

Jerzy M. ŚCIERSKI
Politechnika Śląska,
Instytut Inżynierii Produkcji,
Zakład Zarządzania Jakością Procesów i Produktów

MAPOWANIE PROCESÓW

Streszczenie. W artykule przedstawiono zasady tworzenia map procesów, identyfikowania powiązań między procesami określania punktów kontrolnych i definiowania standardów. Przedstawione podejście do mapowania procesów pozwala na monitorowanie skuteczności i efektywności procesu oraz jego doskonalenie.

PROCESS MAPPING

Summary. In the paper has been presented method of process mapping based on the flowcharting. This methodology enables determining of a system of processes, sequence and interaction of the processes as well as monitoring and improving processes' effectiveness and efficiency.

1. Wprowadzenie

„Można wiele dostrzec obserwując” – słowa te przypisuje się Yoggi Berremu, znanemu amerykańskiemu bejsboliście [1]. Stwierdzenie to trafnie odzwierciedla trend, jaki pojawił się w metodach zarządzania organizacjami zorientowanymi na klienta oraz potrzebę ciągłego doskonalenia systemów zarządzania, wyrobów i oferowanych usług. Organizacje, dążąc do realizacji swoich celów, mogą wybrać wiele modeli zarządzania, które łączą wyniki biznesowe, jakość oraz efekty ekonomiczne. Do najpowszechniej stosowanych można zaliczyć modele doskonalenia oparte na teoriach Deminga i Jurana, wykorzystujące znany cykl PDCA lub jego zmodyfikowaną postać PACD – Prosper-Analyse-Change-Do. Wiele organizacji wykorzystuje do doskonalenia program zainicjowany w latach osiemdziesiątych przez Motorolę, znany pod nazwą six sigma lub ustanowione w 1987 roku i nowelizowane

w kolejnych latach normy ISO serii 9000. Duże znaczenie w doskonaleniu i utrwalaniu pozycji rynkowej mają krajowe nagrody jakości (Deminga 1951r., Malcolma Baldreaga – 1987r., Europejska Nagroda Jakości – 1989r. i Polska Nagroda Jakości – 1995r.) czy też strategiczna karta wyników, opublikowana przez Kaplana i Nortona, która stanowi narzędzie przekładania wizji i strategii firmy w zestaw indywidualnych celów [2]. Każdy z tych modeli uwzględnia podejście systemowe oraz procesowe, zmierza do doskonalenia szeroko rozumianych relacji z klientem. Próby analizy procesów i ich doskonalenia podejmowane były już na przełomie XIX i XX wieku. Warto tu przypomnieć prace Frederica W. Taylora [3], Franka Gilbertha [4], Henry’ego Forda [5] czy też Karola Adamieckiego [6]. Taylor rozwinął standaryzację pracy oraz prowadził analizy czasu pracy. Gilbertha uważa się za prekursora mapowania procesów. Zarówno prace te, jak i prowadzone w latach 30. i 40. XXw. przez Ralpha M. Barnes’a i Alana H. Mogensena, koncentrowały się na uproszczeniu pracy.

Współczesne podejście do procesów to techniki wprowadzone w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych przez Shiego Shingo, znane jako „system produkcji Toyoty” lub lean manufacturing. Zaczęły one być stosowane w zachodniej kulturze zarządzania dopiero w latach osiemdziesiątych [7, 8, 9, 10]. Sukces „systemu produkcji Toyoty” jest kolejnym, po wynalezionej przez Henry’ego Forda taśmie produkcyjnej, systemem produkcji masowej. Opierał się na dogłębnej analizie procesów, tak aby ujawniać problemy w przebiegu procesów produkcyjnych, a także rozwojowych i usługowych. Większość procesów gospodarczych to 90% strat, na które składają się nadprodukcja, czekanie, zbędny transport, błędy w trakcie przetwarzania, nadmierny stan zapasów, zbędne ruchy, wadliwa produkcja, niewykorzystany potencjał pracowników, i jedynie 10% wartości dodanej [11].

Nowelizacja normy ISO 9001 z 2008r. zawiera wymaganie, aby organizacja określiła procesy potrzebne w systemie zarządzania jakością wraz z ich zastosowaniem, określiła sekwencję procesów oraz wzajemne oddziaływanie [12]. Badania prowadzone przez autora niniejszej publikacji w latach 2001 do 2009 w 186 organizacjach obejmujące analizę dokumentacji SZJ wskazują, że najczęstszą praktyką spotykaną w dokumentacji systemu zarządzania jakością jest identyfikowanie procesów oraz demonstrowanie ich powiązań w formie mapy procesów. Stwierdzono to w 92,5% przypadków (172 zdarzenia); w 73,8% przypadków w dokumentacji SZJ, jako mapę procesów wykorzystywano rysunek pochodzący z normy ISO 9001, prezentujący model SZJ uwzględniający rolę klienta zewnętrznego oraz podkreślający znaczenie cyklu PDCA w zarządzaniu procesami. Czy tak mapowane procesy

pozwalają na identyfikowanie problemów w przebiegu procesów, ich doskonalenie przez eliminowanie czynności nie przynoszących wartości dodanej?

2. Mapa procesów

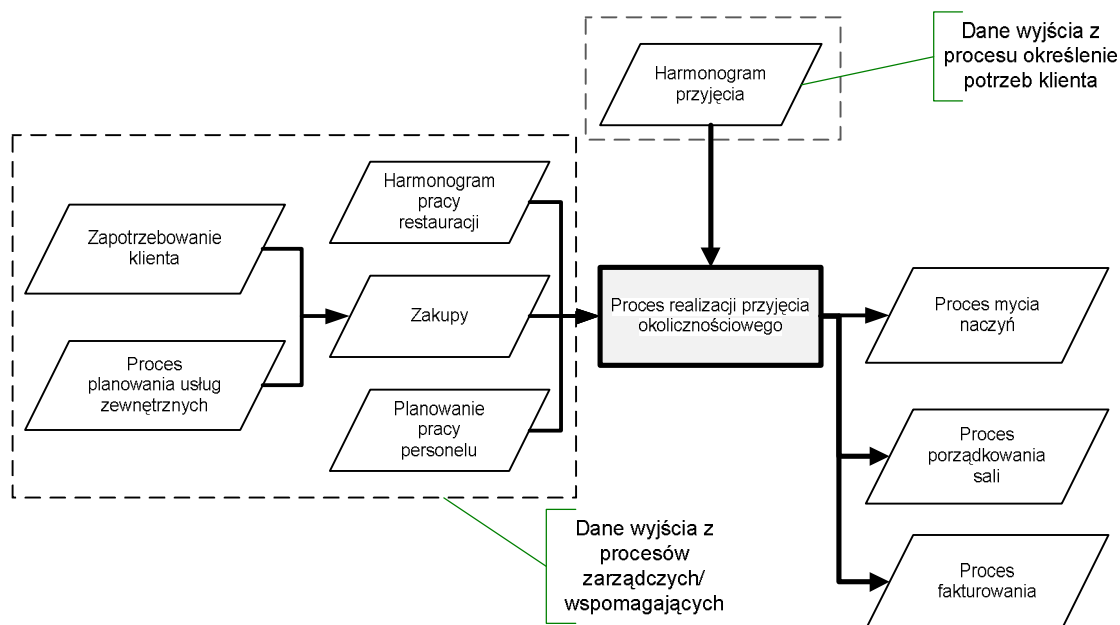
Słownik języka polskiego definiuje pojęcie mapy jako „(...) uogólniony obraz powierzchni ziemi lub jej części (...) wykonywany na płaszczyźnie, w skali, według zasad kartograficznego odwzorowania, przy użyciu znaków graficznych [13]. Pojęcie mapy w ostatnich dekadach nabrało nowego znaczenia. W notatce Polskiej Agencji Prasowej czytamy „(...) ten dokument to mapa drogowa dojścia do euro w 2011 roku” [14]. Mapa stanowi w tym znaczeniu wiele uporządkowanych działań/czynności¹, które należy podjąć, aby osiągnąć zamierzony cel. **Przydatność mapy nie jest zdeterminowana jej stopniem uszczegółowienia, lecz jej zamierzonym zastosowaniem.** Mapa pozwala również określić: gdzie jesteśmy, dokąd zmierzamy, jak mamy osiągnąć cel oraz jakie możemy napotkać po drodze przeszkody. Mapowanie procesów biznesowych przypomina poruszanie się po sieci dróg (procesów) tak, aby osiągnąć cel główny – realizację misji/wizji organizacji oraz osiągnięcie celów częściowych - pozyskanie klienta, wytworzenie wyrobu, sprzedaż wyrobów. Pozwala więc śledzić przepływ pracy oraz łańcuch wartości.

