

Identyfikacja procesów zarządzania w przedsiębiorstwie budowlanym

Dr hab. inż. Bożena Hoła, dr inż. Krzysztof Gawron, dr inż. Andrzej Polak,
dr inż. Marek Sawicki, Politechnika Wroclawska

1. Wprowadzenie

Przedsiębiorstwo budowlane jest złożonym systemem dynamicznym składającym się z kilku lub kilkunastu powiązanych ze sobą podsystemów. Wyróżnić w nim można między innymi podsystem produkcyjny, finansowy, planistyczny, logistyczny, jakości itp. W każdym z wymienionych podsystemów występują procesy zarządzania. Poprzez powiązanie poszczególnych podsystemów, sposób zarządzania w którymkolwiek z nich ma wpływ na aktualny stan pozostałych.

W artykule przedstawiono wyniki badań, których celem była identyfikacja procesów realizowanych w różnych obszarach zarządzania w przedsiębiorstwie budowlanym. Wnioski z badań będą wykorzystane podczas budowy systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie oparte na podejściu procesowym. Obecnie podejście procesowe należy do najbardziej popularnych trendów w zarządzaniu [1, 2, 3, 4].

2. Podejście procesowe stosowane do zarządzania

Podejście procesowe do zarządzania wprowadza norma zarządzania ISO 9001 w wersji 2000. Podejście takie jest wymienione również jako jedna z ośmiu zasad zarządzania jakością, które zostały zawarte w normie ISO 9000. Wg normy ISO 9000 „Pożądany wynik osiąga się z większą efektywnością wówczas, gdy działania i związane z nimi zasoby są zarządzane jako proces” [6]. Istotą podejścia procesowego jest przedstawienie wszystkich działań

wykonywanych przez pracowników fizycznych i umysłowych za pomocą procesów oraz stała identyfikacja i doskonalenie procesów.

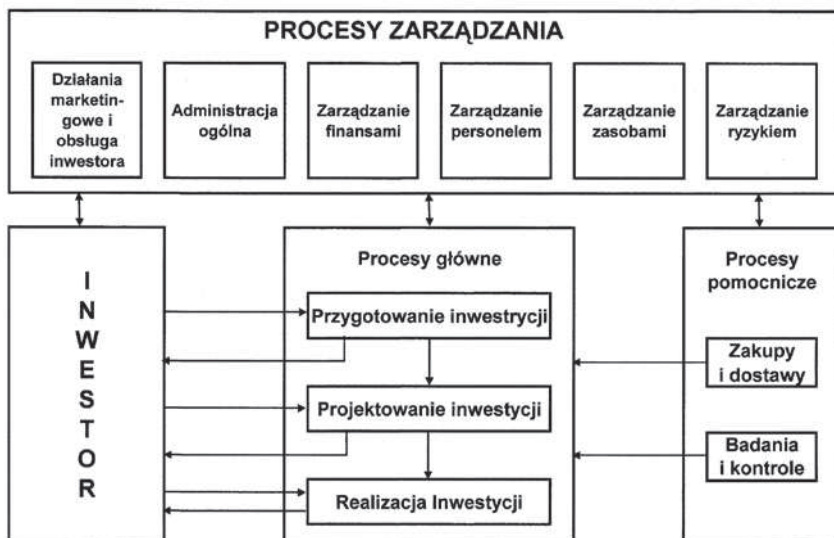
Według [6], procesem nazywa się zestaw wzajemnie powiązanych zasobów i działań, które przekształcają stan wejściowy w wyjściowy. Elementarną częścią procesu są operacje. Obejmują one całość wszystkich czynności wykonywanych bez przerw na określonym stanowisku pracy, przez określonego pracownika lub grupę ludzi. Działalność wszystkich organizacji polega na wykonywaniu procesów. Liczba różnych procesów zachodzących w przedsiębiorstwach jest znaczna. Na podstawie analizy ankiet przeprowadzonych w przedsiębiorstwach branży budowlanej stwierdzono, że w zależności od zakresu realizowanego procesu inwestycyjnego liczba wszystkich procesów waha się w granicach od 60 do około 80 [5].

W literaturze przedmiotu znaleźć można różne kryteria podziału procesów. Podstawowym kryterium klasyfikacji procesów realizowanych w organizacjach jest podział na procesy podstawowe (główne), pomocnicze i ogólne [10]. Procesy podstawowe są to procesy, które mają największy wpływ na pozycję konkurencyjną firmy. Związane są one z podstawową działalnością przedsiębiorstwa, determinują osiągnięte przez nie wyniki i tworzą wartość. Procesy pomocnicze wspierają procesy podstawowe w ich właściwym funkcjonowaniu. Procesy o charakterze ogólnym obejmują administrowanie firmą oraz definiowanie i realizację polityki i celów jakościowych, organizację i utrzymywanie systemu jakości, ciągłe doskonalenie procesów.

