

Michał Brożyna, Mateusz Codogni, Piotr Górski, Marian Krupa,
Elżbieta Krzemińska-Krupa, Rafał Kusa, Janusz Molis,
Wojciech Pawnik, Agnieszka M. Zielińska

Społeczno-kulturowe i prawne aspekty zarządzania organizacjami

Redakcja naukowa Piotr Górski



WYDAWNICTWA AGH KRAKÓW 2013

Kompleksowe zarządzanie współczesną firmą z wykorzystaniem systemów informatycznych klasy Business Intelligence

Pomiędzy fundamentalizmem a konstruktywizmem w teorii zarządzania – wprowadzenie

Zmiany cywilizacyjne, wynikające zarówno z procesów informatyzacji organizacji w wymiarze globalnym, jak też standaryzacji, normalizacji i kontroli zdarzeń gospodarczych w wymiarze lokalnym i regionalnym, mają bezpośredni wpływ na gwałtowny wzrost złożoności i wielowymiarowości zarządzania firmą, bez względu na wielkość czy też branżę w ramach której jest prowadzona działalność biznesowa. Są różne postawy badaczy współczesnych organizacji, jak też samych praktyków, na stałe i coraz bardziej dynamicznie zachodzące przemiany w tzw. „świecie postnowoczesnym”¹. M. Kostera wskazuje na dwa modele, są nimi fundamentalizm i konstruktywizm [2]. W pierwszym przypadku, w odpowiedzi na „chaotyczny zmienny, podzielony na fragmenty o zamazanych i ciągle pulsujących granicach” świat organizacji, przedstawiciele tego nurtu wskazują na konieczność poszukiwania modelowych, wystandaryzowanych, aczkolwiek upraszczających złożoność „recept na sukces” pod takimi szyldami jak: „reengineering”, „benchmarking”, „best practices”, „zarządzanie przez wskaźniki” itd. Podstawowym założeniem tej koncepcji zarządzania jest twierdzenie Kaplana-Nortona, że tylko to co można zmierzyć może podlegać procesowi zarządzania². Należy jednak pamiętać, że istnieje całe spektrum kluczowych zagadnień, które jest bardzo trudno sparametryzować w oparciu o proste formuły. Inną perspektywą badawczą w zarządzaniu jest konstruktywizm. Jest to próba opisu złożoności organizacyjnej poprzez jeszcze większą złożoność metafor, modeli analitycznych czy też podejmowanie refleksji o charak-

¹ Należy pamiętać, że : „zarządzanie w swojej istocie i celach końcowych, jakie mu przyświecają nie zmienia się na przestrzeni wieków, to jednak zmienia się, co do sposobów, stopnia złożoności i skomplikowania oraz trudności” [16].

² Poprzez metaforę pilotowania odrzutowca, autorzy stwierdzają, że „podobnie jak pilocie, menedżerowie potrzebują instrumentów opisujących otoczenie i działanie organizacji w różnych aspektach, tak aby monitorować ich postępy na drodze do doskonałych wyników w przyszłości” [8, s. 21].

terze społeczno-kulturowym. Akcentuje się w tym przypadku przede wszystkim potrzebę zrozumienia złożonych zjawisk organizacji i zarządzania, bez konieczności ich celowego upraszczania – postulat użyteczności i praktyczności w zarządzaniu.

Podobnym dylematem epistemologicznym, szerzej metodologicznym opisanym w literaturze przedmiotu, jest kwestia teleologiczna w zakresie prowadzonych badań z zakresu zarządzania. Pojawia się tutaj zasadnicze pytanie: na ile sensowne jest tylko opisywanie rzeczywistości w celu jej lepszego zrozumienia (tradycja kontynentalna-europejska³) – wiedza „sensu stricto” naukowa, a na ile podstawową przesłanką prowadzonych badań powinno być poszukiwanie sprawniejszych metod zarządzania – w zakresie tego co definiujemy jako wiedzę ekspercką?⁴ Powyższy problem ma charakter dalece złożony, opisany m.in. przez K. Kucińskiego w artykule „Ujęcia interdyscyplinarne w naukach ekonomicznych”. Autor powyższej publikacji afirmuje poznawczy charakter badań naukowych, zaś osoby zajmujące się zagadnieniami gospodarczymi zarówno w skali mikro jak i makro „nie powinny zmierzać bezpośrednio do uzyskiwania konkretnych korzyści ekonomicznych” [5], tak jak to jest uzasadniane w przypadku projektów o charakterze eksperckim.

Na tle toczącej się dyskusji o charakterze poznawczym przez naukowców, sami praktycy zarządzania, menedżerowie, wskazują ze swojej strony na konieczność budowania modeli, teorii zarządzania, które prowadzą do jednoznacznych rozstrzygnięć o charakterze praktycznym. W takim rozumieniu istoty badań z zakresu zarządzania będziemy docelowo poszukiwać „magicznych formuł”, „złotych zasad”, czy też właśnie kluczowych wskaźników sukcesu. Z tej perspektywy, trudno sobie wyobrazić, profesjonalnego menedżera, który nie zna lub nie potrafi zbudować, często wielowymiarowego modelu analitycznego w zakresie zarządzania przedsiębiorstwem w oparciu o cele, wskaźniki, mierniki, skale oceny czy też tzw. „benchmarki”. Dlatego też, postulaty konstruktywistów są zazwyczaj ignorowane czy też zupełnie niedostrzegane. Samo zaś sugerowanie, że rzeczywistość organizacyjna, w tym prowadzenie biznesu, jest działaniem wymagającym ponadprzeciętnych predyspozycji intelektualnych i aksjologicznych jest odbierane jako przejaw nadmiernego przeteoretyzowania lub też interpretowania zjawisk gospodarczych w sposób czysto akademicki.

³ Za M. Kosterą możemy wskazać na uporządkowania wiedzy z zakresu teorii organizacji i zarządzania z perspektywy celu jaki sobie stawiają naukowcy. Są nimi: tradycja anglosasko-japońska zorientowana na praktyczną, ekspercką potrzebę opisywania i interpretowania zjawisk organizacyjnych, gospodarczych przy wykorzystaniu ilościowych skal i wskaźników oraz tradycja galijsko-teutonska, definiowana jako kontynentalna, europejska. W tym przypadku podstawowym celem badań jest opis o charakterze jakościowym ze szczególnym uwzględnieniem refleksji w wymiarze złożoności i kontekstualności. W tradycji europejskiej „teoria organizacji jest w znacznie większym stopniu zorientowana na poznawanie. Badania naukowe mają wzbogacić naszą wiedzę i służyć większemu zrozumieniu i doświadczeniu świata. Nie muszą przy tym wzbogacać nas w sensie czysto materialnym. Efektywność jest takim samym obiektem badań, jak inne zjawiska organizacyjne i nie ma bardziej uprzywilejowanego statusu niż np. niepewność, motywacja i porządek” [2, s. 11–12].

⁴ W niniejszym opracowaniu, odróżniamy wiedzę naukową od wiedzy eksperckiej. W przypadku wiedzy naukowej z zakresu zarządzania akcentujemy aspekty związane z ogólnie rozumianą metodą naukową jak też z uniwersalnym charakterem praw i związków przyczynowo-skutkowym pozwalającym na refleksję o charakterze bardziej zrozumienia (*Verstehen*) a nie tyle użyteczności (*Praxis*). W przypadku wiedzy eksperckiej zwracamy przede wszystkim uwagę na wymiar projektowy, implementacyjny, narzędziowy pozwalający na bardziej sprawne działanie tj. zarządzanie przedsiębiorstwem w praktyce gospodarczej.