Chociaż podejście procesowe w zarządzaniu pojawiło się dopiero na przełomie XIX i XX wieku, każdą działalność człowieka od zarania dziejów można traktować jako proces. Pod pojęciem procesu w zarządzaniu organizacją należy rozumieć zbiór działań lub czynności oraz decyzji, które przekształcają dane wejściowe w dane wyjściowe. Danymi wejściowymi procesu najczęściej są materiały, informacje, w tym plany pochodzące z różnych poziomów zarządzania, ludzie, pieniądze oraz warunki środowiska niezbędne do tego, aby proces mógł być zainicjowany oraz przebiegał w warunkach, które pozwolą na osiągnięcie założonego celu. Danymi wyjściowymi z procesu może być wyrób zarówno materialny, jak i niematerialny lub usługa. **Dane wyjściowe procesu to cel, dla osiągnięcia którego proces jest realizowany.** Każdy proces, aby, mógł być zainicjowany musi mieć określone dane wejściowe. Graficznym znakiem wejść i wyjść z procesu jest równoległobok. Na rysunku 1 przedstawiono dane wejściowe i wyjściowe jednego z procesów, określonego w systemie obiekt hotelowo – turystyczny. Jest nim proces organizowania przyjęć okolicznościowych,

¹ Pod pojęciem działanie należy rozumieć sekwencję czynności.

realizowany w ramach podsystemu restauracja. Do tego obiektu będziemy odwoływali się w dalszych rozważaniach dotyczących procesów.

Dla każdego procesu przetwarzającego wejścia w wyjścia (cele procesu) można określić strukturę, powiązania z innymi procesami oraz monitorować/mierzyć dane wejściowe, osiągane cele (zgodność danych wyjściowych z celami procesu) oraz działania istotne z punktu widzenia zarządzającego procesem.



Rys. 1. Przykład danych wejścia i wyjścia z procesu

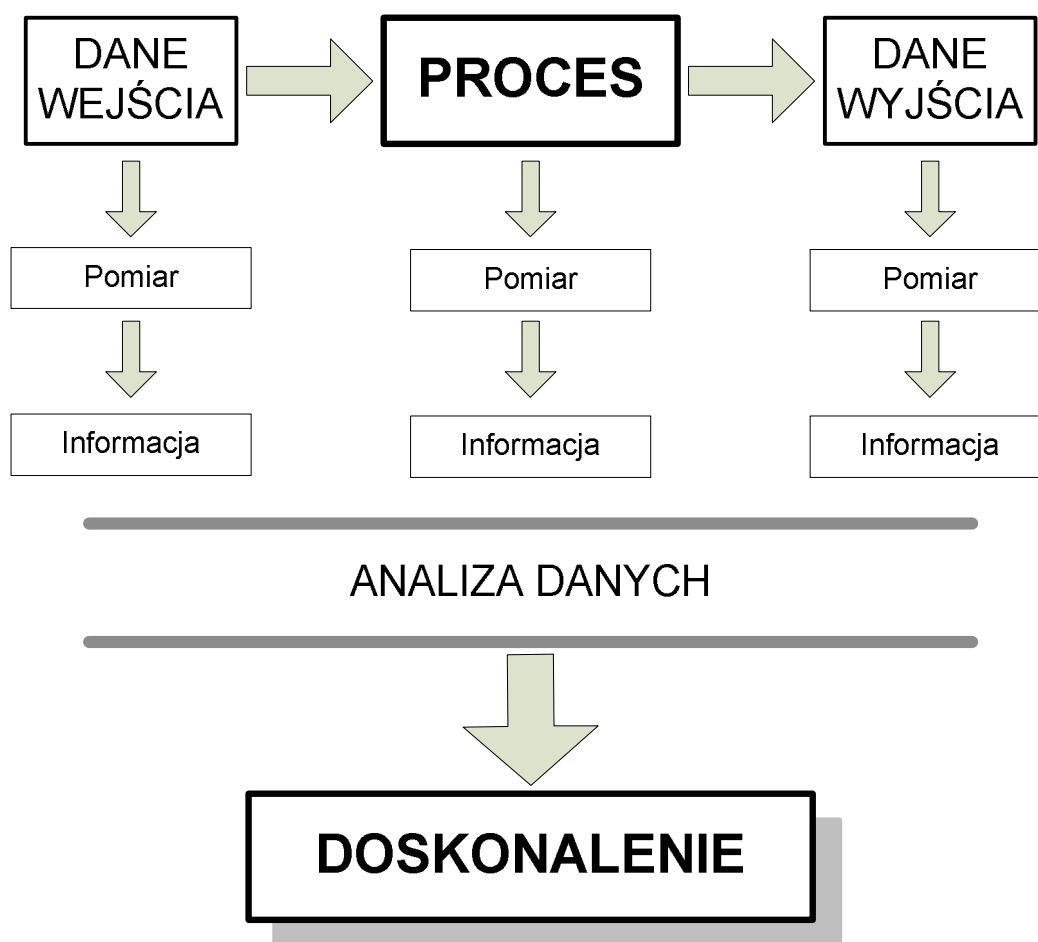
Fig. 1. Inputs and outputs of the process

Źródło: Opracowanie własne.

