

*Monika Marcinkowska\**

**WARTOŚĆ, KTÓREJ NIE MA W BILANSIE –  
WEWNĘTRZNIE GENEROWANA WARTOŚĆ FIRMY**

„Księgowi, teoretycy rachunkowości, ekonomiści, inżynierowie i sądy, włożyli wiele trudu w zdefiniowanie pojęcia wartości firmy, przedyskutowanie jej natury i zaproponowanie metod jej wyceny. Najbardziej frapującą cechą olbrzymiej ilości prac jest mnogość i różnorodność podejść do tego zagadnienia<sup>1</sup>”. Słowa te, choć mogłyby dziś otwierać moje rozważania na temat problematyki wartości firmy, John Canning wygłosił już w roku 1929. O złożoności tego zagadnienia świadczy fakt, iż kwestia ta w dalszym ciągu pozostaje aktualną.

Schyłek XX w. cechuje się występowaniem turbulentnego otoczenia, szybkich i radykalnych zmian, globalizacją gospodarki oraz transakcjami na niespotykaną dotąd skalę. Wpływa to na cele i style zarządzania przedsiębiorstwami. Obecnie akcentuje się, że podstawowym dążeniem podmiotów gospodarczych jest maksymalizacja ich wartości. Cel ten musi jednak uwzględniać społeczną odpowiedzialność przedsiębiorstw, gdyż nie mogą one funkcjonować w oderwaniu od swego otoczenia. Nie tylko bowiem inwestorzy stanowią o wartości podmiotów; agencje rządowe, społeczność lokalna, dostawcy, media, a nade wszystko klienci wpływają na wycenę jednostki. Grupy interesów (*stakeholders*) mają wpływ bezpośredni (np. klienci tworzą zyski podmiotów), jak i pośredni (np. agencje rządowe tworzą otoczenie prawne funkcjonowania przedsiębiorstw, media informują inwestorów o faktach mających wpływ na ocenę jednostek).

Sformułowanie jako celu funkcjonowania przedsiębiorstwa maksymalizacji jego wartości sprawia, że generowanie wartości podmiotu staje się osnową

---

\* Dr., adiunkt w Katedrze Rachunkowości Uniwersytetu Łódzkiego.

<sup>1</sup> J. B. Canning, *The Economics of Accountancy*, The Ronald Press Company, New York 1929.

wszystkich jego działań. Wszystkie zasoby, procesy i zachodzące między nimi interakcje są analizowane pod kątem efektywności i kreowania wartości.

Rysunek 1 przedstawia proces zarządzania z perspektywy kreowania wartości. Koncepcja ta wymaga synchronizacji działań przedsiębiorstwa we wszystkich jego obszarach, wyniki zaś oceniane są z perspektywy:

- konkurencji,
- rynków i klientów,
- wewnętrznych procesów przedsiębiorstwa,
- właścicieli,
- pracowników.

