

Alfred Szydelko

Politechnika Rzeszowska

HYBRYDOWE RACHUNKI KOSZTÓW W KREOWANIU INFORMACJI NA POTRZEBY ZARZĄDZANIA KOSZTAMI

Streszczenie: W literaturze przedmiotu zamiennie używa się określeń „zintegrowany” i „hybrydowy” dla oznaczania identycznych systemów rachunku kosztów. W opracowaniu tym wyraźnie je rozróznilo, tworząc pojęcie hybrydowych systemów rachunku kosztów, wyznaczając ich cele, zadania i korzyści, jakie można uzyskać poprzez procesy hybrydyzacji w rachunku kosztów. W związku z tym dokonano weryfikacji modelu ewolucji systemów rachunku kosztów Kaplana i Coopera.

Słowa kluczowe: rachunek kosztów, zarządzanie kosztami, hybrydowy rachunek kosztów

1. Wstęp

Istotnym elementem systemu zarządzania w każdym przedsiębiorstwie jest zarządzanie kosztami. Szczególną rolę odgrywają w nim systemy rachunku kosztów, których określone modele, typy i odmiany determinują narzędzia możliwe do zastosowania w zarządzaniu kosztami, jak również stają się źródłami zasilającymi w informacje kosztowe. Pojęcie i zakres zarządzania kosztami są różnie określane. Zgoda występuje w zasadzie przy podziale zarządzania kosztami na operacyjne i strategiczne [Nowak 2006, s. 15–22; Nita 2008, s. 32].

Począwszy od XIX w., następuje ciągły rozwój systemów rachunku kosztów, co pozwoliło na podejmowanie prób systematyki faz (etapów) ich rozwoju. Rozwój systemów rachunku kosztów następuje poprzez tworzenie ich nowych modeli i odmian lub poprzez ich łączenie. Celem opracowania jest próba udoskonalenia klasycznego modelu ewolucji systemów rachunku kosztów w kontekście wyróżnienia hybrydowych systemów rachunku kosztów.

2. Zmiany w systemach rachunku kosztów w Polsce

Zachodzące zmiany w rachunku kosztów, będące konsekwencją rozszerzającego i zmieniającego się zapotrzebowania na informacje kosztowe ze strony różnych kręgów odbiorców, doprowadziły do wykształcenia się rozmaitych modeli i odmian

owego rachunku, które dostarczają informacji dla operacyjnego i strategicznego zarządzania kosztami. Umownie rachunki kosztów, które są bazą informacyjną dla zarządzania nimi w wymiarze operacyjnym, nazywa się tradycyjnymi, a służące strategicznemu zarządzaniu traktuje się jako nowoczesne [Sobańska 2009, s. 471–472].

Za tradycyjny uważa się rachunek kosztów [Sobańska 2009, s. 471]:

- pełnych,
- zmiennych,
- standardowych.

Do nowoczesnych zaliczyć można rachunek kosztów [Nowak, Wierzbiński 2010, s. 22]:

- działań,
- cyklu życia produktu,
- docelowych,
- ciągłego doskonalenia,
- klienta,
- łańcucha wartości,
- działania „dokładnie na czas”,
- jakości,
- projektów innowacyjnych.

I. Sobańska, opierając się na wynikach przeprowadzonych badań w polskich przedsiębiorstwach, zauważa, że do zmiany systemu rachunku kosztów można zastosować dwa podejścia:

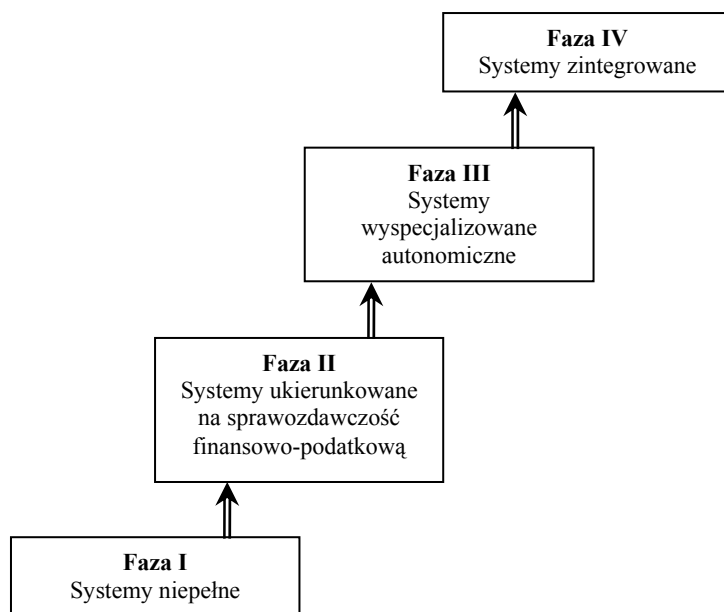
- umiarkowane,
- radykalne.

Przy podejściu umiarkowanym badane przez nią przedsiębiorstwa wprowadzały wiele zmian w stosowanym systemie rachunku kosztów pełnych, by zwiększyć dokładność i rozszerzyć strukturę tworzonych informacji kosztowych, zarówno o kosztach rzeczywistych, jak i planowanych. Dotyczyło to zwłaszcza ulepszenia procedur budżetowania kosztów, ich ujmowania i prezentacji w wymiarze rozdzielczym (*ex ante*) z wykorzystaniem wariantu dyspozycyjnego systemu rachunku kosztów planowanych [Szydełko 2004, s. 89–96], weryfikacji i zmiany kluczy podziałowych kosztów pośrednich, zwiększenia ilości obiektów odniesienia kosztów poprzez uszczegółowienie ich układu rodzajowego i wprowadzenie centrów odpowiedzialności.

Podejście radykalne to w praktyce rezygnacja z dotychczasowych rozwiązań w stosowanym, tradycyjnym rachunku kosztów pełnych i zastępowanie ich innymi systemami, wspieranymi zintegrowanymi systemami informatycznymi klasy MRP II czy ERP.

3. Czterofazowy model ewolucji systemów rachunku kosztów Kapłana i Coopera

Dokonując historycznej analizy zmieniającej się roli i znaczenia rachunku kosztów, R. Cooper i R.S. Kaplan zaprezentowali model ewolucji systemów rachunku kosztów, który według sugestii autorów miał stworzyć teoretyczne podstawy dla nowoczesnych metod pomiaru kosztów i efektywności [Kaplan, Cooper 2000, s. 11]. Proces rozwoju rachunku kosztów został przedstawiony w ramach czterofazowego modelu ewolucji systemów pomiaru kosztów i efektywności, co przedstawia rysunek 1.



Rys. 1. Czterofazowy model ewolucji pomiaru kosztów i efektywności

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Kaplan, Cooper 2000, s. 29].