Wydaje się, że rozstrzygającym dzisiaj zjawiskiem wpływającym na wybór przez współczesnych menedżerów metody zarządzania właśnie przez wskaźniki, wydaje się fakt pojawienia na rynku oprogramowania biznesowego klasy Business Intelligence (BI). Pozwala ono, w niezwykle przyjazny sposób dostarczyć narzędzi informatycznych, które nie tylko umożliwiają gromadzenia danych, przeprowadzania złożonych analiz i ich wizualizację ale również pozwalają na opracowanie tzw. systemu „wczesnego ostrzegania” opartego na zbiorze różnych alertów wpisanych wcześniej zdefiniowane skale ocen. Menedżer po raz pierwszy ma do dyspozycji narzędzie, które pozwala mu uzyskać przeświadczenie, które sugeruje, że potrafi on zapanować nad złożonością i wielowymiarowością organizacji, którą zarządza. Warunek jest jeden – zaakceptowanie wizji zarządzania organizacją sformułowanej przez tzw. fundamentalistów.

Na gruncie tego nurtu, w niniejszym rozdziale zostanie przedstawiony 1) opis zaproponowanych przez sektor biznesowy wielowymiarowych modeli lub metod analitycznych na przykładzie „The Multidimensional Manager”, 2) charakterystyka istotnych cech platformy analitycznej klasy Business Intelligence oraz 3) refleksja w zakresie metodologicznym pozwalającym na wypracowanie nowego, integrującego dwa kluczowe nurty zarządzania jaki jest fundamentalizm i konstruktywizm. Jest to również próba szerszego, oraz krytycznego spojrzenia na tzw. zjawisko „zarządzanie przez wskaźniki” realizowanego w oparciu o najnowsze rozwiązania systemów klasy BI.

Menedżer wielowymiarowy – 24 sposoby na uzyskanie wzrostu sprawności firmy w 90 dni

Już w latach 90. minionego wieku podjęto próbę opracowania uniwersalnego modelu diagnostycznego o nazwie „The Multidimensional Manager”, który pozwalałby na kompleksową ocenę dowolnej firmy, korporacji z perspektywy ośmiu obszarów funkcjonalnych oraz 24 priorytetów (kostek informacyjnych), tzw. „sweet spots”. Autorzy powyższego modelu wskazują na realną możliwość uzyskania istotnych efektów w 90 dni w przypadku zastosowania ich metodologii oraz narzędzi analitycznych. Wydaje się, że powyższe rozwiązanie może stanowić niezwykle atrakcyjną propozycją dla współczesnych menedżerów przyjmując fundamentalistyczny model zarządzania [4].

Punktem wyjścia autorów powyższego rozwiązania jest refleksja dotycząca wzrostu złożoności decyzyjnej w obszarze operacyjnym, wskazując równocześnie na konieczność bardziej wielowymiarowego podejścia do zarządzania, w tym znacznie szerszego analizowania różnych obszarów działalności przedsiębiorstwa, niż tylko w zakresie kontroli jakości produktu i oceny poziomu przychodów – wymiar finansowy. Oznacza to konieczność wypracowania szerszego kontekstu analizy, obejmującego na przykład ocenę wartości klienta z perspektywy uzyskiwanej rentowności w kontekście utrzymywanej relacji. Aby jednak uzyskać nowe spojrzenie, bardziej pogłębione, należy zdefiniować całkowicie nowy model, zestaw wskaźników i miar oceny rzeczywistej i potencjalnej wartości klienta jak i całej organizacji.

Innym kluczowym wyznacznikiem w zakresie wypracowania kierunku zmian w „zarządzaniu wielowymiarowym” jest dostęp do nowoczesnych technologii informatycznych. Umożliwiają one „de facto” swoistą materializację opracowanych w latach 80. i 90., często

niezwykle złożonych modeli analitycznych, w sposób stosunkowo dla użytkownika-menedżera prosty i tani. Na przecięciu się tych dwóch postulatów, tj. innowacyjności w wymiarze większej złożoności i informatyzacji pojawia się nowa postać – jest nią „multidimensional manager”, który dostrzegając z jednej strony różne aspekty funkcjonowania biznesu zapisanych w postaci kluczowych wskaźników, a z drugiej, posiadający dostęp do technologii informatycznych, jest w stanie zapanować nad złożonością w sposób efektywny i skuteczny. Wielowymiarowi menedżerowie potrafią zarówno obniżyć w sposób istotny poziom kosztów operacyjnych przy równoczesnym zwiększeniu wydajności pracy oraz odblokować pełny, aczkolwiek ukryty potencjał swojej firmy. Autorzy cytowanego opracowania, obiecują znaczące efekty, które możemy uzyskać już w 90 dni [4, s. 1–4].

Model autorstwa R. Connelly, R. McNeill i R. Mosimann składa się z 24 perspektyw analitycznych. Wpisane są one 8 obszary funkcjonalne takie jak: finanse, HR/IT, sprzedaż, marketing, zakupy, produkcja, dystrybucja i obsługa klienta. Każda z 24 perspektyw dostarcza odpowiednio sparametryzowany strumień danych, które stanowią źródło danych biznesowych. Każda perspektywa jest zbudowana z tzw. kostki informacyjnej (sweet spots), która zawiera co najmniej 6 wymiarów (zalecenia autorów). Każda taka kostka stanowi wielowymiarowy obraz (multidimensional picture) fragmentu analizowanego przedsiębiorstwa, organizacji, umożliwiając praktycznie każdemu menedżerowi wielowymiarowemu sprawne zarządzanie całością procesów biznesowych [4, s. 1–4].

Niezwykle interesująco w opisywanym modelu przedstawia się obszar związany z obsługą klienta (Customer Service). Zawiera on 3 perspektywy (sweet spots) takie jak: dostawy na czas (On-time delivery), reklamacje (Complaints, Returns, & Claims), zwroty i skargi oraz koszt związany z utrzymywaniem usługi w formie relacji z klientem (Cost of Service Relationship). Podstawowe przesłanki uzasadniające wspieranie tego obszaru w ramach zintegrowanego modelu analitycznego, na co wskazują autorzy jest to, że istotnie większość firm traci rocznie 25% swoich klientów (D. Pepper, M. Rogers), jak też to, że lojalni, długoterminowi klienci (logn-term customers) zazwyczaj kupują więcej przy równoczesnym niższym koszcie ich obsługi (F. Reichhed). Przykładem olbrzymiej wartości stałych klientów jest cytowany wynik badań sprzedażowych, który wskazał na sytuację, w której to obniżenie utraty klientów o jedyne 5 punktów procentowych (tj. z 15% do 10%) umożliwił podwojenie zysków [4, s. 89–90].

