

Mariusz KRUCZEK
Zbigniew ŻEBRUCKI
Politechnika Śląska
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Zarządzania i Administracji

ZAŁOŻENIA DLA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU CIĄGŁEGO DOSKONALENIA

Streszczenie. W artykule przedstawiono koncepcję połączenia wybranych narzędzi doskonalenia procesów w przedsiębiorstwie, w ramach koncepcji Lean. Koncepcję tę powiązano z jednym z podstawowych instrumentów zarządzania strategią organizacji, jaką jest Strategiczna Karta Wyników. W wymiarze operacyjnym, jako uzupełnienie systemu ciągłego doskonalenia przedstawiono narzędzie, które pozwala na prezentację i parametryzację obszarów doskonalenia, w formie mapy drogowej ścieżki doskonalenia. Na tej podstawie opracowane zostały wstępne założenia dla konstrukcji zintegrowanego systemu ciągłego doskonalenia organizacji.

FOUNDATION FOR INTEGRATED IMPROVEMENT CONTINUOUS SYSTEM

Summary. The article presents connection concept of chosen instrument for process improvement in enterprise within lean concept. This conception is coherent with one of basic instrument for strategy management which is balanced scorecard. In operative dimension, as complement for continues improvement system is the road map tool presented. Based on this, are the foundation for construction of integrated continuous improvement system for organization suggested.

1. Wstęp

W organizacji uczącej się poszukiwane są wciąż nowe możliwości osiągnięcia pożądaných efektów, tworzone są nowe wzorce niestereotypowego myślenia, rozwija się praca zespołowa, stale doskonalona jest wiedza. Organizacja ucząca się jest organizacją biegłą w realizacji

zadań, tworzeniu, pozyskiwaniu i przekazywaniu wiedzy oraz w modyfikowaniu swoich zachowań w reakcji na nową wiedzę i doświadczenie. Organizacja taka jest zdolna do uczenia się, adaptuje się do zmiennych warunków funkcjonowania. Stan ten osiąga poprzez otwartość pracowników na nowe idee i trendy oraz nieustanne ich doskonalenie. Lean Management jest jedną z koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem, która kładzie nacisk na wykorzystanie potencjału tkwiącego w pracownikach, w procesie ciągłego doskonalenia. Połączenie tej koncepcji z innymi instrumentami zarządzania, takimi jak na przykład Total Quality Management (pol. *Kompleksowe Zarządzanie Jakością*, TQM) pozwala na ukształtowanie całościowego systemu doskonalenia funkcjonowania organizacji. Istniejące dziś rozwiązania skupiają się na wprowadzaniu wybranych metod i narzędzi Lean i często zapomina się o ich integracji oraz ewaluacji osiągniętych wyników w skali całej organizacji. Ewaluację utrudniają zwłaszcza niewymierne efekty wprowadzanych rozwiązań organizatorskich. Artykuł jest próbą przedstawienia koncepcji integracji wybranych instrumentów Lean oraz innych koncepcji zarządzania oraz odniesienia ich do systemu ciągłego doskonalenia, który inicjowany jest w strategii, a którego monitorowanie i wdrażanie możliwe jest dzięki zastosowaniu Strategicznej Karty Wyników.

2. Miejsce Lean w systemie ciągłego doskonalenia

Lean Management – inaczej tzw. szczupłe zarządzanie – to filozofia zarządzania obejmująca cały zestaw podejść, narzędzi i charakterystyk, których nadrzędnym celem jest doprowadzenie do eliminacji marnotrawstwa i tworzenia wartości produktów i procesów. Szczupłe oznacza w tym wypadku mniejsze zużycie zasobów organizacyjnych w porównaniu z „normalnymi” warunkami, w jakich funkcjonuje przedsiębiorstwo. Sposób postępowania w tej koncepcji zmierza zatem do porzucenia wszystkich czynności niepotrzebnych i wykonywania czynności niezbędnych dobrze za pierwszym razem, we właściwej kolejności i w taki sposób, aby zamówienie klienta zamieniało się na dostawę wielokrotnie taniej, szybciej, lepiej, przyjemniej dla pracowników i zwiększając zyskowność przedsiębiorstwa. Początków koncepcji Lean upatruje się w Systemie Produkcyjnym Toyoty (ang. *Toyota Production System*, TPS), który uznawany jest za pierwszy wyszczuplony system wytwórczy.¹ Lean Management jest niewątpliwie koncepcją pojemną, która odnosi się jednocześnie do takich elementów, jak: poprawa jakości, rozwój nowych wyrobów, spłaszczanie struktur, a także dobre stosunki firmy z otoczeniem, wzmocnienie

¹ Kruczek M., Żebrucki Z.: Doskonalenie struktury łańcucha dostaw z wykorzystaniem koncepcji Lean. „Logistyka”, nr 2, 2011, s. 355-362.

konkurencyjności oraz lepsze wykorzystanie pracowników.² Jednakże fundamenty tej koncepcji bazują na znanych i rozpowszechnionych koncepcjach zarządzania, m.in.:³