3. Przyjęta klasyfikacja procesów zarządzania

Na podstawie badań wstępnych opracowano ogólną mapę procesów dla typowego przedsiębiorstwa realizującego usługi projektowe i wykonawcze dla budownictwa. Mapę tą przedstawiono na rysunku 1. Przyjęto następującą klasyfikację procesów występujących w przedsiębiorstwach budowlanych, a mianowicie:

- Do grupy procesów głównych zaliczono procesy występujące w procesie inwestycyjnym w budownictwie wynikające z przepisów Prawa budowlanego. Procesy te podzielono, zgodnie z etapami procesu inwestycyjnego, na trzy grupy, a mianowicie: procesy przygotowania inwestycji, procesy projektowania inwestycji oraz procesy realizacji inwestycji. W zależności od profilu działalności przedsiębiorstwa, mogą wystąpić procesy należące do wybranego etapu lub obejmujące wszystkie etapy tego złożonego procesu kompleksowego.
- Do procesów pomocniczych zaliczono te procesy, które nie należą do głównych, jednak są bezpośrednio z nimi związane i mają duży wpływ na sprawny przebieg procesów głównych. Zaliczono do nich zakupy wyrobów budowlanych, maszyn, urządzeń i usług oraz badania i kontrole prowadzone na różnych etapach procesu inwestycyjnego.
- Do procesów zarządzania zaliczono procesy związane z administrowaniem firmą. Wyszczególniono tu: działania marketingowe i obsługę inwestora, procesy zarządzania firmą w sferze administrowania ogólnego, zarządzanie personelem, fi-



Rys. 1. Ogólna mapa powiązań procesów w przedsiębiorstwie budowlanym

nansami, zasobami oraz ryzykiem. Procesy administrowania ogólnego obejmują monitorowanie funkcjonowania całej firmy, podejmowanie działań w celu doskonalenia organizacji pracy, przegląd polityki i celów, przegląd zarządzania oraz doskonalenie zarządzania, jak: zarządzanie audytami wewnętrznymi, działania korygujące i zapobiegawcze.

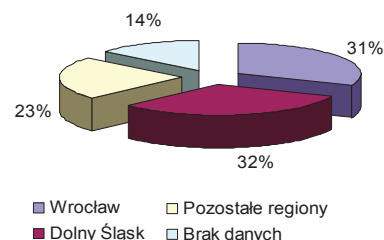
4. Charakterystyka badanych przedsiębiorstw

W celu identyfikacji procesów występujących w przedsiębiorstwach budowlanych, przeprowadzono badania ankietowe. Skonstruowano kwestionariusz badawczy, w którym zawarto zbiór możliwych procesów występujących w różnych obszarach zarządzania przedsiębiorstwem branży budowlanej. Przy budowaniu ankiety wzięto pod uwagę wszystkie sfery zarządzania możliwe do wystąpienia w firmach budowlanych (tj. marketing, administrowanie, przygotowanie przedsięwzięcia, realizacja budowy, badania i zakupy i inne). Zaproponowano również nazwy niektórych procesów biorąc pod uwagę wymagania zawarte w normach ISO [6, 7, 8]. Ankiety zostały udostępnione na stronie internetowej Politechniki Wrocławskiej [5] oraz rozesłane do firm budowlanych znajdujących się na terenie Dolnego

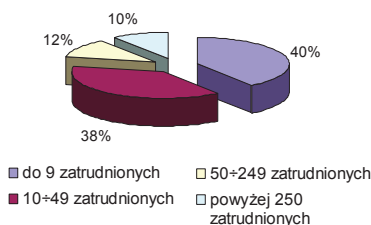
Śląska. Respondenci zaznaczyli te procesy, które realizowane są w badanym przedsiębiorstwie. Istniała również możliwość dopisania procesów, które nie zostały zawarte w kwestionariuszu, a które są realizowane w przedsiębiorstwie. Należy zauważyć, że nie wszystkie procesy konieczne do prawidłowego funkcjonowania przedsiębiorstwa są w nim realizowane. W mniejszych przedsiębiorstwach wiele procesów realizowanych jest w formie outsourcingu. Oznacza to przekazanie wybranych procesów potrzebnych w działalności przedsiębiorstwa, firmie zewnętrznej specjalizującej się w danej dziedzinie. Procesami takimi są najczęściej procesy księgowania, prowadzenia szkoleń pracowników w zakresie bhp i ppoż., badania lekarskie. Na podstawie badań przeprowadzonych w ponad 280 przedsiębiorstwach budowlanych określono:

- strukturę badanej populacji przedsiębiorstw pod względem lokalizacji,
- strukturę badanej populacji przedsiębiorstw pod względem liczby zatrudnionych,
- strukturę pod względem profilu działalności (wykonawcze, projektowe, konsultingowe, dystrybucja materiałów budowlanych, kosztorysowanie).
- strukturę przedsiębiorstw pod kątem organizacji produkcji budowlanej.