Zastawiając się nad przyczynami porażek występującymi w tym obszarze (relacje z klientami), autorzy cytowanego opracowania wskazali na następujące kluczowe czynniki: 1) stałe problemy z późnymi dostawami do klientów; 2) brak wiedzy na temat przyczyn zwrotów, reklamacji czy też skarg klientów na jakość naszych produktów lub też usług i 3) brak analiz kosztowych w zakresie oceny rentowności utrzymania relacji z klientem. Te kluczowe aspekty, wyznaczają ostatecznie trzy „sweet spots”, w oparciu o które możemy opracować swoisty system wczesnego ostrzegania (early indicators) dla kadry zarządzającej. W praktyce jednak okazuje się, że większość firm koncentruje się na tzw. „late indicators”, oceniając efektywność w obszarze sprzedaży jedynie poprzez zanotowaną historycznie wielkość i dynamikę wzrostu lub jej spadku. Jednakże dostrzeżone w takim modelu zarządzania negatywne trendy w zakresie wielkości sprzedaży, oznaczają „de facto”, że nasi klienci już odeszli do konkurencji,

co praktycznie uniemożliwia podjęcia żadnych działań korygujących przez kierownictwo firmy. Jest już po prostu za późno. Wyznaczenie „early indicators” w sposób istotny może wpłynąć na poprawę jakości rentowności relacji z obecnymi klientami.

Zbudowanie kostek informacyjnych dla poszczególnych „sweet spots” zakłada zdefiniowanie kluczowych parametrów (dimensions) dla monitorowanych wybranych perspektyw. Przykładem struktury kostki danych „Dostawy na czas” dla obszaru „Obsługa klienta” jest zapis zamieszczony w tabeli nr 1.

Tabela 1

Przeгляд kluczowych parametrów dla „Dostawy na czas” – obszar „Zarządzanie obsługą klienta”

Sposób nr 18 – Dostawy na czas							
Okres	Produkty	Lokalizacja	Klienci	Czasy dostaw (lead times)	Zakresy czasowe opóźnień – zaplanowane [%]	Zakresy czasowe opóźnień – wymagania [%]	Kluczowe wskaźniki
– rok – kwartały – miesiące	– linie – marki – produkty – kody	– obszar – zakład – magazyn	– segment – klient	> 30 dni 6–30 dni 1–5 dni ten sam dzień	% na czas 1–2 dni 3–7 dni >7 dni	% na czas 1–3 dni 3–8 dni >7 dni	Wartość zamówienia potwierdzenia [nr / %] zrealizowane % realizacji

Źródło: [4, s. 99–100]

Opisany model analityczno-decyzyjny ma charakter oceny przede wszystkim sprawności operacyjnej przedsiębiorstwa. Przedstawione formuły analityczne nie stanowią jednak gwarancji uzyskania pozytywnych efektów w dłuższym okresie pomijając kluczowe obszary oceny wartości przedsiębiorstwa. Pomijają one całkowicie tzw. uwarunkowania kulturowe, szerzej aksjologiczne, które to w sposób kluczowy rozstrzygają np. o potencjale rozwojowym, a tym samym o przewadze konkurencyjnej. Nie uwzględniają one również tzw. cyklu życia organizacji i całego spektrum uwarunkowań o charakterze określanym w literaturze zarządzania jako tzw. „czynniki miękkie”. Pozostaje również wątpliwość w zakresie skuteczności zarządzania opartego wyłącznie o wskaźniki ilościowe – syndrom zarządzania przez wskaźniki⁵.

⁵ Problem użyteczności wskaźników (tzw. „social indicators”), opisał na gruncie badań społecznych Bauer oddzielając perspektywę ekonomiczną od społecznej w wymiarze oceny poziomu jakości życia [1]. Analogicznie możemy wskazać na podobną prawidłowość w zakresie wykorzystania tzw. ilościowych, w tym głównie finansowych wskaźników oceny sprawności funkcjonowania przedsiębiorstwa jako jedynej miary jej wartości.

Bez względu jednak, na realne prawdopodobieństwo uzyskania sukcesu w krótkim czasie, niewątpliwie swoistym warunkiem przegowym, obok umiejętności czysto technicznych w zakresie budowania tzw. „kostek informacyjnych”, jest dostęp do nowoczesnych narzędzi analitycznych klasy Business Intelligence.

Narzędzia analityczne typu Business Intelligence – przegląd definicji

Termin Business Intelligence po raz pierwszy został użyty w 1958 roku przez H. P. Luhna w „IBM Journal” jako „umiejętność prezentacji wielowymiarowych relacji poznanych faktów w taki sposób aby umożliwić podejmowanie działań w kierunku osiągnięcia zdefiniowanych celów”⁶. Zanim jednak opracowano współczesne systemy informatyczne klasy BI, przez kilkadziesiąt lat, próbowano wykorzystywać dane dostępne przede wszystkim w systemach klasy MRP/ERP w celu wypracowania rozwiązań definiowanych jako „Systemy informacyjne zarządzania (MIS)”, „Systemy wspomaganie zarządzania (MSS)”, „Systemy wspomaganie decyzji (DSS)”, „Systemy informowania kierownictwa (EIS)”, „Systemy wspomaganie kierownictwa (ESS)” czy też „Systemy eksperckie (ES)” [3, s. 115–116]. Docelową wizją rozwiązań analityczno-decyzyjnych pod nazwą Strategic Enterprise Management (SEM) było na przełomie wieków zaprojektowanie kompleksowego centrum zarządzania strategicznego, składającego się z kilkunastu ekranów, tzw. kokpitów, zawierających dedykowane wykresy, analizy czy też alerty [6].

W każdej tego typu aplikacji próbowano wypracować, w oparciu o dostępne technologie informatyczne oraz dane, takie rozwiązanie analityczno-diagnostyczne, które pozwalałoby nie tylko oceniać obecną sytuację w wybranej firmie czy też planować przyszłe kierunki jej zmian, ale przede wszystkim szukano uniwersalnego modelu umożliwiającego w pełni inteligentne oraz kompleksowe zarządzanie dowolną organizacją. Trudności w zakresie zbudowania w pełni tego słowa znaczeniu „systemu inteligentnego”, ostatecznie ograniczyło zarówno spektrum jak i ambicje twórców tego typu rozwiązań. Pozostał jednak termin „Business Intelligence”, który został ostatecznie zaadaptowany jako nazwa handlowa rozwiązań informatycznych umożliwiających złożone analizy biznesowe. Nie oznacza to jednak, że współczesne oprogramowanie informatyczne klasy BI jest równoznaczne z wypracowaniem systemu inteligentnego⁷ w pełni zastępującego pracę menedżera.

W opracowaniach naukowych i publikacjach branżowych, termin Business Intelligence⁸ jest współcześnie definiowany na wiele różnych sposobów (K. Dirks, J. Kisieliński, J. Surma) akcentując przede wszystkim techniczne, informatyczne aspekty, cechy tego typu rozwiązań.