1. Just in Time (*dokładnie na czas*, JIT), którego istotą jest dostarczanie materiałów i/lub usługi dokładnie w momencie, kiedy są potrzebne oraz w odpowiednim miejscu i w określonej ilości. Celem stosowania koncepcji JIT jest zapewnienie terminowości produkcji oraz zaopatrzenia przy minimalizacji strat, co prowadzi do poprawy jakości. Wymaga to utrzymywania stanów magazynowych na minimalnym poziomie, natychmiastowego wykrywania i usuwania uszkodzonych podzespołów, materiałów oraz niewłaściwej pracy.
2. TQM zaś to kompleksowa filozofia obejmująca systemowo problemy jakości, która dzięki zaangażowaniu wszystkich członków organizacji w proces poprawy jakości wyrobu (usługi) oraz swojej działalności, a także właściwemu ustaleniu celów organizacji dąży do zaspokojenia potrzeb i oczekiwań klienta.
3. Zarządzanie kompetencjami reprezentuje jeden z nurtów zarządzania zasobami ludzkimi i jest takim sposobem prowadzenia polityki personalnej, który ma zapewnić wykwalifikowane kadry, pozwalające na rozwój i realizację celów organizacji. Zarządzanie kompetencjami ułatwia wprowadzanie zmian i uelastycznia działanie organizacji w zmiennym otoczeniu.
4. Zarządzanie wartością jest koncepcją odnoszącą się do długofalowej strategii organizacji. Opiera się ona na równowadze pomiędzy zadowoleniem klientów, pracowników oraz na efektywności przepływów finansowych. W tej konfiguracji organizacja może osiągać sukces i zadawalać udziałowców. Tworzenie wartości to złożony proces, w wyniku którego należy dostarczać klientom produkt spełniający jego oczekiwania.

Celem Lean jest dostosowanie przedsiębiorstwa do rynkowych kryteriów gospodarowania w drodze znacznych zmian organizacyjnych. Zarządzanie przedsiębiorstwem, według koncepcji Lean, jest powolnym, ciągłym i kompleksowym procesem wprowadzenia radykalnych zmian wszelkich struktur, procesów i ról w obszarze działalności produkcyjnej i usługowej. Dotyczy to również struktury majątku, metod zarządzania i organizacji, w zakresie zarządzania personelem, przygotowania zawodowego, a także ukształtowania postaw zatrudnionych. Ustalenie kierunku doskonalenia organizacji jest niezbędne i wymaga zrozumienia miejsca tej koncepcji w systemie ciągłego doskonalenia procesów. Występowanie wielu indywidualnych filozofii zarządzania, które wprowadza się do organizacji może skutkować wydłużeniem się procesu realizacji zlecenia klienta oraz

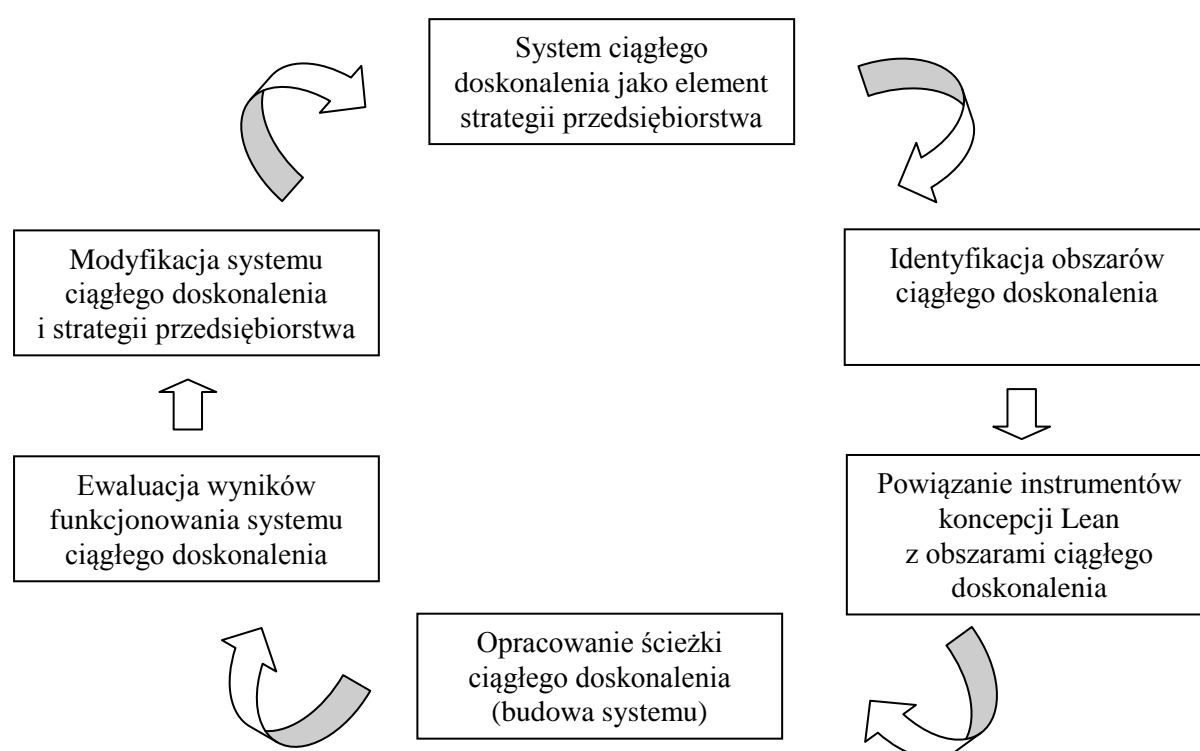
² Zimmewicz K.: Współczesne koncepcje i metody zarządzania. Warszawa 2009.

³ Helmold M.: Driving Value in The Upstream Chain Management. Through Lean Principles. "International Journal of Lean Thinking", Vol. 2, Issue 2, 2011.

pojawieniem się konfliktów organizacyjnych. Lean jako koncepcja zarządzania, w której wykorzystuje się zestaw metod i narzędzi wzajemnie ze sobą powiązanych wymusza integrację podejmowanych działań i ukierunkowuje je na główny cel, jakim jest doskonałość organizacyjna.

3. Powiązanie Lean ze strategią organizacji i projektowanie ścieżek rozwoju

System ciągłego doskonalenia może być utożsamiany z zamkniętą pętlą nieustannych działań inicjowanych w strategii organizacji. Główne elementy tego systemu bazują na instrumentach koncepcji Lean, Strategicznej Karty Wyników, mapy strategii, indywidualnie opracowanego na potrzeby organizacji narzędzia komunikacji, zwłaszcza wyników oraz zastosowania rozwiązania, jakim jest mapa drogowa do nakreślenia ram czasowych dla podjęcia odpowiednich działań doskonalących procesy. Ideę tego rozwiązania przedstawiono na rys. 1.



