

Modelowanie struktur informacyjnych w zintegrowanych systemach wspomagających rachunek kosztów

Daria Świdorska - Rak

Sytuacja finansowa każdego przedsiębiorstwa jest wynikiem wzajemnego kształtowania się dwóch podstawowych strumieni – przychodów i kosztów. Można więc mówić, że jednym z aspektów zarządzania przedsiębiorstwem jest zarządzanie kosztami. Koszty są wartościowym wyrazem celowego zużycia zasobów majątkowych przedsiębiorstwa związanego z jego podstawową działalnością. Decydują one więc bezpośrednio o wyniku finansowym przedsiębiorstwa, są podstawowym elementem rachunku ekonomicznego, mającego doprowadzić do ich optymalnego kształtowania się z punktu widzenia maksymalizacji wyniku finansowego.

Celem artykułu jest przedstawienie zasad i metod struktur informacyjnych w systemach rachunku kosztów. W pierwszej części zaprezentowano podstawowe założenia funkcjonalne i metodologiczne rachunku kosztów jako kluczowego systemu informacyjnego przedsiębiorstwa, w kolejnych częściach artykułu omówiono zasady przetwarzania kosztów dla celów decyzyjnych. Ostatnia część opracowania zawiera prezentację podstawowych cech rachunku kosztów dla celów zarządczych.

Wstęp

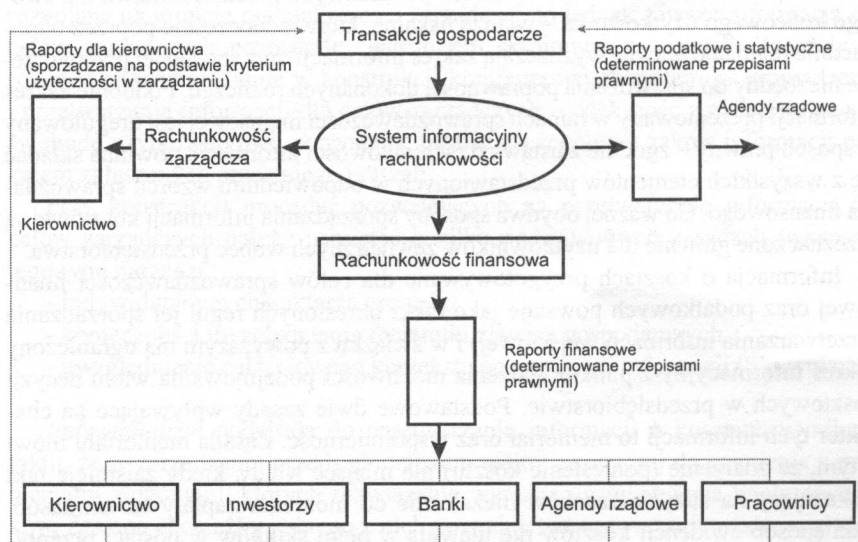
Sytuacja finansowa każdego przedsiębiorstwa jest wynikiem wzajemnego kształtowania się dwóch podstawowych strumieni – przychodów i kosztów. O ile pierwszy z tych strumieni w dużym stopniu uwarunkowany jest kształtowaniem się czynników egzogenicznych w stosunku do przedsiębiorstwa¹, o tyle drugi w znaczącej części może być kształtowany przez samo przedsiębiorstwo, a więc jest w znacznej mierze czynnikiem endogenicznym dla przedsiębiorstwa. Można więc mówić, że jednym z aspektów zarządzania przedsiębiorstwem jest zarządzanie kosztami. Koszty są wartościowym wyrazem celowego zużycia zasobów majątkowych przedsiębiorstwa związanego z jego podstawową działalnością. Decydują więc bezpośrednio o wyniku finansowym przedsiębiorstwa, są podstawowym elementem rachunku ekonomicznego, mającego doprowadzić do ich optymalnego kształtowania się z punktu widzenia maksymalizacji wyniku finansowego. Powyższe cele można osiągnąć w wyniku prowadzenia przez przedsiębiorstwo rachunku kosztów. „Rachunek kosztów jest względnie wyodrębnionym (przedmiotowo, proceduralnie) zbiorem w systemie informacyjnym przedsiębiorstwa. Zbiór ten zawiera informacje o kosztach opracowywane według jednolitego (w możliwym

