Edmund Pawłowski
Krystian Pawłowski
Politechnika Poznańska

WSPÓŁCZESNE KONCEPCJE ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM PRZEMYSŁOWYM A EFEKT SYNERGII

Wprowadzenie

Burzliwe otoczenie organizacji gospodarczych wzmaga w nich dążenia do maksymalnej elastyczności i maksymalnej szybkości do wyprzedzania zmian w otoczeniu. Ta relacja wskazuje, że cechy współczesnego przedsiębiorstwa są wynikiem zmienności i burzliwości otoczenia. Organizacje, chcąc osiągnąć zdolność do przetrwania w środowisku ciągłych zmian, dążą do osiągnięcia cech zwinności i elastyczności poprzez wdrożenie współczesnych koncepcji zarządzania. Aby wyeliminować element losowości w wyborze odpowiednich metod zarządzania i aby zapewnić ich jak największą skuteczność wdrożeń, kluczowe jest ich usystematyzowanie. Ze względu na komplementarność współczesnych koncepcji zarządzania i wykorzystywanie przez metakoncepcje[1] innych koncepcji zarządzania, kluczowym jest wskazanie, jakie grupy koncepcji pozwolą organizacji osiągnąć zamierzone cechy szczupłości i zwinności. Proponowana w tej pracy systematyka została oparta na cechach będących wyzwaniem sukcesu dla współczesnych przedsiębiorstw. Poszczególnym cechom zostały przyporządkowane odpowiednie grupy metod zarządzania. Grupy zostały zbudowane na zasadzie

[1] W szczególności koncepcje zarządzania, takie jak lean management i agile organization, prowadzące do wyszczuplenia organizacji oraz nadające jej cechy zwinności i zdolności do przetrwania w burzliwym otoczeniu, wykorzystują jako narzędzia wiele innych współczesnych metod zarządzania. Dlatego koncepcje te są określane mianem metakoncepcji zarządzania (S. Trzcieliński, *Modele zwinności przedsiębiorstwa*, w: *Nowoczesne przedsiębiorstwo*, red. S. Trzcieliński, Monografia IIZ, Politechnika Poznańska 2005).

efektu synergii występującego pomiędzy poszczególnymi koncepcjami zarządzania.

W pracy postawiono następujące tezy:

1. Cechy współczesnej organizacji sukcesu są wynikiem zmienności otoczenia.
2. Organizacja nabiera cechy organizacji sukcesu w wyniku wdrożenia konkretnych grup metod i narzędzi zarządzania prowadzących do standaryzacji działań.
3. Implementacja jednej wybranej koncepcji daje znacząco mniejszy efekt organizacyjny niż równoczesne wdrożenie dwóch lub więcej komplementarnych koncepcji.

Cechy współczesnej organizacji wynikiem zmienności otoczenia i wdrożonych metod zarządzania

Organizacja stanowi grupę zasobów ludzkich, technologicznych i organizacyjnych połączonych procesami między sobą i otoczeniem, mających na celu konwersje zasobów w produkty i usługi oraz generowanie środków finansowych dla akcjonariuszy[2]. W tak rozumianej organizacji metody zarządzania obejmują trzy główne grupy zasobów oraz procesy łączące te zasoby i realizujące założone cele organizacji.

W ciągu ostatnich pięćdziesięciu lat znacznie ewoluowało otoczenie przedsiębiorstw. Wraz ze zmianą charakteru rynku (z rynku producenta na rynek konsumenta) zmienił się charakter działalności przedsiębiorstw z nastawienia typowo produkcyjnego, sprzedażowego, na koncentrację na zaspokajanie potrzeb klienta. Obecnie rynek dalej ewoluuje z rynku konsumenta do dyktatu konsumenta. Ciągła presja na obniżanie kosztów, przy jednoczesnym podnoszeniu jakości produktów i usług, wymaga coraz częstszych zmian asortymentu oraz wytwarzania na indywidualne zamówienie. Klienci oczekują multiwyboru produktów czy usług wysokiej jakości,

---

[2] W ujęciu procesowym Rummler i Brache definiują organizację gospodarczą jako: system dokonujący konwersji różnych zasobów na wyniki, czyli produkty i usługi, które przekazuje systemom odbierającym lub rynkom, oraz jako system dodatkowo dostarczający środki finansowe swoim akcjonariuszom. W ujęciu zasobowym Y. Kume, K. Kameshima, N. Sato organizację określili jako grupę zasobów technologicznych, organizacyjnych i ludzkich (Y. Kume, K. Kameshima, N. Sato, *Agile manufacturing in Japan*, w: *Manufacturing agility and hybrid automation – II*, red. W. Karwowski, R. Goonetilleke, IEA Press, Santa Monica, 1998).