Rys. 1. Idea systemu ciągłego doskonalenia

Fig. 1. Idea of continues improvement system

Źródło: Opracowanie własne.

Lean jest drogą do osiągnięcia poziomu perfekcyjnej organizacji poprzez stopniową i nieustającą eliminację marnotrawstwa we wszystkich aspektach działalności oraz integrację działań wokół strumienia tworzenia wartości.⁴ Koncepcja Lean pozwala wyzwolić niewykorzystane dotychczas pokłady ludzkiej kreatywności i wykorzystać je do działań oraz procesów zachodzących w przedsiębiorstwie. Aby pracownicy mieli wpływ na to, co dzieje się w przedsiębiorstwie, należy doprowadzić do autonomizacji i uświadomić im cele organizacji, których realizacja jest ich zadaniem. Takie podejście do Lean powoduje konieczność osadzenia tej koncepcji w strategii rozwijającej się organizacji. Współcześnie wiodącą metodą konkretyzacji i komunikowania strategii jest Strategiczna Karta Wyników. Strategiczna Karta Wyników powinna być uznawana za system pomiaru efektywności organizacji z punktu widzenia wielu perspektyw, dzięki któremu możliwe jest przetłumaczenie wizji i strategii firmy na mierzalne cele.^{5,6} Poza tym Strategiczna Karta Wyników to instrument, który pozwala na zaprezentowanie różnych obszarów funkcjonowania organizacji w formie dającej dokładną informację na temat przedmiotu obserwacji.⁷ Strategiczna Karta Wyników jest wielowymiarową strukturą, opartą na czterech wyodrębnionych perspektywach:

- finansowej – oceniającej, w jaki sposób firma jest postrzegana przez właścicieli,
- klienta – pokazującej jak firma tworzy wartość dla swoich odbiorców,
- procesów wewnętrznych – mówiącej o priorytetowych, z punktu widzenia dostarczania wartości dla właścicieli i klientów, procesach wewnętrznych w firmie,
- rozwoju – oceniającej rozwój pracowników i ich satysfakcję z wykonywanych zadań.

Opracowanie Strategicznej Karty Wyników mobilizuje kierownictwo przedsiębiorstwa do precyzyjnego sformułowania strategii i wizji, poprzez uszczegółowienie celów strategicznych i określenie kluczowych czynników, wpływających na ich realizację. Strategia będąca punktem wyjścia do opracowania planów działania jest punktem wyjścia do powiązania koncepcji Lean z poprawą efektywności realizowanych procesów. Karta, w pierwszej kolejności, identyfikuje czynniki, od których zależą przyszłe wyniki przedsiębiorstwa, umożliwiając tym samym koncentrację na kluczowych procesach i zasobach. Drugim, pozytywnym aspektem stosowania Karty, który również wiąże się z Lean jest możliwość przełożenia wyników, osiąganych dzięki zasobom niematerialnym na wymierne wskaźniki, które odzwierciedlają poziom realizacji strategii. Ze względu na to, że strategia doskonale łączy różne filozofie zarządzania, to znajdują one również odzwierciedlenie w BSC, np.:

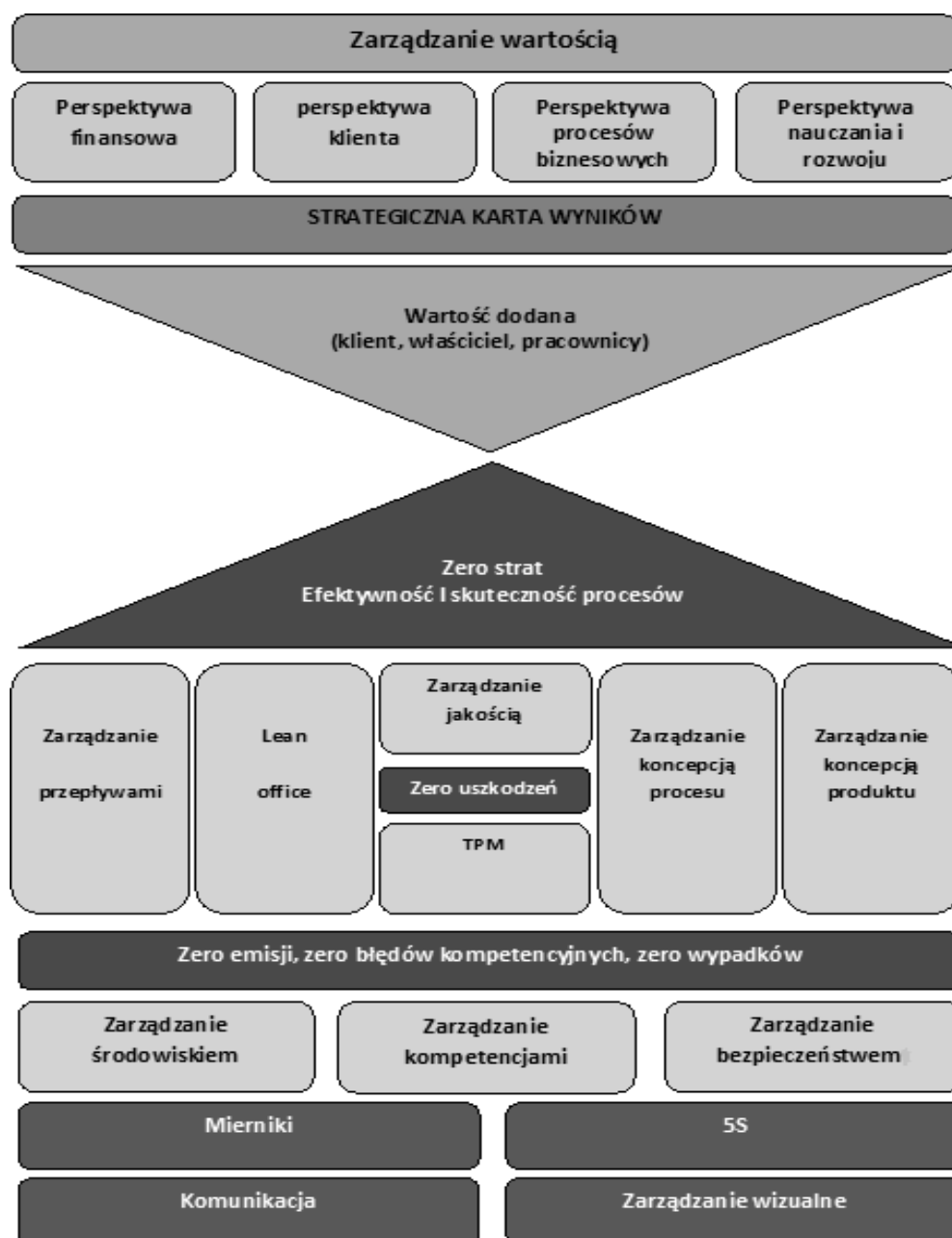
⁴ Breyfogle F.W.: Lean's Integration in an Enhanced Business Management System. "Management", 2011.

