

Irena Sobańska\*

## RACHUNEK KOSZTÓW W NIEMCZECH U SCHYŁKU XX WIEKU

Po okresie wielkich osiągnięć badawczych w latach 1950-1970 zaznaczył się w rozwoju rachunku kosztów w Niemczech czas uspokojenia twórczego. Lata te owocowały w oceny i porównania systemów rachunku kosztów, podsumowania stanu jego rozwoju oraz problemy wdrażania systemów w praktyce przy zastosowaniu standardowych rozwiązań software'owych<sup>1</sup>.

Swoistego rodzaju podsumowaniem osiągnięć w rachunku kosztów były opublikowane w 1980 r. przez M. Schweitzera przesłanki teorii rachunku kosztów<sup>2</sup>. W ujęciu tego autora teoria rachunku kosztów traktowana jest jako otwarty problem badawczy w Niemczech, którego rozwiązanie powinno przypadać na ostatnie lata XX w.<sup>3</sup>

Okres „ciszy” w rachunku kosztów poprzedzał czas ostrej krytyki stosowanych w praktyce systemów rachunku kosztów, opracowanych w okresie dynamicznego rozwoju i gwałtownej reorientacji prac badawczych.

Lata osiemdziesiąte, szczególnie druga ich połowa, to lata nasilającej się krytyki systemów częściowego rachunku kosztów opartych na koscie krańcowym oraz dyskusji wskazujących na zakończenie się epoki rozwoju rachunku kosztów, w której badania i systemy rachunku kosztów nakierowane

\* Dr, adiunkt w Katedrze Rachunkowości Uniwersytetu Łódzkiego.

<sup>1</sup> Por. H. Wedekind, *Strukturänderungen im Rechnungswesen unter dem Einfluss der Datenbanktechnologien*, „Zeitschrift für die Betriebswirtschaft” 1980; P. Riebel, W. Sinzig, *Zur Realisierung der Einzelkosten – und Deckungsbeitragsrechnung mit einer relationalen Datenbank*, „Zeitschrift für die Betriebswirtschaftslehre” 1981, Nr. 6, M. Schweitzer, G. Hettig, H. H. Krüpper, *Systeme der Kostenrechnung*, Monachium 1983, [w:] W. Kilger, *Offene Probleme der Plankosten und Deckungsbeitragsrechnung*, [w:] *Plankosten und Deckungsbeitragsrechnung in der Praxis*, Wien 1980.

<sup>2</sup> M. Schweitzer, *Grundzüge einer Theorie der Kostenrechnung*, Arbeitsbericht, 1980.

<sup>3</sup> Pojęcie teorii rachunku kosztów, jej cele, tezy badawcze w świetle literatury niemieckiej autorka przedstawiła w: I. Sobańska, *Zręby formułowania teorii rachunku kosztów w Niemczech*, „Zeszyty Teoretyczne Rady Naukowej” 1994, t. 26.

były na objaśnianie kosztów procesów produkcji i ich integrowanie z procesami planowania i kontroli w krótkim okresie.

Przesłankami do podjęcia szerokiej dyskusji oraz rozpoczęcia intensywnych badań nad poszukiwaniem nowych dróg rozwoju w teorii i praktyce rachunku kosztów były zmiany, jakie nastąpiły w tym okresie w rzeczywistości gospodarczej Niemiec i innych krajów wysoko rozwiniętych w takich dziedzinach, jak:

- technologia procesów wytwarzania;
- badania i rozwój rynków zbytu;
- technika i metodologia projektowania systemów informatycznych;
- ochrona środowiska.

W zakresie technologii procesów wytwarzania powstały nowe rozwiązania, takie jak: koncepcja *Just-In-Time*, elastyczne systemy produkcyjne, komputerowe sterowanie procesami<sup>4</sup> produkcji, robotyzacja i automatyzacja produkcji. W koncepcji *Just-In-Time* generalną zasadą realizowania procesu wytwarzania jest jego pełne zsynchronizowanie z popytem. Osiągnięcie tej synchronizacji globalnej, w odniesieniu do produktów finalnych, następuje przez synchronizację cząstkową popytu kreowanego przez każdy szczebel (ogniwo) produkcji wyższego rzędu dla szczebla niżej położonego. W wyniku tej koncepcji uzyskuje się płynność pracy wszystkich urządzeń czy agregatów produkcyjnych, przy czym zasadą jest, ażeby każde z wyróżnionych ogniw pracy było ściśle powiązane z małą liczbą dostawców. W każdym z ogniw dokonywana jest kontrola jakości części składowych produktów, co eliminuje niebezpieczeństwo obniżania się jakości produktu finalnego i jednocześnie eliminuje podwyższanie się kosztów wytwarzania. Elastyczne systemy produkcyjne są to najczęściej zautomatyzowane procesy wytwarzania, w których czas przygotowania produkcji, przy dużej zmienności asortymentów lub ich cech użytkowych jest zredukowany do minimum. Procesy te składają się z linii i tras produkcyjnych nasyconych robotami, monitorami, wskaźnikami sygnalizacyjnymi itd. Systemy komputerowe stosowane do sterowania procesami produkcji zapewniają optymalne wykorzystanie czynników o ograniczonej dostępności („wąskie gardła”).