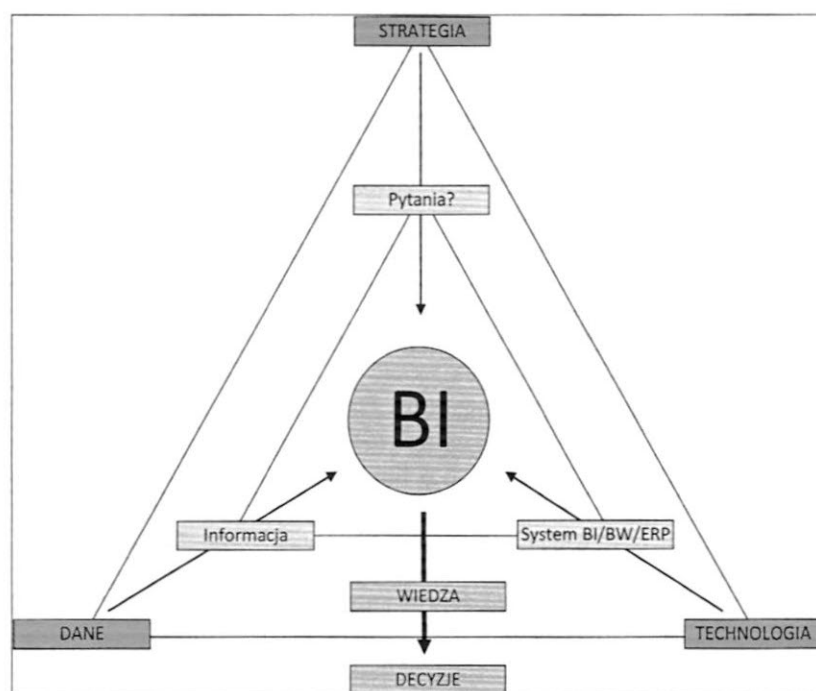
⁶ W oryginale: *the ability to apprehend the interrelationships of presented facts in such a way as to guide action towards a desired goal.* [14].

⁷ Poprzez „system inteligentny” w zarządzaniu rozumiemy zdolność rozumowania, wnioskowania, uczenia się i adaptacji [11, s. 53].

⁸ „Do pewnego stopnia Business Intelligence traktować można zatem jako nowe określenie rozwiązań dobrze znanych w informatyce (Systemy Informacyjne, Systemy Informowania Kierownictwa, Systemy Wspomaganie Decyzji, Systemy Informacji Strategicznej). Nośne z marketingowego punktu widzenia hasło BI jest więc często nadużywane jako etykieta dla istniejących i dobrze sprawdzonych rozwiązań” [20].

Obejmują one hurtownie danych, narzędzia OLAP, narzędzia eksploracji danych, narzędzia zarządzania wiedzą, narzędzia wizualizacji danych [18, s. 12–15]. W szerszym kontekście BI jest definiowane przez amerykańską firmę consultingową Gartner jako „zorientowany na użytkownika proces zbierania, eksploracji, interpretacji i analizy danych, który prowadzi do usprawnienia i zrjonalizowania procesu podejmowania decyzji” [18, s. 13].

Niewątpliwie, technologia informatyczna jest istotna a nawet niezbędna, niemniej jednak, to co uzasadnia ostatecznie wybór i realizację wdrożenia i rozwoju rozwiązań klasy BI jest ich użyteczność decyzyjna, a dokładniej umiejętność dostarczania wiedzy biznesowej, na podstawie której wypracowujemy różne warianty strategiczno-operacyjne. Kluczem do pełnego zrozumienia współczesnych rozwiązań BI jest dostrzeżenie swoistej synergii na przecięciu się trzech perspektyw: technologicznej, informacyjnej oraz strategicznej – rysunek 1.



Rysunek 1. Trójkąt Business Intelligence (BI) integrujący perspektywę strategii, danych i technologii

Źródło: Opracowanie własne

Punktem wyjścia w procesie budowania takiego modelu będzie zawsze plan strategiczny, plan (wizja) rozwoju wybranej organizacji, który wskazuje na cele, strategiczne obszary oraz, to co wydaje się najbardziej istotne z punktu widzenia przygotowania projektu wdrożenia BI, zestaw pytań biznesowych na które przy pomocy modelu analityczno-diagnostycznego

będziemy mogli dostarczać rzetelne i aktualne odpowiedzi. W tak zdefiniowanym modelu definicyjnym BI zawarta jest komplementarność funkcji informacji i technologii do celu jakim jest generowanie użytecznej wiedzy biznesowej. W tym wymiarze poprzez Business Intelligence rozumiemy model zarządzania oparty o dedykowaną platformę informatyczną przy pomocy której, pozyskujemy wiedzę biznesową w zakresie wypracowanej strategii, ograniczoną do poziomu jakości dostępnych danych.

Opracowanie strategii rozwoju przez zarząd firmy, dobór technologii przy pomocy doświadczonych ekspertów i dostęp do rzetelnych danych (np. poprzez systemy klasy ERP, hurtownie danych itd.) wpisuje się w sposób naturalny w metodykę wdrożenia takiego rozwiązania. Składa się ona z następujących etapów:

- 1) Opracowanie przez zamawiającego systemu informacji strategicznej przedsiębiorstwa – opracowanie strategii rozwoju, definicji potrzeb i użyteczności informacyjnej.
- 2) Opracowanie przez firmę wdrożeniową koncepcji szczegółowej: kwalifikacja danych, identyfikacja źródeł, homogenizacja i korelacja danych, składowanie danych, prezentacja i analiza raportów/ wskaźników/ trendów itd., dobór technologii i wykonawcy.
- 3) Przygotowanie rozwiązania prototypowego, symulacja raportów, wariantowanie.
- 4) Testowanie rozwiązania prototypowego, zgłaszanie uwag.
- 5) Ostateczny odbiór rozwiązania i start produkcyjny.
- 6) Monitorowanie stopnia wykorzystania nowego rozwiązania BI w procesach decyzyjnych przedsiębiorstwa.
- 7) Poszukiwanie nowych potrzeb, możliwości informacyjnych w ramach SIS – propozycja zmian i/lub rozwoju BI.

Przedstawiona powyżej metodyka, wskazuje na cykliczny charakter prac projektowych. Realizacja działań wpisanych w pierwotną wersję koncepcji biznesowej nie rozstrzyga ostateczny kształt rozwiązania dla wybranej firmy. Podlega on stałemu, aczkolwiek ewolucyjnemu procesowi zmian, doprowadzając ostatecznie do pełnej realizacji celów w zakresie użytecznego wsparcia procesów decyzyjnych w firmie. Nie jest to proces łatwy, obarczony wieloma problemami natury technicznej i organizacyjnej, niemniej jednak fundamentalną kwestią jest wypracowanie zindywidualizowanego modelu analityczno-diagnostycznego, który będzie w stanie monitorować kluczowe dla rozwoju wybranej firmy funkcje i procesy. Zatem, każdy projekt BI będzie inny i będzie wymagał innego zestawu kluczowych wskaźników oceny funkcjonowania firmy. Pozostaje zatem zasadnicze pytanie o możliwość i realność zaprojektowania uniwersalnego modelu strategicznego zarządzania firmą (na wzór „The Multidimensional Manager”), który to mógłby w sposób standardowy być wykorzystywany przez menedżerów niezależnie od branży, doświadczenia czy też kontekstu kulturowego?

Bariery i paradygmaty w zakresie projektowania uniwersalnych rozwiązań analityczno-diagnostycznych w zarządzaniu przedsiębiorstwem

Dostęp do nowoczesnych technologii, systemów informatycznych klasy BI nie rozstrzyga o uniwersalnej użyteczności tego typu rozwiązań w zakresie wspierania procesów decyzyjnych

w analizowanym przedsiębiorstwie. Poprzez zakup platformy BI uzyskujemy jedynie dostęp do narzędzia – opracowanie modelu zarządzania na poziomie zarówno strategicznym jak i taktycznym, pozostaje kwestią indywidualnej wiedzy i doświadczenia. Pytanie o indywidualny model biznesowy, o zdefiniowaną strategię, o listę kluczowych wskaźników, mierników i skal oceny w oparciu o które, system klasy BI będzie dostarczał docelowo wymaganych analiz i raportów jest zawsze tematem otwartym.