⁵ Cholewicka-Goździk K.: Strategiczna karta wyników – instrument oceny efektywności organizacji. „Problemy Jakości”, nr 2, 2002, s. 6-9.

⁶ Kaplan R.S., Norton D.P.: The Balanced Scorecard. PWN, Warszawa 2001.

⁷ Brzóska J., Karbownik A., Kruczek M., Szmal A., Żebracki Z.: Strategiczna Karta Wyników. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2012.

zarządzanie wartością w perspektywie finansowej, ECR (*Efficient Consumer Response*, łańcuch dostaw zorientowany na klienta) w perspektywie klienta, TPM (*Total Productive Maintenance, Kompleksowe Utrzymanie Ruchu*), zarządzanie bezpieczeństwem, zarządzanie środowiskiem w perspektywie procesów wewnętrznych, zarządzanie kompetencjami w perspektywie nauczania i rozwoju. Integrującą rolę koncepcji Lean przedstawia rys. 2.



Rys. 2. Integrująca rola Lean

Fig. 2. Integrating role of lean

Źródło: Kruczek M., Żebrucki Z.: Integrating role of lean in material flow management. Carpathian Logistic Congress, Czechy 2012.

Istotą wprowadzenia Lean jako instrumentu integrującego system doskonalenia organizacji⁸ jest fakt, że wypełnia ona luki pomiędzy różnymi obszarami zarządzania. Elementem podstawowym jest budowa strategii opartej na wzroście wartości dla klientów, interesariuszy i pracowników. Mapa strategii dokonuje jej dekompozycji w cztery perspektywy BSC, co ułatwia wyznaczenie zadań do realizacji. Zadania te osadzone są w różnych realizowanych w przedsiębiorstwie filarach zarządzania.⁹ Monitorując wartości mierników kluczowych dla każdego z filarów uzyskać można informację o stopniu realizacji procesu ciągłego doskonalenia i mogą zostać zdefiniowane grupy problemów w zakresie każdego z filarów.

Charakterystykę wybranych obszarów ciągłego doskonalenia przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Charakterystyka obszarów ciągłego doskonalenia

Obszar	Charakterystyka
5S	Szkolenia z 5S, wdrożenie poszczególnych kroków na kolejnych wydziałach, opracowanie sformalizowanych standardów 5S, opracowanie planu audytów, realizacja audytów, plan samooceny, ciągle doskonalenie standardów.
Miary	Ustalenie wskaźników operacyjnych, aktualizacja wskaźników, opracowanie systemu motywacji pracowników na podstawie wskaźników, plan inicjatyw strategicznych, opracowane wskaźniki i cele zgodne z ustalonymi KPI na każdym poziomie organizacji.
Zarządzanie wizualne	Opracowanie zawartości tablic wizualnego zarządzania, opracowanie formatów etykiet, plakatów itp. oraz cykliczne ich uaktualnianie, cykliczne spotkania przy tablicach, zgłaszanie przez pracowników pomysłów modernizacyjnych.
Komunikacja	Opracowanie standardów komunikacji na linii pracownik produkcyjny – Lider Lean – kierownictwo, okresowe spotkania, plan spotkań okresowych, raportowanie tych spotkań, spójny plan wykorzystywany w monitoringu zarządzania ciągłym doskonaleniem.
Zarządzanie kompetencjami	Opracowane i sformalizowane standardy na stanowisku, cykliczne szkolenia stanowiskowe opracowanie matryc kompetencji, plan szkoleń, audyt i doskonalenie standardów i kompetencji, wzajemne szkolenia wśród pracowników, doskonalenie procesu szkoleń.
Zarządzanie bezpieczeństwem	Istnieje komunikacja poziomu bezpieczeństwa, określenie odpowiednich wskaźników bezpieczeństwa, sformalizowana polityka bezpieczeństwa, audyty BHP, realizacja szkoleń stanowiskowych, udział operatorów w opracowaniu standardów BHP, doskonalenie sposobów kontroli zachowań i warunków pracy, monitorowanie naruszenia bezpieczeństwa.
Zarządzanie środowiskiem	Istnieje komunikacja w zakresie ochrony środowiska, opracowanie i prezentowanie wskaźników ochrony środowiska, selektywny zbiór odpadów, sformalizowana polityka środowiskowa i standardy, audyty środowiskowe, specjalistyczne szkolenia środowiskowe, doskonalenie zarządzania środowiskiem, monitorowanie zagrożeń środowiskowych.

⁸ Schmidt J.G., Lyle D.: Lean Integration: An Integration Factory Approach to Business Agility. Addison-Wesley Pearson Education, 2010.

⁹ Brzóska J.: op.cit.