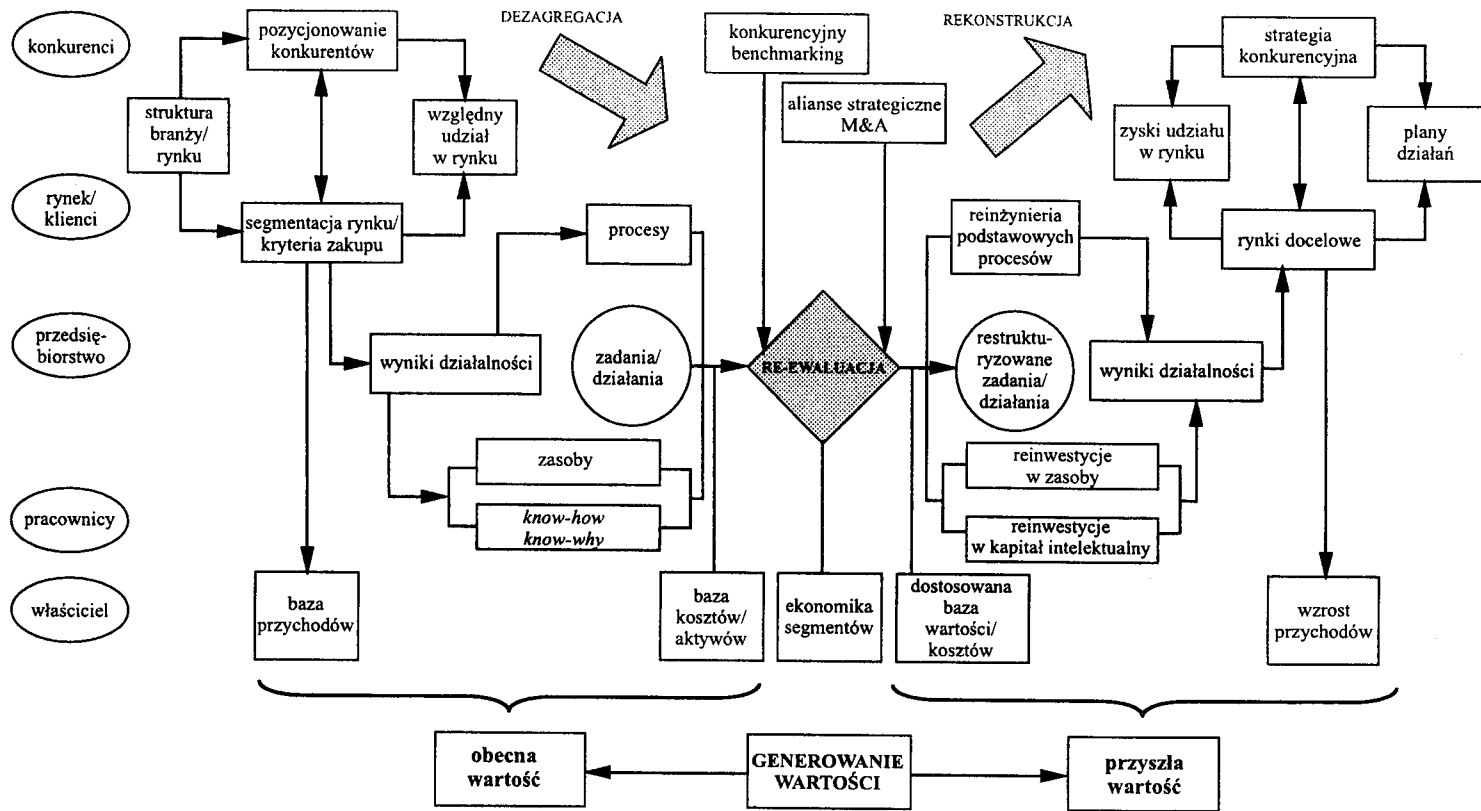
Wszystkie te obszary są ze sobą powiązane. Jedynie objęcie analizą tych sfer daje pełny obraz przedsiębiorstwa i możliwe jest wyciąganie wniosków na temat kreacji wartości. Wartość jednakże nie jest kategorią obiektywną i jednoznaczną. Istnieje wiele czynników wpływających na wycenę przedsiębiorstwa: czas, przesłanki, funkcje, podmiot wyceniający, rynek kapitałowy – od nich uzależniony jest wybór metody wyceny oraz jej wyniki. Różnorodność metod i celów wyceny powoduje istnienie różnic wartości tego samego podmiotu w tym samym czasie.

Analiza różnic między poszczególnymi rodzajami wyceny przedsiębiorstwa każe zastanowić się nad rolą rachunkowości w przedsiębiorstwie. Obecnie często akcentowana jest konieczność przejścia od rejestracji zdarzeń gospodarczych do współdziałania w zarządzaniu, którego celem jest maksymalizacja wartości podmiotu. Postulowane funkcje współczesnej rachunkowości przejawiają się w: koncentracji uwagi na efektywnym wykorzystaniu zasobów (w ujęciu finansowym i rzeczowym), orientacji na wartość, ocenianej z punktu widzenia satysfakcji klientów i właścicieli, orientacji na procesach, dostawcach, klientach i innych uczestnikach, orientacji na pracach zespołów interdyscyplinarnych<sup>2</sup>.

W zmieniających się warunkach funkcjonowania przedsiębiorstw, system rachunkowości powinien znacznie rozszerzyć zakres danych o charakterze niefinansowym. Konieczne jest objęcie analizami wszystkich obszarów działalności i wypracowanie coraz to nowych miar: tak kwantytatywnych, jak i jakościowych. W tym celu konieczne jest, by bardzo dobrze **poznać i zrozumieć** przedsiębiorstwo, wszystkie jego zasoby (materialne i niematerialne) i zachodzące między nimi związki oraz procesy, w jakich zasoby te są wykorzystywane. W niniejszym referacie pragnę zwrócić uwagę na niematerialną – częstokroć dotąd pomijaną w rachunkowości – część zasobów przedsiębiorstwa.

---

<sup>2</sup> A. Jarugowa, *Rachunkowość zarządcza – od systemu informacji do współuczestnictwa w zarządzaniu*, „Rachunkowość” 1997, nr 12.



Rys. 1. Proces zarządzania z perspektywy generowania wartości. Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ch. Coates, *The Total Manager: Break Out of Your Department and Manage the Whole Business*, Pimant Publishing, 1995