Rozwój ponadnarodowych przedsiębiorstw, który rozpoczął się w świecie w końcu lat siedemdziesiątych, doprowadził do globalizowania się rynków zbytu dla coraz większej liczby produktów oraz do poszukiwania nowych form kooperacji między uczestnikami tych rynków. Transakcje zmieniły swój klasyczny, standardowy charakter, zawierane są one najczęściej na długi okres na bazie osobistych kontaktów sprzedających ze stałymi odbiorcami (np. sieci marketingowe) oraz według nowych reguł prawnych

<sup>4</sup> G. Shillinglow, *Management Accounting und neue Technologien. Der Einfluss neuer Produktionstechnologien auf die Kostenrechnung*, „Controlling” 1989, Nr. 4, s. 200–207.

(np. umowy leasingowe). Ponadto ponadnarodowe firmy oprócz globalizacji rynków spowodowały także przyspieszenie transferu innowacji i kapitałów między krajami oraz skłoniły organizacje międzynarodowe, takie jak: ONZ, OECD (Organization for Economic Cooperation and Development), EWG oraz IASC (International Accounting Standards Committee) do podjęcia prac nad regulacjami rachunkowości w celu harmonizowania zasad rachunkowości w świecie<sup>5</sup>.

W latach osiemdziesiątych nastąpił także istotny postęp w sprzęcie komputerowym stosowanym w systemach przetwarzania danych dla zarządzania (komputery typu PC i Mini) oraz diametralnie zmieniła się filozofia projektowania tych systemów. W miejsce standardowych systemów dziedzinowych zaczęto projektować (np. IBM, Siemens Nixdorf) standardowe zintegrowane systemy informatyczne oparte na wspólnej, relacyjnej bazie danych, banku metod i narzędzi oraz wspierane coraz częściej systemami eksperckimi. W systemach tych przetwarzanie danych odbywa się w sposób dialogowy, a dane źródłowe, wykorzystywane w różnych podsystemach, są tylko raz wprowadzane do bazy danych.

Dla zarządzania produkcją przy elastycznych systemach produkcyjnych coraz częściej stosowane są w RFN zintegrowane systemy komputerowe określane w skrócie CIM (Computer Integrated Manufacturing), które obejmują wszystkie obszary działalności przedsiębiorstwa związane bezpośrednio z procesem produkcji, takie jak: projektowanie i konstruowanie wyrobów (CAD – Computer Aided Design), planowanie i sterowanie produkcją (PPS – Produktionsplanung und Steuerung), wydawanie i kontrola przepływu materiałów, przebiegu produkcji oraz nadzór nad jakością wyrobów, ich magazynowanie i ekspedycja (CAM – Computer Aided Manufacturing). Ponadto w systemach CIM mogą też występować następujące podsystemy: system badania i rozwoju produktu (CAE – Computer Aided Engineering), (CAQ – Computer Aided Quality-Assurance), system planowania czasu pracy (CAP – Computer Aided Planning)<sup>6</sup>.

Systemy CIM umożliwiają szybkie dostosowanie się przedsiębiorstw do zmiennych życzeń klientów, terminów realizacji produkcji, pełne zsynchronizowanie przyjętych zamówień z realizacją procesu produkcji, utrzymanie wysokiej jakości wyrobów. Możliwość projektowania nowych produktów jakie daje CIM, spowodowało istotne skrócenie się cyklu wprowadzania na rynek nowych produktów o wysokiej jakości, a zatem także i cyklu życia. Potrzeby takie wymusza silna konkurencja. Ich spełnienie wymaga jednak coraz większych nakładów na badania i rozwój wyrobów. Nakłady te

<sup>5</sup> Zob. szerzej A. Jarugowa, *Wprowadzenie do ponadpaństwowych regulacji rachunkowości*, „Biuletyn SKwP” 1990, nr 2, s. 3–13.

<sup>6</sup> Por. R. Steffen, *Computer Integrated Manufacturing (CIM) – Bausteine und (noch) fehlende Elemente der Kostenrechnung*, EDV 11 1987, s. 8.

podwyższone są również ze względu na potrzeby ochrony środowiska naturalnego wraz z coraz szerzej stosowaną koncepcją recyklingu przy konstruowaniu nowych wyrobów.

Wymienione zmiany w sposób istotny wpływają na zmianę struktury kosztów wytwarzania, zachowanie się kosztów i przychodów oraz wykreowały nowe zadania dla systemów rachunku kosztów stosowanych w praktyce<sup>7</sup>. Nowoczesne technologie i nowy charakter rynków zbytu spowodowały następujące bezpośrednie skutki w strukturze i poziomie kosztów przedsiębiorstwa<sup>8</sup>:

- wzrost kosztów osiągnięcia i utrzymania wysokiej jakości wyrobów i procesów wytwarzania;
  - wzrost kosztów z tytułu przestawiania produkcji i wprowadzania nowej organizacji pracy celem wprowadzenia na rynek nowych serii wyrobów;
  - wzrost kosztów kształcenia i doksztalcenia kadry;
  - wzrost kosztów związanych z podejmowaniem przedsięwzięć na rzecz ochrony środowiska naturalnego;
  - wzrost kosztów ze względu na angażowanie w systemach informatycznych wysokiej klasy softwareu;
  - wzrost kosztów ponoszonych jednokrotnie lub w sposób ciągły na rzecz badania i rozwoju;
  - wzrost kosztów zarządzania i kosztów sfery usługowej rozwijanej obok podstawowego procesu produkcji w celu zaspokojenia zróżnicowanych życzeń klientów;
  - wzrost kosztów utrzymania w gotowości zdolności produkcyjnych i usługowych przedsiębiorstw;
  - znaczny spadek udziału kosztów płac bezpośrednich w kosztach globalnych przedsiębiorstw;
  - zminimalizowanie kosztów związanych z przygotowaniem produkcji i jej realizacją (np. przy zastosowaniu koncepcji *Just-In-Time*, robotyzacji i automatyzacji linii produkcyjnych);
  - rozszerzenie się odbiorów zewnętrznych informacji (rachunek zysków i strat oparty na koszcie wytworzenia, kalkulacje ofertowe dla kontrahentów).
- Skutki bezpośrednie wywołały w zakresie kosztów przedsiębiorstw następujące zjawiska:
- wzrost poziomu kosztów z tytułu rozwijania się działalności pośrednio związanych z procesem produkcji oraz ich udziału w kosztach ogółem;

<sup>7</sup> Por. G. Lassman, *Neue Aufgaben der Kosten – und Erlösrechnung aus der Sicht der Unternehmensführung*, [w:] *Führungsprobleme industrieller Unternehmungen. Festschrift für Fridrich Thomee*, Berlin–Nowy Jork 1980 s. 328.

<sup>8</sup> Tamże, s. 327–328 oraz P. Horvath, R. Mayer, *Prozesskostenrechnung. Der Neue Weg zu mehr kostentransparenz und wirkungsvolleren Unternehmensstrategien*, „Controlling” 1989, Nr. 4, s. 215.

– obniżanie się poziomu oraz udziału kosztów bezpośrednio wywoływanych procesem produkcji;

– nasilanie się tendencji wzrostowej kosztów stałych, które obejmują obok kosztów działalności pośrednio produkcyjnych także w coraz większym stopniu koszty bezpośrednie produkcji (np. koszty płac bezpośrednich);

– zwiększenie się udziału kosztów, których poziom nie zależy od rozmiaru produkcji, a ich oddziaływanie ma zasięg długookresowy (np. koszty kształcenia i doskonalenia zawodowego kadry, koszty badań i rozwoju).

Zjawiska te spowodowały, że stosowane w praktyce systemy rachunku kosztów opracowane do połowy lat siedemdziesiątych stały się nieadekwatne dla opisu procesu powstawania kosztów, a tym samym mało przydatne dla procesów zarządzania w nowej rzeczywistości gospodarczej przedsiębiorstw.

Obok nowych zjawisk nastąpiło także przejście przez elastyczne systemy produkcyjne sterowane za pomocą komputerów realizacji tradycyjnego zadania rachunku kosztów, stawianego przez procesy zarządzania, tzn. dostarczenie informacji o kosztach planowanych, rzeczywistych i odchyleniach, służących uzyskaniu optymalnego poziomu kosztów wytwarzania wyrobów<sup>9</sup>.

Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych zapewniają optymalny poziom zużycia czynników produkcji, dotrzymanie norm oraz umożliwiają prowadzenie kontroli gospodarności praktycznie w czasie rzeczywistym. Stosowanie elastycznych systemów produkcji nie zlikwidowało jednak celu obniżania kosztów wytwarzania z procesów zarządzania. Cel ten w warunkach silnej konkurencji nabrał znaczenia strategicznego. Zgodnie z kosztową strategią konkurencji Portera osiągnięcie tego celu zapewni utrzymanie relatywnie niskich cen i uczestnictwo przedsiębiorstw na rynkach globalnych<sup>10</sup>.

Jednakże istotne obniżanie kosztów wytwarzania wyrobów, we współczesnych warunkach konkurencji umożliwia jedynie stosowanie coraz wyższych rozwiązań technologicznych. Poziom kosztu wytworzenia wyrobu stał się kryterium wyboru przy podejmowaniu decyzji strategicznych o wdrożeniu nowych technologii. Tak więc w nowej rzeczywistości gospodarczej, jak stwierdził Lassmann, „poziom kosztów produkcji w przedsiębiorstwach ustalony zostaje już w laboratoriach i sztabach planowania strategicznego”<sup>11</sup>.

Przesunięcie się celu w procesach zarządzania z obszaru decyzji krótkookresowych do obszaru decyzji długookresowych oraz zmiany zachodzące w różnych obszarach działalności przedsiębiorstw i dynamika otoczenia zmieniły diametralnie zapotrzebowanie menedżerów w Niemczech i krajach

<sup>9</sup> J. Weber, *Controlling der Kostenrechnung zur Notwendigkeit des Einsatzes von Controlling – Instrumenten zur Notwendigkeit des Einsatzes von Controlling Instrumenten zur strategischen und operativen Ausrichtung der Kostenrechnung*, „Kostenrechnungspraxis” 1990, s. 122.

<sup>10</sup> M. E. Porter, *Wettbewerbsvorteile*, Frankfurt 1986, s. 31.

<sup>11</sup> G. Lassmann, *op. cit.*, s. 325.

wysoko rozwiniętych na informacje o kosztach, kryteriach wyboru oraz skłoniło ich do poszukiwania i stosowania nowych koncepcji, strategii i stylów zarządzania. Badania empiryczne prowadzone w RFN wykazywały, że w latach osiemdziesiątych nastąpiła w przedsiębiorstwach niemieckich, bez względu na ich wielkość, intensyfikacja zastosowań koncepcji controllingu i logistyki<sup>12</sup>.