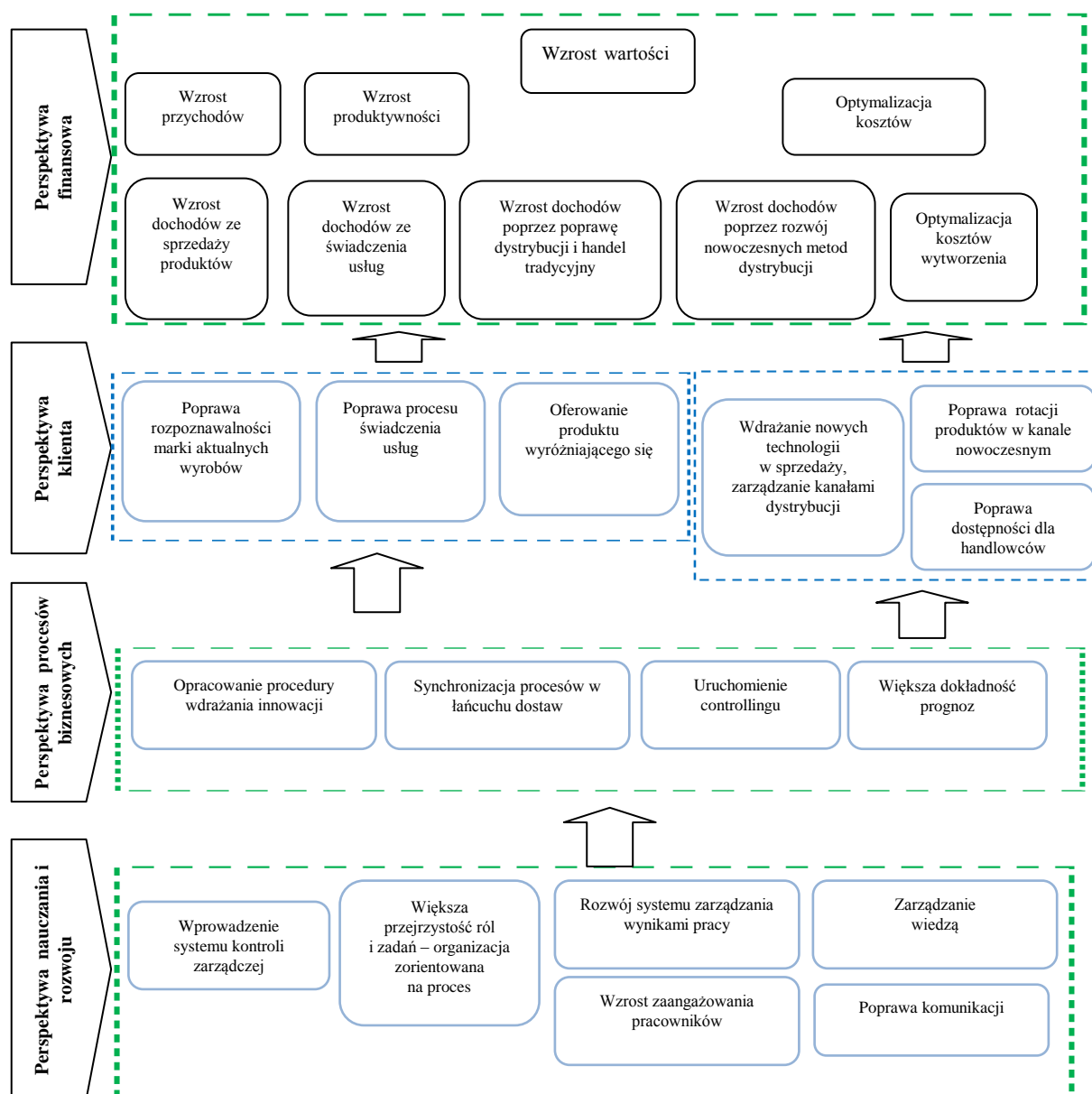
cd. tab. 1

TPM	Projekty „problem-solving”, szkolenie zespołów w zakresie rozwiązywania problemów, wykorzystanie analizy Pareto i PDCA w rozwiązywaniu problemów, 5S realizowane również w odniesieniu do parku maszynowego, zdefiniowanie standardów autonomicznej obsługi, operatorzy doskonalą plan i zakres autonomicznej obsługi, formalizacja i realizacja planu prewencyjnego, ustalenie wskaźników monitorowania maszyn, analiza usterek i wad jako podstawa do redukcji awarii i przestojów, optymalizacja kosztowa działań prewencyjnych.
Zarządzanie koncepcją produktu	Szczegółowe rozpoznanie i realizacja wymagań klienta, wprowadzenie nowych produktów z uwzględnieniem posiadanych zasobów przedsiębiorstwa, systematyczne wycofywanie produktów i materiałów o niskiej rotacji, uwzględnienie wymagań rynku w projektowaniu produktów, szczegółowe zdefiniowanie procesu wdrażania nowego wyrobu oraz jego ciągłe doskonalenie, wdrażanie nowych produktów opierając się na zarządzaniu projektem.
Zarządzanie koncepcją procesu produkcji	Zdefiniowanie celów poszczególnych działów, realizowane są analizy mające na celu eliminację marnotrawstwa, opracowanie wskaźników oceny procesu produkcyjnego, współpraca między działami prowadząca do eliminacji problemów i poprawy wskaźników firmy, ciągłe upraszczanie i doskonalenie procesów.
Zarządzanie jakością	Zachowanie zasad BHP, monitorowanie i ciągłe podnoszenie jakości wyrobów, przeprowadzanie audytów jakości, monitorowanie i analiza kosztów braku jakości, pracownicy postępują zgodnie z opracowaną polityką jakości, spójny plan zarządzania jakością, wykorzystanie różnych narzędzi do utrzymania i podnoszenia jakości produktu (poka-yoke; problem-solving; Visual management; SPC, QFD), osiągnięcie wskaźnika jakości wyrobów dobrych za pierwszym razem powyżej 98%.
Zarządzanie przepływami	Powiązanie etapów produkcji w gniazda czy linie, monitorowanie poziomu zapasów i dostosowywanie ich do zmieniającego się zapotrzebowania, bilansowanie linii, wprowadzenie zasady FIFO i systemu ssanego, stosowanie narzędzia „mapowania strumienia” do zarządzania doskonaleniem efektywności przepływów.
Lean Office	Zdefiniowanie procesów w poszczególnych obszarach i przypisanie im właścicieli i odpowiedzialności, istnieje formalny i zsynchronizowany przepływ informacji, istnieją „szczupłe” standardy postępowania, monitorowanie i zarządzanie procesami, monitorowanie przepływu pracy, ciągłe doskonalenie procesów z wykorzystaniem różnych narzędzi (PDCA, interdyscyplinarne zespoły, kaizen itp.).