## 1. POWAŻNY PROBLEM RACHUNKOWOŚCI: WARTOŚĆ FIRMY (*GOODWILL*)

Polskie prawo definiuje wartość firmy w dwóch aktach: ustawie o rachunkowości oraz w rozporządzeniu ministra finansów regulującym kwestie amortyzacji dla celów podatkowych. Według prawa bilansowego: „Wartość firmy stanowi różnicę między ceną nabycia określonej jednostki lub zorganizowanej jej części a niższą od niej wartością rynkową składników majątkowych jednostki lub zorganizowanej jej części. Jeżeli cena nabycia jednostki lub zorganizowanej jej części była niższa od jej wartości rynkowej, to wartość zakupionych środków trwałych, inwestycji rozpoczętych, wartości niematerialnych i prawnych oraz zapasów rzeczowych składników majątku obrotowego ujmuje się w księgach rachunkowych według cen nabycia, jednak nie niższych niż ceny sprzedaży netto tych składników. Pozostałą z rozliczenia przy zakupie różnicę zalicza się do przychodów przyszłych okresów”<sup>3</sup>. Natomiast według prawa podatkowego: „Wartość początkową firmy stanowi nadwyżka ceny nabycia przedsiębiorstwa lub zorganizowanej jego części nad wartością rynkową środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych wchodzących w skład nabytego, przyjętego do odpłatnego korzystania albo wniesionego do spółki przedsiębiorstwa lub zorganizowanej jego części, odpowiednio z dnia nabycia, przyjęcia do korzystania albo wniesienia do spółki, powiększoną o łączną wartość składników mienia nie będących środkami trwałymi ani wartościami niematerialnymi i prawnymi, wynikającą z ksiąg przedsiębiorstwa lub zorganizowanej części jego mienia – zbywanego, oddawanego do odpłatnego korzystania albo wnoszonego do spółki”<sup>4</sup>. Definicja prawa podatkowego jest węższa od definicji prawa bilansowego, odnosząc wartość firmy jedynie do przedsiębiorstw (w stosunku do „jednostek”) oraz wymieniając dopuszczalne okoliczności powstania tej kategorii (ustawa o rachunkowości nie precyzuje trybu nabycia jednostki, w wyniku którego powstaje wartość firmy).

Istnieje również koncepcja „wewnętrznie generowanej wartości firmy”, której ujawnienie w bilansie jest obecnie zabronione. Potocznie określa się mianem wewnętrznie generowanej wartości firmy różnicę między rynkową i księgową wartością podmiotu. Różnicę tę dobrze uwidacznia definicja zawarta w Accounting Principles Board Opinion No. 17 *Intangible Assets*: „Wartość firmy jest generalnie sumą wszelkich specjalnych korzyści, nie dających się w inny sposób zidentyfikować, odnoszących się do funkcjonującego przedsiębiorstwa. Składa się ona z takich elementów, jak: dobre

<sup>3</sup> Ustawa z dnia 29.09.1994 r. o rachunkowości, DzU 1994, nr 121, poz. 591.

<sup>4</sup> Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 17 stycznia 1997 r. w sprawie amortyzacji środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych, DzU 1997, nr 6, poz. 35.

imię, uzdolniony zarząd i pracownicy, dobre warunki kredytowe, reputacja produktu lub usługi i korzyści lokalizacyjne”<sup>5</sup>.

Przyjrzyjmy się dokładniej kategorii wewnętrznie generowanej wartości firmy.

## 2. WEWNĘTRZNIE GENEROWANA WARTOŚĆ FIRMY O JAKICH LICZBACH MÓWIMY?

Jeśli założymy, że na wartość rynkową przedsiębiorstwa składa się jego wartość księgowa oraz wewnętrznie generowana wartość firmy, wówczas – bazując na dwóch danych: wskaźniku cena/wartość księgowa oraz wartości rynkowej – możemy wyprowadzić równania, które unaoczniają nam rozmiary wartości firmy.

Do obliczenia stosunku wartości firmy do wartości księgowej przedsiębiorstwa, można zastosować równanie:

$$G/BV = P/BV - 1 \quad (1)$$

gdzie:  $G$  – *goodwill* – wartość firmy,  $BV$  – *book value* – wartość księgowa spółki,  $P/BV$  – wskaźnik cena / wartość księgowa.

W celu obliczenia udziału wartości firmy w wartości rynkowej przedsiębiorstwa, stosujemy następujące równanie:

$$G/MV = \frac{P/BV - 1}{P/BV} \quad (2)$$

gdzie:  $MV$  – *market value* – wartość rynkowa spółki, pozostałe oznaczenia – jak poprzednio.

Bazując na tych wzorach, przeanalizujmy dane dotyczące największych spółek na świecie (tab. 1). W większości przypadków wewnętrznie generowana wartość firmy znacznie przewyższa wartość księgową spółek. Prawdziwymi mistrzami w tym zestawieniu są Coca-Cola i Microsoft. W ich przypadku wartość rynkowa (odpowiednio w 96% i 95%) bazuje na wewnętrznie generowanej wartości firmy, czyli przekonaniu inwestorów (nie popartym informacjami ze sprawozdań finansowych), że spółki te są tyle warte.

<sup>5</sup> APB Opinion No. 17, *Intangible Assets*, AICPA, New York 1970.

Tabela 1. Wewnętrznie generowana wartość firmy największych światowych spółek

Firmy	<i>MV</i> (USD mln)	<i>P/BV</i>	<i>G/BV</i> (%)	<i>G/MV</i> (%)	<i>Goodwill</i> (USD mln)
General Electric	271 638	7,9	690	87	237 253
Microsoft	208 984	20,8	1 980	95	198 937
Royal Dutch / Shell Group	195 684	3,3*	225	69	135 474
Coca-Cola	193 535	26,5	2 550	96	186 232
Exxon	172 499	4,0	300	75	129 374
Merck	139 845	11,1	1 010	91	127 246
Pfizer	133 026	16,6	1 560	94	125 012
Nippon Telegraph & Telephone	130 911	4,0	300	75	98 183
Wal-Mart Stores	123 470	6,7	570	85	105 042
Intel	121 158	6,0	500	83	100 965

\* Wartość średnia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z: *The Global 1000*, Business Week, 13.07.1998.