Zadaniem controllingu jest wspieranie zarządzania przez dostarczanie informacji oraz integrację procesów planowania i kontroli realizowanych w okresach: krótkim, średnim i długim dla osiągnięcia optymalnych poziomów celów przedsiębiorstwa. Controlling wykorzystuje wszystkie znane metody, modele i techniki właściwe dla decyzji o różnym horyzoncie czasowym, np. metodę *port folio* przy podejmowaniu decyzji strategicznych, budżetowanie w decyzjach taktyczno-operatywnych. Podstawowymi źródłami dla controllingu są systemy rachunku kosztów, *cash flow* i rachunek inwestycyjny.

Rozwój koncepcji controllingu<sup>13</sup> i jego szerokiego zastosowania w praktyce na bazie obecnych systemów rachunku kosztów przyczynił się do wnikliwej oceny tych systemów z punktu widzenia podstawowych ich funkcji: informacyjnej i koordynacyjnej.

Pod wpływem ogromnych zmian, jakie nastąpiły w rzeczywistości gospodarczej, a następnie w procesach zarządzania i prawodawstwie rachunkowości, stosowane w praktyce systemy, takie jak: elastyczny rachunek planowanych kosztów krańcowych, wielostopniowy rachunek pokrycia kosztów stałych, rachunek kosztów indywidualnych i marż pokrycia, rachunek kosztów i przychodów oraz rachunek kosztów pełnych, stały się nieadekwatne do tworzenia prawidłowego opisu procesu powstawania kosztów.

Ogromnemu zmniejszeniu uległa ich rola w realizacji procesów zarządzania. P. Riebel<sup>14</sup> uznaje ten fakt za naturalny, gdyż rozwinięte systemy rachunku kosztów z założenia są:

a) elastyczne tylko względem skali produkcji, ale statyczne względem zmian zachodzących w przedsiębiorstwie pod wpływem dynamicznego oddziaływania otoczenia (postęp technologiczny, życzenia klientów, nowe formy sprzedaży, ochrona środowiska, wysoka jakość produktów itd.);

b) odizolowane od rachunków finansowych, w tym rachunku inwestycyjnego.

Systemy te były budowane przed 30 laty i zostały dostosowane do opisu innej rzeczywistości gospodarczej i innych potrzeb rozwoju techniki obliczeniowej (technika manualna, dziedziczne systemy informatyczne).

<sup>12</sup> H. V. Küpper, M. Hoffman, *Ansätze und Entwicklungstendenz des Logistik Controlling in Unternehmen der BRD*, „Die Betriebswirtschaft” 1988, Nr. 5.

<sup>13</sup> Por. P. Horvath, *Controlling*, Monachium 1990; B. Baumgartner, *Die Controller – Konzeption Theoretische Darstellung und praktische Anwendung*, Berno-Stuttgart 1980.

<sup>14</sup> P. Riebel, *Einzelkosten und Deckungsbeitragsrechnung*, Wiesbaden 1982, s. 348.

Systemy rachunku kosztów z okresu dynamicznego rozwoju pod wpływem formułowanych zarzutów i prowadzonych analiz zostały uznane w literaturze niemieckiej za ostatnie systemy z epoki taylorizmu, gdyż umożliwiały one pomiar, wycenę, rozliczanie kosztów zmiennych na produkty, planowanie i kontrole kosztów dla miejsc powstawania oraz analizę odchyłeń i służyły podnoszeniu racjonalności gospodarności w przedsiębiorstwie oraz obniżce kosztów wytwarzania wyrobów<sup>15</sup>.

Systemy te, podobnie jak wcześniej rachunek kosztów pełnych, ze względu na malejącą przydatność we współcześnie realizowanych w przedsiębiorstwach procesach zarządzania zostały zaliczone przez teoretyków niemieckich do tradycyjnych.

Wraz z nasilającą się krytyką<sup>16</sup> stosowanych w praktyce systemów rachunku kosztów zostały podjęte w Niemczech dyskusje i intensywne prace nad poszukiwaniem nowych podejść i dróg badawczych. Formułowane zarzuty w odniesieniu do tych rachunków wyznaczyły nowy obszar problemów badawczych rachunku kosztów. Rozpoczęty w latach osiemdziesiątych okres poszukiwań nowych rozwiązań cechuje niepewność co do przyszłości kierunków rozwoju rachunku kosztów, ze względu na diametralną zmianę potrzeb informacyjnych odbiorców wewnętrznych, podejmujących decyzje strategiczne oraz jednocześnie uczucie stworzenia się wielkiej szansy w rozwoju rachunku kosztów<sup>17</sup>.

W czasie kilkuletniego okresu badawczego w Niemczech obok specyfikowania wymogów dla nowych rozwiązań rachunku kosztów, formułowania poglądów na jego strukturę, miejsca w kompleksowych systemach informatycznych zaznaczyły się także nowe tendencje badawcze.