proceduralnie zakresie) modelu w rachunku *ex ante* i *ex post*, dostosowanego do warunków działalności przedsiębiorstwa i do potrzeb użytkowników informacji kosztowych” (Sołtys 1996: 66). Tak rozumiany rachunek kosztów, oprócz generowania zewnętrznej informacji o kosztach, koncentruje się na generowaniu informacji wewnętrznej, ułatwiającej planowanie i optymalizację działalności przedsiębiorstwa oraz budowanie systemów kontrolnych przedsiębiorstwa.

Celem artykułu jest przedstawienie zasad i metod struktur informacyjnych w systemach rachunku kosztów. W pierwszej części zaprezentowano podstawowe założenia funkcjonalne i metodologiczne rachunku kosztów jako kluczowego systemu informacyjnego przedsiębiorstwa. W kolejnych częściach omówiono zasady przetwarzania kosztów dla celów decyzyjnych. Ostatnia część opracowania zawiera prezentację podstawowych cech rachunku kosztów dla celów zarządczych.

Rachunkowość jako system informacji o kosztach w przedsiębiorstwie

Podstawowym źródłem informacji o kosztach w przedsiębiorstwie jest system rachunkowości. System rachunkowości przedsiębiorstwa powinien być rozumiany jako jeden z najważniejszych systemów informacyjnych przedsiębiorstwa, który istnieje obok takich systemów jak produkcyjny, kadrowy, marketingowy czy badawczo-rozwojowy i jednocześnie, poprzez wyrażanie zdarzeń w zunifikowanej formie wartości pieniężnych, łączy wszystkie te systemy (Nowak 1996: 32). Rachunkowość jako zorganizowany system można przedstawić jako proces przetwarzania informacji o zdarzeniach mających wpływ na sytuację ekonomiczną – finansową przedsiębiorstwa.



Rys. 1. Schemat przetwarzania informacji w systemie rachunkowości. Źródło: Leszczyński Z., Projektowanie i wdrażanie informacyjnych systemów rachunkowości zarządczej, www.columb-controlling.pl

Ten sposób ujmowania rachunkowości wyraźnie wskazuje na to, że jest ona systemem z wyraźnie określonymi zakresami wejścia, przetwarzania i wyjścia informacji. Jak każdy system, tak i rachunkowość jest (powinna być) ukierunkowana na potrzeby użytkownika informacji. Całość systemu rachunkowości sprowadza się bowiem do takiego wyselekcjonowania i zaprezentowania informacji, aby miała ona wymiar użyteczności z punktu widzenia końcowego użytkownika (por. rysunek 1).

Powyższy walor systemu rachunkowości sprawia, że jego celem jest dostarczenie właściwych informacji określonych przez jego użytkowników. Informacje, które można wygenerować z systemu nie są więc zdeterminowane przez system, ale mogą się zmieniać w zależności od sformułowanych potrzeb informacyjnych na wyjściu. Aby uwzględnić te potrzeby, system może przedstawić określoną strukturę danych wyjściowych, użyć określonego rodzaju danych wejściowych koniecznych do zrealizowania celu końcowego oraz metod przetwarzania informacji, również zintegrowanych z założonym celem końcowym. Takie cechy systemu informacyjnego rachunkowości świadczą o dużej jego elastyczności w różnorodnym wykorzystaniu przy podejmowaniu decyzji w przedsiębiorstwie.

Głównym celem systemu rachunkowości w zakresie rachunku kosztów jest ich przetworzenie oraz ewidencja dla celów rozliczeń podatkowych oraz sprawozdawczości finansowej.

