska A., Puchalska K., Morchat M., Mroczkowska D.: Wspieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki, www.parp.gov.pl/files/74/81/380/9721.pdf.

- niemoc analityczna – pomysły poddawane są zbyt długiej analizie, co przyczynia się do utraty przewagi nad konkurencją oraz powoduje stratę czasu;
- nieodpowiedni system motywacyjny:
 - systemy motywacyjne nienagradzające kreatywność,
 - systemy motywacyjne zorientowane na karanie za błędy, nie tolerują błędów popełnianych przez pracowników,
 - systemy motywacyjne premiujące perfekcjonizm (nagradzanie perfekcjonizmu wpływa na spadek wydajności pracy),
 - systemy motywacyjne nagradzające konformizm organizacyjny;
- sztywne struktury hierarchiczne – nieoczekiwane zmiany środowiska wymagają elastycznej struktury organizacyjnej;
- brak systematycznego podejścia do innowacji – brak pomysłów na nowe rozwiązania;
- planowanie projektu w myśl zasady „rynek a technologia” – przedsiębiorstwa przywiązują dużą wagę do badań rynkowych; jest to zgodne z orientacją rynkową. W organizacji orientację rynkową wprowadza się często kosztem udanych pomysłów, powstających w działach badawczo-rozwojowych, którym nie daje się możliwości rozwoju;
- zachowawczość – strach przed podejmowaniem ryzyka;
- rywalizacja – skupienie się na własnych interesach, na zachowaniu pozycji, konkurowanie ze współpracownikami.

Większą kreatywność uzyskują kreatywne organizacje, w szczególności te, które wykorzystują metody inwencyjne. Idee takiej organizacji zaprezentowano na rys. 1.



Rys. 1. Idea organizacji kreatywnej

Fig. 1. The idea of creative organization

Źródło: Jagoda-Sobalok D.: De bono "six action shoes" application to an implementation of innovative solutions generating system on a practical example. International Masaryk Conference for Ph. D. students and young researches, Hradec Kralove, Czech Republic 2011, p. 1515-522.

3. Inwentyka

Metody inwentyczne odgrywają szczególną rolę w procesach twórczego rozwiązywania problemów. Inwentyka umożliwia odkrycie nowych faktów, relacji pomiędzy nimi, co w efekcie urzeczywistnia odkrycie nowych pomysłów oraz doprowadza do rozwiązania zaistniałych problemów. Stosowanie inwentyki i jej metod wymusza odstąpienie od rutyny, blokującej twórczość, oraz zaangażowania i podejścia nastawionego na innowacyjność

(przygotowania na zmiany).³² Poprzez takie podejście i zastosowanie metod inwencyjnych odkrywać można nieznane dotąd rozwiązania, jak również tworzyć nowe, innowacyjne wyroby. Można korzystać z metod inwencyjnych już istniejących, ale także wprowadzać do nich nowe aspekty dobrane do danego problemu w celu osiągnięcia jak najlepszej efektywności rozwiązania problemu.

Metody inwencyjne mogą wspierać generowanie innowacyjnych rozwiązań i tworzyć kreatywny klimat organizacji.³³

Głównymi cechami inwentyki są:³⁴

- 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.

Metody inwencyjne szczególnie sprawdzą się w MSP ze względu na charakter działania tych przedsiębiorstw, tj. krótki czas podejmowania decyzji, nieformalną kulturę, jednolitą wizję podzielaną przez wszystkich pracowników, elastyczność i zwinność, wysoką przedsiębiorczość i chęć podejmowania ryzyka, energię, entuzjazm do innowacji, dobrą współpracę wewnętrzną i otwartość na inicjatywy zewnętrzne.³⁵

4. Podział metod inwencyjnych

Inwentyka służy do poszukiwania twórczych rozwiązań, które jednocześnie pobudzą twórcze myślenie w różnorodnych dziedzinach naszego życia.³⁶ Podjęto próbę sklasyfikowania metod inwencyjnych (tab. 1).³⁷

³² Antoszkiewicz J.: Metody heurystyczne. Twórcze rozwiązywanie problemów. PWE, Warszawa 1990, s. 68-72.

³³ Dreveta A., Fustier M., Kaufmann A.: Inwentyka. Metody poszukiwania twórczych rozwiązań. WNT, Warszawa 1975, s. 122-144.

³⁴ Martyniak Z.: Inwentyka przemysłowa. Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, Warszawa 1985, s. 15-30.