przy niskiej cenie i krótkim czasie dostaw[3]. Obraz burzliwego otoczenia dopełniają szybkie zmiany technologiczne związane z komputeryzacją i informatyzacją. Nowe technologie teleinformacyjne nabrały strategicznego znaczenia dla organizacji. Wraz z rozwojem Internetu wzrosła rola handlu elektronicznego. Duża część sektorów gospodarki charakteryzuje się niestabilnym rynkiem, połączonym ze znacznym skróceniem cyklów życia produktów, przy jednoczesnym wzroście liczby i zróżnicowania rodzaju produktów. Sektory te charakteryzują się także wyjątkowo niskim zyskiem marginalnym[4]. Dotarliśmy do punktu, w którym maksymalna elastyczność oraz szybka reakcja na zmiany (czy nawet ich wyprzedzanie) oraz systemowe unikanie zbytniej stabilności będzie podstawą istnienia i prosperowania organizacji gospodarczych.

Zmienność otoczenia niewątpliwie niesie ze sobą wiele zagrożeń dla organizacji, lecz zmienność otoczenia to także zbiór okazji rynkowych. Odnosząc się do organizacji i koncepcji zarządzania, sprostać zagrożeniom i wykorzystać możliwie jak najwięcej nadarzających się okazji mogą jedynie organizacje wyszczuplone, a przede wszystkim zwinne. Szczupła organizacja kieruje się koncepcją zarządzania lean management, której istotą jest redukcja marnotrawstwa, prowadząca do redukcji zasobów zbędnych oraz takich, które służą działaniom niestanowiącym kluczowych kompetencji przedsiębiorstwa[5]. Zwinność organizacji możemy zdefiniować jako zdolność organizacji do przetrwania w nieustannie zmiennym i nieobliczalnym otoczeniu[6]. W takim przypadku w zwinnej organizacji kluczowym zasobem będzie zasób ludzki[7]. Odchudzone i zwinne zarządzanie opiera się na wdrożeniu wielu współczesnych metod zarządzania. Obie opisane powyżej koncepcje zarządzania zostały określone jako

[3] R. J. Tersine, J. G. Wacker, *Customer – aligned inventory strategies: agility maxims*, International „Journal of Agile Management Systems" 2000, nr 2/2, MCB University Press, s. 114–120.

[4] M. Bruce, L. Daly, *Lean or agile. A solution for supply-chain management in the textile and clothing industry*, „International Journal of Operation & Production Management" 2004, vol. 24 nr 2, s. 151–170; P. Carr, M. Rainbird, D. Walters, *Measuring the implications of virtual integration in the new economy*, „International Journal of Physical Distribution & Logistics Management" 2004, vol. 34, nr 3/4, s. 358–372.

[5] S. Trzcieliński, *Modele zwinności*, s. 12.

[6] C. Ragby, M. Day, P. Forrester, J. Burnett, *Agile supply: rethinking systems*, „International Journal of Agile Management Systems" 2000, nr 2/3, MCB University Press, s. 178–186.

[7] F. Marcell van Assen, *Agile-based competence management: the relation between agile manufacturing and time – based competence management*, „International Journal of Agile Management Systems" 2000, nr 2/2, MCB University Press, s. 142–155.

metakoncepcje, które wykorzystują wiele innych metod zarządzania jako narzędzia. Dlatego cechy współczesnej zwinnej i odchudzonej organizacji to cechy osiągnięte w wyniku świadomego i celowego wdrożenia grup metod zarządzania i wykorzystywanych przez nie narzędzi prowadzących do standaryzacji działań.

Aby móc być „agile", najpierw trzeba być „lean". Organizacja, aby nabrać cechy zwinności, musi najpierw nabrać cechy odchudzonej organizacji. Poprzez wdrożenie odpowiednich grup metod zarządzania organizacja wdraża standardy realizacji procesów oraz określoną strukturę zasobów[8]. Konsekwentne stosowanie narzędzi przynależnych odpowiednim metodom zarządzania prowadzi do wykształtowania określonych dla danych metod zarządzania cech organizacji poprzez standaryzację działań. Powyższe cechy są kształtowane dynamiczniej w przypadku jednoczesnego wdrożenia odpowiednich grup metod zarządzania, jako efekt synergii zachodzący pomiędzy nimi.