Monitorowanie i/lub pomiar danych wejścia/wyjścia oraz działań realizowanych w ramach procesu dają informacje na temat przebiegu procesu, jego skuteczności, rozumianej jako stopień, w jakim przyjęte dla procesu cele zostały osiągnięte, i efektywności pozwalającej spojrzeć na proces pod względem zaangażowanych do jego realizacji zasobów. Pozwala to w konsekwencji doskonalić proces przez eliminowanie działań, które nie dają wartości dodanej i racjonalnie planować zasoby niezbędne do osiągnięcia celów dla danego procesu. Sytuację tę ilustruje rysunek 2.

Każdy proces ma swojego klienta, który odbiera dane wyjścia procesu. Klientem może być osoba bądź organizacja (komórka organizacyjna) wewnętrzna lub klient zewnętrzny (osoba fizyczna bądź organizacja). Przykładami procesów, które są realizowane dla klienta wewnętrznego w organizacji, mogą być: sprzątanie pomieszczeń, realizacja połączeń telefonicznych, prowadzenie kontroli jakości wyrobów, remont maszyn, projektowanie nowego wyrobu, magazynowanie surowców. Do procesów realizowanych dla klienta

zewnętrznego można zliczyć: wytwarzanie wyrobu, świadczenie usługi, dostarczanie wyrobu, usługi serwisowe, dostarczanie części zamiennych, szkolenie pracowników klienta. W każdym procesie występują czynności (działania), które muszą zaistnieć, aby osiągnąć założony cel oraz czynności (działania), które mogą zaistnieć (zaistnieją tylko w ściśle określonych warunkach).

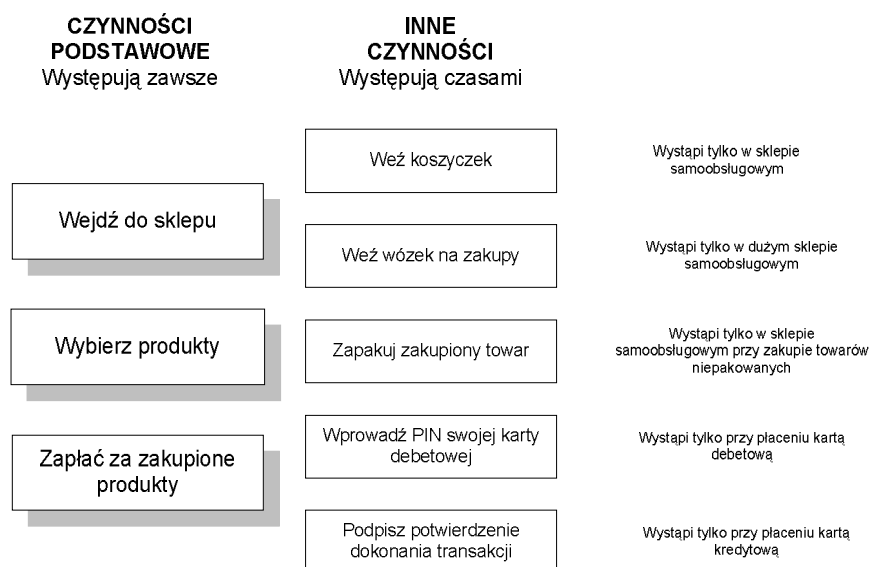


Rys. 2. Wykorzystanie informacji pochodzących z pomiaru procesu do doskonalenia

Fig. 2. Information flow derived from process measurements

Źródło: Opracowanie własne.

Proces zawierający podstawowe czynności stanowi szkielet procesu. **Czynności, które muszą zaistnieć są czynnościami podstawowymi procesu.** Przykład procesu zakupów z wyszczególnieniem czynności/działañ, które muszą zaistnieć oraz czynności/działañ, które mogą zaistnieć, ilustruje rysunek 3. Działania/czynności w mapach procesów przedstawiane są graficznie w postaci prostokątów, w których należy opisać, najlepiej w formie krótkich zdań w trybie rozkazującym, czynność która, jest wykonywana. Tworząc mapę procesu, należy zwrócić uwagę na fakt, że z każdą czynnością są związane osoby, o wymaganych kompetencjach, którym nadano stosowne uprawnienia, z których wynikają odpowiedzialności.



Rys. 3. Przykład czynności podstawowych oraz czynności, które wystąpią w określonych sytuacjach procesu zakupów

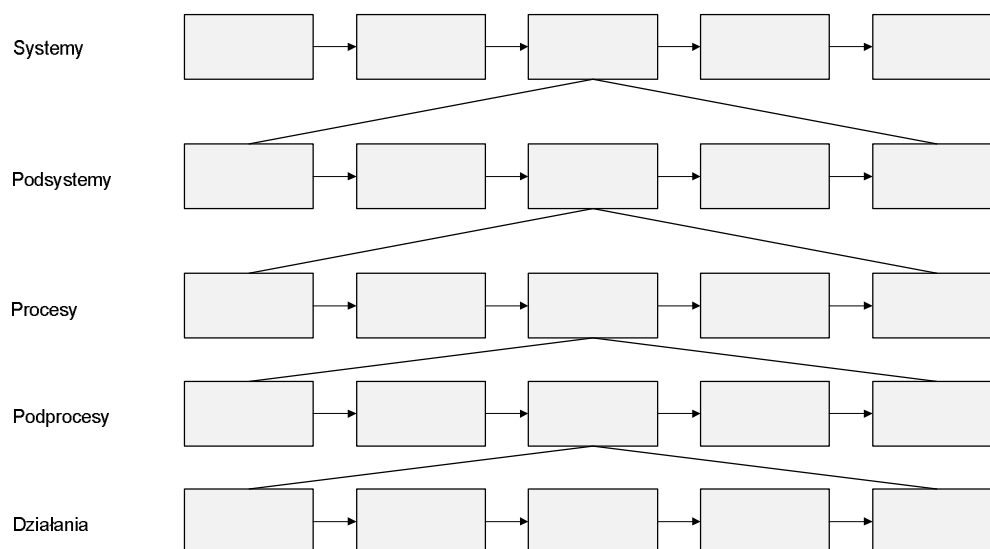
Fig. 3. Example of primary steps in the process and steps that sometimes occur in the process of shopping

Źródło: Opracowanie własne.

3. Granice procesu i systemu

Każdy proces występuje w ramach jakiegoś systemu. Norma ISO 9000:2005 definiuje system definiuje jako zbiór wzajemnie powiązanych lub wzajemnie oddziałujących elementów [14] (rys. 4).

System można rozumieć również jako układ wzajemnych relacji i powiązań jakie występują pomiędzy procesami lub działaniami angażującymi zasoby. Proces przygotowania potrawy może stanowić część systemu, którym jest „obiekt turystyczny”, i stanowić jeden z wielu procesów realizowanych w ramach podsystemu „restauracja”, którego klientem jest konsument. Może on również wystąpić w gospodarstwie domowym w podsystemie „przygotowanie posiłków” dla członków rodziny. Realizacja tego procesu wymaga zapewnienia zasobów, do których należą surowce, nabywane w ramach innego procesu, oraz zagospodarowania danych wyjściowych z procesu, które będą stanowiły wejście do innego procesu w ramach systemu.