### 3. BADANIA: RACHUNKOWOŚĆ WARTOŚCI FIRMY W NAJWIĘKSZYCH POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTWACH

W roku 1998 przeprowadziłam badania ankietowe wśród największych polskich przedsiębiorstw (głównie spółek publicznych), banków, ubezpieczycieli i spółek konsultingowych. Temat badań został sformułowany jako: „Powszechność wykorzystania rachunkowości wartości firmy. Postulowane kierunki rozwoju regulacji prawnych”. Postawiłam następujące pytania problemowe:

- czy prawidłowo rozumiany jest termin „wartość firmy”?
- czy znane są regulacje rachunkowości wartości firmy?
- jakie są potrzeby w zakresie regulacji rachunkowości?
- czy polskie rozwiązania rachunkowości są adekwatne do potrzeb?
- jakie są pożądane rozwiązania prawne?
- w czym postrzega się źródła wartości firmy?

W niniejszym artykule skoncentruję się jedynie na omówieniu dwóch ostatnich pytań.

Zaledwie 13% respondentów zgodziło się, że istnieje potrzeba uwzględnienia wewnętrznie generowanej wartości firmy w bilansie. Dwie trzecie badanych nie widziało takiej potrzeby, ale niektórzy dodali, iż przedstawienie pewnych informacji (np. odrębnego sprawozdania) byłoby bardzo przydatne. Niepokojącym jest fakt, iż co piąte przedsiębiorstwo nie miało na ten temat żadnej opinii.

Wśród czynników wymienianych jako potencjalne źródła wartości firmy znalazły się: czynniki zależne od rynku, na którym działa przedsiębiorstwo, wzrost zysku netto, zwiększenie rentowności, niezawodna struktura organizacyjna, *know-how*, zatrudnianie pracowników o wysokich kwalifikacjach, podwyższanie kwalifikacji pracowników, poprawa renomy firmy, tradycja, produktywność majątku, inflacja, wysokie możliwości adaptacji nowych sposobów produkcji, bardzo dobrze rozbudowana sieć dystrybucji, bardzo dobra znajomość rynku i konkurentów, bardzo duża mobilność w przystosowaniu się do potrzeb rynku, promocja znaków towarowych, które mogą zostać trwale dostrzeżone przez konsumenta na rynku, wdrażanie filozofii TQM, 5S, zmiana mentalności załogi, działania promocyjne, podpisane kontrakty, poszerzenie obszaru działania, renoma firmy, pozycja na rynku, powiązania kooperacyjne, innowacyjność, posiadanie strategii rozwoju, posiadane tajemnice produkcyjne, rozległość i głębokość penetracji rynku, lojalność klientów, image firmy i jej klientów. Najczęściej źródeł wartości firmy respondenci dopatrywali się w kapitale ludzkim, wewnętrznej organizacji, reputacji, znajomości rynku oraz elastyczności (adaptacyjności) przedsiębiorstwa. Padło również stwierdzenie, że „wartość firmy wymyka się spod samooceny; określa ją w razie potrzeby otoczenie (potencjalny nabywca)”.