Zidentyfikowane cechy zwinności to: bystrość przedsiębiorstwa, elastyczność zasobowa przedsiębiorstwa, inteligencja przedsiębiorstwa, spryt przedsiębiorstwa[9].

Zwinność przedsiębiorstwa wymaga jego odchudzenia. Analizując metody zarządzania wdrożone w organizacjach stosujących koncepcję lean management, możemy zidentyfikować wiele następujących cech organizacji odchudzonych: dążenie do najwyższej jakości, standaryzacja, identyfikacja klienta wewnętrznego, kazein, elastyczność (maszyn, ścieżki tworzenia, procesu, produktu, i wielkości produkcji), krótki cykl dostawy, redukcja kosztów we wszystkich obszarach, sprowadzenie zarządów do poziomu wykonawczego, brak satysfakcji ze status qvo i uznanie dla samodzielnych inicjatyw, określona odpowiedzialność tak za sukcesy, jak i za porażki[10].

Efekt synergii w grupach metod zarządzania

Rysunek 1 przedstawia zależności pomiędzy grupami metod zarządzania a efektem organizacyjnym prowadzącym do wykształtowania określonych cech organizacji. Cechom zwinności organizacji zostały przyporządkowane

[8] Struktura zasobów organizacji została zidentyfikowana jako druga dziedzina cech organizacji. Na przykład organizacja nabierze cechę elastyczności zasobowej przejawiającą się między innymi poprzez elastyczność procesów zachodzących w obszarze technologicznym oraz poprzez odpowiednią strukturę parku maszynowego.

[9] S. Trzcieliński, *Modele zwinności*, s. 12.

[10] Materiały szkoleniowe Characteristics of success company. Mikova Systems, D4 Bssiness Center, Lucerne Place 8 CH 6039 Root www.mikova.com Masaki Imai, Gemba, Kaizen, *A commonsense, low – cost approach to management*, McGraw – Hill, 1997 s. 7–9.

cechy organizacji odchudzonych, które z kolei zostały przedstawione jako wynik standaryzacji procesów wynikający z wdrożenia poszczególnych grup metod zarządzania.

Grupa metod: TQM/TQC, TPM, KZN

Metodycznie kaizen jest ściśle powiązane z TQC/TQM (total quality control/total quality management) i TPM (total productive maintenance). Przez dążenie do najwyższej jakości TQM, TQC, TPM oraz redukcję kosztów KZN, organizacja „otwiera oczy" na wiele nowych zagrożeń oraz poszukuje nowych możliwości do realizacji swoich kompetencji. Realizując koncepcje KZN, pracownicy będą dążyli dzień po dniu do usprawniania obszarów operacyjnych swojej działalności, realizując dwie podstawowe funkcje kaizen, utrzymanie standardów i usprawnienia. Osiągnięcie maksymalnej jakości bez ciągłego procesu usprawnień nie jest w pełni możliwe, tak samo jak dokonywanie usprawnień nie jest możliwe bez standaryzacji działań przy zachowaniu najwyższej jakości. Koncepcje te wspólnie wdrażane kształtują następujące cechy charakteryzujące odchudzoną organizację: brak zadowolenia ze status qvo, dążenie do najwyższej jakości, redukcję kosztów we wszystkich obszarach. Cechy te, a szczególnie brak zadowolenia ze status qvo (co wiąże się z poczuciem nieustannego zagrożenia), stanowi motor działania do poszukiwania szans na rynku i wystrzegania się zagrożeń. Takie działania z kolei prowadzą do szybkiego postrzegania okazji rynkowych, a więc bystrości przedsiębiorstwa.

Grupa metod: flexible manufacturing systems (FMS), concurrent engineering (CE), integrated computer technology (ICT)