Do wymogów współczesnego systemu rachunku kosztów wielu autorów zalicza:

- a) heterogeniczność programu produkcji i sprzedaży;
- b) różnicowanie stopnia zautomatyzowania przy różnych rozmiarach produkcji;
- c) różnicowanie procesów jednorodnych w obszarach pośrednio produkcyjnych i usługowych oraz różnicowanie homogenicznych jednostek aktywności i ich hierarchizacja;
- d) hierarchię czasową procesu decyzyjnego;
- e) szybki postęp w wysokiej technice obliczeniowej i wysokiej klasy software;
- f) odbiorców zewnętrznych;

<sup>15</sup> P. Harvath, R. Mayer, *op. cit.*, s. 216.

<sup>16</sup> M. Schweitzer, *Die Entwicklung und Erkenntnisstand der modernen Kostenrechnung in Deutschland*, Referat wygłoszony w Katedrze Rachunkowości UŁ, Łódź 1992 (maszynopis).

<sup>17</sup> J. Weber, *Change – Management für die Kostenrechnung – Zur Notwendigkeit des beständigen Wandels der Kostenrechnung. Rechnungswesen und EDV*, Heidelberg 1989 s. 32.

- g) logistykę procesów przedsiębiorstwa;
- h) wysoką jakość produktów;
- i) orientację rynkową i strategię konkurencji<sup>18</sup>.

Z poglądów prezentowanych w literaturze wynika, że odzwierciedlenie wymienionych wymogów w rachunku kosztów zapewniłoby prawidłową realizację podstawowych jego zadań (lub funkcji) stawianych przed rachunkiem kosztów przez procesy zarządzania, tzn. zadań informacyjnych, kontrolnych i dokumentacyjnych, w nowej rzeczywistości gospodarczej.

Na podstawie analizy nowych koncepcji można stwierdzić, że ogólnie obszar poszukiwań rozwiązań dla nowych problemów badawczych wyznaczały podstawowe koncepcje rachunku kosztów, tzn. rachunek kosztów pełnych i częściowy rachunek kosztów.

Autorzy<sup>19</sup> najpierw poddali analizie i ocenie możliwości modyfikacji stosowanych w praktyce systemów rachunku kosztów. Z badań tych wynika, że systemy oparte na zasadach kosztu krańcowego, jak: elastyczny rachunek planowanych kosztów krańcowych (według Kilgera i Plauta), wielostopniowy rachunek pokrycia kosztów stałych (według Aghte), nawet przy segmentowym ujęciu kosztów obszarów pośrednio związanych z procesem produkcji jak: transport i magazynowanie (logistyka), kontrola jakości wyrobów, zarządzanie, obsługa zamówień, serwis, badania i rozwój itd., z założenia odrzucającego podział kosztów stałych na produkty, nie umożliwi obliczenia realnego ich kosztu wytworzenia. Także w przypadku rachunku kosztów pełnych zastosowanie do podziału kosztów wyodrębnionych segmentów w kosztach pośrednich tradycyjnych kluczy podziałowych nie zmniejszyłoby wpływu zasady proporcjonalizacji na deformacje kosztu wytworzenia wyrobu. Klucze podziałowe jak: płace bezpośrednie, koszty bezpośrednie, materiały bezpośrednie, ukształtowane są relacjami w procesie produkcji, natomiast przyczyny kosztów pośrednich ujętych w segmentach leżą poza tym procesem, często nawet poza przedsiębiorstwem. Na przykład koszty serwisu zależą od jakości wyrobów, życzeń klientów (rynek), a nie kosztów płac zawartych w produktach standardowych. Także przeniesienie zasad częściowego rachunku kosztów do kalkulowania kosztów świadczeń procesów pośrednich (np. usługi transportowe, magazynowe, serwisowe) nie daje pożądaných rezultatów<sup>20</sup>.

<sup>18</sup> Zob. np. J. Weber, *op. cit.*, s. 121; H. Albach, *Kosten, Transaktionen und externe Effekte im betrieblichen Rechnungswesen*, „Zeitschrift für die Betriebswirtschaftslehre” 1988, Nr. 11, s. 1159.

<sup>19</sup> J. Weber, *Logistikkostenrechnung*, Springer Verlag, Berlin–New York–Paris–Tokyo 1987, s. 256; R. Mayer, *Prozesskostenrechnung*, „Kostenrechnungspraxis” 1990, Nr. 1, s. 74; B. Friedl, *Struktur und Funktion der Prozesskostenrechnung*, Arbeitbericht Eberhard–Karls Universität Tübingen, Tübingen 1991, s. 11–13.

<sup>20</sup> Por. P. Horvath, *op. cit.*, s. 215; J. Weber, *op. cit.*, s. 215.

Według Webera, rachunek kosztów indywidualnych i marż pokrycia (według Riebla), ze względu na inne założenia konstrukcyjne niż systemy częściowego rachunku kosztów bardziej dostosowany jest do wyodrębniania segmentów kosztów pośrednich (tutaj kosztów logistyki) i ich powiązania z produktami niż rachunek planowanych kosztów krańcowych<sup>21</sup>.

W literaturze niemieckiej jedyną nową koncepcją rozwiązującą problem rozgraniczania i rozliczania kosztów obszarów pośrednio produkcyjnych jest koncepcja rachunku kosztów działalności, opracowana przez Horvatha i Mayera, opublikowana w 1989 r.<sup>22</sup> Autorzy stwierdzili, że można ten rachunek kosztów rozumieć jako nowy układ, który zwiększy przejrzystość kosztów w obszarach pośrednio związanych z procesem produkcji, zapewni efektywne zużycie czynników produkcji, wykaże stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych (przez pomiar kosztów pustych), poprawi kalkulacje kosztów produktów i wyeliminuje błędne decyzje strategiczne<sup>23</sup>.