³⁵ Pi-Fang Hsu, Miao Sun: Using the Theory of Constrains to Improve the Identification and Solution of Managerial Problems. „International Journal of Management”, Vol. 22, No. 3, September 2005, p. 415-425.

³⁶ Koch J.: Kreatywność się opłaca, www.ipo.pl/zarządzanie_w_firmie/artykuly/kreatywnosc_sie_oplaca_592639_2.html.

³⁷ Martyniak Z.: op.cit.; Budzanowska M.: Próba klasyfikacji metod zarejestrowanych przez A. Molesę. „Prakseologia”, nr 26, 1967.

Tabela 1

Klasyfikacja technik CERMA

Nr metody	Metoda
Metody definiowania i rozpoznawania problemów	
1.	Metoda definicji
2.	Metoda dobrowolnych ograniczeń
3.	Metoda dobrych przykładów
4.	Metoda etymologiczna
5.	Metoda piasku
6.	Metoda pogranicza
7.	Metoda reszt
8.	Metoda stref pośrednich
9.	Metoda teratologiczna
10.	Metoda twierdzeń ogólnych
11.	Metoda ustawienia na nowo
12.	Metoda zastosowania teorii
Metody zbierania informacji i modelowania problemów	
13.	Metoda czarnej skrzynki
14.	Metoda eksperymentu
15.	Metoda fenomologiczna
16.	Metoda modeli analogicznych
17.	Metoda naznaczania
18.	Metoda obserwacji
19.	Metoda prezentacji
20.	Metoda pomiaru
21.	Metoda reprezentacji
Metody analizy i oceny problemów	
22.	Metoda adwokata
23.	Metoda antyhistoryczna
24.	Metoda analizy
25.	Metoda badania odchyłeń
26.	Metoda instrukcji graficznej
27.	Metoda historyczna
28.	Metoda lokalizacji
29.	Metoda klasyfikacji
30.	Metoda krytyczna
31.	Metoda maksymalnego i minimalnego nachylenia cech
32.	Metoda małych zmian
33.	Metoda obustronności
34.	Metoda odpowiedniości między teoriami
35.	Metoda progów
36.	Metoda rewizji hipotez
37.	Metoda rozdzielania czynników
38.	Metoda separacji wpływów
39.	Metoda struktur ukrytych
40.	Metoda szczegółów
41.	Metoda szukania związków
42.	Metoda wymiarowania

cd. tabeli 1

Metody znajdowania rozwiązań	
43.	Metoda automatyzacji
44.	Metoda burzy mózgów
45.	Metoda harmonizacji
46.	Metoda kolejnych przybliżeń
47.	Metoda kombinacji dwóch teorii
48.	Metoda macierzy odkrywczej
49.	Metoda niekompetencji
50.	Metoda nowego spojrzenia
51.	Metoda nowego materiału
52.	Metoda płodozmianu
53.	Metoda podziału dychotomicznego
54.	Metoda przekłady
55.	Metoda przeniesienia analogicznego
56.	Metoda przeniesienia koncepcji
57.	Metoda rekodyfikacji
58.	Metoda specjalnych organów
59.	Metoda ustalania norm
60.	Metoda wykorzystania błędów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Budzanowska M.: Próba klasyfikacji metod zarejestrowanych przez A. Molesę. „Prakseologia”, nr 26, 1967; Martyniak Z.: Inwentyka przemysłowa. Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, Warszawa 1985, s. 15-30.

Klasyfikację metod inwencyjnych można również dokonać ze względu na podmiot i stopień schematyzacji.³⁸

Tabela 2

Klasyfikacja technik według podmiotu i stopnia schematyzacji

Podmiot metody Stopień schematyzacji metod	Jednostka lub zespół	Wylącznie zespół
Poszukiwanie nieusystematyzowane	Metody: <ul style="list-style-type: none"> • Analogii • Defektologiczna • Fenomenologiczna • Nakłaniania • Niekompetencji • Nowego spojrzenia • Przeniesienia analogicznego • Przeniesienia koncepcji • Szczegółów • Reszt • Teratologiczna • Twierdzeń ogólnych • Wykorzystywania błędów 	Metody: <ul style="list-style-type: none"> • Dyskusji 66 • Gordona • Sytuacyjna

³⁸ Martyniak Z.: op.cit.

cd. tabeli 2

Dyrektywy lub chwyt inwentyczne	<ul style="list-style-type: none"> • Altszulera • Brainstorming • Dobrych przykładów • Innowacji funkcjonalnej • Kruszenia • Listy cech • Ustawienia na nowo 	Synektyczna
Dyrektywy inwentyczne oraz techniki analityczne	<ul style="list-style-type: none"> • Dobrowolnych ograniczeń • Macierzy odkrywczej • Morfologiczna • Prezentacji graficznej 	Delficka

Źródło: Martyniak Z.: Inwentyka przemysłowa. Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, Warszawa 1985, s. 15-30.