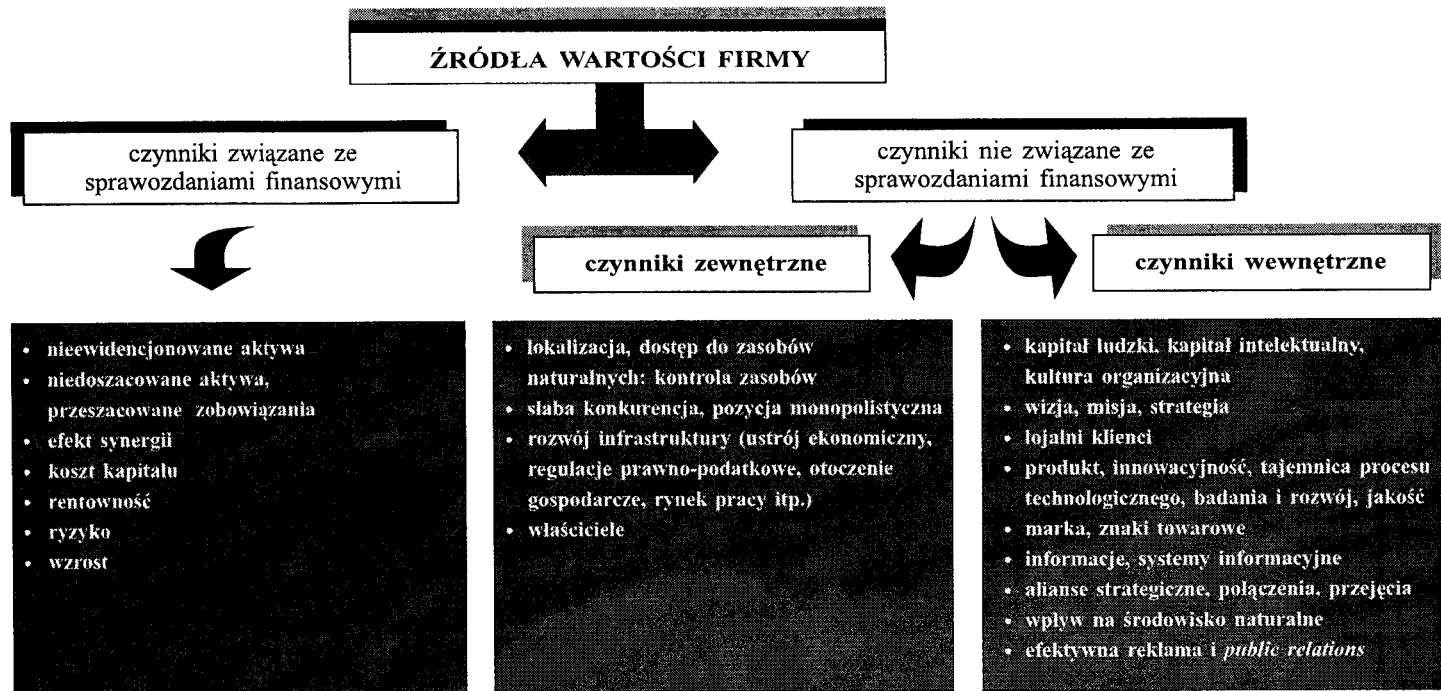
#### 4. ŹRÓDŁA WARTOŚCI FIRMY

Rozważania na temat natury wartości firmy doprowadziły mnie do zaproponowania własnej klasyfikacji czynników kreujących wartość firmy (jest ona zaprezentowana na rys. 2). Dokonuję tu podziału na:

1) czynniki związane ze składnikami bilansu – elementy, które są (lub powinny być) ujęte w bilansie przedsiębiorstwa bądź są związane z wykazanymi aktywami i pasywami;

2) czynniki nie związane ze składnikami bilansu – w tej grupie znajdują się elementy, które nie zostały oficjalnie uznane za składniki bilansu (choć w niektórych przypadkach podjęte zostały próby uwzględnienia ich w sprawozdaniach finansowych jako odrębnej kategorii); pragnę tu wyraźnie oddzielić czynniki zewnętrzne, na które przedsiębiorstwo ma ograniczony wpływ oraz czynniki wewnętrzne, które są bezpośrednio zależne od przedsiębiorstwa i mogą być przezeń kształtowane.

Podział powyższy pozwala na wyodrębnienie tych czynników wartościotwórczych, które są zależne od innych składników przedsiębiorstwa i tych, które istnieją odrębnie. Podstawowe znaczenie ma tu fakt, którymi elementami można zarządzać tak, by w efekcie wpływały dodatnio na wartość firmy



Rys. 2. Klasyfikacja źródeł wartości firmy. Źródło: Opracowanie własne



i wartość przedsiębiorstwa. W przypadku czynników zewnętrznych przedsiębiorstwa nie mają dużej możliwości oddziaływania na nie, jednakże pewnymi zachowaniami mogą z jednej strony wpływać na nie (np. lobbying mający na celu kształtowanie pewnych regulacji), z drugiej zaś poprzez podejmowanie określonych decyzji mogą wykorzystywać szanse i unikać zagrożeń z nimi związanych.

## 5. CZYNNIKI ZWIĄZANE ZE SPRAWOZDANIAMI FINANSOWYMI

Czynniki ujęte w pierwszej grupie związane są z aktywami, zobowiązaniami i kapitałami spółek. Mogą one przyczyniać się do tworzenia wartości firmy ze względu na politykę rachunkowości i przyjęte zasady wyceny oraz pewne ogólne założenia. Na przykład, stosowane zasady wyceny mogą spowodować niedoszacowanie lub przeszacowanie pewnych pozycji bilansu, co spowoduje, że ich wartość księgową będzie różna od wartości godziwej. Jest to również kwestia nie uwzględnienia niektórych pozycji w bilansie; przykładem mogą tu być aktywa wciąż wykorzystywane w procesie produkcji (maszyny, urządzenia itp.), w pełni już zamortyzowane. Pozycja stale jest zatem w spisie inwentarza, ale posiada zerową wartość księgową.

Kolejnym aspektem jest efekt synergii. Nie może on być uwzględniony w księgach, gdyż nie istnieje możliwość jego wiarygodnego pomiaru. Synergizm występuje wówczas, gdy dane zasoby i funkcje realizowane przez przedsiębiorstwa mogą zostać lepiej wykorzystane: gdy można wpłynąć na wzrost potencjału produkcyjnego, poprawę pozycji rynkowej lub oszczędności kosztowe. Synergia składników majątkowych przejawia się w tym, że suma wartości poszczególnych składników jest niższa od wartości całości, jaką wspólnie tworzą. Najbardziej bezpośrednim przykładem są dobra komplementarne. Wartość sumy aktywów większą od sumy wartości poszczególnych składników zapewnia właściwa alokacja zasobów.