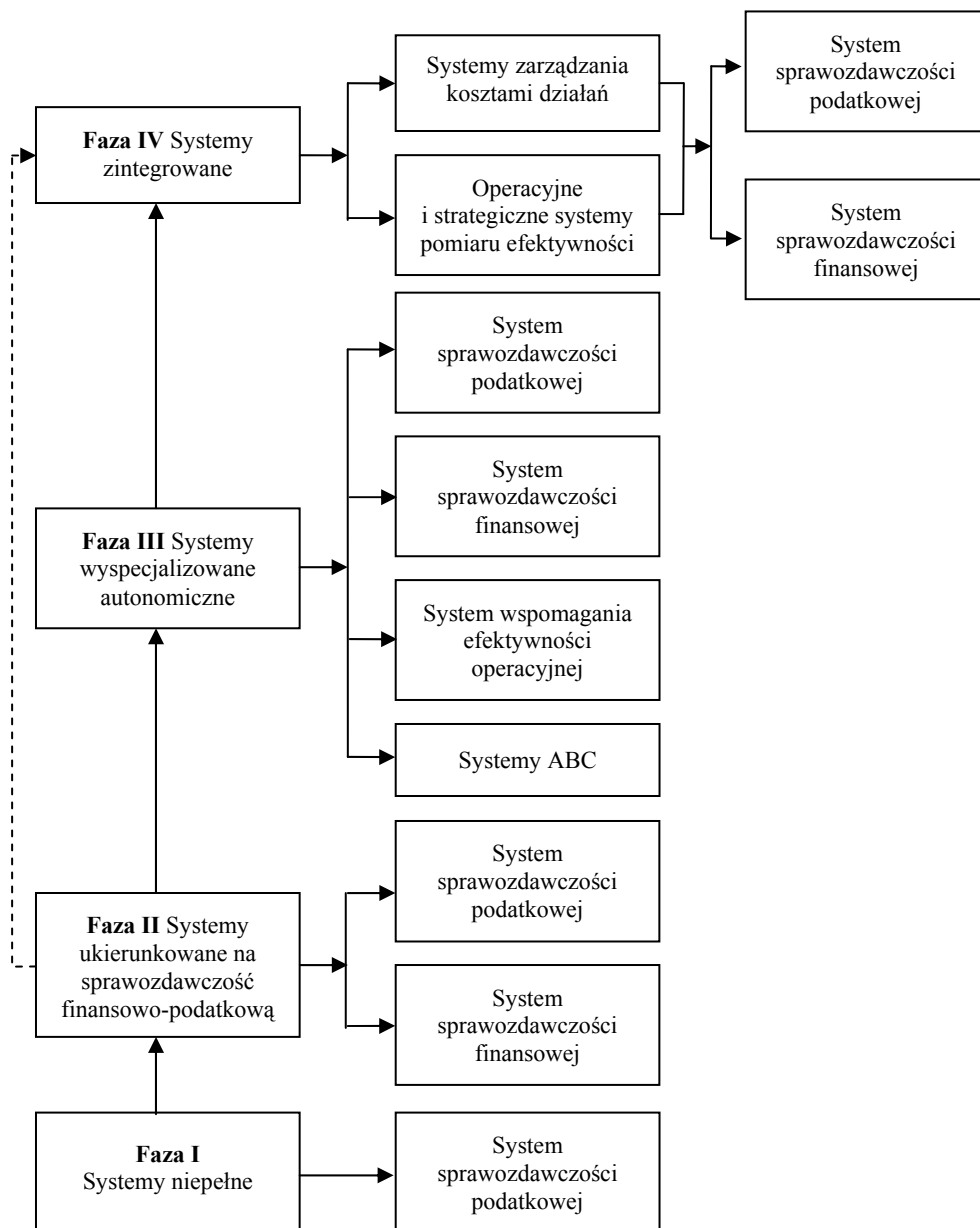
Systemy rachunku kosztów, występujące w fazie I, opierają się na danych historycznych, a więc na kosztach rzeczywistych. Jednak ze względu na niewłaściwy sposób pomiaru, wadliwą wycenę, uproszczoną dokumentację i ewidencję, a zwłaszcza nieprawidłowe algorytmy grupowania i rozliczania kosztów – ich przydatność jest niewielka, zarówno przy prawidłowym pomiarze wyniku finansowego, jak i ustalaniu wielkości zapasów produktów. Również możliwość wykorzystania pochodzących z nich informacji kosztowych dla celów decyzyjnych jest niewielka. W warunkach gospodarki polskiej takie rachunki występują nadal w małych i średnich przedsiębiorstwach, których rachunkowość, w tym również rachunek kosztów, na-

stawiona jest jedynie na prawidłowy pomiar wyniku dla celów podatkowych (dochodu lub straty podatkowej) bądź prowadzenie rachunkowości zostało zlecone do biura rachunkowego. W wielu sytuacjach informacje w sprawozdaniu finansowym tych firm są niewiarygodne.