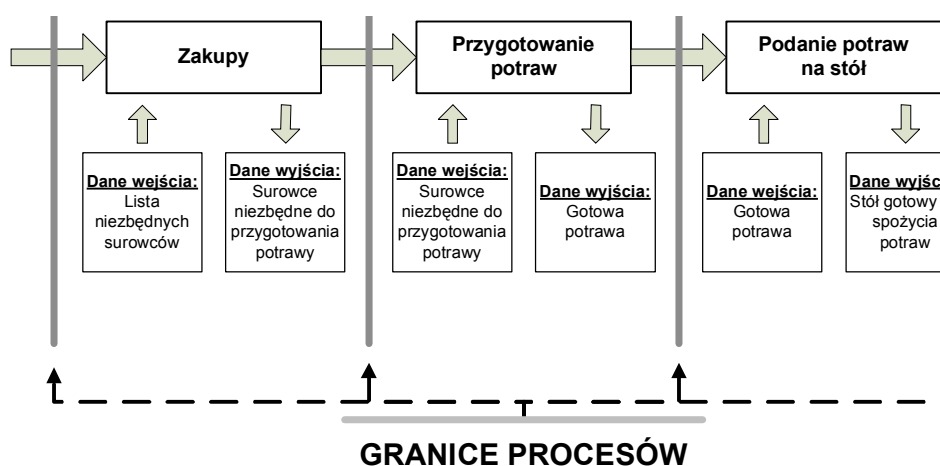


Rys. 4. Zależność między systemami, podsystemami, procesami i działaniami

Fig. 4. Relationship between systems, subsystems, processes and steps

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Kubiak T.M., Benbow. D.W. The certified six sigma black belt handbook, ASQ Quality Press, Milwaukee, Wisconsin, 2009.

Stworzenie więc mapy procesu wymaga określenia miejsca, w którym kończy się jeden proces (osiągnięte są dla niego cele) i rozpoczyna kolejny (rys. 5). Każdy system, podsystem, proces czy też działanie są realizowane w pewnym otoczeniu wyznaczonym granicami systemu, podsystemu, procesu czy też działania. Przystępując do mapowania procesów, należy w pierwszej kolejności wyznaczyć granice rozpatrywanego systemu oraz granice, w których realizowany jest proces oraz interakcje systemu z otoczeniem. **Najczęściej dane wyjściowe z procesu (cele) wykorzystywane są jako dane wejściowe w kolejnym procesie.**



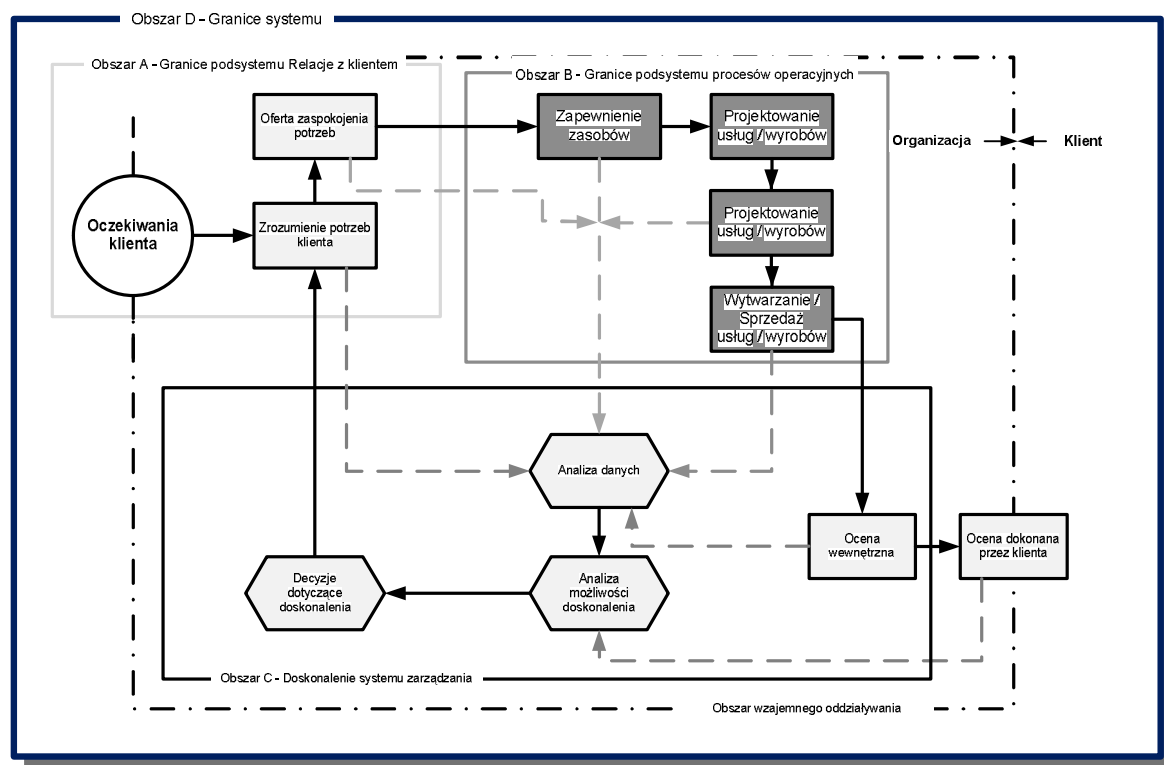
Rys. 5. Granice procesów

Fig. 5. Borders of the processes

Źródło: Opracowanie własne.

Przykład systemu funkcjonującego w pewnym otoczeniu pokazano na rysunku 6. System ten zawiera się w obszarze D. Należy to rozumieć w ten sposób, że wszystkie powiązania i interakcje między podsystemami, procesami i działaniami, które określono w ramach systemu, realizowane są pomiędzy obszarami A, B i C. W obszarze D mieści się również klient procesów realizowanych w ramach systemu. Nie oznacza to jednak, że między systemem tak zdefiniowanym a otoczeniem wyznaczonym obszarem leżącym poza obszarem D nie mogą zaistnieć relacje i powiązania, tworząc granice nowego systemu, w którym obszar D staje się podsystemem. Linia przerywana, mieszcząca się w obszarze D, wyznacza obszar wzajemnego oddziaływania pomiędzy klientem zewnętrznym a organizacją (dostawcą). Oddziaływanie opiera się na przepływie informacji dotyczącej oczekiwań klienta oraz informacji dotyczącej oceny spełnienia tych oczekiwań. Informacje, pozyskiwane w trakcie prowadzenia procesu, mogą być wykorzystane do doskonalenia systemu. Wyznaczając granice systemów oraz identyfikując procesy, należy zadać sobie pytanie, ile podsystemów oraz procesów należy określić w organizacji? Odpowiedź na to pytanie nie jest prosta i będzie zależała od poziomu, z którego obserwujemy organizację oraz złożoności procesów. Spojrzenie z perspektywy osób zarządzających organizacją zidentyfikuje niewiele procesów, zaś każdy z nich swoim zakresem będzie obejmował bardzo szerokie spektrum celów do realizacji. Posłużmy się przykładem wspomnianego obiektu turystycznego. Spojrzenie z perspektywy osoby zarządzającej całym obiektem pokazano na rysunku 7. Z punktu widzenia zarządzającego w systemie istnieje hotel, który realizuje usługi hotelowe, restauracja, której celem jest dostarczenie klientom posiłków, recepcja obiektu, która obok obsługi gości będzie odpowiedzialna za obsługę klienta oraz księgowość zarządzająca procesami finansowymi.