Inne czynniki związane ze sprawozdaniami finansowymi przyczyniają się do tworzenia wartości firmy ze względu na fakt, iż są one związane z rynkową metodą wyceny przedsiębiorstwa. Do czynników tych należą:

- koszt kapitałów,
- rentowność,
- ryzyko,
- wzrost.

Czynniki te generują wartość przedsiębiorstwa: im wyższa rentowność kapitału, szybszy wzrost, tym tworzona wartość jest wyższa. Im niższe

ryzyko i koszt kapitałów – tym wyższa wartość<sup>6</sup>. Pozycje te nie są bezpośrednio wykazane w sprawozdaniach finansowych, ale z łatwością możemy je obliczyć na podstawie zawartych w sprawozdaniach danych.

## 6. CZYNNIKI NIE UJAWNIONE W SPRAWOZDANIACH FINANSOWYCH

Olbrzymia część wartości firmy jest tworzona przez czynniki, o których nie dowiemy się z bilansu. W kilku jednak przypadkach trwają debaty nad standardami rachunkowości zezwalającymi (lub wymagającymi) na ujawnianie pewnych elementów postrzeganych jako potencjalne aktywa, zobowiązania lub koszty. Możemy podzielić owe czynniki na dwie grupy:

- czynniki zewnętrzne,
- czynniki wewnętrzne.

Podziału tego dokonałam, mając na uwadze możliwość przedsiębiorstwa zarządzania tymi czynnikami. Zarządzaniu podlegają wyłącznie te czynniki, które są zależne od decyzji podejmowanych przez przedsiębiorstwo – są to czynniki wewnętrzne. Czynniki zewnętrzne pozostają poza kontrolą podmiotów.

Wśród czynników zewnętrznych znajdują się:

- infrastruktura (ustrój ekonomiczny, regulacje prawnopodatkowe, rozwój gospodarki, rynek pracy, otoczenie gospodarcze itp.);
- lokalizacja, dostęp do zasobów;
- pozycja konkurencyjna;
- rozwój rynku kapitałowego;
- wpływ inwestorów, struktura własnościowa.

Czynniki zewnętrzne wpływają na wartość firmy, gdyż stanowią podstawę funkcjonowania przedsiębiorstwa – wyznaczają warunki jego funkcjonowania, wpływając tym samym na potencjalną wartość podmiotu. Tymi czynnikami przedsiębiorstwo nie może zarządzać. Nie można jednak powiedzieć, że są one całkowicie odeń niezależne. Rzeczywiście podmiot nie jest w stanie kształtować regulacji prawnych – ale poprzez lobbying może wpływać na ich kształt; nie może wpływać na zasoby naturalne – ale może podjąć decyzję o innej lokalizacji; może również kształtować rynek pracy i postawy społeczeństwa, tworząc takie warunki oraz kształtując swój image, by wpływać na zachowania ludzi. Warunki branżowe w dużej części są dane

<sup>6</sup> B. C. Esty, *Note on Value Drivers*, Harvard Business School, 1997; C. Walsh, *Key Management Ratios. How to analyze, compare and control figures that drive company value*, FT Pitman Publishing, London 1996.

i niezmiennie, jednak można częściowo kształtować swe otoczenie konkurencyjne, wychodząc poza tradycyjnie ukształtowane wzorce.

Przedsiębiorstwo nie zawsze może kreować możliwości, jakie daje otoczenie, nie zawsze może zapobiec płynącym zeń zagrożeniom, jednak poprzez odpowiednie decyzje i postępowanie może wykorzystać szanse i uniknąć zagrożeń lub zminimalizować ich skutki. Tym samym może pośrednio kształtować swą wartość firmy.

Jakich informacji możemy dostarczać w tym zakresie? Możemy analizować pozycję konkurencyjną oraz jej rzeczywiste i potencjalne zmiany wynikające ze zmian regulacji prawnych; dostępność siły roboczej i związane z tym koszty; dostępność zasobów naturalnych itd. Możemy szacować koszty alternatywne oraz możliwe przychody wynikające z równych sposobów wykorzystania powyższych czynników.

Do czynników wewnętrznych należą:

- kapitał ludzki, kultura organizacyjna;
- strategia;
- klienci;
- produkty, jakość, innowacyjność, badania i rozwój;
- marki;
- informacje, technologia informacyjna;
- przejęcia, połączenia i alianse strategiczne;
- wpływ na środowisko naturalne;
- promocja i *public relations*.

Zależą one od decyzji przedsiębiorstwa i są w pewnym stopniu kontrolowalne. Czynniki te kształtują wartość przedsiębiorstwa bądź – jeśli są niewłaściwie zarządzane – mogą przyczynić się do jej destrukcji.