Systemy fazy II ukierunkowane są na sprawozdawczość finansową, a więc zapewniają właściwą z punktu widzenia prawa bilansowego i przyjętej polityki rachunkowości wycenę zapasu produktów i umożliwiają jednoznaczny pomiar wyniku finansowego, realizując równocześnie okresowe ustalanie i prezentację sprawozdań finansowych oraz deklaracji/zeznań podatkowych. Większość przedsiębiorstw polskich posiada właśnie systemy fazy II, a ich rozwiązania wynikają z aktualnie obowiązujących w prawie bilansowym zasad i procedur w zakresie kosztów. Przydatność tych systemów dla celów zarządczych, zwłaszcza w operacyjnym zarządzaniu kosztami, jest ograniczona ze względu na duży stopień agregacji danych, niewłaściwe z decyzyjnego punktu widzenia procedury grupowania i rozliczania kosztów oraz opóźnienia czasowe w tworzeniu, dostarczaniu i prezentacji informacji o kosztach.

Systemy fazy III nastawione są na równoczesną realizację zadań w obszarach sprawozdawczości finansowej i podatkowej oraz zarządzania kosztami. W tej fazie rachunek kosztów obejmuje autonomiczne systemy tradycyjnych rachunków kosztów i rachunku kosztów działań, wraz z jego odmianami, a także inne autonomiczne, nowoczesne systemy. Dzięki temu informacje generowane przez autonomiczne rachunki kosztów służą celom sprawozdawczości finansowej i podatkowej, jak również zarządzaniu kosztami w wymiarze operacyjnym i strategicznym. W polskich przedsiębiorstwach, prowadzących równocześnie kilka tradycyjnych rachunków kosztów, były to przede wszystkim rachunek kosztów zmiennych standardowych, wieloblokowy i wielostopniowy rachunek kosztów i wyników oparty na zasadach rachunku kosztów zmiennych, a wśród nowoczesnych (występujących niezwykle rzadko) pojawiły się rachunek kosztów procesów i rachunek kosztów celu [Sobańska 2009, s. 471–472].

Systemy fazy IV to te określane jako zintegrowane, w których na bazie systemów zarządzania następuje tworzenie wielowymiarowych informacji kosztowych dla różnych kręgów odbiorców. Projektowane są z założeniem priorytetu w dostarczaniu informacji kosztowych dla wspomagania decyzyjnego wszystkich szczebli zarządzania kosztami w wymiarze operacyjnym, a menedżerom – również w wymiarze strategicznym. Tworzenie informacji kosztowych dla celów sprawozdawczości finansowej i podatkowej ma w systemach tej fazy znaczenie wtórne, sprowadzające się do przekształcania danych o charakterze zarządczym w informacje (kategorie) spełniające wymogi prawa bilansowego i podatkowego. Dominującą rolę odgrywa sprzężenie zwrotne pomiędzy systemami zarządzania kosztami działań opartymi na rachunku kosztów ABC oraz operacyjnymi i strategicznymi systemami pomiaru efektywności. Przykładem takich powiązań w wymiarze strategicznym mogą być sprzężenia zwrotne pomiędzy rachunkiem kosztów ABC a strategiczną kartą wyników. ABC to model



Rys. 2. Czterofazowy model ewolucji pomiaru kosztów i efektywności – wersja rozszerzona

Źródło: opracowanie własne.

kosztów, a strategiczna karta wyników to model tworzenia wartości – obie koncepcje prezentują inne narzędzia służące do pomiaru i wdrażania strategii w przedsiębiorstwie. Jednak w sytuacji, gdy przedsiębiorstwo wykorzystuje kartę wyników do opisanego strategii niskich kosztów całkowitych, potrzebuje modelu rachunku kosztów ABC do precyzyjnego mierzenia kosztów rozstrzygających procesów. Innym obszarem powiązań różnych odmian rachunku ABC i strategicznej karty, stwarzającym możliwość komplementarnego wspomagania procesów decyzyjnych, jest segmentowanie klientów [Kaplan, Anderson 2008, s. 11].

Uwzględniając uwarunkowania działalności i rozwiązania stosowane w polskich przedsiębiorstwach, model Coopera i Kaplana może przybrać postać rozszerzoną, co zaprezentowano na rysunku 2.