Źródło: Kruczek M., Żebrucki Z.: Integrating role of lean in material flow Management. Carpathian Logistic Congress, Czechy 2012.

4. Funkcjonowanie koncepcji systemu doskonalenia – studium przypadku

Powiązanie koncepcji Lean w przedsiębiorstwie ze strategią organizacji poprzez system Strategicznej Karty Wyników i udoskonalenie systemu ciągłego doskonalenia rozpoczyna się od procesu mapowania strategii. Rysunek 3 przedstawia propozycje ogólnej mapy strategii.

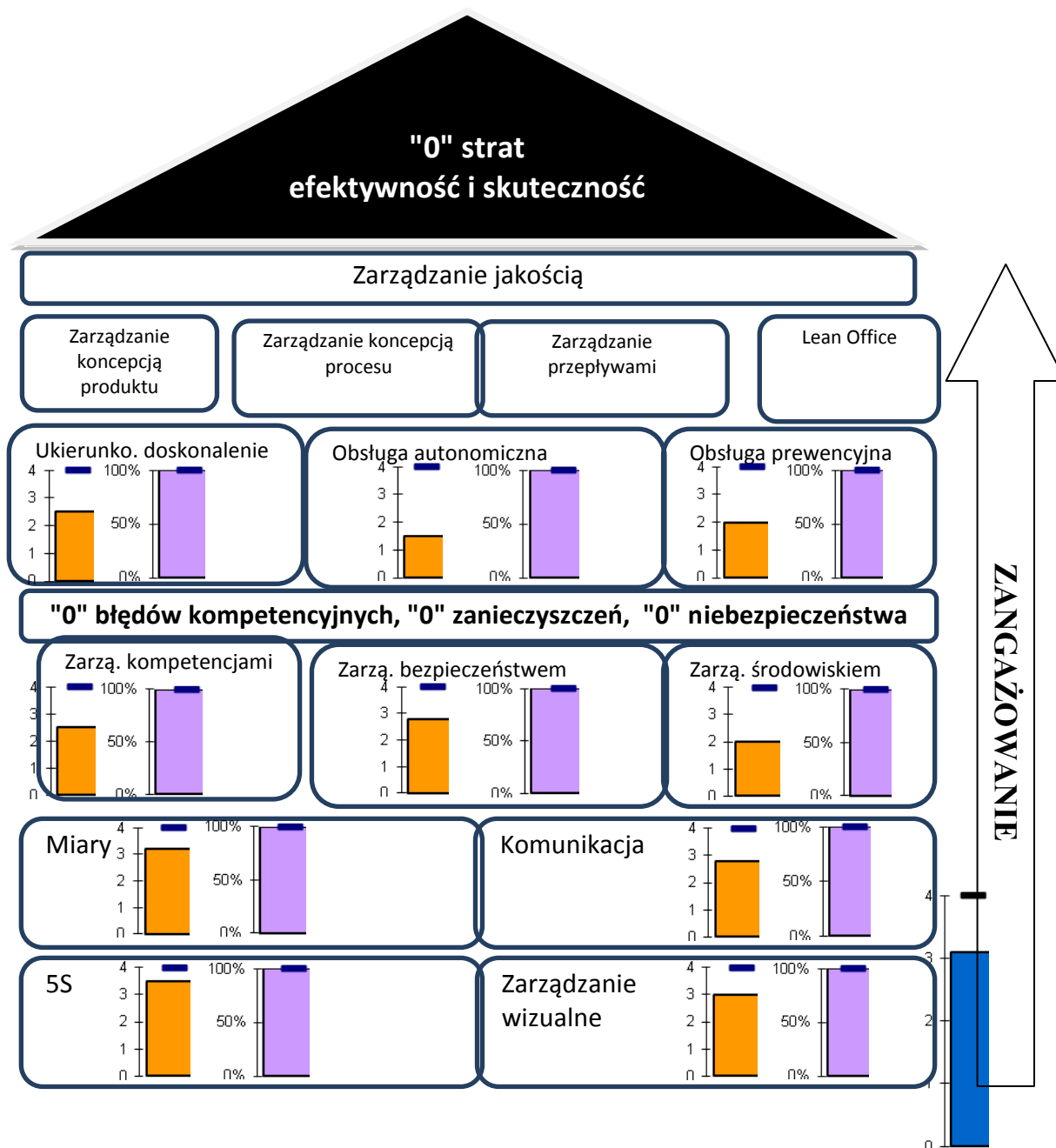


Rys. 3. Ogólna mapa strategii dla wybranego przedsiębiorstwa

Fig. 3. General strategy map for chosen enterprise

Źródło: Opracowanie własne.

Opracowana mapa strategii dała możliwość zdefiniowania obszarów, które podlegać mają usprawnieniu i zdekomponowaniu ich w opracowany system ciągłego doskonalenia, który bazuje na koncepcji Lean. Przeprowadzając ocenę efektywności procesów w przedsiębiorstwie uzyskać można informację wejściową dla systemu monitorowania realizacji celów strategicznych, który znajduje odzwierciedlenie w Strategicznej Karcie Wyników. Pomiar prowadzony w każdym obszarze można komunikować tak, jak zaproponowano na rys. 4.