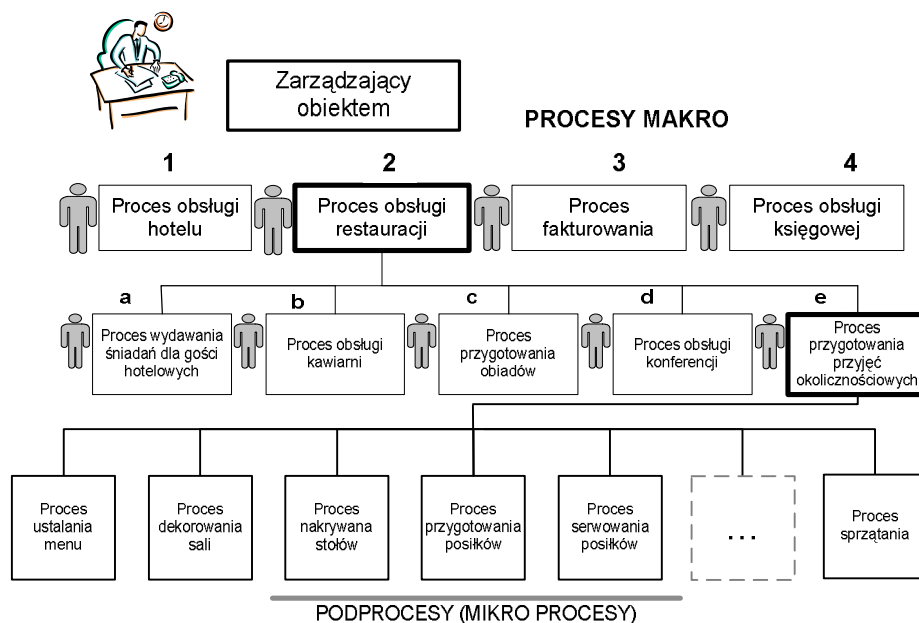
Do zarządzania każdym z realizowanych procesów jest uprawniona wyznaczona osoba, która odpowiada za prawidłowy przebieg procesu i osiągnięcie założonych celów. Proces widziany z pozycji osoby odpowiedzialnej za zarządzanie podsystemem (w omawianym przypadku jest to podsystem „restauracja”) będzie zawierał wiele podprocesów, które nie są identyfikowane przez osoby zajmujące się innymi procesami. Osoba zarządzająca obiektem niekoniecznie musi zajmować się szczegółami dotyczącymi prowadzenia restauracji, do tego celu została powołana osoba, której nadano stosowne uprawnienie i określono z nich wynikające odpowiedzialności. Ma ona również określone cele do realizacji, które są danymi wyjściowymi procesu obsługi restauracji. Kierownik restauracji, który jest tą osobą, wyróżnia w swoim podsystemie wiele mniejszych procesów, opisujących węższy wycinek systemu, jednak z większą szczegółowością.



Rys. 6. Przykład wyznaczania granic systemów, podsystemów oraz powiązań między procesami

Fig. 6. Example of fixing borders of system, subsystems and interactions between processes

Źródło: Opracowanie własne.



Rys. 7. Powiązania między wybranymi procesami i podprocesami określonymi w obiekcie turystycznym

Fig. 7 Connections between selected processes and sub processes determined in the touristic object

Źródło: Opracowanie własne.

Jest to wymagane dla sprawnego zarządzania podsystemem „restauracja” w systemie „obiekt turystyczny”. Tę sytuację ilustruje rysunek 7, na którym wyodrębniono podprocesy realizowane w ramach podprocesu „przygotowanie przyjęć okolicznościowych”. Pokazane na rysunku 7 procesy mikro można, jeśli jest to uzasadnione skutecznością i efektywnością w osiąganiu założonych celów, opisać w formie coraz bardziej szczegółowo zdefiniowanych procesów, dochodząc w końcu do działań lub czynności elementarnych. Jednym z podprocesów w procesie mikro (proces przygotowania posiłków) może być proces przygotowania, np. linguine z pikantnym sosem pomidorowym. Stopień uszczegółowienia opisu systemów i/lub procesów zależy od wielu czynników. Wynika on ze złożoności procesów, kompetencji personelu oraz konsekwencji, jakie spowoduje proces, jeżeli nie będzie przebiegał w zaplanowany sposób i nie zostaną osiągnięte założone cele. Przykładem takiej sytuacji może być zagrożenie, jakie powstanie w przypadku popełnienia błędu w procesie „nakrywanie stołu” oraz niespełnienie wymagań prawnych dotyczących bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w procesie „przygotowanie posiłków”. **Procesy makro mogą zostać rozbite na coraz mniejsze procesy mikro, opisujące system na różnych poziomach organizacyjnych, zależnie od stopnia specjalizacji.**

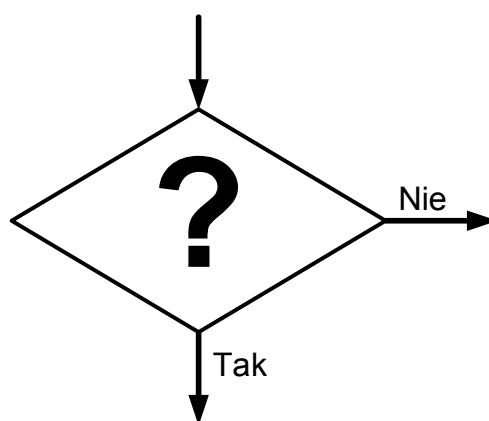
4. Doskonalenie procesów

Analiza procesów przy podejmowaniu decyzji związanych z doskonaleniem, postrzeganych jedynie z perspektywy najwyższego kierownictwa organizacji, nie przynosi zwykle spodziewanych efektów. Bez zaangażowania w doskonalenie procesów mikro wysiłki zmierzające do poprawy skuteczności i efektywności procesów w skali makro w większości przypadków nie dadzą spodziewanych wyników, ze względu na skalę oraz złożoność rozpatrywanych z tego poziomu procesów. **Doskonalenie systemu należy rozpocząć od doskonalenia procesów mikro.**

5. Decyzje

Realizując proces, dane wyjściowe (cel) można osiągnąć różnymi ścieżkami. O wyborze ścieżki, którą przebiega proces, decyduje wiele czynników. Przygotowanie linguine z pikantnym sosem pomidorowym będzie przebiegało inną ścieżką w restauracji, inną zaś w warunkach domowych. Czynniki, które decydują o wyborze ścieżki mogą być wymagania

prawne, wymagania klienta czy też założona efektywność procesu lub planowane do osiągnięcia cele pośrednie. Wykonywaniu czynności towarzyszy podejmowanie decyzji. Decyzje towarzyszą każdemu działaniu człowieka, jednakże w większości przypadków są one podejmowane w sposób intuicyjny. Przechodzenie przez jezdnię obejmuje czynność podejścia do skrzyżowania, spojrzenie na światła oraz podjęcie decyzji zależnej od koloru światła sygnalizacyjnego na skrzyżowaniu. Graficzne odwzorowanie decyzji jest ilustrowane znakiem w kształcie rombu (rys. 8).