Efekt synergii występujący przy wdrożeniach powyższych czterech metod zarządzania jest nakierowany na zwiększenie elastyczności organizacji oraz skrócenie cyklu dostaw. Koncepcje FMS i CE zostały umieszczone w jednej grupie, ponieważ w istocie ich wdrożenie prowadzi do jednego wspólnego celu: zwiększenia elastyczności i szybkości reakcji organizacji. Rozpatrując wpływ powyższych koncepcji na organizacje, jedynie ich kompleksowe wdrożenie zapewni odpowiednią elastyczność i szybkość zarówno procesów w obszarze technologicznym i konstrukcyjnym CE, jak i odpowiedni park maszynowy FMS. Radykalne zwiększenie tempa prac projektowych nie przyniesie pożądanych efektów bez możliwości standardowego przydzielania i wykonywania szerokiej gamy operacji na jednej maszynie. Operacje na maszynach powinny być wykonane bezproblemowo

jedna po drugiej, a przejścia między operacjami powinny być płynne[11]. Wdrożenie w życie powyższych metod trudno sobie wyobrazić bez wsparcia narzędzi informatycznych (ICT), takich jak CAD, CAM, CAPP. Koncepcje te wspólnie wdrażane kształtują następujące cechy charakteryzujące odchudzoną organizację: elastyczność maszyn, elastyczność ścieżki tworzenia, elastyczność procesu, elastyczność produktu, elastyczność wielkości produkcji. Cechy te z kolei prowadzą do zwiększenia elastyczności zasobowej organizacji oraz przez skrócenie cyklów dostaw – do zwiększenia sprytu organizacji, czyli zdolności do szybkiego wykorzystywania okazji przynoszących korzyści.

Grupa metod just in time (JIT), outsourcing (OS), supply chain partnership (SCP)

W tej grupie koncepcji zarządzania, tak jak w poprzedniej grupie, efekt synergii prowadzi do zwiększenia elastyczności zasobowej organizacji i przede wszystkim skrócenia cyklów dostaw. Grupa tych koncepcji została jednak oddzielona od grupy (FMS, CE, ICT) z dwóch powodów. Po pierwsze, zdecydowanie większym efektem organizacyjnym jest skrócenie cykli dostaw i po drugie, koncepcje te dotyczą przede wszystkim procesów zachodzących pomiędzy organizacją i dostawcami, podczas gdy grupa metod zarządzania (FMS, CE, ICT) dotyczy zdecydowanie bardziej procesów wewnętrznych i zasobów organizacyjnych niż otoczenia przedsiębiorstwa. W przypadku koncepcji (JIT, OS, SCP) efekt synergii prowadzi do zwiększenia elastyczności zasobów i zwiększenia sprytu organizacji przez skrócenie i przyspieszenie cyklów dostaw. Wdrożenie koncepcji JIT obejmującej zarówno wewnętrzne procesy produkcyjne i procesy dostaw komponentów i części od dostawców, przynosi pełne efekty przy zaistnieniu partnerstwa w łańcuchu dostaw SCP. Natomiast JIT i SCP jest łatwiej zastosować w sytuacji, gdy przedsiębiorstwo może się skupić na swoich kluczowych kompetencjach, angażując w nie w pełni swoje zasoby. Zatem JIT i SCP powinno być wsparte przez outsourcing OS.

Grupy metod: team based working (TBW), empowerment (EMP)

W tej parze koncepcji zarządzania efekt synergii prowadzi do zwiększenia elastyczności zasobowej w obszarze zasobów ludzkich. W wyniku wdrożenia powyższych koncepcji zarządzania w organizacji stworzone są

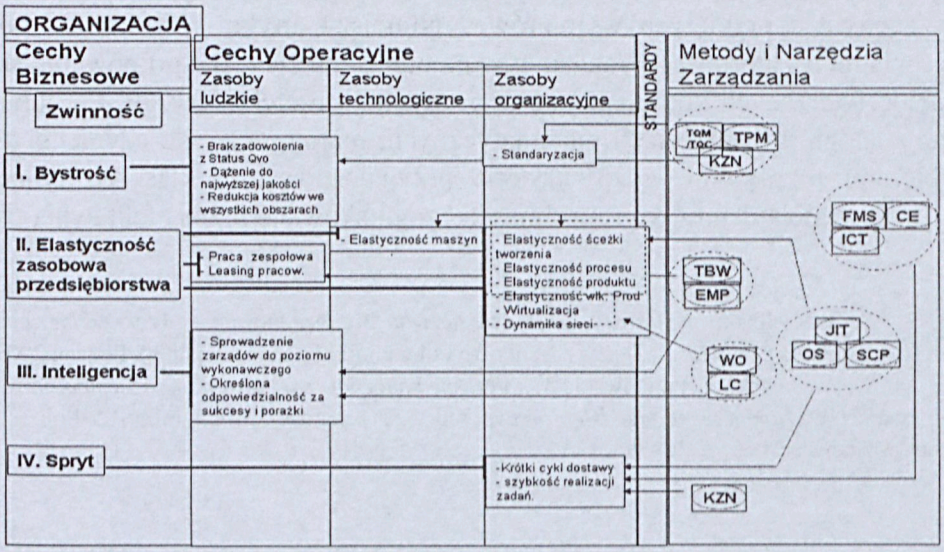
[11] L. Abel-Malek, Sanchoy K. Das, C. Wolf, *Design and implementation of flexible manufacturing solution in agile enterprise*, „International Journal of Agile Management Systems" 2000, nr 2/3, MCB University Press, s. 187–195.