Rys. 4. System wizualizacji wyników w systemie ciągłego doskonalenia

Fig. 4. Visualization system of results for continues improvement system

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Jabłoński J.: Poprawa produktywności wybranych procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwie. Praca dyplomowa, Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, Zabrze 2012.

Dla zdefiniowanych problemów w obszarach (tabela 2) ustala się następnie priorytety działań doskonalących, które stają się podstawą budowy mapy drogowej doskonalenia procesów organizacji (rys. 5).¹⁰ Mapa ta zawiera informacje o instrumentach, jakie należy wykorzystać na każdym z etapów doskonalenia i w odniesieniu do każdego z priorytetów, a porządkuje je w ciąg czasowych następstw – ścieżkę doskonalenia. Wychodząc zatem od mapy strategii można doprowadzić do sytuacji, w której narzędzia ciągłego doskonalenia, skupione wokół koncepcji Lean zostaną uporządkowane w logiczny układ następujących po sobie faz poprawy efektywności realizowanych procesów.

Tabela 2

Przykładowe grupy problemów w doskonaleniu procesów

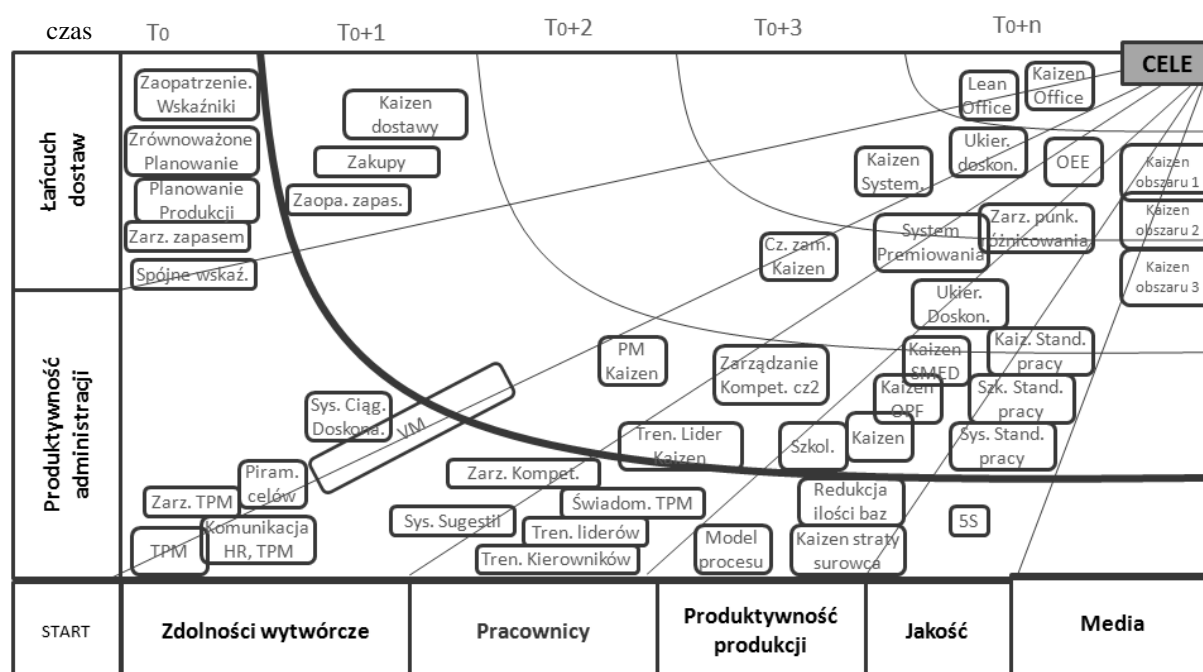
Obszar doskonalenia	Przykładowe zakłócenia
Zarządzanie wizualne	<ul style="list-style-type: none"> – Brak zrozumienia idei stosowania tablic wizualnych jako narzędzia do doskonalenia obszaru – postrzegane jako narzędzie bardziej do prezentacji wyników, a nie narzędzie inicjowania działań doskonalących. – Nie wszystkie informacje są zrozumiałe – umiejętność czytania wskaźników – Zbyt mała częstotliwość aktualizacji zawartości tablic wizualizacyjnych.
5S	<ul style="list-style-type: none"> – Temat 5S jest postrzegany wyłącznie jako utrzymanie czystości przez pracowników. – Niewystarczająca liczba szkoleń odświeżających tematykę 5S. – Opóźniona reakcja na pojawiające się niezgodności (zachwiana ciągłość utrzymania systemu). – Brak wyznaczonych i opisanych miejsc przechowywania. – Brak wizualizacji pozwalającej na szybkie stwierdzenie niezgodności. – Nie wszystkie obszary objęto działaniami 5S.
Miary	<ul style="list-style-type: none"> – Pracownicy nie odczytują wskaźników umieszczonych na tablicach jako ich mierniki. – Wskaźniki nie są wykorzystywane do motywowania zespołów do zmian.
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> – Brak ustalonych zasad spotkań. – Brak ustalonej częstotliwości spotkań na linii pracownik – kierownictwo, na pozostałych funkcjonuje ustalona częstotliwość spotkań. – Plan akcji podjętych na spotkaniach wizualizowany w sposób niespójny.
Zarządzanie środowiskiem	<ul style="list-style-type: none"> – Niewystarczające informacje na tablicach o zagrożeniach, kluczowych punktach i ilości odpadów generowanych przez obszary akcji oraz co z tym zrobić. – Niedostateczne zaangażowanie pracowników w tworzenie systemu zarządzania środowiskiem.
Zarządzanie bezpieczeństwem	<ul style="list-style-type: none"> – Niedostateczne zaangażowanie pracowników w tworzenie bezpiecznego środowiska pracy. – Brak informacji o wskaźnikach bezpieczeństwa w obszarach. – Problem z przestrzeganiem zasad ochrony osobistej podczas pracy ze środkami chemicznymi. – Nieodpowiednio wyznaczone miejsca na wózki widłowe.
Zarządzanie kompetencjami	<ul style="list-style-type: none"> – Brak określonej matrycy kompetencji, a z jej analizy określonego planu szkoleń. – Niedostatecznie określone standardy pracy na stanowiskach zgodnie z najlepszą, przyjętą metodą pracy (standard wizualny, określone zadania, czas trwania).
Obsługa prewencyjna	<ul style="list-style-type: none"> – Obsługa oparta na zasadzie od „awarii do awarii”. – Brak analizy maszyn i urządzeń krytycznych. – Błędne planowanie przeglądów – brak wymiany informacji z produkcją.