Natomiast najbardziej interesujące koncepcje o dużym znaczeniu dla badań nad koordynacją rachunku kosztów z decyzjami strategicznymi przedstawił w roku 1985 H. U. Küpper<sup>24</sup>. Opracował on koncepcję rachunku kosztów opartą na teorii inwestycji<sup>25</sup>. Koncepcja ta dotychczas jedynie zyskała duże uznanie wśród niemieckich teoretyków rachunku kosztów.

Problemy odzwierciedlania we współczesnym rachunku kosztów skutków stosowanych lub projektowanych rozwiązań logistycznych dla przebiegu procesów realnych w przedsiębiorstwach, systemów kontroli jakości, prowadzonych badań nad nowymi produktami itd. rozwiązywane były w Niemczech od kilkunastu lat przez wielu autorów<sup>26</sup>.

Najbardziej kompleksowe ujęcie kosztów logistyki przedstawił w literaturze J. Weber<sup>27</sup>, publikując koncepcje rachunku kosztów logistyki jako subsystemu (segmentu) całościowego rachunku kosztów przedsiębiorstwa. Koszty logistyki (przemieszczania i magazynowania dóbr realnych) w tradycyjnych rachunkach kosztów były rozproszone w wydzielonych przez te rachunki kosztach funkcji: zaopatrzenia, produkcji, sprzedaży, zarządzania i za pomocą średnich narzutów procentowych odzwierciedlane były one w kosztach wytworzenia produktów gotowych (np. koszty zakupu materiałów, koszty sprzedaży). Ten sposób ujęcia i rozliczania kosztów logistyki ze względu na

<sup>21</sup> J. Weber *op. cit.*, s. 256.

<sup>22</sup> P. Horvath, R. Mayer, *op. cit.*

<sup>23</sup> Tamże s. 216.

<sup>24</sup> H. V. Küpper, *Investitionstheoretische Fundierung der Kostenrechnung*, „Zeitschrift für die betriebswirtschaftliche Farschung” 1985, Nr. 1.

<sup>25</sup> Tamże.

<sup>26</sup> Por. np. G. Lassmann, *op. cit.*, J. Felsner, *Kriterien zur Planung und Rationalisierung von Logistik-Konzeption in Industrieunternehmen*, Brema 1980; R. Köhler, *Absatzsegmentrechnung. Handwörter des Rechnungswesen*, Stuttgart 1981.

<sup>27</sup> J. Weber, *op. cit.*

stosowanie różnych rozwiązań logistycznych dla produktów nie pozwalał po pierwsze, ocenić efektywności tych rozwiązań, po drugie, był źródłem deformacji kompleksowego obrazu kosztów wytworzenia wyrobów, co utrudniało realizację i ocenę strategii obniżki kosztów produktu. W koncepcji Webera zostały wyodrębnione koszty transportu oraz koszty magazynowania wraz z właściwą dla nich strukturą rodzajową i podmiotową. Podmiotami w tym rachunku są elementarne procesy świadczące jednorodne usługi na rzecz innych elementarnych procesów. Rozliczanie kosztów indywidualnych procesów i obiektów kosztowych odbywa się przez wycenę ich usług, oraz zgodnie z kierunkiem i liczbą świadczonych usług. Rozliczenia mają charakter hierarchiczny, wynikający z realnych procesów logistyki dla każdego wyrobu, kierunku sprzedaży, obszaru sprzedaży, klientów, maszyn lub urządzeń produkujących. Weber w swojej koncepcji zastosował zasady rachunku kosztów indywidualnych i marż pokrycia (według Riebla).

Podobnie w celu dostosowania współczesnego rachunku kosztów do stawianych mu wymogów G. Lassmann<sup>28</sup> w pracach nad modernizacją rachunku kosztów i dochodów opartego na modelu *input-output* dokonał wyodrębnienia pierwotnych kosztów (kosztów prostych) dla systemu kontroli jakości, takich jak: płace wraz z narzutami pracowników uczestniczących w kontroli, amortyzacja oraz koszty utrzymania w gotowości urządzeń pomiarowych i kontrolnych, budynków laboratoryjnych, wyposażenie laboratoryjne, zużycie materiałów, surowców w procesie oceny ich jakości (np. próbki). Jeżeli koszty kontroli jakości kształtują się na poziomie 3–5% kosztów wytworzenia, to powinny one być wyodrębnione podmiotowo jako pomocnicze stanowisko kosztów, a rozliczanie kosztów mogłoby być dokonywane zgodnie z kierunkiem świadczenia usług kontrolno-pomiarowych, na podobnych zasadach jak innych pomocniczych podmiotów kosztowych.

Obok wyodrębnienia kosztów kontroli jakości, Lassmann rozwinął rachunek przychodów przez:

- a) rozbudowanie struktury rodzajów przychodów oraz wyspecyfikował wielkości stanowiących przyczyny ich powstawania, z podziałem na wielkości pierwotne i wtórne;
- b) rozbudowywanie struktury podmiotowej przychodów, umożliwiającej segmentowe ujęcie przychodów;
- c) włączenie modeli rynku, budowanych dla każdego rodzaju wyrobu.