Ze wstępnej analizy ankiet wynika, że 63% badanych przedsiębiorstw ma swoją siedzibę na terenie Dolnego Śląska, natomiast 37% reprezentuje pozostałe rejony Polski, 31% stanowią przedsiębiorstwa wrocławskie.



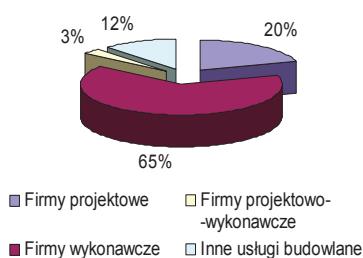
Rys. 2. Struktura przedsiębiorstw pod względem lokalizacji



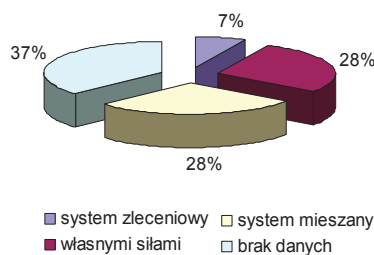
Rys. 3. Struktura przedsiębiorstw według liczby zatrudnionych osób

Struktura badanych przedsiębiorstw pod względem liczby zatrudnionych osób przedstawia się następująco: 40% to przedsiębiorstwa mikro, 38% to przedsiębiorstwa małe, 12% to przedsiębiorstwa średnie i 10% to przedsiębiorstwa duże. Szczegółowe dane pokazano na rysunku 2 i 3. Według [9], mikroprzedsiębiorstwem jest firma, która zatrudnia do dziesięciu pracowników i ma roczny obrót lub bilans do 2 mln euro, małym przedsiębiorstwem jest firma, która zatrudnia do 50 pracowników i ma roczny obrót lub bilans do 10 mln euro, natomiast średnim przedsiębiorstwem jest firma, która zatrudnia do 250 pracowników i ma roczny obrót na poziomie do 50 mln euro lub roczny bilans na poziomie do 43 mln euro. Z dalszej analizy ankiet wynika, że 65% stanowią przedsiębiorstwa wykonawcze, 20% stanowią przedsiębiorstwa projektowe, 12% przedsiębiorstw to firmy świadczące inne usługi związane z budownictwem, 3% badanych przedsiębiorstw prowadzi działalność zarówno wykonawczą, jak i projektową.

Jeżeli chodzi o sposób prowadzenia działalności gospodarczej, to 28% przedsiębiorstw realizuje procesy produkcyjne siłami własnymi, 7% przedsiębiorstw prowadzi procesy produkcyjne systemem zleceńowym, tj. siłami podwykonawców, 28% systemem mieszanym. 37% respondentów nie odpowiedziało na to pytanie. Szczegółowe dane zamieszczono na rysunkach 4 i 5.