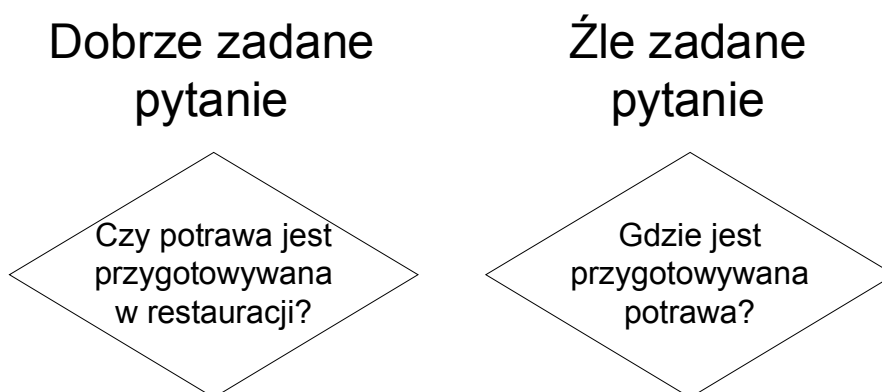


Rys. 8. Symbol graficzny bloku decyzyjnego

Fig. 8. Decision diamond with question

Źródło: Opracowanie własne.

Z blokiem decyzyjnym związane jest pytanie, które musi być pytaniem zamkniętym, a więc takim, na które można odpowiedzieć twierdząco – „TAK”, lub przecząco – „NIE”. Poprawnie zadany pytaniem w przypadku przygotowywania linguine z pikantnym sosem będzie pytanie „czy potrawa jest przygotowywana w restauracji?”, nie zaś „gdzie jest przygotowywana potrawa?” (rys. 9).

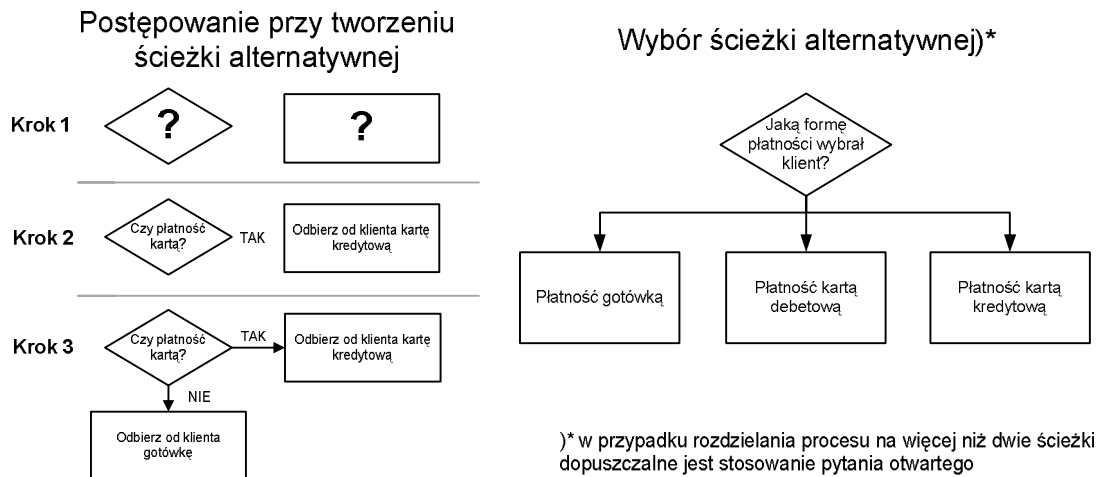


Rys. 9. Forma pytania w bloku decyzyjnym

Fig. 9. Form of question in the decision diamond

Źródło: Opracowanie własne.

Blok decyzyjny najczęściej rozdziela proces na dwie lub więcej ścieżek zawierających różne sekwencje czynności (działań). Stosowany jest w przypadkach, gdy pojawiają się działania, które występują czasem (rys. 2). Wybór ścieżki zależy od odpowiedzi na postawione w bloku decyzyjnym pytanie (rys. 9). Stworzenie alternatywnej ścieżki umożliwia również określenie warunków, które muszą być spełnione, aby osiągnąć założone cele.



Rys. 10. Postępowanie przy tworzeniu ścieżki alternatywnej

Fig. 10. Course of action for alternative paths of the process

Źródło: Opracowanie własne.

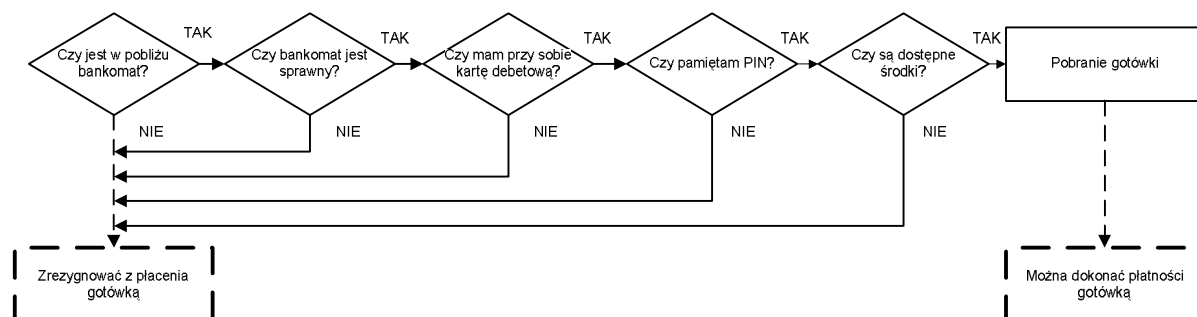
6. Punkty kontrolne

Bloki decyzyjne mogą występować w sekwencji kilku decyzji następujących po sobie. Sytuacja taka ma miejsce, kiedy przejście do kolejnego działania/czynności wymaga spełnienia kilku warunków jednocześnie. Wielokrotna decyzja wystąpi np. w procesie pobierania gotówki z bankomatu. Jakie warunki muszą zostać spełnione, aby proces pozwolił osiągnąć cel, a więc pobrać gotówkę? Wymieńmy te warunki:

- 1) W pobliżu musi znajdować się bankomat,
- 2) Bankomat musi być sprawny,
- 3) Musimy posiadać kartę debetową lub kredytową,
- 4) Musimy pamiętać PIN,
- 5) Na koncie muszą być dostępne środki lub musi być otwarta linia kredytowa.