Poszukiwanie modeli uniwersalnych, rozwiązań tzw. „prekonfigurowanych” nie jest zatem przedsięwzięciem łatwym, zarówno dla zagadnień opisywanych na poziomie strategicznym jak i operacyjnym. Jest wiele przesłanek, które wskazują na istotne bariery dla tak zdefiniowanego projektu:

- 1) Każda firma jest inna. Ma inną historię, inny zakres kompetencji, inne doświadczenie, inne relacje biznesowe, inny poziom ambicji i celów.
- 2) Różne firmy znajdują się w różnym etapie rozwoju. Wpisując się nie tylko w różne fazy cyklu życia organizacji, tj. powstanie, rozwój, dojrzałość i schyłek [Jackson, Morgan], ale również w różne etapy przechodzenia przez cykliczne kryzysy i wzrosty wartości [Greiner].
- 3) Różne firmy w różny sposób cenią sobie klienta. W różny sposób wypracowały relacje z odbiorcami swoich towarów i usług. W różny też sposób, wypracowały różne strategie pozyskiwania nowych klientów.
- 4) W różnych branżach spotykamy się z różnymi rozwiązaniami w zakresie sprawności logistycznej. Różny też poziom kosztów uzyskujemy w zależności od większej lub też mniejszej efektywności łańcucha dostaw, którego są aktywnym uczestnikiem.
- 5) Procesy decyzyjne przebiegają w różny sposób, na różnych poziomach, z zaangażowaniem różnych środków i zasobów. Każda organizacja wypracowuje z własnej perspektywy oceny najbardziej sprawne procesy decyzyjne.
- 6) Kultura organizacyjna, kultura osobista i profesjonalizm kadry menedżerskie również jest różny, w różnych organizacjach. Przygotowanie kadry menedżerskiej, jak realizacja samego projektu BI nigdy nie będzie przebiegać w identyczny sposób, nawet, jeżeli korzystamy z takich samych technologii czy też metodyk wdrożenia.
- 7) Różne są też uwarunkowania makroekonomiczne, regionalne i cywilizacyjne.

Na ile zatem projektując model zarządzania firmą, możemy wypracować rozwiązanie uniwersalne? Niewątpliwie, aby takie przedsięwzięcie w ogóle mogło zakończyć się sukcesem, należy najpierw przyjąć zestaw paradygmatów, założeń w oparciu o które, mogłoby być naszkicowane takie rozwiązanie docelowe.

Założenie 1: Każda firma jest organizacją, która przechodzi przez różne fazy rozwoju. W myśl twierdzenia, że „firmy są systemami, żywymi organizacjami – nie są maszynami” [9: 249]. W zależności od opracowania referencyjnego możemy wskazać na różne modele rozwoju firmy (J.D. Antoszkiewicz, A.Herman-A.Szablewski, H. Jakson-P.C. Morgan, L. Greiner, R.E. Quinn-K.S. Cameron, A. Slywotzky). Na szczególną uwagę zasługuje tzw. tryptyk rozwoju organizacji Jaksona-Morgana jak też model wzrostu organizacji L. Greinera. Stwierdzają oni 1) że każda organizacja przechodzi przez trzy typowe fazy powstanie i wzrost, stabilizacja i dynamiczna równowaga jak też zmiana lub upadek i rozwiązanie; 2) każda organizacja w swoim cyklu rozwoju przez fazy wzrostu (tryptyk Jaksona-Morgana)

ale również kryzysów (L. Geiner) [12, s. 45–60]. Oznacza to konieczność dostosowanie decyzji, planowanego modelu biznesowego do miejsca organizacji w jej cyklu życia. W innym przypadku pojawi się sytuacja dysharmonii realizowanych funkcji z potrzebami organizacji wynikającymi z faktu lokalizacji w jej cyklu życia. Zatem, im większa dysharmonia tym mniejsza wartość, sprawność i potencjał rozwoju systemu, organizacji.

Założenie 2: Każda organizacja w myśl ogólnej teorii systemów [2], musi realizować dwa fundamentalne cele: 1) zapewnienie przetrwania w krótkiej perspektywie czasowej i 2) umożliwienie długofalowego rozwoju. Te dwa metacele wymuszają na każdej organizacji konieczność wypracowywania nie tylko planów operacyjnych ukierunkowanych na bieżące potrzeby związane z działalnością gospodarczą, ale również na projektowanie zmian prowadzących do wzrostu jej wartości w dłuższej perspektywie. Wydaje się nawet, że bieżąca efektywność gospodarowania „de facto” wynika z przyjętych w sposób świadome lub nie założeń strategicznych w zakresie wspieranego modelu biznesowego. Podstawowym zatem wyznacznikiem ponadprzeciętnej wartości firmy w dłuższym okresie nie będzie dopasowanie się do tzw. uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych (idea analizy SWOT) – jest to raczej myślenie w kategoriach „tu i teraz”, ile raczej poszukiwanie innowacyjnych wizji na przyszłość⁹. Oznacza to, konieczność oceny umiejętności kadry menedżerskiej, zarządów firm, właścicieli do kreowania nowej rzeczywistości biznesowej. Wniosek jest następujący: im mniejszy poziom inspiracji ukierunkowanej na ponadprzeciętny rozwój, tym większe ryzyko stagnacji w zakresie zapewnienia wysokiej sprawności operacyjnej. Ponadto, im większa uwaga na zagadnieniach operacyjnych tym mniejsze prawdopodobieństwo uzyskania spektakularnych efektów w dłuższym okresie.

Założenie 3: Każda organizacja posiada pewien zestaw kompetencji, które są swoistą wypadkową indywidualnych doświadczeń, wiedzy, motywacji, talentów wszystkich pracowników. Istnieje dość oczywista zależność polegająca na tym, że im lepsze kompetencje osób tworzących daną organizację tym większy potencjał rozwoju. Jest jeszcze jedna kwestia, mianowicie: nie każdy zestaw kompetencji odpowiada potrzebom rozwojowym wybranej organizacji w danym cyklu życia. Ów zestaw kompetencji dotyczy przede wszystkim kadry menedżerskiej, ale też w mniejszym stopniu kluczowych pracowników – specjalistów, ekspertów. Bardzo dobrym przykładem może być indywidualna postawa względem ryzyka. Oznacza to, że różne indywidualne predyspozycje w tym zakresie pomagają albo przeszkadzają w wypracowaniu optymalnej równowagi z perspektywy różnych etapów wzrostu organizacji (tryptyk Jaksona-Morgana). Idealna sytuacja jest wtedy, kiedy profil kompetencji wymaganych pokrywa się z zakresem kompetencji posiadanych. Im większa dysproporcja, tym mniejszy potencjał rozwojowy

Założenie 4: Każda firma istnieje tylko dlatego że są klienci, którzy są gotowi kupować oferowane towary lub usługi. Należy jednak pamiętać, że podstawowym wyznacznikiem sukcesu w dłuższej perspektywie, a taką właśnie przyjmujemy w niniejszym opracowaniu,

⁹ Wizja jest to „inspirująca koncepcja przyszłości firmy, marzenie o jej przyszłym kształcie i sukcesach, obraz tego, czym może być. (...) To dalekosiężne aspiracje lidera związane z jego firmą...” [9, s. 280–281].