Informacje bazowe (wejściowe) dla procedur przetwarzania informacji gromadzone są na kontach księgowych, które stanowią zintegrowany system ewidencji informacji o zdarzeniach gospodarczych w przedsiębiorstwie. W odniesieniu do kosztów są to konta zespołu 4 i 5 zakładowego planu kont. Zarówno jeden, jak i drugi system rachunku kosztów opiera się na pewnych zasadach, które determinują końcowe rezultaty, a więc zakres informacji podlegający prezentacji. Rachunek kosztów prowadzony dla celów rozliczeń podatkowych przedsiębiorstwa ma swojego końcowego użytkownika – władze fiskalne, które jednocześnie poprzez odpowiednie regulacje prawne wyznaczają zakres informacji oraz sposób jej przetworzenia niezbędny do sprawdzenia poprawności dokonanych rozliczeń. Podobnie zakres informacji prezentowany w ramach sprawozdawczości finansowej jest uregulowany w sposób prawny – zgodnie z ustawą o rachunkowości informacja powinna składać się z wszystkich elementów przedstawionych w odpowiednim wzorcu sprawozdania finansowego. Co ważne, obydwa sposoby sporządzania informacji kosztowej są przeznaczone głównie dla użytkowników zewnętrznych wobec przedsiębiorstwa.

Informacja o kosztach przygotowywane dla celów sprawozdawczości finansowej oraz podatkowych powstaje jako efekt określonych reguł jej sporządzania (przetwarzania informacji wejściowej) i w związku z powyższym ma ograniczony zakres informacyjny z punktu widzenia możliwości podejmowania wielu decyzji kosztowych w przedsiębiorstwie. Podstawowe dwie zasady wpływające na charakter tych informacji to memoriał oraz współmierność. Zasada memoriału mówi o tym, że zdarzenie (poniesienie kosztu) ma miejsce wtedy, kiedy zaistnieje fakt wskazujący na zużycie zasobów niezależnie od momentu zapłaty za ten zasób. Taki sposób ewidencji kosztów nie ujawnia w pełni skutków w postaci przepływów środków pieniężnych lub ich braku, co może istotnie wpływać na pozycję finansową przedsiębiorstwa. Z kolei zasada współmierności stosowana przy prezentacji kosztów oznacza, że prezentowane są koszty związane z uzyskanymi w danym okresie przychodami. Oznacza to, że poziom faktycznie poniesionych w

okresie sprawozdawczym kosztów może się znacznie różnić od kosztów prezentowanych dla celów sprawozdawczości finansowej i podatkowej.

System rachunkowości jako system ewidencjonowania informacji o przedsiębiorstwie charakteryzuje się także tym, że na wejściu do systemu gromadzona jest znaczna ilość informacji cząstkowych, które dopiero po pogrupowaniu i przetworzeniu dają kompletny obraz funkcjonowania przedsiębiorstwa. Z tego punktu widzenia najlepszym sposobem na przetwarzanie tak dużej masy informacji jest wykorzystanie do tego celu komputerowych systemów informatycznych. Twórcy programów komputerowych bardzo szybko odkryli to zastosowanie techniki komputerowej, co zaowocowało powstaniem wielu programów finansowo-księgowych, nakierowanych jednak przede wszystkim na takie przetwarzanie informacji, aby była ona użyteczna dla celów sprawozdawczych jednostek. Wartość takiej informacji dla celów zarządczych jest jednak ograniczona.

Zasady przetwarzania kosztów dla celów decyzji zarządczych

Ten właśnie aspekt systemów informacyjnych rachunkowości zadecydował o tym, że zaczęto je rozbudowywać o dodatkowe moduły pozwalające na inne generowanie kosztów, bardziej użyteczne dla celów wewnętrznych i podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie. Przy tworzeniu takich systemów przetwarzania informacji, głównie kosztowej, podstawowym problemem jest dopasowanie ich zakresu do potrzeb użytkownika. Jeśli informacja zewnętrzna jest w dużym zakresie wystandaryzowana pod względem swojej struktury oraz treści, to przygotowanie informacji wewnętrznej dla podejmowania decyzji wymaga uwzględnienia wielu specyficznych czynników i okoliczności działania przedsiębiorstwa. I chociaż do generowania informacji można wykorzystywać modele prezentacyjne rozwijane na gruncie rachunkowości zarządczej, to jednak zawsze informacja dla celów zarządczych pozostanie „garniturem skrojonym na miarę”. Znajduje to również odzwierciedlenie w konstrukcji komputerowych systemów gromadzenia i przetwarzania informacji dla celów zarządczych – większość z nich daje pewną swobodę użytkownikowi, pozwalając ustalać szczegółowy zakres informacji pod kątem zgłaszanych przez niego potrzeb.