Podjęte przez Lassmanna prace zmierzają w kierunku utworzenia, na bazie nowoczesnej techniki obliczeniowej, rachunku kosztów i przychodów

<sup>28</sup> G. Lassmann, *op. cit.*, s. 328–930.

opartego na modelu przedsiębiorstwa i modelu rynku<sup>29</sup>. We wszystkich przedstawionych kierunkach poszukiwań nowych rozwiązań w rachunku kosztów autorzy uwzględniają najwyższy poziom techniki obliczeniowej, dynamicznie rozwijający się standardowy software dla rachunku kosztów w praktyce oraz system CIM nakierowany na potrzeby informacyjne współczesnych procesów planowania i kontroli.

Podsumowując ten okres należy podkreślić, że ogólnie obszar badawczy dla rozwiązywania nowych problemów wyznaczają podstawowe systemy rachunku kosztów, tzn. rachunek kosztów pełnych i częściowy rachunek kosztów. Wszystkie nowe koncepcje mają charakter cząstkowych rozwiązań nakierowanych na wyodrębnienie i objaśnienie kosztów działalności pośrednio produkcyjnych coraz dynamicznej rozwijających się pod wpływem zachowań rynków, jak: kontrola jakości, logistyka, zarządzanie itd. w powiązaniu z decyzjami o różnym zasięgu czasowym. Prace nad tymi koncepcjami nie są jeszcze zakończone. Zastosowanie nowych koncepcji w praktyce wymaga jeszcze kontynuowania badań. Nawet koncepcja rachunku kosztów działalności (procesów) nie może być uznana jako w pełni nowe rozwiązanie<sup>30</sup>, gdyż wykorzystano w niej niektóre założenia rachunku kosztów pełnych (np. rachunek kosztów rodzajowych, rachunek podmiotowy, klucze podziałowe dla relatywnie mniejszego obszaru kosztów pośrednich). Cechami charakterystycznymi dla tendencji badawczych tego okresu są następujące elementy:

- a) hierarchiczność czasowa procesów decyzyjnych;
- b) duża dywersyfikacja elementarnych obiektów kosztowych (procesów lub działalności) oraz jednostek ich aktywności (wolumenu) powiązanych hierarchicznie z produktami finalnymi;
- c) wysoka technika przetwarzania danych i nowoczesny software oparty na relacyjnych bazach danych.

Tendencje badawcze tego okresu cechuje również interdyscyplinarność oraz większe powiązanie ze światowym dorobkiem naukowym z obszaru rachunku kosztów niż to miało miejsce w okresach poprzednich. W literaturze niemieckiej z ostatnich lat wiele jest publikacji prezentujących poglądy i wyniki badań z innych krajów, a szczególnie USA i Japonii, gdzie skutki zastosowań nowoczesnych technologii i silne oddziaływanie rynku na poziom kosztów oraz procesy zarządzania zaznaczyły się wcześniej niż w Niemczech i innych krajach europejskich wysoko rozwiniętych<sup>31</sup>. Okres przełomu w teorii rachunku kosztów w Niemczech nie jest charakterystyczny tylko

<sup>29</sup> Tamże, s. 343–347.

<sup>30</sup> P. Harvath, R. Mayer, *op. cit.*

<sup>31</sup> Por. R. Cooper, *Activity-Based-Costing—Was ist ein Activity-Based-Cost System?* „Kostenrechnungspraxis” 1990, s. 210–220; G. Shillinglaw, *op. cit.*, s. 200–207; T. Hiromoto, *Management Accounting in Japan*, „Controlling” 1989, Nr. 6, s. 316–322; K. Simonds, *Strategic Management Accounting. The Emerging Paradigm*, Referat na XII Kongres EAA, Stuttgart 1989.

dla niej, lecz jest tendencją światową. Porównując okres ten w Niemczech i USA należy stwierdzić, że w Niemczech rozwija się on w sposób nie tak gwałtowny jak w USA. Łagodniejszego przebiegu krytyki stosowanych w praktyce niemieckiej systemów rachunku kosztów i dyskusji nad koniecznością reorientacji badań w celu opracowania nowych koncepcji rachunku kosztów objaśniającego powstawanie kosztów (jako skutku) w odniesieniu do całego procesu decyzyjnego, w tym decyzji strategicznych (jako przyczyny) wydaje się, że należy upatrywać przede wszystkim w innym poziomie rozwoju w tych krajach:

- 1) systemów rachunków kosztów stosowanych w praktyce,
- 2) teorii rachunku kosztów,
- 3) nasycenia nowymi technologiami.

Systemy rachunku kosztów stosowane w Niemczech, mimo że oparte na zasadach częściowego rachunku kosztów, były zawsze dostosowane do tworzenia informacji o kosztach zmiennych wyrobów oraz o ich kosztach pełnych, gdyż tego wymagały regulacje prawne w zakresie wyceny bilansowej, kalkulacji kosztów dla zamówień publicznych. Struktura tych rachunków była bardziej rozwinięta (szczegółowa) niż w rachunku kosztów standardowych i doskonała przez ostatnie 10–15 lat, co umożliwiała objaśnianie niektórych zmian wywołanych dynamiką otoczenia.