jest konieczność wypracowania relacji partnerskich opartych na lojalności i zaufaniu – nie wynika to tylko z przesłanek etycznych. Oznacza to, że gotowość do współpracy oraz korzyść wynikająca z takiej współpracy musi być obecna dla obu stron realizowanych transakcji handlowych. Oznacza to również, że nie każdy klient wnosi odpowiednią wartość do firmy w dłuższym okresie. Istotną kwestią zatem staje się, nie tylko, lub nie tyle monitorowanie wielkości sprzedaży, dynamiki wzrostu, udziału w rynku (są to raczej mierniki oceniające efekty – late indicators) ile raczej wartość i jakość wypracowanych relacji uwzględniające planowany wzrost sprzedaży w przyszłości¹⁰. Zatem, o sukcesie firmy decydować będzie ostatecznie klient, ale tylko taki klient, który w sposób partnerski, w oparciu o zasadę lojalności i zaufania realnie wpływa i będzie wpływać na jej wartość w dłuższym terminie. I podobnie jak w przypadku kompetencji organizacyjnych, odpowiedni profil klienta jest rozstrzygający w perspektywie kształtowania potencjału wzrostu. Zależność jest następująca: im wyższy poziom lojalności klientów, im lepsze dopasowanie modelu biznesowego firmy do najbardziej wartościowego klienta tym większy potencjał wzrostu.

Założenie 5: Każda działalność gospodarcza kształtuje ostatecznie swoją ofertę w oparciu o uzyskaną i rozwijaną sprawność logistyczną¹¹. Ten właśnie wymiar logistyczny w zakresie projektowania strumieni przepływów materialnych, informacyjnych i finansowych, w dużej mierze ogranicza możliwości dostarczenia towaru lub usługi najwyższej jakości po rozsądnej cenie. Zarówno cena jak i jakość w dużej mierze jest zdeterminowana sprawnością wielu operacji logistycznych realizowanych w ramach całego łańcucha logistycznego. Dbałość o zapewnienie optymalnych rozwiązań technologicznych, organizacyjnych czy też zasobowych jest rozstrzygające w zakresie wypracowania konkurencyjnej, tj. satysfakcjonującej oferty produktowej. Należy pamiętać, że budowanie trwałych relacji z odbiorcami na płaszczyźnie lojalności jest tylko możliwe wtedy, kiedy klient ma zaufanie do naszych wysiłków w zakresie stałego wzrostu wartości naszej oferty. Nie może być tak, że za wszystkie zaniedbania, marnotrawstwo i swoistą ignorancję w zakresie wypracowania optymalnych rozwiązań, odpowiada klient godząc się na produkt o niskiej jakości za wysoką cenę. Zatem, najlepszym gwarantem utrzymania istniejących klientów i pozyskania nowych, jest wypracowanie takich rozwiązań logistycznych, zaplanowanie takich procesów wytwórczych, które prowadzą do optymalnych rozwiązań. Ostatecznie możemy stwierdzić, że im wyższy poziom sprawności logistycznej, tym większy potencjał, większy obszar generowania wysokiej jakości przy rozsądnej cenie dla finalnego odbiorcy.

Założenie 6: Każda firma prowadząca biznes jest z definicji ukierunkowana na uzyskanie wysokiej rentowności. Pojawia się jednak wątpliwość czy powinno to automatycznie oznaczać maksymalizowanie zysku? Pojawia się jeszcze kolejna wątpliwość czy zysk jest jedynym

¹⁰ Terminy „marketing relacyjny”, „marketing partnerski” („sprzedaż partnerska”) i „marketing interaktywny” występują często w podobnym kontekście związanym z podkreśleniem: 1) długoterminowych związków (więzi) z konsumentem; 2) bezpośredniego, osobowego kontaktu między stronami [15, 17].

¹¹ Poprzez sprawność logistyczną rozumiemy tworzenie takich związków substytucji i komplementarności, które umożliwiają uzyskanie optymalnych efektów w zakresie wysokiej jakości produktu lub usługi przy zapewnieniu minimalnego poziomu kosztów łącznych [19, s. 12–18].

i najważniejszym celem, również w zakresie finansów przedsiębiorstwa? Tradycyjny model zarządzania finansami przedsiębiorstwa w ostatnich dwudziestu latach, zmienił w sposób ewolucyjny aczkolwiek zasadniczy zakres definiowanych przed głównymi księgowymi i dyrektorami finansowymi priorytetów. Nastąpiło odejście od analiz trendów wzrostu sprzedaży, oceny udziału w rynku, orientacji kosztowej produktu czy też mierników opartych jedynie na wypracowanym zysku, na rzecz strategii wzrostu wartości firmy dla akcjonariuszy/interesariuszy, orientacji na potrzeby i relacyjność klienta, mierników opartych na wartości dodanej i przepływach gotówkowych jak też oceny udziału w tzw. migracji wartości [7, s. 35]. Istotną kwestią jest zatem zagadnienie „wartości” w ramach koncepcji Value Based Management (VBM), w zakresie znacznie szerszym niż to co tradycyjnie dostarczają sprawozdania finansowe. Należy zwrócić szczególną uwagę na dobór takich instrumentów analizy aby monitorować obecne i prognozowane przepływy gotówkowe, szacowanie wartości rynkowej ze szczególnym uwzględnieniem tzw. „goodwill”, poziom wykorzystania tzw. „dźwigni finansowej” czy też odpowiedniej równowagi w zakresie oceny źródeł rentowności – formuła „DuPonta”. Reasumując, im wyższy poziom równowagi pomiędzy celami finansowymi zdefiniowanymi przez różne grupy interesariuszy, tym większe bezpieczeństwo i wsparcie finansów w zakresie realizacji celów strategicznych firmy.

Powyżej scharakteryzowane kluczowe założenia koncepcyjne wskazują na różne aspekty sprawnie zarządzanej firmy. W celu implementacji opisanych paradygmatów, należy opracować zestawu instrumentów analitycznych, narzędzi badawczych, metod pozyskiwania danych, kluczowych mierników oceny, jak też ostatecznie, dokonać doboru i kustomizacji oprogramowania klasy Business Intelligence. Służy temu koncepcja „Compact Business Intelligence”

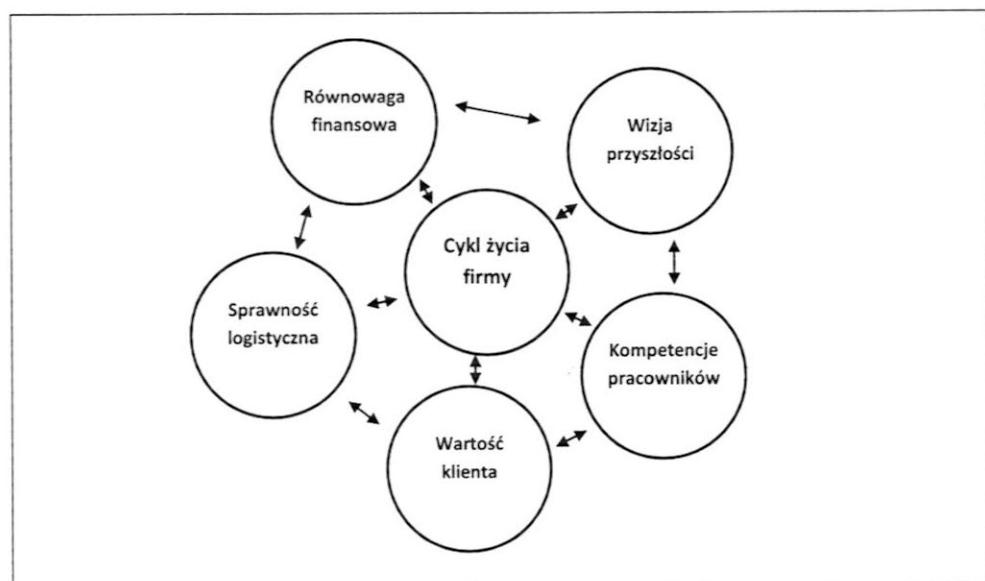
„Compact Business Intelligence” – propozycja rozwiązania