**Kapitał ludzki** jest postrzegany jako najistotniejszy spośród wszystkich zasobów przedsiębiorstwa. Ludzie są na ogół najbardziej wartościowymi aktywami. Możemy mierzyć ich potencjał na podstawie ich wykształcenia, wiedzy, doświadczenia itp. Możemy również mierzyć ich efektywność i wydajność. Innym aspektem analiz wartości pracowników jest kultura organizacyjna. Nie możemy wycenić kultury organizacyjnej, gdyż wymagałoby to oceny wartości, wierzeń i postaw. Możemy jednak mierzyć jej siłę i stopień, w jakim przyczynia się do osiągania celów przedsiębiorstwa.

Rachunkowość zasobów ludzkich staje się coraz bardziej popularna. Coraz więcej spółek publikuje swe raporty nt. kapitału intelektualnego<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Por. L. Edvinsson, M. S. Malone, *Intellectual Capital. Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Roots*, „Harper Business” 1997; J. Siegel, *Human Resources Accounting*, „Certified Accountant”, August 1977; T. A. Stewart, *Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations*, Doubleday/Currency, 1997; E. Sveiby, *The New Organizational Wealth. Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*, Berrett-Koehler Publishers, Inc., San Francisco 1997; J. Wasieł, *Rachunkowość zasobów ludzkich*, „Zeszyty Teoretyczne Rady Naukowej SKwP” 1984, nr 7.

**Strategia** jest wyrażeniem sposobów, dzięki którym przedsiębiorstwo zamierza osiągnąć swe cele. Strategia implikuje decyzje dotyczące rynków, produktów, docelowych grup klientów, tym samym wpływając na proces kreowania wartości. Wartość przedsiębiorstwa powinna być osnową strategii działania przedsiębiorstwa; wszelkie działania powinny zmierzać do jej maksymalizacji. System rachunkowości powinien dostarczać dane niezbędne do sporządzania analiz strategicznych, tj. dane nt. klientów, produktów, rynków oraz dane o rentowności tych elementów. Oceniając wpływ strategii na wartość firmy, należy brać pod uwagę nie tylko samą strategię, ale i sprawność jej wdrożenia<sup>8</sup>.

**Klienci** są podstawowym powodem funkcjonowania przedsiębiorstwa. Listy klientów, dowody lojalności klientów, są znakiem stabilności i siły przedsiębiorstwa. Wygranie walki o lojalnych klientów oznacza wygraną walki o przyszłość przedsiębiorstwa. Analizy wskazujące, w jaki sposób klienci kreują wartość podmiotu, uwzględniają przewidywane przepływy pieniężne i zyski generowane w trakcie trwania związków z klientami<sup>9</sup>.

**Produkt** może stać się źródłem przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa. Jednym z najważniejszych celów jest dostarczanie produktów o wymaganej funkcjonalności, ponosząc najniższe możliwe koszty. Analiza wartości koncentruje się na projektowaniu procesu produkcyjnego tak, by spełniał obydwa cele. Innym aspektem analiz rachunkowości jest analiza kosztów jakości (lub jej braku) oraz nakładów na działalność badawczo-rozwojową. Podkreśla się, że Międzynarodowy Standard Rachunkowości (MSR) nr 9 (Działalność badawczo-rozwojowa – obecnie włączona do MSR nr 38: Aktywa niematerialne) nie spełnia potrzeb praktyki gospodarczej<sup>10</sup>.

**Marki i znaki handlowe** są czynnikami odróżniającymi produkt, usługę lub całe przedsiębiorstwo od konkurencji. Ich wartość wynika z reputacji podmiotu lub jego produktów i usług. Standardy rachunkowości zezwalają na ujawnianie nabytych marek, jednak w niewielu krajach zezwala się wykazywanie w bilansie wewnętrznie generowanych marek. Techniki oceny i wyceny marek wzbudzają wiele kontrowersji, ponieważ ich podstawą jest założenie o przyporządkowaniu pewnych działań, przepływów pieniężnych

<sup>8</sup> Por. Wright P. Black, J. E. Bachman, *In Search of Shareholder Value*, Pitman Publishing, 1997; P. F. Drucker, *The Information Executives Truly Need*, „Harvard Business Review”, January-February 1995; R. S. Kaplan, D. P. Norton, *The Balance Scorecard. Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press, Boston, 1996; A. Rappaport, *Selecting Strategies That Create Shareholder Value*, „Harvard Business Review”, May-June 1981.

<sup>9</sup> Por. A. Jenkinson, *Valuing Your Customers. From quality information to quality relationships through database marketing*, McGraw-Hill Book Company, 1995.

<sup>10</sup> Por. K. Ward, *Strategic Management Accounting*, Butterworth Heinemann, 1996; J. Watts, *Accounting in the Business Environment*, 2nd ed., Pitman Publishing, 1996; M. Smith, *New Tools for Management Accounting*, Pitman Publishing, 1995.

i zysków do konkretnych marek. Podkreśla się, iż nie zawsze stosowne jest przypisywanie działań i wartości ich efektów wyłącznie do marek<sup>11</sup>.