Przy konstrukcji procedur pozwalających na przetwarzanie informacji dla celów zarządczych należy pamiętać o kilku podstawowych zasadach tworzenia tego typu narzędzi :

- indywidualnym charakterze procedur
- konieczności uwzględnienia dynamiki zjawisk gospodarczych
- uwzględnienie całościowego kontekstu generowanej informacji (Skrzyniarz).

Indywidualizm podejścia do przetwarzania informacji o kosztach wynika z faktu, że w zarządzaniu przedsiębiorstwem mamy zazwyczaj do czynienia z problemami złożonymi, których rozwiązanie wymaga uwzględnienia wielu czynników. Zmiana chociażby jednego z nich powoduje, że rozwiązanie może wyglądać zupełnie inaczej niż w innym przedsiębiorstwie tej samej branży, w relatywnie podobnej sytuacji. W związku z powyższym w zależności od specyfiki przedsiębiorstwa informacja pomagająca w rozwiązaniu tego samego problemu powinna uwzględniać zupełnie różne czynniki. Typowym przykładem dla tej sytuacji jest

zróznicowanie klasyfikacji tych samych kosztów jako stałe i zmienne w zależności od kontekstu sytuacji². Zatem przy budowie procedur informacyjnych dotyczących przetwarzania kosztów trzeba pamiętać, że niektóre kryteria mogą mieć charakter czysto umowny.

Charakter otoczenia, w którym działa jednostka gospodarcza, powoduje, że musi się ona dostosowywać do zachodzących zmian w rzeczywistości gospodarczej, a więc uwzględniać *dynamikę, jako element przetwarzania informacji*. Wymaga to wykorzystania rozwiązań z dziedziny zarządzania przedsiębiorstwem, które uwzględniają dynamikę zjawisk gospodarczych. Stąd przy budowie procedur przetwarzających informacje o kosztach nie jest ważny stan obecny firmy, ale stan uwzględniający potencjalne zmiany w długim okresie czasu. Dotyczy to rozwiązań o charakterze systemowym, takich jak: zintegrowany system informatyczny, rachunek kosztów, normy jakości. Tymczasem w wielu polskich przedsiębiorstwach dominuje podejście statyczne. Wdrażane są rozwiązania zaspokajające obecne potrzeby. Ponośzone są ogromne nakłady finansowe i organizacyjne. Po jakimś czasie następują zmiany w otoczeniu, które mają istotny wpływ na wewnętrzny kształt firmy, co sprawia, że zarządzający przedsiębiorstwami ze zdumieniem stwierdzają, że przyjęte wcześniej rozwiązania nie uwzględniają nowych potrzeb i znowu stają przed koniecznością zmiany na skalę restrukturyzacji (Skrzyniarz).

Postulat uwzględnienia *całościowego kontekstu generowanej informacji* wynika z faktu, że wszelkie aspekty zarządzania przedsiębiorstwem i związane z nimi problemy mają charakter systemowy, co oznacza, że wszystkie są ze sobą ściśle powiązane i wzajemnie od siebie zależne. Skuteczny controlling polega zatem na pełnieniu funkcji koordynacyjnej i jego obecności we wszystkich aspektach zarządzania firmą.

Oprócz powyższych zasad determinujących informację o kosztach w przedsiębiorstwie należy wskazać także i inne podstawowe reguły, które są uwzględniane przy budowie systemów informacyjnych przedsiębiorstwa :

- po pierwsze informacje powinny spełniać oczekiwania ich użytkowników, ale także charakteryzować się możliwą prostotą,
- po drugie informacja powinna być przejrzysta i zrozumiała oraz charakteryzować się ujęciem syntetycznym. Informacja nie jest bowiem nic warta jeśli nie jest odczytana zgodnie z intencjami autora.