Model ten umożliwi dokonywanie w prosty sposób ocen przez księgowych i menedżerów funkcjonującego w danym przedsiębiorstwie rachunku kosztów na tle rozwiązań modelowych, a co za tym idzie – wskazuje również na możliwe kierunki działań w zakresie jego doskonalenia. Biorąc pod uwagę fakt, że większość przedsiębiorstw posiada systemy rachunku kosztów odpowiednie dla fazy II, częstym zjawiskiem jest próba bezpośredniego przejścia do systemów fazy IV. Nie jest to zalecane ze względu na [Cooper, Kaplan 2000, s. 43–47]:

- nieuchronne wykazanie z powodu braku wiedzy i doświadczeń nieprzydatności modelu ABC jako dostarczyciela informacji kosztowych do sprawozdań finansowych i podatkowych,
- brak możliwości stworzenia w krótkim czasie podstaw do konstruowania wiarygodnych informacji kosztowych (nawet wdrożenie zintegrowanych systemów zarządzania typu SAP czy Oracle może powodować, że menedżerowie będą otrzymywać informacje kosztowe w krótkim czasie, lecz również zniekształcone jak w systemach fazy II).

Oznacza to, że wprowadzenie przez przedsiębiorstwo systemów fazy IV wymaga okresu nauki, eksperymentowania, dokonywania korekt i uzupełnień (technicznych, kadrowych, podniesienia poziomu wiedzy z zakresu ABC itp.) na autonomicznych systemach fazy III.

4. Hybrydowe systemy rachunku kosztów

W literaturze przedmiotu coraz częściej pojawiają się systemy rachunku kosztów określane jako zintegrowane, hybrydowe, mieszane.

Kaplan i Cooper, dokonując klasyfikacji fazowej procesu ewolucji systemów rachunku kosztów, systemy pomiaru kosztów w fazie IV nazywają „zintegrowanymi” [Cooper, Kaplan 2000, s. 29].

I. Sobańska, prezentując wyniki swych badań, pisze, że w przedsiębiorstwach, które dokonały zmian systemu rachunku kosztów, stosowane były najczęściej systemy „mieszane, hybrydowe”, oparte na kilku systemach, zaliczanych obecnie do tradycyjnych. Stwierdza również, że stosowany przez przedsiębiorstwa tradycyjny ra-

chunek kosztów pełnych został zastąpiony przez „wielozadaniowe albo inaczej mieszane (lub hybrydowe) systemy rachunku kosztów, które budowane są według zasad kilku systemów rachunku kosztów, odrębnie prezentowanych w literaturze fachowej” [Sobańska 2009, s. 471]. W.H. Webster używa określenia „hybrydowy rachunek kosztów” dla systemu, w którym występuje jeden lub więcej rodzajów rachunku kosztów [Webster 2004, s. 156].

Na tle tych trzech przypadków można sformułować pytanie: czy hybrydowe systemy rachunku kosztów i zintegrowane systemy rachunku kosztów są tożsame? Czy można zamiennie używać ich nazw?

Udzielając odpowiedzi, należy wziąć pod uwagę w pierwszej kolejności znaczenie terminów „hybrydowy” i „zintegrowany”. Rzeczownik „hybryda” może być rozumiany jako [Dunaj 1996, s. 312; Sobol 1996, s. 450]:

- kompozycja złożona z różnorodnych elementów, często niepasujących do siebie,
- w biologii jest to osobnik powstały ze skrzyżowania dwóch różnych osobników należących do różnych odmian, ras, gatunków – mieszańiec, krzyżówka,
- wyraz złożony z elementów należących do dwóch różnych języków, przykładowo *automobil*.

Przymiotnik „hybrydowy” oznacza: będący wynikiem pomieszczenia dwóch gatunków, ras, rodzajów, form, pojęć itp. [Sobol 1996, s. 450] lub będący wytworem krzyżowania różnych gatunków, mieszany [Markowski 1999, s. 277]. Przykładowo, hybrydowy napęd to napęd wykorzystujący różne źródła energii [*Leksykon...* 2004, s. 448].

„Integracja” to termin używany na określenie procesów łączenia, zespalania się, scalania grup [*Encyklopedia...* 1984, s. 290; *Podręczny...* 1998, s. 128]. „Zintegrowany” oznacza połączony w całość lub będący częścią całości.