Model zarządzania „Compact Business Intelligence” (CBI) jest rozwiązaniem analityczno-diagnostycznym, które pozwala z jednej strony na lepsze zrozumienie procesów biznesowych, kulturowych, społecznych zachodzących w firmie, z drugiej, na wypracowanie kluczowych wskaźników w obszarze sprawności logistycznej jak równowagi finansowej. CBI zbudowany jest z sześciu perspektyw. Są nimi:

- cykl życia organizacji (poziom dysharmonii funkcji i potrzeb)
- wizja rozwoju (gdzie jesteśmy, gdzie powinniśmy być, a gdzie być możemy?)
- kompetencje zawodowe (analiza profilu w wymiarze potrzeb i wymagań)
- wartość klienta (ocena wartości klienta i potencjalnego klienta)
- sprawność logistyczna (kluczowe wskaźniki sprawności logistycznej)
- równowaga finansowa (kluczowe wskaźniki równowagi finansowej)

Tworzą one zintegrowany model zarządzania firmą, wskazując na wzajemne powiązania – rysunek 2.

Poszczególne perspektywy wyznaczają inny zestaw instrumentów i narzędzi badawczych, umożliwiających analizę i diagnozowanie różnych danych i zjawisk organizacyjnych przy pomocy różnych mierników wartości – tabela 2.



Rysunek 2. Compact Business Intelligence (CBI) – zintegrowany model zarządzania firmą. Oprac. własne

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 2

Zestawienie perspektyw, celów, techniki diagnostycznych oraz kluczowych mierników wartości

Perspektywa diagnostyczna	Cel sprawnościowy	Technika diagnostyczna	Kluczowe mierniki wartości (KMW) zastosowane w modelu BI
Cykl życia organizacji	Wysoki stopień harmonii funkcji i potrzeb	Analiza wartości; Kwestionariusz diagnostyczny rozwoju organizacyjnego (Greiner)	– poziom harmonii – wartość systemu/organizacji
Wizja przyszłości	Wysoki poziom inspiracji w zakresie poszukiwania rozwiązań bardziej doskonałych	Kwestionariusz diagnostyczny: wizja – misja – strategia	– inspirująca wizja – poprawna misja – rzetelna strategia
Kompetencje pracowników	Wysoki stopień kompetencji posiadanych do wymaganych	Kwestionariusz diagnostyczny i diagram radarowy	– poziom dysproporcji kompetencji
Wartość klienta	Wysoka wartość klienta	Macierz konfiguracji epizodów; Życiowa wartość klienta (LTV)	– jakość relacji – poziom rentowności klienta – poziom lojalności

Tabela 2 cd.

Sprawność logistyczna	Wysoki poziom sprawności logistycznej	Analiza wskaźnikowa; Benchmarking; Analiza kosztów łącznych	– sprawność logistyczna – ocena jakości wyrobu – poziom kosztów łącznych
Równowaga finansowa	Wysoki poziom równowagi finansowej	Analiza wskaźnikowa; Formuła DuPonta; Sieć wartości dla akcjonariuszy	– wartość „goodwill” – wartość rynkowa firmy – poziom płynności – stopień wykorzystania dźwigni finansowej

Źródło: Opracowanie własne

Metodyka wdrożenia Compact Business Intelligence zakłada 1) wypracowanie wielowymiarowego modelu diagnostyczno-decyzyjnego zgodnie z sześcioma perspektywami (tabela 3), 2) zdefiniowanie źródeł danych oraz wybór oraz 3) kustomizację narzędzia analitycznego w oparciu o platformę klasy BI. Projekt wdrożenia CBI powinien zawierać następujące działania, etapy implementacyjne:

- 1) Przeprowadzenie badań podstawowych w celu identyfikacji gotowości organizacji, w tym kadry kierowniczej do dynamicznego rozwoju.
- 2) Przygotowanie organizacji (kadre zarządzającą oraz pracowników) do permanentnej i cyklicznej zmiany – przeprowadzenie szkoleń z zakresu CBI.
- 3) Powołanie zespołu wdrożeniowego, z uwzględnieniem kluczowych decydentów oraz przygotowanie niezbędnych zasobów.
- 4) Opracowanie analizy przedwdrożeniowej zgodnie z modelem CBI – zintegrowany model zarządzania firmą w oparciu o rozwiązania Business Intelligence.
- 5) Wybór platformy informatycznej klasy BI z referencją do opracowanej analizy przedwdrożeniowej.
- 6) Opracowanie koncepcji biznesowej w oparciu o plan rozwoju – strategię firmy z referencją do pozyskanego oprogramowania BI.
- 7) Przygotowanie rozwiązania prototypowego.
- 8) Przeprowadzenie testów, szkoleń, opracowanie dokumentacji oraz import danych.
- 9) Start produktywny i wsparcie zarówno merytoryczne jak i techniczne.
- 10) Cykliczna ocena użyteczności zintegrowanego systemu zarządzania oraz działania udoskonalające.

Realizacja działań projektowych wpisanych w powyższą metodykę zakłada w pierwszym kroku przeprowadzenie tzw. „badań fundamentalnych”. Ich głównym celem jest ocena kultury organizacyjnej w zakresie gotowości do przeprowadzenia zmian a tym samym do ukierunkowania się na dynamiczny wzrost. W sytuacji braku takiej akceptacji na poziomie komunikatów o charakterze formalnym lub nieformalnym zarówno przez kadre menedżerską jak i samych pracowników, realizacja projektu opartego o koncepcję CBI traci sens.

Zastosowanie modelu CBI w sposób znaczący daje możliwość zarówno pogłębionej refleksji strategicznej, kulturowej, aksjologicznej dla dowolnie wybranej firmy, jak też wypracowanie praktycznego narzędzia analityczno-decyzyjnego. Poprzez systematyczną ocenę wartości organizacji w sześciu wskazanych perspektywach pozwala monitorować strategiczne uwarunkowania wynikające z przesłanek zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych. Wdrożenie modelu CBI jest pierwszym etapem doskonalenia strategicznego w firmie. Następnym działaniem powinno być wypracowanie indywidualnych mechanizmów oceny funkcjonowania firmy na poziomie operacyjnym w zakresie modelowania procesów i funkcji biznesowych.