Aby dokonać wypłaty z bankomatu muszą jednocześnie być spełnione wszystkie z wymienionych warunków. Niespełnienie któregośkolwiek z nich nie pozwoli na zrealizowanie transakcji. W mapowaniu procesu sytuację, w której musi być spełnionych kilka warunków,

można zobrazować przez wielokrotną decyzję. Sekwencję bloków decyzyjnych, ilustrujących sytuację, w której musi być spełnionych kilka warunków, pokazano na rysunku 10.



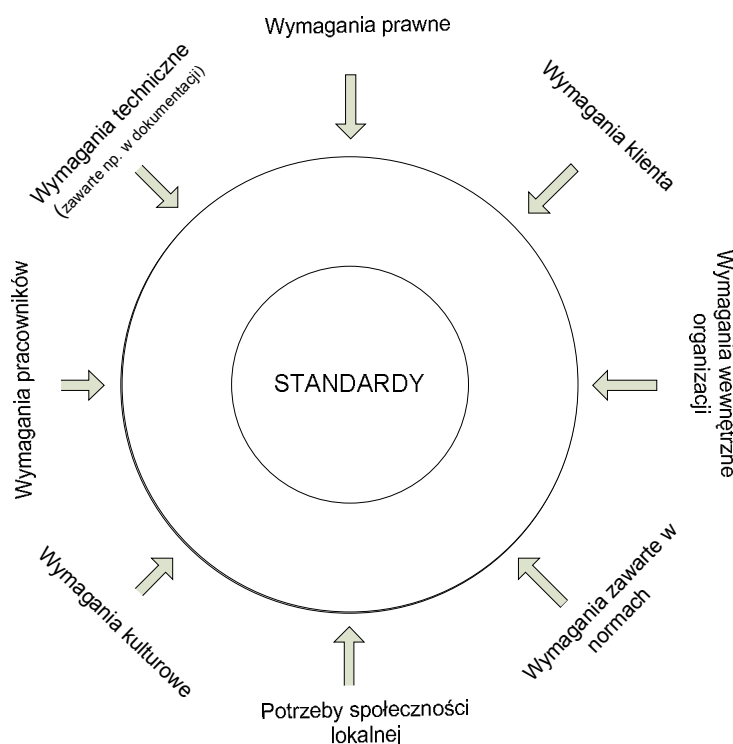
Rys. 11. Wykorzystanie wielokrotnego bloku decyzyjnego do określenia warunków, które muszą być spełnione, aby przejść do kolejnego działania procesu

Fig. 11. Multiple decision diamond for determining conditions of transition between steps in the process

Źródło: Opracowanie własne.

Formułując pytanie w bloku decyzyjnym, należy zwracać uwagę na to, aby osoba korzystająca z tak przedstawionej informacji mogła jednoznacznie i obiektywnie dokonać wyboru ścieżki, którą ma przebiegać proces. Odpowiedź twierdząca na pytanie zawarte w bloku decyzyjnym, w procesie pokazanym na rysunku 10, „...czy w pobliżu jest bankomat?” będzie zależała od subiektywnej oceny odległości przez pytanego. Bardziej jednoznacznym pytaniem byłoby pytanie „...czy w promieniu 200 m znajduje się bankomat?”. W ten sposób formułujemy dla bloków decyzyjnych, które mogą stanowić punkty kontrolne, standardy. Recepcjonista w hotelu rozpoczynając pracę ubiera się i ocenia swój wygląd. Odpowiedź na pytanie „czy wyglądam OK?” będzie zależała od subiektywnego odczucia oceniającego, natomiast pytanie „czy spełniam wymagania określone w standardzie?”, odwołuje się do określonych, wyrażonych najczęściej w formie instrukcji, wymagań dotyczących stroju recepcjonisty. Standardy mogą być określone w dokumentach wewnętrznych organizacji, mogą również wynikać z wymagań prawnych, wymagań zawartych w umowie z klientem, możliwości technicznych, jakimi dysponuje organizacja, wymagań zawartych w normach, potrzeb lokalnej społeczności lub wynikać z przesłanek kulturowych (rys. 11). Blok decyzyjny wraz ze standardem stanowi punkt kontrolny. Punkt kontrolny daje informację, czy zostały spełnione kryteria na danym etapie procesu – określone najczęściej w standardzie. Dla punktu kontrolnego muszą być określone kryteria akceptacji. Określenie dla czynności poprzedzającej blok decyzyjny standardu pozwala określić mierniki i wskaźniki skuteczności procesu. Zdefiniowanie mierników i wskaźników skuteczności, przydatnych z punktu widzenia zarządzania organizacją, stwarza mapującym proces trudności. Najczęściej przyjmowane są mierniki, które w niewielkim stopniu mogą być wykorzystane do

doskonalenia procesu. Pożądany przebieg procesu to taki, w którym przez wszystkie bloki decyzyjne przechodzimy ścieżką „TAK” (rys. 7). Każda odpowiedź „NIE” wymaga dodatkowej czynności lub ponownego wykonania czynności. **Czynności te nie przynoszą wartości dodanej, stanowią natomiast koszty.**



Rys. 12. Czynniki, które należy uwzględnić, przy opracowaniu standardów

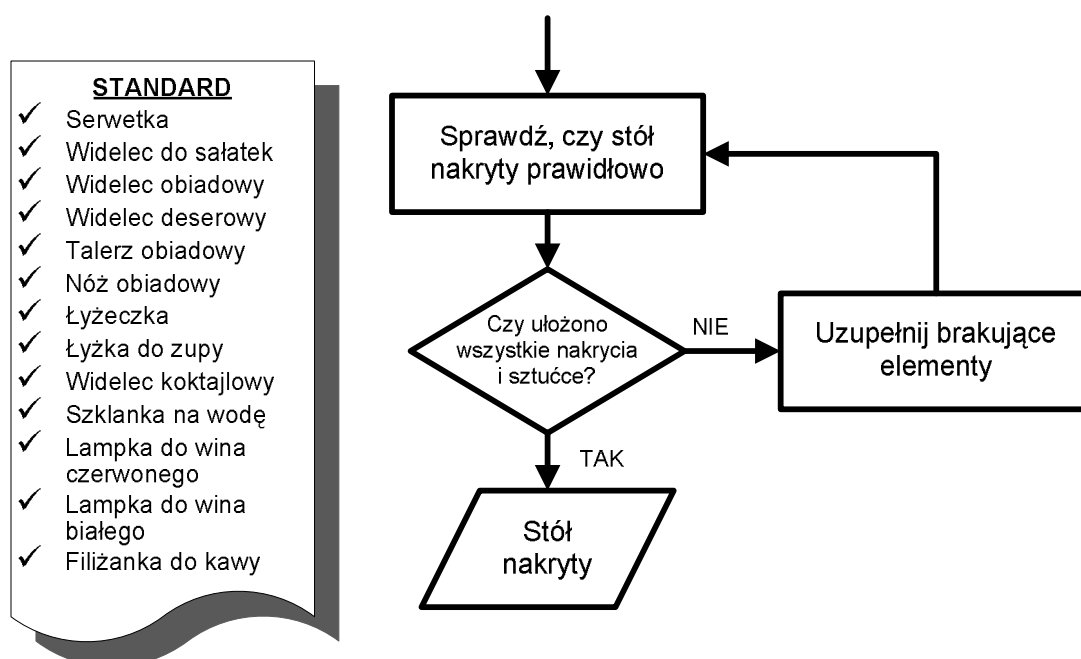
Fig. 12. Factors taken into consideration by determining of the standards

Źródło: Opracowanie własne.