Analiza powyższych terminów upoważnia do stwierdzenia, że określenie systemu rachunku kosztów jako „zintegrowanego” lub „hybrydowego” powinno mieć dla tego systemu określone znaczenie.

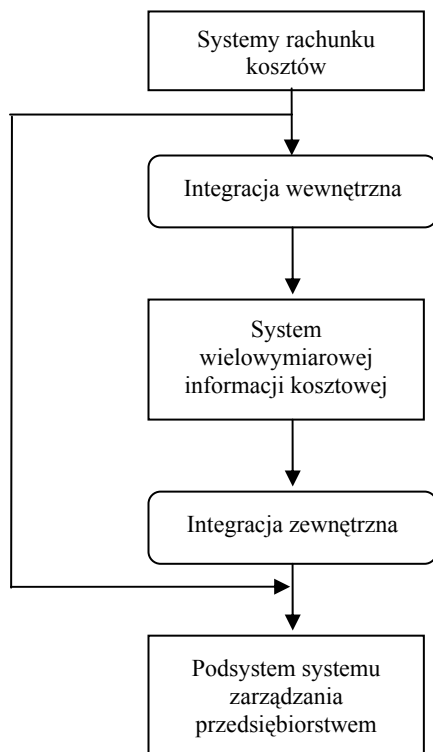
Zintegrowany rachunek kosztów należy rozumieć dwojako:

- jako system połączonych rachunków kosztów (integracja wewnętrzna),
- jako podsystem, będący częścią składową innego systemu (integracja zewnętrzna).

Graficznie prezentuje to rysunek 3.

Zintegrowany wewnętrznie system rachunku kosztów powstaje w wyniku połączenia różnych typów, modeli i odmian rachunku kosztów, w celu zwiększenia zakresu informacji kosztowych dla różnych kręgów odbiorców [Szydełko 2001, s. 311]. Zintegrowany wewnętrznie rachunek kosztów staje się system wielowymiarowej informacji kosztowej o parametrach jakościowych identycznych z tymi, jakie dostarczały autonomiczne dotychczas systemy rachunku kosztów.

Zintegrowany zewnętrznie system rachunku kosztów powstaje w wyniku synchronizacji rozwiązań określonego lub zintegrowanego wewnętrznie systemu rachunku kosztów z systemem (systemami) zarządzania przedsiębiorstwem. W tym



Rys. 3. Wewnętrzna i zewnętrzna integracja systemów rachunku kosztów

Źródło: opracowanie własne.

przypadku o ilości i jakości informacji kosztowych decydują wymogi zgłaszane przez system zarządzania przedsiębiorstwem, możliwości platformy informatycznej tego systemu i zakres możliwości informacyjnych zintegrowanego zewnętrznie systemu rachunku kosztów.

Niezależnie od procesu integracji, można mówić o procesie hybrydyzacji modeli, typów i odmian rachunku kosztów. Ich efektem są systemy hybrydowe.

Hybrydowy rachunek kosztów można zdefiniować jako system n połączonych ze sobą rachunków kosztów, posiadających jedno wspólne źródło danych lub jeden zestaw tych źródeł, dostarczający informacji kosztowych nie zawsze równych sumie informacji dostarczanych odrębnie przez każdy z tych rachunków, działających w warunkach autonomicznych. Również jakość informacji kosztowych powinna być wyższa, a tym samym przydatność dla ich odbiorców powinna wzrastać.