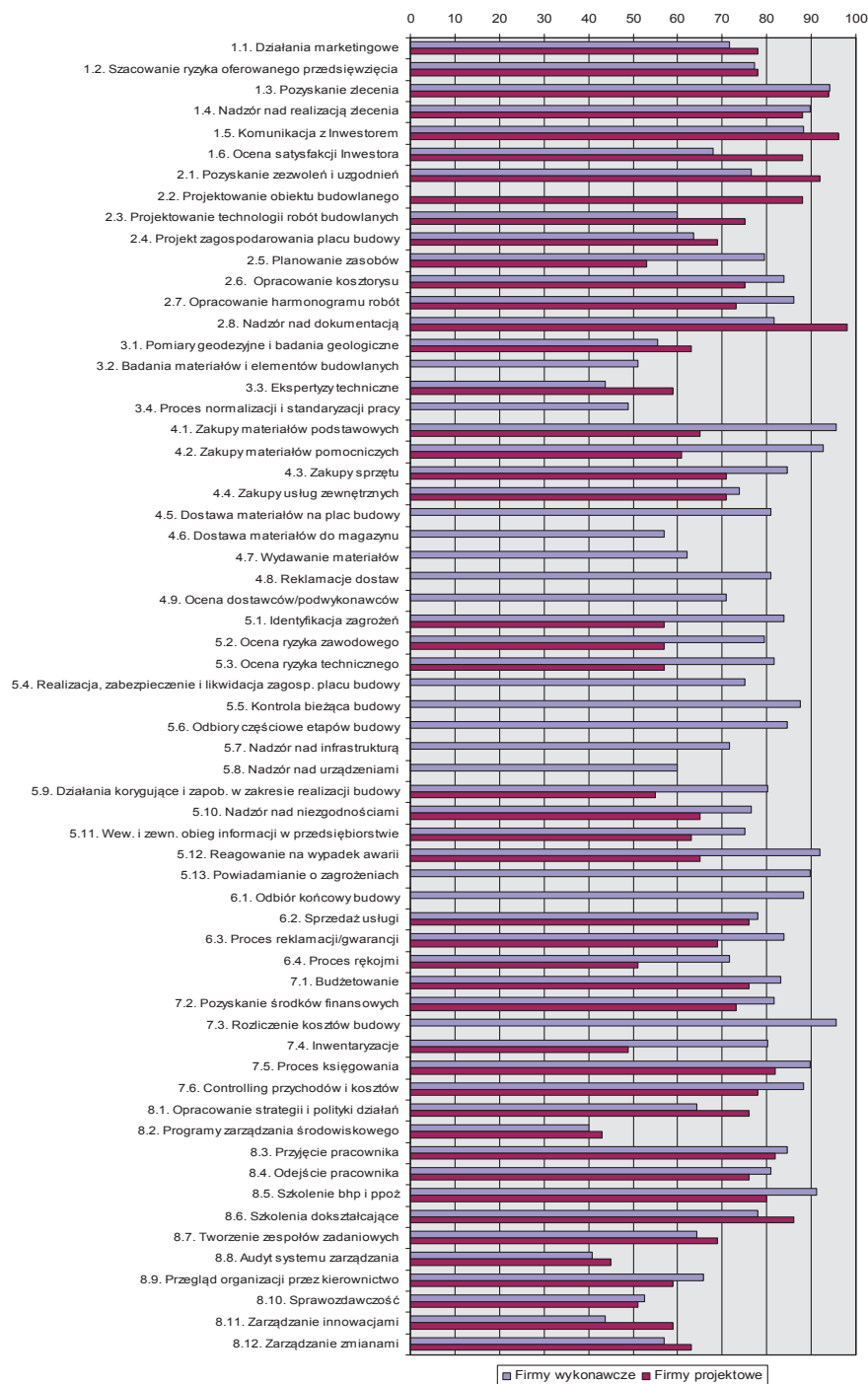
Rys. 4. Struktura przedsiębiorstw pod względem profilu działalności



Rys. 5. Struktura pod kątem organizacji produkcji budowlanej

5. Wyniki badań uzyskane z ankiet

Ankiety przeanalizowano pod kątem odpowiedzi pozytywnych dotyczących procesów zakwalifikowanych do poszczególnych obszarów zarządzania. Zbiór badanych przedsiębiorstw podzielono na podgrupy odpowiadające strukturze przedstawionej na rysunku 4. Ponieważ najliczniejszą grupę stanowiły przedsiębiorstwa projektowe i wykonawcze, więc dla tych przedsiębiorstw przeprowadzono analizę procesów zarządzania. Na rysunku 6 zamieszczono wykaz wszystkich umieszczonych w ankiecie procesów oraz procentowy udział odpowiedzi pozytywnych potwierdzających, że dany proces występuje lub



Rys. 5. Procent odpowiedzi „TAK” dla przedsiębiorstw projektowych i wykonawczych

powinien występować w przedsiębiorstwie. Należy stwierdzić, że świadomość na temat stosowania podejścia procesowego w działalności przedsiębiorstw projektowych i wykonawczych jest stosunkowo wysoka. Świadczy o tym średni procent odpowiedzi pozytywnych dotyczących zbioru analizowanych procesów wynoszący

około 65%. Zarówno dla biur projektowych, jak i przedsiębiorstw wykonawczych najważniejsze są procesy ze sfery marketingu i obsługi inwestora związane z koniecznością pozyskiwania nowych zleceń (1.1-1.6) W tym przypadku odpowiedzi pozytywne były na poziomie 85%. Zbliżony poziom zainteresowania w obu grupach przedsiębiorstw zauważa