¹⁰ Albright R.E., Kappel T.A.: Roadmapping in the corporation. “Research Technology Management”, No. 42(2), 2003, p. 31-40.

cd. tabeli 2

Obsługa autonomiczna	<ul style="list-style-type: none"> – Podstawą do wdrożenia obsługi autonomicznej jest wdrożenie 5S. – Brak zaangażowania pracowników produkcyjnych w obsługę autonomiczną. – Brak wiary pracowników Utrzymania Ruchu w umiejętności pracowników produkcji.
Ukierunkowane doskonalenie	<ul style="list-style-type: none"> – Niewykorzystywana wiedza pracowników produkcji w rozwiązywaniu problemów (brak pobudzania w nich aktywności). – Brak podejścia metodologicznego do rozwiązywania problemów (Problem Solving, Kaizen). – Niedostateczna analiza danych o problemach (danych jest dużo, ale nieusystematyzowanych).

Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 5. Mapa drogowa ścieżki doskonalenia procesów

Fig. 5. Road map of process improvement path

Źródło: Kruczek M., Żebrucki Z.: Ścieżka doskonalenia procesów produkcyjnych i logistycznych. "Total Logistic Management", 2012.

5. Podsumowanie

Przedstawione w artykule rozważania i praktyczne aplikacje koncepcji Lean jako trzon systemu doskonalenia wskazują, że staje się ona filozofią, która wypełnia luki pomiędzy różnymi obszarami zarządzania, a jednocześnie nadają kierunek usprawnieniom, które podejmowane są w organizacji tworząc zwarty system. Elementem podstawowym budowy systemu ciągłego doskonalenia jest strategia oparta na wzroście wartości dla klientów, interesariuszy i pracowników. Mapa strategii dokonuje jej dekompozycji w cztery

perspektywy BSC, co ułatwia wyznaczenie zadań do realizacji. Zadania te osadzone są w różnych, realizowanych w przedsiębiorstwie, filarach zarządzania. Monitorując wartości mierników kluczowych dla każdego z filarów uzyskać można informację o stopniu realizacji procesu ciągłego doskonalenia i mogą zostać zdefiniowane grupy problemów w zakresie każdego z filarów. Dopelnieniem tak opracowanego systemu ciągłego doskonalenia jest mapa drogowa, która pozwala na ułożenie instrumentów zarządzania w następujące po sobie, w sposób przemyślany i uporządkowany, zestawy działań, które prowadzą do poprawy efektywności i sprawności działania organizacji.

Bibliografia

1. Albright R.E., Kappel T.A.: Roadmapping in the corporation. "Research Technology Management", No. 42(2), 2003.
2. Breyfogle F.W.: Lean's Integration in an Enhanced Business Management System. "Management", 2011.
3. Brzóska J., Karbownik A., Kruczek M., Szmal A., Żebrucki Z.: Strategiczna Karta Wyników. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2012.
4. Cholewicka-Goździk K.: Strategiczna karta wyników – instrument oceny efektywności organizacji. „Problemy Jakości”, nr 2, 2002.
5. Helmold M.: Driving Value in The Upstream Chain Management. Through Lean Principles. "International Journal of Lean Thinking", Vol. 2, Issue 2, 2011.
6. Jabłoński J.: Poprawa produktywności wybranych procesów produkcyjnych w przedsiębiorstwie. Praca dyplomowa, Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, Zabrze 2012.
7. Kaplan R.S., Norton D.P.: The Balanced Scorecard. PWN, Warszawa 2001.
8. Kruczek M., Żebrucki Z.: Doskonalenie struktury łańcucha dostaw z wykorzystaniem koncepcji Lean. „Logistyka”, nr 2, 2011.
9. Kruczek M., Żebrucki Z.: Ścieżka doskonalenia procesów produkcyjnych i logistycznych. "Total Logistic Management", 2012.
10. Kruczek M., Żebrucki Z.: Integrating role of lean in material flow management. Carpathian Logistic Congress, Czechy 2012.
11. Schmidt J.G., Lyle D.: Lean Integration: An Integration Factory Approach to Business Agility. Addison-Wesley Pearson Education, 2010.
12. Zimniewicz K.: Współczesne koncepcje i metody zarządzania. PWE, Warszawa 2009.

Abstract

The paper presents the foundation of continuous improvement system which can be applied in enterprise. The basis for the development of the system was an integration of applied management approaches within lean management and balanced scorecard. Implementation of the lean approach in a company allows to integrate current management concepts which focus only on some areas in such a way that execution of strategic goals does not create conflicts nor inhibits development. Such approach to lean management necessitates the need to incorporate that strategy into a development strategy for the organization. Balanced scorecard is currently the leading method of realization and communication of strategy that takes a classical approach and presents the strategy in four views: financial, customer approach, internal processes, training and development. The relationship between balanced scorecard and lean management can be seen in its application to assess effectiveness. Operational dimension of the action taken is the development of graphical forms of communication, that present and parameterize areas of improvement, and the following development of the improvement path of processes in the form of a road map. The suggested approach gives a chance to create a system of continuous improvement in a organization.