Wnioski

Bez zmiany świadomości, bez akceptacji innego niż dotychczasowe spojrzenie (...) zmiana organizacyjna jest niemożliwa [5, s. 10]

P. Górski

Celem niniejszego opracowania była krytyczna analiza współczesnych trendów w teorii zarządzania w zakresie zjawiska definiowanego jako „zarządzania przez wskaźniki”. Ponadto, podjęto próbę opisu definicyjnego rozwiązań technologicznych klasy Business Intelligence jak też opracowania modelu koncepcyjnego o nazwie „Compact Business Intelligence”, który w znacznie większym zakresie, w porównaniu do istniejących rozwiązań, miał za zadanie zaakcentować postulaty kulturowe, szerzej aksjologiczne.

Współczesne oprogramowanie biznesowe w zakresie dostępnych na rynku platform informatycznych klasy Business Intelligence istotnie dostarcza przyjaznych i tanich, w pełni dedykowanych narzędzi, które umożliwiają cały zestaw funkcji wspierających procesy konstruowania modeli diagnostyczno-decyzyjnych jak też późniejsze ich monitorowanie. Pozostaje zawsze jednak kwestia doboru odpowiednich miar wartości (KCW), które umożliwiają z jednej strony poznać jak i praktyczne ich wykorzystanie. W tym zakresie, mamy do dyspozycji różne modele wpisujące się w nurt podejścia definiowanego w literaturze przedmiotu jako fundamentalistyczne, tj. akcentujące operacyjny, wskaźnikowy (aspekt ilościowy), algorytmiczny charakter procesów decyzyjnych w zarządzaniu firmą. Typowym przykładem takiej perspektywy rozumienia zjawisk organizacyjnych jest opisany w niniejszym opracowaniu model o nazwie „24 sposoby na zmianę twojej firmy w 90 dni”. Pomimo wielu zalet, ogranicza on jednak zakres podejmowanej refleksji analityczno-diagnostycznej do „sztywno” zdefiniowanych w formie wskaźników obszarów, z równoczesnym pominięciem zmiennych uwarunkowań o charakterze organizacyjnym, kulturowym.

Próbą odpowiedzi na powyższe ograniczenie jest zaproponowany model „Compact Business Intelligence”, który w znacznie większym stopniu wskazuje na konieczność wypracowania bardziej zrównoważonego modelu analityczno-diagnostycznego wskazując na następujące postulaty: 1) gotowość organizacji do zmian; 2) umiejętność odczytanie własnego cyklu życia organizacji wpisanego w fazy wzrostu i kryzysów; 3) umiejętność wypracowania wizji przyszłości; 4) zapewnienie odpowiednich kompetencji zarówno w wymiarze zawodowym jak i aksjologicznym; 5) wypracowanie metody pozyskiwania i utrzymywania konstruktywnych

relacji z klientami; 6) zapewnienie najwyższego poziomu sprawności logistycznej, jak też 7) uzyskanie równowagi finansowej. Podstawowym celem wdrożenia modelu CBI jest zarówno zapewnienie trwałego wzrostu wartości firmy w dłuższym okresie, ale również umożliwienie kadry menedżerskiej na ukształtowanie, wypracowanie bardziej refleksyjnej postawy – nurt konstruktywistyczny.

Ostatecznie możemy wskazać na następujące wnioski:

- 1) Istnieje konieczność wypracowania swoistego kompromisu w teorii nauki o zarządzaniu – równowagi pomiędzy nurtem fundamentalistycznym jak i konstruktywistycznym;
- 2) Istnieje olbrzymie zapotrzebowanie zgłaszane przez praktyków-menedżerów na uniwersalne narzędzia analityczno-diagnostyczne, które z jednej strony upraszczałyby procesy decyzyjne a z drugiej umożliwiało lepszą identyfikację kluczowych źródeł wzrostu wartości;
- 3) Istnieje również potrzeba prowadzenia badań w zakresie standaryzacji oceny funkcjonalnej jak też samej użyteczności nowoczesnych rozwiązań informatycznych klasy BI w biznesie;
- 4) Złożoność rozwiązań modelowych w zakresie projektowania narzędzi analityczno-decyzyjnych wymaga nowego zestawu kompetencji menedżerskim na wzór opisanego projektu o nazwie „The Multidimensional Manager”;
- 5) W celu uniknięcia zbyt dalece idącej archaiczności planowane projekty badawcze obejmujące współczesne organizacje i zarządzanie powinny obligatoryjnie uwzględniać uwarunkowania technologiczne, czy też szerzej cywilizacyjne.

Należy pamiętać również i o tym, że o użyteczności i wartości poznawczej poszczególnych rozwiązań opisanych w niniejszym opracowaniu decyduje ostatecznie akceptacja zmiany świadomości, postaw i wartości szczególnie po stronie kadry menedżerskiej jak i samych naukowców.

Bibliografia

- [1] Bauer R. A. (red.), *Social indicators*, MIT Press, Cambridge, England 1966.
- [2] Bertalanffy L.v., *Ogólna teoria systemów. Podstawy, rozwój, zastosowania*, PWN, Warszawa 1984.
- [3] Bielecki W. T., *Informatyzacja zarządzania*, PWE, Warszawa 2001.
- [4] Connelly R., McNeill R., Mosimann R., *The Multidimensional Manager. 24 Ways to Impact Your Bottom Line in 90 Days*, Cognos, Ottawa, Canada 1999.
- [5] Górski P., *Między urzędnikiem a menedżerem*, Wydawnictwo UJ, Kraków 2009.
- [6] Hauke U., *Translating Strategy into Action*, The mySAP Business Intelligence Conference, Hamburg 2000.
- [7] Herman A., Szablewski A., *Zarządzanie wartością firmy*, Poltext, Warszawa 1999.
- [8] Kaplan R.S., Norton D.P., *Strategiczna karta wyników. Jak przełożyć strategię na działanie*, WN PWN, Warszawa 2001.
- [9] Koch R., *Słownik zarządzania i finansów*, WPSB, Kraków 1997.
- [10] Kostera M., *Postmodernizm w zarządzaniu*, PWE, Warszawa 1996.
- [11] Krupa M., *Business Intelligence jako kluczowy czynnik konkurencyjności przedsiębiorstwa w XXI*, [w:] Zeszyty naukowe nr 8 Wyższej Szkoły Działalności Gospodarczej, Warszawa 2001.

- [12] Krupa M., *Ryzyko i niepewność w zarządzaniu firmą*, Antykwa, Kraków-Kluczbork 2002.
- [13] Kuciński K., *Ujęcia interdyscyplinarne w naukach ekonomicznych*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” nr 5/2009.
- [14] Luhn H. P., *A Business Intelligence System*, “IBM Journal nr 2 (4), 1958.
- [15] Mitrega M., *Marketing relacji. Teoria i praktyka*, CeDeWu.pl, Warszawa 2011.
- [16] Przybyła M., *Zarządzanie w społeczeństwie postindustrialnym*, w: <http://www.wiedzainfo.pl>.
- [17] Sagan A., *Marketing relacyjny*, UEK, Katedra Analizy Rynku i Badań Marketingowych, StatSoft Polska, Kraków 2003.
- [18] Surma J., *Business Intelligence. Systemy wspomaganie decyzji biznesowych*, WN PWE, Warszawa 2009.
- [19] Szczepankiewicz W., *Logistyka marketingowa. Organizacja zasilania materiałowego przedsiębiorstw*, AE w Krakowie, Kraków 1996.
- [20] Żmudzin T., *Business Intelligence – mapa obszaru*, „Strategie Biznesu” nr 4/2002.