się również wokół procesów ze sfery administracji ogólnej i zarządzania personelem (8.1-8.12). Tutaj jednak poziom oceny ważności procesów jest znacznie niższy i wynosi około 65%. W pozostałych grupach procesów zauważa się znaczne zróżnicowanie w ocenie ważności poszczególnych procesów. Przede wszystkim zauważa się rozdział zainteresowania w obszarze procesów głównych i pomocniczych w biurach projektowych i przedsiębiorstwach wykonawczych. Jest to zjawisko prawidłowe, ponieważ odzwierciedla obszary działalności tych przedsiębiorstw. W biurach projektowych zwraca się uwagę na procesy związane z projektowaniem obiektu budowlanego i jego realizacji (2.1-2.8), natomiast w przedsiębiorstwach wykonawczych na zagadnienia związane z samą realizacją, odbiorami robót budowlanych, reklamacjami, dostawami materiałów itp. (5.4-5.7, 6.1, 7.3).

Różnice w ocenie ważności procesów występują w zakresie zarządzania finansami (7.1-7.6), zarządzania ryzykiem (5.1-5.3), procesami ze sfery zakupów (4.1-4.4). Ocena ważności tych obszarów zarządzania jest wyższa w przedsiębiorstwach budowlanych niż w biurach projektowych. W ocenie respondentów najmniej ważne jest zarządzanie środowiskiem (8.2) oraz jakością (8.8). Dla obu tych procesów poziom odpowiedzi pozytywnych był niewiele ponad 40%.

Ponadto analiza danych zawartych w ankietach pod kątem wykorzystywanych programów komputerowych wspomagających prowadzenie działalności wykazała, że w przedsiębiorstwach budowlanych stosowane

są programy komputerowe służące do kosztorysowania (Rodos, Norma Plus), projektowania obiektów budowlanych (AUTOCAD) i księgowości. Nie ma natomiast programów służących do obsługi procesów zarządzania, pomimo że na rynku takie programy są dostępne. Przyczyną takiego stanu jest fakt, że są one bardzo drogie i małych firm budowlanych nie stać na ich zakup.

6. Podsumowanie

Celem przeprowadzonych badań ankietowych było uzyskanie odpowiedzi na pytania: czy przedsiębiorstwa budowlane zainteresowane są podejściem procesowym do zarządzania, jaki jest poziom wiedzy na temat podejścia procesowego oraz jakie procesy zarządzania są w nich realizowane.

Badania wykazały, że świadomość na temat stosowania podejścia procesowego w działalności przedsiębiorstw projektowych i wykonawczych jest stosunkowo wysoka. Zebrany na obecnym etapie materiał badawczy posłuży do opracowania typowych procesów zarządzania występujących w przedsiębiorstwach budowlanych zgodnych z zaleceniami norm ISO.

Wyniki badań będą również podstawą opracowania modelu systemu zarządzania przedsiębiorstwem budowlanym opartym na podejściu procesowym. W opracowanym modelu w grupie procesów głównych uwzględnione zostaną procesy występujące w całym procesie inwestycyjnym. Użytkownik modelu będzie miał możliwość wyboru ze zbioru dostępnych procesów tych, które wy-

stępują w jego obszarze działalności (projektowe lub wykonawcze). Wdrożenie podejścia procesowego do zarządzania przedsiębiorstwem pozwoli skuteczniej i efektywniej wprowadzać w nim wszelkie zmiany, takie jak: wdrażanie systemów zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy, wdrażanie systemów informatycznych, systemów zarządzania relacjami przedsiębiorstwo-klient, doskonalenie łańcucha dostaw.

Praca jest wynikiem realizacji projektu badawczego własnego finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Błaszczuk A., Brdulak, J., Guzik, M., Pawluczuk A., 2004. Zarządzanie wiedzą w polskich przedsiębiorstwach. Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2004
- [2] Chinowsky P., Carrollo P., 2007. Knowledge Management to Learning Organization Connection. Journal of Management in Engineering, 23(3), 122-130
- [3] Galant V., Perechuda K., 2005. Modele i metody zarządzania informacją i wiedzą. Prace naukowe nr 1086, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław 2005
- [4] Grudzewski W. M., Hejduk I. K., 2004. Zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach. DIFIN, Warszawa 2004
- [5] <http://www.gmw.pwr.wroc.pl>
- [6] Norma ISO 9001:2008 System zarządzania jakością. Wymagania
- [7] Norma ISO 14001:2004 System zarządzania środowiskowego. Specyfikacja i wytyczne stosowania
- [8] Norma PN-N 18001:2007 System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania
- [9] Ustawa z 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej
- [10] Tabor A., Zając A., Rączka M., Zarządzanie jakością. Jakość w procesach wytwarzania, Kraków 2000

www.przegladbudowlany.pl/archiwum



Archiwum od ręki
 archiwalne spisy treści
 na stronach www