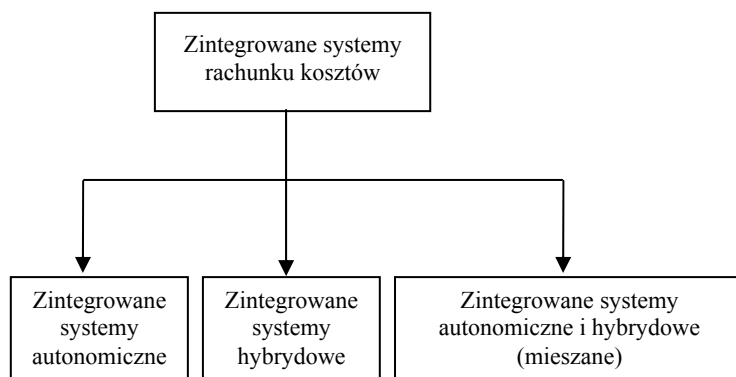
Zasadniczym celem tworzenia systemów hybrydowych jest otrzymywanie informacji niemożliwych do uzyskania w procesach tworzenia wewnętrznie zintegrowanego rachunku kosztów. W tej sytuacji powstaje nowa informacja, uzyskana poprzez hybrydyzację (krzyżowanie).

Przykładem systemu hybrydowego może być bilansowy rachunek kosztów. Kategorią kosztową powstałą w wyniku procesu hybrydyzowania jest zdefiniowany przez prawo bilansowe koszt wytworzenia produktu, obejmujący koszty pozostające w bezpośrednim związku z danym produktem oraz uzasadnioną część kosztów związanych z tym pośrednio. Przy czym do uzasadnionej, odpowiedniej do okresu wytwarzania produktu, części kosztów pośrednich zalicza się zmienne pośrednie koszty produkcji oraz tę część stałych pośrednich kosztów produkcji, które odpowiadają poziomowi tych kosztów przy normalnym wykorzystaniu zdolności produkcyjnych. W tym przypadku nastąpiło „skrzyżowanie” dwóch systemów rachunku kosztów: pełnych, z klasycznym podziałem na bezpośrednie i pośrednie oraz zmiennych, z klasyfikacją – koszty zmienne i stałe w obszarze pośrednich kosztów wytwarzania. Proces hybrydyzacji tych systemów służy przede wszystkim realizacji zasady ostrożnej wyceny przy wycenie zapasów produktów [Szydełko 2007, s. 577–579], ale równocześnie dzięki temu procesowi tworzy się ważną informację o charakterze zarządzanym – koszty niewykorzystanych zdolności produkcyjnych (koszt pośredni wytwarzania produktów stały nieuzasadniony), która może być wykorzystana przez różne kręgi decyzyjne.

Gdyby te dwa rachunki poddano procesowi integracji, takie możliwości wprost nie mogłyby być uzyskane. Integracja rachunków kosztów pełnych i zmiennych [Szydełko 2000] dostarcza bowiem odrębnych informacji kosztowych.

5. Modele ewolucji systemów rachunku kosztów z uwzględnieniem rozwiązań hybrydowych

W związku z wyróżnieniem hybrydowych i zintegrowanych systemów rachunku kosztów należy nieco inaczej spojrzeć na fazy ewolucji tych systemów. Odnosząc się do modelu Kaplana i Coopera, procesy hybrydyzacji mogą zachodzić już od fazy II.



Rys. 4. Rodzaje zintegrowanych systemów rachunku kosztów

Źródło: opracowanie własne.

W fazie III można mówić o występowaniu zarówno systemów autonomicznych, jak i hybrydowych, działających w praktyce jak systemy autonomiczne (hybrydowe systemy rachunku kosztów, quasi-autonomiczne). Faza IV to przede wszystkim systemy zintegrowane hybrydowych rachunków kosztów, ale mogą w niej występować również systemy autonomiczne i mieszane, co prezentuje rysunek 4.

Uwzględniając procesy hybrydyzacji systemów rachunku kosztów, można wzbogacić czterofazowy model ich ewolucji o ich skutki, co zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Systemy hybrydowe w czterofazowym modelu ewolucji systemów rachunku kosztów

FAZY	Faza I	Faza II	Faza III	Faza IV
	Systemy niepełne	Systemy ukierunkowane na sprawozdawczość finansowo – podatkową	Systemy wyspecjalizowane autonomiczne	Systemy zintegrowane
Rodzaje systemów	–	1) Systemy hybrydowe	1) Systemy autonomiczne	1) Zintegrowane systemy hybrydowe
			2) Systemy hybrydowe quasi autonomiczne	2) Zintegrowane systemy autonomiczne
				3) Zintegrowane systemy mieszane

Źródło: opracowanie własne.