samodzielne zespoły zorientowane na wykonanie konkretnych zadań. Zespoły te są w pełni autonomiczne z kompetencjami sięgającymi aż do samodzielnych decyzji dotyczących zatrudniania i zwalniania pracowników.

Koncepcje te prowadzą także do zwiększenia inteligencji organizacji, przejawiającej się w zdolności organizacji do rozumienia sytuacji oraz odnajdowania na nie właściwych reakcji, czyli aktywizowania właściwych zasobów przez upodmiotowienie szczebla wykonawczego i określenie odpowiedzialności za sukcesy i porażki. Zespoły charakteryzują się dużą zdolnością do rozumienia sytuacji, gdyż realizują ogół funkcji operacyjnych swojego obszaru. Upodmiotowienie zespołów natomiast znacznie ułatwi zespołom uruchomienie właściwych zasobów organizacji w celu likwidacji zagrożenia bądź wykorzystania nadarzającej się szansy.

Grupy metod: wirtual organization (WO), learning culture (LC)

Wdrożenie tych koncepcji zarządzania wiąże się z osiągnięciem przez organizację cech elastyczności zasobowej przejawiającej się w wirtualizacji i dynamice sieci, w której organizacja istnieje. Przykładem elastyczności zasobowej uzyskanej w wyniku wdrożenia koncepcji WO i LC mogą być wirtualne jednostki produkcyjne. Koncepcja WO synergetycznie została



Zależności pomiędzy grupami metod zarządzania a efektem organizacyjnym prowadzącym do wykształcenia określonych cech organizacji

Źródło: Opracowanie własne

przypisana do jednej grupy z koncepcją LC, ponieważ uczenie się organizacji stanowi podstawę jej wirtualizacji[12].

Stosując koncepcje WO i LC, organizacja nabierze także cech inteligencji przez znaczne podniesienie umiejętności zespołów. Zespoły powiększą także swoją paletę dostępnych zasobów przez przynależność organizacji do sieci.

Podsumowanie i wnioski końcowe

Organizacje, chcąc osiągnąć zdolność do przetrwania w środowisku ciągłych zmian, dążą do osiągnięcia cech zwinności i elastyczności poprzez wdrożenie współczesnych koncepcji zarządzania. Ze względu na komplementarność współczesnych koncepcji zarządzania i wykorzystywanie przez metakoncepcje innych koncepcji zarządzania, zachodzi potrzeba eliminacji elementu losowości w wyborze odpowiednich metod. Usystematyzowanie metod zarządzania i wskazanie zależności pomiędzy nimi może ułatwić osiągnięcie założonych celów organizacyjnych.

Wcześniejsze próby uporządkowania współczesnych koncepcji zarządzania zmierzające do wyjaśnienia logiki funkcjonowania przedsiębiorstwa przyszłości nie doprowadziły do jednoznacznych, rozłącznych klasyfikacji w żadnym z przyjętych wymiarów[13]. Niniejszy artykuł również nie poprawia tej rozłączności. Wskazujemy natomiast na zjawisko grupowania się metod tworzących komplementarne grupy, dające efekt synergii. Poszukując analogii w kategoriach matematycznych, mamy raczej do czynienia ze zbiorami rozmytymi, gdzie kryteria przynależności do klas są płynne. Jednak istnieją centra w grupach metod zogniskowane przez efekt synergii.

---

[12] S. Trzcieliński, *Kultura sprzyjająca uczeniu się organizacji – krok w kierunku przedsiębiorstwa przyszłości*, Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej nr 30, Poznań 2001.

[13] K. Pawłowski, E. Pawłowski, *Współczesne koncepcje zarządzania a przedsiębiorstwo przyszłości*, w: *Nowoczesne przedsiębiorstwo*, red. S. Trzcieliński, Monografia IIZ, Politechnika Poznańska 2005, s. 30–39.