Od jakości informacji zależy jakość decyzji podejmowanych na ich podstawie i to powinno być głównym celem działania twórców systemów informacyjnych w przedsiębiorstwach.

Podstawowe cechy systemów informacji dla celów zarządczych

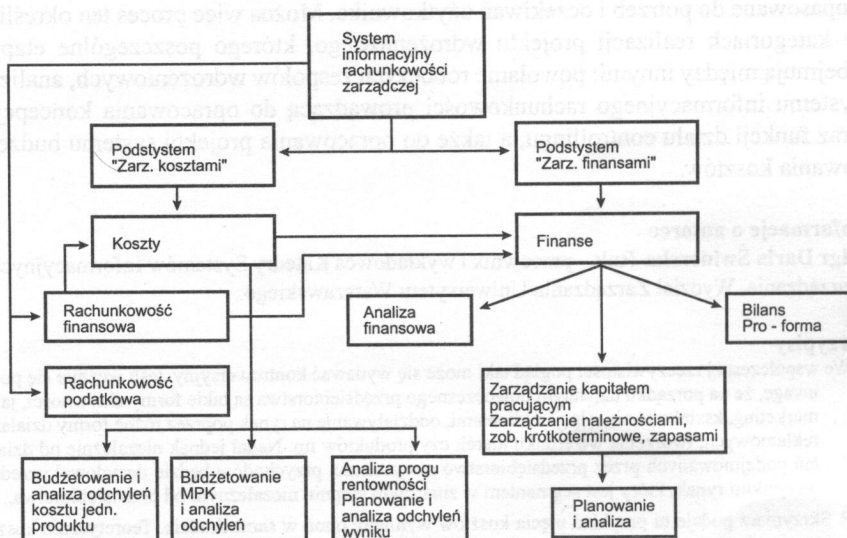
Wymogi praktyki gospodarczej oraz rozwój komputerowych systemów wspomagania decyzji spowodowały ogromne zapotrzebowanie ze strony podmiotów gospodarczych na projektowanie w ramach systemu informacyjnego rachunkowości równoległe z rachunkowością finansową i podatkową również rachunkowość zarządczą

Cechy charakterystyczne odróżniające rachunkowość zarządczą od rachunkowości finansowej i podatkowej są następujące:

1. informacje generowane przez nią są przeznaczone dla kierownictwa wewnętrznego przedsiębiorstwa,
2. opiera się na miernikach, relacjach i modelach zweryfikowanych przez rachunkowość finansową, lecz ich odbiór zależy od preferencji kierownictwa przedsiębiorstwa (zakłady, wydziały, komórki organizacyjne),
3. orientuje się na istotność, szybkość i koszt informacji,
4. stale zorientowana na przyszłość (np.: wariantowe projekcje kosztów),
5. uwzględnia elastyczne cykle raportowania,
6. pomiar obejmuje dane finansowe i niefinansowe (ilościowe i jakościowe),
7. sprawozdania wewnętrzne przygotowywane są według ośrodków odpowiedzialności,
8. kontrola dotyczy efektywności i użyteczności informacji dla potrzeb zarządzania.

Główne zadanie systemu informacyjnego rachunkowości zarządczej to wspieranie kadry menedżerskiej w procesie zarządzania produkcyjnego i finansowego przedsiębiorstwa poprzez:

- **koordynację** działań różnych, miejsce powstania kosztów (MPK) oraz upewnienie się, że działania tych wyodrębnionych jednostek wzajemnie się harmonizują,



Rys. 2. Struktura funkcjonalna systemu informacyjnego rachunkowości zarządczej. Źródło: Leszczyński Z., Projektowanie i wdrażanie informacyjnych systemów rachunkowości zarządczej, www.columb-controlling.pl

- **komunikowanie** różnorodnych zamierzeń gospodarczych kierownikom miejsc powstawania kosztów (MPK),
- **kontrolę** wykonania postawionych zadań ujętych w budżetach operacyjnych i finansowych,

- **motywowanie** kadry menedżerskiej i podległych jej ludzi,
- **oceny** pracy kadry menedżerskiej.