Warto również zwrócić uwagę, że tworzenie kolejnych rozwiązań o charakterze hybrydowym nie musi występować w konkretnej fazie ewolucji, lecz procesy te powinny zachodzić w okresie przechodzenia od systemu fazy niższej do wyższej.

6. Podsumowanie

Operacyjne, a zwłaszcza strategiczne zarządzanie kosztami posługuje się narzędziami pochodzącymi z różnych modeli i odmian rachunku kosztów. W wyniku tych procesów następuje rozwój systemów rachunku kosztów. W literaturze przedmiotu wymienia się zintegrowane systemy rachunku kosztów, określane również jako hybrydowe lub mieszane. Używanie tych terminów nie pokazuje różnic pomiędzy procesami integrowania i hybrydyzowania. W wyniku integracji uzyskuje się informacje kosztowe, będące sumą informacji autonomicznych systemów, które uległy zintegrowaniu. Hybrydowe systemy rachunku kosztów pozwalają na tworzenie informacji, których nie można bezpośrednio uzyskać z systemów autonomicznych, poddanych procesowi hybrydyzacji.

Literatura

- Dunaj M., *Słownik współczesnego języka polskiego*, Wydawnictwo Wilga, Warszawa 1996.
- Encyklopedia powszechna PWN*, t. 2, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1984.
- Kaplan R.S., Anderson S.R., *Rachunek kosztów działań sterowany czasem TDABC Time-Driven Activity-Based Costing. Prostsza i bardziej skuteczna droga do większych sukcesów*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Kaplan R.S., Cooper R., *Zarządzanie kosztami i efektywnością*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2000.
- Leksykon PWN*, PWN, Warszawa 2004.
- Markowski A., *Nowy słownik poprawnej polszczyzny*, PWN, Warszawa 1999.
- Nita B., *Rachunkowość w zarządzaniu strategicznym przedsiębiorstwem*, Oficyna Wolters Kluwer Business, Kraków 2008.
- Nowak E., *Geneza i istota strategicznego zarządzania kosztami*, w: *Strategiczne zarządzanie kosztami*, red. E. Nowak, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2006.
- Nowak E., Wierziński M., *Rachunek kosztów. Modele i zastosowania*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2010.
- Podręczny słownik wyrazów obcych*, Wydawnictwo Gnome, Katowice 1998.
- Sobańska I., *Rachunek kosztów w praktyce polskiej*, w: *Rachunek kosztów. Podejście operacyjne i strategiczne*, red. I. Sobańska, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2009.
- Sobol E., *Słownik wyrazów obcych. Wydanie nowe*, PWN, Warszawa 1996.
- Szydełko A., *Integracja rachunku kosztów zmiennych z rachunkiem kosztów pełnych*, w: *Rachunek kosztów w praktyce*, t. 3, red. T. Martyniuk, J. Wermut, Wydawnictwo Dashoffer Verlag, Warszawa 2001.
- Szydełko A., *Możliwości wkomponowania rachunku kosztów zmiennych w ewidencyjne rozwiązania systematycznego rachunku kosztów*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” 2000, nr 8.
- Szydełko A., *Pomiar kosztu wytworzenia produktu a bilansowa wartość zapasu produktów*, w: *Sprawozdawczość i rewizja finansowa w kształtowaniu wiarygodności informacji ekonomicznej*, red. B. Micherda, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2007.
- Szydełko A., *Rachunek kosztów planowanych w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo ODDK, Gdańsk 2004.
- Webster W.H., *Accounting for managers*, McGraw-Hill, New York 2004.

HYBRID COST ACCOUNTING IN THE CREATION OF INFORMATION FOR COST MANAGEMENT

Summary: The subject literature uses terms „integrated” and „hybrid” to designate the same cost accounting systems. This paper presents the differences, creating a hybrid concept of cost accounting systems, setting their goals, objectives and benefits that could be obtained through the processes of hybridization in cost accounting. Therefore, the model verification has been the evolution of Kaplan and Cooper cost accounting systems.