Miernikiem skuteczności może być więc ilość przebiegów procesów dających w bloku decyzyjnym odpowiedź „NIE” – sytuacja niepożądana. W przykładzie pokazanym na rysunku 10, jako miernik skuteczności przyjęto sytuację, w której zapomniano zabrać kartę kredytową, proces płacenia nie mógł być zrealizowany. Miernikiem skuteczności jest więc ilość sytuacji, w której nie pobrano gotówki, natomiast wskaźnikiem skuteczności wartość względna – stosunek ilości zdarzeń niepomyślnych do ilości wszystkich zdarzeń. Jeżeli zostanie przekroczona ustalona wartość wskaźnika lub zaobserwujemy trend wskazujący na zwiększenie częstotliwości tego zdarzenia, należy zastanowić się, dlaczego taka sytuacja występuje i co należy zrobić, aby doskonalić proces płacenia kartą. Należy uruchomić działania korygujące.

Blok decyzyjny, który pełni funkcje punktu kontrolnego, dla którego określono kryteria akceptacji, powinien znajdować się jak najbliżej czynności, która może wygenerować

niezgodność. Pod pojęciem niezgodności należy rozumieć niespełnienie wymagań. Wymagania mogą być określone dla dowolnej czynności. O tym, czy przewidziana jest kontrola po czynności, w której może powstać niezgodność, decydują konsekwencje, jakie pojawią się, jeżeli błąd nie zostanie w porę wykryty. Przykład punktu kontrolnego w restauracji hotelowej w procesie organizowania uroczystej kolacji pokazano na rysunku 12. Działanie zwiększające wartość to działanie zwiększające satysfakcję klienta. Pominięcie tego działania zostanie zauważone przez klienta – zarówno wewnętrznego, jak i zewnętrznego. Celem ustanowienia punktów kontrolnych jest zidentyfikowanie czynności, które nie przynoszą wartości oraz eliminowanie tych czynności. **Punkty kontrolne stanowią standardy, które powinny być określone, mierzalne oraz powinny stanowić cele do osiągnięcia. Są to obszary do potencjalnego doskonalenia.**



Rys. 13. Przykład punktu kontrolnego wraz z określonymi kryteriami akceptacji dla procesu organizowanie uroczystej kolacji

Fig. 13. Example of the control point and criteria of acceptance in the process of preparing solemn dinner

Źródło: Opracowanie własne.

Tworząc mapę procesu, należy rozważyć, czy czynność, która może być źródłem niezgodności, może być przeniesiona do innego procesu, zmniejszając tym samym prawdopodobieństwo popełnienia błędu.

7. Podsumowanie

Mapowanie procesów pozwala poprawić skuteczność systemu zarządzania organizacją przez prowadzenie nadzoru nad powiązaniami występującymi między procesami zarządzania oraz ich wzajemnymi powiązaniami. Powiązania takie należy traktować jako system. O przydatności mapy procesów w zarządzaniu organizacją nie decyduje jej uszczegółowienie, lecz zamierzone zastosowanie. Mapowanie procesów pozwala zidentyfikować działania, które nie przynoszą wartości dodanej, lecz stanowią w systemie koszty, oraz określić miejsca potencjalnego powstania niezgodności. Dla miejsc takich należy określić standardy. Powinny one być monitorowane, zaś pozyskane w ten sposób informacje można wykorzystać do oceny skuteczności i efektywności procesu. Mapowanie procesów, a następnie ich doskonalenie, należy rozpocząć od procesów mikro, przechodząc do procesów makro. Systemy zarządzania jakością, wykorzystujące mapy procesów zarówno zarządczych, jak i operacyjnych, pozwalają zwiększyć zadowolenie klienta przez ciągłe doskonalenie procesów, oparte na obiektywnym pomiarze.

Bibliografia

1. Lee Q.: The strategos guide to value stream & process mapping. Genesis of manufacturing strategy. Enna Products Corporation, Bellingham 2007
2. Kaplan R.S.: Norton D.P., Strategiczna karta wyników. Jak przełożyć strategię na działanie. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 2001
3. Taylor F.W.: The principles of scientific management, Enna, Bellingham 2007
4. Quartermann L.: Snyder B., Value stream and process mapping. Genesis of manufacturing strategy, Enna, Bellingham 2006
5. Ford H.: Moje życie, moje dzieło. IPE, Osiecko, 2006
6. Adamiecki K.: O nauce organizacji. Wybór pism. PWE, Warszawa 1973
7. Woame J.P. i in.: Maszyna która zmieniła świat. ProdPress.com, Wrocław 2008
8. Woame J.P. i in.: Lean thinking – szczupłe myślenie. ProdPress.com, Wrocław 2008
9. Bodek N.: Kaikaku The power and magic of lean. A study in knowledge transfer. PCS Press, Washington 2004
10. Imai M.: Gemba Kaizen. Zdroworozsądkowe, niskokosztowe podejście do zarządzania. MT Biznes, Warszawa 2006
11. Liker J. K.: Droga Toyoty 14 zasad zarządzania wiodącej firmy produkcyjnej świata. MT Biznes, Warszawa 2005
12. Norma PN - EN ISO 9001, Systemy zarządzania jakością. Wymagania., Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2009
13. Słownik języka polskiego, T. 2, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa 1988
14. www.money.pl/archiwum/wiadomosci_agencyjne/pap/arttykul pobranie strony z dnia 03.02.2008

15. Norma PN-EN ISO 9000 Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia., Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 2006.

Recenzent: Dr hab. inż. Henryk Brandenburg prof. AE w Katowicach

Abstract

Organizations, while going after realization of their goals, can choose among many management models, which bring together business results, quality and economical effects. Process approach and seeing an organization as a system, appears in every excellence model used at the turn of the 20th and 21st century in order to improve organization's functioning effectiveness by meeting the client's expectations. The processes defined within the frames of the management system, must be considered within the added value categories. Mapping of the processes allows to ensure a direct supervision over these processes, eliminate from them any activities which don't make for an added value, thus improving their effectiveness and efficiency. In this article a methodology of creation of process maps, based on flowcharting has been presented, with particularly using decision blocks as points allowing to define process standards as well as effectiveness and efficiency indexes. The mapping of processes should be treated as an effective tool for improvement of the management methods, processes and products.