W systemach niemieckich zawsze tworzone były dwie struktury kosztów, tj.: planowanych i rzeczywistych, w ujęciu rodzajowym, podmiotowym i przedmiotowym. Mimo że informacje o koszcie jednostkowym wyrobu (planowanym i rzeczywistym) ulegały deformacji i utrudniały ocenę jednostkowej rentowności, to jednak systemy te umożliwiały w dalszym ciągu prowadzenie realnej kontroli gospodarności i ocenę rentowności w skali globalnej, tzn. całego przedsiębiorstwa.

Natomiast w standardowych rachunkach kosztów przedsiębiorstw amerykańskich, ze względu na wysokie koszty pozyskiwania informacji o kosztach rzeczywistych i ich niskiej jakości, szczególnie w odniesieniu do kosztów wytwarzania wyrobów oraz małej przydatności w podejmowaniu decyzji we współczesnych warunkach działania przez pewien okres zaprzestano tworzenia informacji *ex post* o kosztach. Ograniczenie standardowego rachunku kosztów do struktury *ex ante* stworzyło zagrożenie dla rzeczywistej oceny rentowności firmy i stopnia realizacji globalnych celów finansowych. Bowiem wtedy standardowy rachunek kosztów umożliwiał tylko kontrole dotrzymywania standardów, a nie realizacji celów firmy<sup>32</sup>.

Koncepcja ABC wskazuje na przekonanie się teoretyków amerykańskich do konieczności tworzenia w rachunku kosztów informacji o kosztach

<sup>32</sup> G. Shillinglow, *op. cit.*, s. 202–204.

jednostkowych i globalnych w ujęciu *ex post* i *ex ante* w celu prawidłowego przebiegu procesów planowania i kontroli w nowej rzeczywistości gospodarczej.

Problem dostosowania rachunku kosztów do całego procesu decyzyjnego, tzn. szczególnie do decyzji strategicznych, w niemieckiej teorii rachunku kosztów nie stanowił absolutnego nowum. Wcześniej, w poprzednim okresie rozwoju, autorzy systemów rachunku kosztów zorientowanych na decyzje krótkookresowe, dostrzegali już potrzebę rozwiązania tego problemu i podjęli się próby jego rozwiązania. I tak K. Aghte<sup>33</sup> w koncepcji wielostopniowego rachunku pokrycia kosztów przedstawił jego powiązanie z rachunkiem *cash flow*. P. Riebel<sup>34</sup> wyróżniał w koncepcji rachunku kosztów indywidualnych i marż pokrycia, koszty powodowane decyzjami o różnym zasięgu czasowym. G. Lassmann<sup>35</sup> wskazywał na konieczność prowadzenia w przedsiębiorstwach globalnego rachunku wyników opartego na przyszłych przepływach pieniężnych w ujęciu wielookresowym.

Nasylenie nowymi technologiami jest w RFN nieco niższe niż w USA ze względu chociażby na rozmiary gospodarki i relatywnie mniejszy udział w globalnych rynkach.

Można zakładać, że pełne rozwiązanie problemu kompleksowego zintegrowania rachunku kosztów z procesami zarządzania realizowanymi w krótkim, średnim i długim okresie przypadnie w niemieckiej teorii rachunku kosztów na ostatnie lata XX w. Rozwiązanie tego problemu stanowi kontynuowanie badań podjętych już w poprzednim okresie i tym samym potwierdza ewolucyjny charakter rozwoju tej teorii. Natomiast można zauważyć, że w obecnym okresie rozwoju teorii rachunku kosztów, pod wpływem ogromnych zmian, jakie następują w rzeczywistości gospodarczej, nie wyprzedziła ona oczekiwania praktyki w obszarze procesów zarządzania, jak to miało miejsce w okresach poprzednich.

Irena Sobańska

#### COST ACCOUNTING IN GERMANY AT THE END OF 20th CENTURY

This paper investigates the impact of high technology and growing competition on global markets on the structure and level of costs in Germany and other developed countries. Changes in the structure in the occurrence of such new phenomena as:

<sup>33</sup> Por. K. Aghte, *Stufenweise Fixkostendeckung im System des Direct Costing*, „Zeitschrift für die Betriebswirtschaftslehre” 1959, s. 404-418.

<sup>34</sup> Por. P. Riebel, *Einzelkosten – und Deckungsbeitragsrechnung*, Wiesbaden 1979.

<sup>35</sup> Por. G. Lassmann, *Die Kosten – und Erlösrechnung als Instrument der Planung und Kontrolle in Industriebetrieben*, Verlag Stahleisen GmbH, Düsseldorf 1968.

- a) rise in the level of indirect costs of manufacturing and the proportion of total costs they comprise;
- b) drop in the level and proportion of direct manufacturing costs;
- c) increasingly steep rise in the level of fixed costs;
- d) increased proportion of long-term costs, the level of which is not related to the volume of production (e.g. costs of education and training, research and development).

In view of the tendencies set out above the currently applied models of cost accounting have become inadequate for depicting cost-creating processes in modern enterprises. Full (absorption) costing and direct costing are being criticized strongly in Germany and English-speaking countries and work has been undertaken on the development of new costing models.

This paper presents new tendencies in accounting research in Germany in the 1990s, including Horvath and Mayer's (1989) system of cost accounting for elementary processes and logistics costing by Weber (1987).