Systemy informacyjne rachunkowości zarządczej proponowane w ramach istniejącego oprogramowania komputerowego dla przedsiębiorstw spełniają wyżej wymienione wymagania i zazwyczaj składają się z dwóch podstawowych modułów :

1. Podsystem zarządzania kosztami:
 - budżetowanie i analiza odchyłeń kosztów w miejscach ich powstania (MPK),
 - budżetowanie i analiza odchyłeń kosztu jednostkowego produktu,
 - planowanie i analiza odchyłeń wyniku finansowego w oparciu o rachunek kosztów pełnych i zmiennych, - analiza prognozy rentowności.
2. Podsystem zarządzania finansami:
 - zarządzanie kapitałem pracującym,
 - planowanie i analiza płynności finansowej,
 - sporządzanie bilansu Pro-Forma,
 - analiza finansowa (por. rysunek 2).

Przygotowanie i wdrożenie systemu informacyjnego dla podejmowania decyzji w przedsiębiorstwie jest procesem wymagającym zaangażowania nie tylko ze strony dostawcy oprogramowania, ale również ze strony jego przyszłego użytkownika. Wynika to z faktu, że wymogi informacyjne systemu powinny być dopasowane do potrzeb i oczekiwań użytkownika. Można więc proces ten określić w kategoriach realizacji projektu wdrożeniowego, którego poszczególne etapy obejmują między innymi: powołanie roboczych zespołów wdrożeniowych, analizę systemu informacyjnego rachunkowości prowadzącą do opracowania koncepcji oraz funkcji działu controllingu, a także do opracowania projektu systemu budżetowania kosztów.

Informacje o autorce

Mgr Daria Świdarska-Rak – pracownik i wykładowca Katedry Systemów Informacyjnych Zarządzania, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.

Przypisy

- ¹ We współczesnej rzeczywistości pogląd taki może się wydawać kontrowersyjny, jeśli weźmie się pod uwagę, że na porządku dziennym nowoczesnego przedsiębiorstwa są takie formy aktywności, jak marketing, kształtowanie relacji z klientami, oddziaływanie na rynek poprzez różne formy działań reklamowych, tworzenie wizerunku marek czy produktów itp. Nadal jednak niezależnie od działań podejmowanych przez przedsiębiorstwo o wysokości przychodów będzie decydował przede wszystkim rynek, który jest segmentem w znacznym stopniu niezależnym od przedsiębiorstwa.
- ² P. Skrzyński podaje tu przykład ujęcia kosztów wymiany opon w samochodzie. Teoretycznie koszt ten jest kosztem zmiennym. Ale jeśli samochód nie będzie użytkowany, to i tak koszty te muszą zostać w pewnym momencie poniesione, a więc można byłoby uznać je jako stałe, w : Piotr Skrzyński, Warunki konieczne zastosowania narzędzi kontrolera, art. Przedstawiony na IX Kongresie Controllerów, www.columb-controlling.pl.

Bibliografia

- Leszczyński, Z., *Projektowanie i wdrażanie informacyjnych systemów rachunkowości zarządczej*, www.columb-controlling.pl
- Nowak, E. 1996. *Rachunkowość jako system informacyjny*. w: Nowak, E. (red.) *Rachunkowość w controllingu przedsiębiorstwa*, Warszawa: PWE.

- Skrzyniarz, P., *Warunki konieczne zastosowania narzędzi kontrolera*, artykuł przedstawiony na IX Kongresie Controllerów, www.columb-controlling.pl
- Sołtys, D. 1996. Rachunek kosztów a controlling. w: Nowak, E. (red.) *Rachunkowość w controllingu przedsiębiorstwa*, Warszawa: PWE.
- Turyna, J. 1997. *System informacyjny rachunkowości w podejmowaniu decyzji zarządczych*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe WZ UW.
- Turyna, J., Pułaska-Turyna, B. i D. Świdarska-Rak. 2001. Bilansowa wycena wartości produktu a procedury controllingu kosztów w systemach informacyjnych rachunkowości. w: Kubiak, F. (red.) *Human – Computer Interaction 2001 w reorganizacji procesów gospodarczych i tworzeniu zintegrowanych systemów informacyjnych*, Gdańsk.