Wybór metody uzależniony jest od specyfiki organizacji, stopnia kreatywności pracowników, „dostępnego” czasu, wcześniejszych doświadczeń, osoby eksperta.

5. Kierunki dalszych badań

Mali i średni przedsiębiorcy branży budowlanej szukają sposobów na przetrwanie w warunkach spowolnienia gospodarczego, nauki o zarządzaniu również podejmują to nowe wyzwanie.³⁹ Przedsiębiorcom, którzy działają w nieatrakcyjnym sektorze zaleca się jego zmianę lub znalezienie w nim niszy, w której zagrożenie jest mniejsze lub łatwiejsze do pokonania. Zwraca się również uwagę na możliwość przeniesienia działalności do innego kraju. Jednak w sytuacji długotrwałego spowolnienia gospodarczego o zasięgu międzynarodowym takie rady są trudne do zrealizowania. Trudno znaleźć sektor, który nie odczuwałby skutków spowolnienia, ponieważ kryzys w sferze finansowej, spadek popytu i inwestycji dotyka wszystkie branże.⁴⁰

Odpowiedzią na kryzys mogłoby stać się twórcze zarządzania, a zwłaszcza stosowanie metod inwentycznych. Zaplanowane zostały badania w przedsiębiorstwach z sektora MSP, które będą obejmować trzy etapy. Pierwszy etap to badanie kreatywności pracowników za pomocą specjalistycznych testów psychologicznych oraz wywiadów osobistych. Zwrócona zostanie również uwaga na bariery kreatywności poszczególnych pracowników oraz całej organizacji. Efektem tego etapu będzie zbadana i opisana kreatywność pracowników,

³⁹ Hejduk I.K.: Jak przetrwać kryzys. „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa”, nr 1, 2011, s. 11.

⁴⁰ Romanowska M.: Strategie przedsiębiorstw w okresie kryzysu gospodarczego, [w:] Krupski R. (red.): Zarządzanie strategiczne. Problemy, kierunki badań. Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, Wałbrzych 2009, s. 73-82.

a także całej organizacji. Planuje się również opracowanie zestawu metod wspierających kreatywność MSP.

Kolejnym etapem będzie poznawanie przez pracowników metod inwencyjnych. Odbywać się będą „sesje” twórcze w wybranych przedsiębiorstwach. Przyswojone metody będą wykorzystywane do rozwiązywania problemów danej organizacji oraz do generowania innowacyjnych rozwiązań. W wybranej organizacji do rozwiązania każdego problemu będzie stosowanych kilka metod. Kolejne pomysły będą oceniane, dokonana zostanie ocena dopasowania wykorzystanej metody w zależności od charakteru problemu. Pracownicy poszczególnych przedsiębiorstw również będą mogli wskazać najbardziej skuteczne metody w określonych sytuacjach. Pozwoli to przyporządkować daną metodę do konkretnego typu problemów. Wskaże również metody, które są trudne do wykorzystania bądź nieefektywne.

Ostatnim stadium badań będzie ocena wzrostu kreatywności poszczególnych pracowników i całej organizacji oraz stworzenie bazy metod inwencyjnych ułatwiającej ich stosowanie. Wartość dodana badań będzie polegać na opracowaniu podejścia do określonego typu problemu z wybranej funkcji zarządzania: planowania, organizowania, motywowania i kontrolowania. W prosty sposób (za pomocą „one page”) zostanie przedstawiony scenariusz postępowania podczas stosowania wybranej metody. Pozwoli to na szybkie przyswojenie wiedzy o metodzie oraz skuteczne jej stosowanie.

W obecnie funkcjonujących organizacjach zbyt rzadko napotykamy twórcze poszukiwanie niekonwencjonalnych rozwiązań oraz klimat sprzyjający kreatywności indywidualnej, zespołowej, całej firmy. Istnieje, więc potrzeba formy organizacyjnej, w której kreatywność stanie się jednym z podstawowych paradygmatów. Dostarczenie narzędzia w postaci systemu doradczego ma umożliwić rozwój i funkcjonowanie przedsiębiorstw w przyszłości. Kreatywność wywołuje zmianę sposobu myślenia i stwarza szczególną przestrzeń mentalną i świadomościową, z której w naturalny sposób możemy czerpać nowatorskie rozwiązania. Umieszczanie problemów w nowym układzie odniesienia otwiera nowe wymiary zarządzania i modelowania nowoczesnych organizacji, wypełniając luki informacyjne w dotychczasowych systemach. Myślenie twórcze przynosi wiele wymiernych korzyści. Istnieje potrzeba wymyślania coraz to lepszych sposobów projektowania innowacyjnych technologii, marketingu czy poszukiwania nowych sposobów motywowania pracowników. Tym trudnym wymogom sprostać może kreatywna organizacja, czyli taka, której zależy na nieustannym rozwijaniu i udoskonalaniu się.

Bibliografia

1. Antoszkiewicz J.: Metody heurystyczne. Twórcze rozwiązywanie problemów. PWE, Warszawa 1990, s. 68-72.
2. Baruk J.: Zarządzanie wiedzą i innowacjami. Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2006, s. 60-78.
3. Bilton C., Cummings S.: Creative strategy. Reconnecting business and innovation. Wiley, Chichester 2010.
4. Brzeziński M.: Organizacja kreatywna. PWN, Warszawa 2009, s. 78-80.
5. Bublewicz B.: Małe i średnie przedsiębiorstwa: szanse i zagrożenia rozwoju. CeDeWu, 2007, s. 26-28.
6. Bubrowiecki A.: Sekrety kreatywnego myślenia. Internetowe Wyd. Złote Myśli, Gliwice 2007, s. 61-78.
7. Budzanowska M.: Próba klasyfikacji metod zarejestrowanych przez A. Molesę. „Prakseologia”, nr 26, 1967.
8. Buszko A.: Uwarunkowania ryzyka w budownictwie. „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa”, nr 1, 2011, s. 55.
9. Coface: Upadłość firm w Polsce w 3 kwartałach 2012 roku, www.coface.pl/CofacePortal/ShowBinary/BEA%20Repository/PL/pl_PL/documents/Raport_Coface_upadlosci_3_kw_2012, 28.02.2013.
10. Coface: Upadłości firm w Polsce w 2010 roku, www.coface.pl/CofacePortal/ShowBinary/BEA%20Repository/PL/pl_PL/documents/Raport_Coface_upadlosci_caly_2010, 27.10.2012.
11. Coface: Panorama Sektorowa, www.coface.pl/CofacePortal/ShowBinary/BEA%20Repository/PL/pl_PL/documents/Inf_Pras_Coface_Sector%20Panorama_17122012, 28.02.2013.
12. Dreveta A., Fustier M., Kaufmann A.: Inwentyka. Metody poszukiwania twórczych rozwiązań. WNT, Warszawa 1975, s. 122-144.
13. Drozdowski R., Zakrzewska A., Puchalska K., Morchat M., Mroczkowska D.: Wspieranie postaw proinnowacyjnych przez wzmacnianie kreatywności jednostki, www.parp.gov.pl/files/74/81/380/9721.pdf.
14. Florida R.: The rise of the creative class: How it's transforming work, leisure, community and everyday life. Basic Books, Cambridge 2002.
15. Ford C.M.: The futurity of decisions as facilitator of organizational creativity and change. "Journal of Organizational Change Management", No. 15, 2002, p. 635-646.

16. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego: Informacja prasowa. Ruch budowlany 2012, www.gunb.gov.pl/, 28.02.2013.
17. GUS: Budownictwo mieszkaniowe w styczniu 2013 r., www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PBS_budown_mieszkan_1m_2013.pdf, 28.02.2013.
18. GUS: Inwestycje w budownictwie, www.stat.gov.pl/gus/5840_2794_PLK_HTML.htm, 08.12.2012.
19. GUS: Produkt krajowy brutto – Rachunki regionalne w 2010 r., www.stat.gov.pl/gus/5840_3594_PLK_HTML.htm, 28.02.2013.
20. GUS: Zatrudnienie i wynagrodzenia w gospodarce narodowej w I półroczu 2012 r., www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PW_zatrudnienie_wynagrodzenia_I_kw_2012.pdf, 28.02.2013.
21. GUS: Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej w rejestrze regon, I półrocze 2012 r., www.stat.gov.pl/gus/5840_822_PLK_HTML.htm, 28.02.2013.
22. Hejduk I.K.: Jak przetrwać kryzys. „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa”, nr 1, 2011, s. 11.
23. Jagoda-Sobalák D.: De bono “six action shoes” application to an implementation of innovative solutions generating system on a practical example. International Masaryk Conference for Ph. D. students and young researches. Hradec Kralove, Czech Republic 2011, p. 1515-522.
24. Kawecki S.: Bariery rozwojowe małych i średnich przedsiębiorstw, [w:] Matejun M., Szczepańczyk M. (red.): Aktualne problemy zarządzania małymi i średnimi przedsiębiorstwami. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź 2010, s. 180.
25. Koch J.: Kreatywność się opłaca, www.ipo.pl/zarzadzanie_w_firmie/artykuly/kreatywnosc_sie_oplaca_592639_2.html.
26. Krupski R.: Strategie małych i średnich firm w języku zasobów, [w:] Skalik J. (red.): Zmiana warunkiem sukcesu. Zmiany i rozwój w małych i średnich przedsiębiorstwach. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 49, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2009, s. 149-154.
27. Martyniak Z.: Inwentyka przemysłowa. Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, Warszawa 1985, s. 15-30.
28. Michna A., Męczyńska A., Kmiecik R., Sękowska R.: Badania literaturowe wybranych aspektów funkcjonowania małych i średnich przedsiębiorstw, [w:] Kiełtyka L.: Rozwój i doskonalenie funkcjonowania przedsiębiorstw. Difin, Warszawa 2010, s. 170-171.
29. Ministerstwo Gospodarki: Przedsiębiorczość w Polsce. Warszawa 2012, s. 28, www.mg.gov.pl/files/upload/8438/09_13_2012_PRZEDSI%20C4%98BIORCZO%20C5%9A%20C4%86%20W%20POLSCE_DO%20DRUKU.pdf, 28.02.2013.

30. Nęcka E: Proces twórczy i jego ograniczenia. Wyd. Impuls, Kraków 1999, s. 120-180.
31. Nogalski B., Wójcik-Karpacz A., Karpacz J.: Identyfikacja form zatrudnienia w małych i średnich przedsiębiorstwach budowlanych w świetle wyników badań empirycznych, [w:] Matejun M. (red.): Wyzwania i perspektywy zarządzania w małych i średnich przedsiębiorstwach. C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 137-154.
32. Pi-Fang Hsu, Miao Sun: Using the Theory of Constrains to Improve the Identification and Solution of Managerial Problems. „International Journal of Management”, Vol. 22, No. 3, September 2005, p. 415-425.
33. Proctor: Twórcze rozwiązywanie problemów. Gdańskie Wyd. Psychologiczne, Gdańsk 2002, s. 24-38.
34. Bławat F. (red.): Przetrawanie i rozwój małych i średnich przedsiębiorstw. Scientific Publishing Group, Gdańsk 2004, s. 64.
35. Romanowska M.: Strategie przedsiębiorstw w okresie kryzysu gospodarczego, [w:] Krupski R. (red.): Zarządzanie strategiczne. Problemy, kierunki badań. Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, Wałbrzych 2009, s. 73-82.
36. Safin K.: Zarządzanie małą firmą. Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2003, s. 181.
37. Steinerowska-Streb I.: Bariery rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce – zmiany spowodowane dekonjunkcją gospodarczą. „Przegląd Organizacji”, nr 7, 2002, s. 18-21.
38. Walczak M.: Identyfikacja motywów i barier w podejmowaniu działalności gospodarczej, [w:] Matejun M., Szczepańczyk M. (red.): Aktualne problemy zarządzania małymi i średnimi przedsiębiorstwami. Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź 2010, s. 159-163.
39. Zelek A.: Dekoniunktura gospodarcza – wyzwania czy bariera dla zarządzania strategicznego, [w:] Krupski R. (red.): Zarządzanie strategiczne. Problemy, kierunki badań. Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, Wałbrzych 2009, s. 83-101.
40. Porter M.E.: From competitive advantage to corporate strategy. “Harvard Business Review”, May-June 1987.

Abstract

The economic slowdown significantly affect the change of conditions, in which small and medium enterprises of the construction industry operate: difficulties in obtaining credit, delay of payments for construction/assembly works, insufficient demand, strong price competition on market, on the other hand administrative barriers and requirements of the labour law. Internal barriers of organization can be divided into: barriers to individual and organizational creativity. Authors proposed the use of creative problem solving to overcome these barriers.