**Informacja** jest podstawą działalności gospodarczej. Jej zasadniczą rolą jest ograniczanie niepewności i ryzyka. Informacja jest podstawą do podejmowania decyzji; niezbędne jest, by była ona użyteczna, wiarygodna, adekwatna i dostarczana na czas. Wartość informacji wynika ze skutków decyzji podjętych na jej podstawie.

Wartość technologii i systemów informacyjnych jest różnicą między korzyściami z nich wynikającymi a poniesionymi na nie nakładami. Korzyści te wynikają przede wszystkim ze zwiększonej efektywności, uzyskanej dzięki wykorzystaniu informacji i technologii informacyjnej<sup>12</sup>.

**Przejęcia, połączenia i alianse strategiczne** są opcjami wzmocnienia pozycji rynkowej przedsiębiorstw. Wartość jest kreowana w procesach M&A i aliansach strategicznych głównie poprzez efekty synergii. Synergia jest poprawą efektów działania połączonych podmiotów w stosunku do tych efektów niezależnego działania odrębnych przedsiębiorstw. Synergia powstaje na skutek zwiększonej efektywności, ekonomii skali, połączenia *know-how* i zmniejszenia kosztów<sup>13</sup>.

**Wpływ na środowisko naturalne** jest obecnie szczególnie istotny dla wielu lobbystów. Do bezpośrednich skutków finansowych związanych z działalnością środowiskową należą kary, opłaty i podatki środowiskowe. Można również analizować inwestycje w działalność badawczo-rozwojową i tworzenie „zielonych” technologii. Rachunkowość środowiskowa i rachunkowość ekologiczna są już rozwijane w wielu krajach; przygotowano już propozycje standardów dotyczących tych kwestii<sup>14</sup>.

**Reklama i public relations (PR)** mają sprawić, by ludzie wierzyli, że przedsiębiorstwo i jego produkty są bardziej wartościowe i lepiej spełniają potrzeby klientów. Rachunkowość może mierzyć wpływ działań reklamowych

<sup>11</sup> Por. D. A. Aaker, *Managing Brand Equity: Capitalizing on Value of Brand Name*, The Free Press, 1991; R. Brockington, *Accounting for Intangible Assets. A New Perspective on the True and Fair View*, Addison-Wesley Publishing Company, 1996; M. Power, *Brand and Goodwill Accounting Strategies*, Woodhead Faulkner; G. V. Smith, *Trademark Valuation*, John Wiley & Sons, 1997.

<sup>12</sup> Por. E. Turban, E. McLean, J. Wetherbe, *Information Technology for Management. Improving Quality and Productivity*, John Wiley & Sons, 1996; P. Zarkoczy, N. Heap, *Information Technology*, Pitman Publishing 1995.

<sup>13</sup> Por. P. Haspeslagh, *Value Creation and Acquisitions*, INSEAD, materiały szkoleniowe; M. Romanowska, *Alianse strategiczne przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 1997; M. Sirower, *The Synergy Trap. How Companies Lose The Acquisition Game*, The Free Press, 1997.

<sup>14</sup> Por. R. Adams, *Linking Environmental and Financial Performance: A Survey of Best Practice Techniques*, ISAR, 1998; D. Moore, *Position Paper on Accounting for Environmental Costs and Liabilities*, ISAR 1998; K. Sawicki (red.), *Rachunek kosztów*, Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 1996; S. Schaltegger, K. Muller, H. Hindrichsen, *Corporate Environmental Accounting*, John Wiley & Sons, 1996.

Tabela 2. Przykładowe mierniki czynników tworzących wartość firmy

Czynniki	Mierniki finansowe	Mierniki niefinansowe
1	2	3
1. Otoczenie		<ul style="list-style-type: none"> <li>● struktura własnościowa</li> <li>● liczba konkurentów</li> <li>● infrastruktura</li> </ul>
2. Kapitał ludzki, kultura organizacyjna	<ul style="list-style-type: none"> <li>● bilans zasobów ludzkich (jako odrębne sprawozdanie postulowane włączenie do bilansu)</li> <li>● sprawozdanie z wartości dodanej</li> <li>● nakłady na pozyskanie pracowników</li> <li>● nakłady na rozwijanie umiejętności zawodowych</li> <li>● nakłady na utrzymanie pracowników</li> <li>● nakłady socjalne</li> <li>● wzrost (spadek) wartości zasobów ludzkich</li> <li>● średnie uposażenie</li> <li>● przychody/zatrudnienie</li> <li>● wartość dodana na jednego zatrudnionego</li> <li>● wartość dodana na profesjonalistę</li> <li>● koszty szkoleniowe/zatrudnienie</li> <li>● koszty szkoleniowe/koszty administracyjne</li> <li>● koszty szkoleniowe/stali pracownicy pełnoetatowi</li> <li>● koszty szkoleniowe/tymczasowi pracownicy pełnoetatowi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● liczba pracowników</li> <li>● liczba stałych pracowników zatrudnionych na pełny etat</li> <li>● stali pracownicy pełnoetatowi/pracownicy ogółem</li> <li>● liczba tymczasowych pracowników pełnoetatowych</li> <li>● liczba pracowników zatrudnionych w niepełnym wymiarze czasu pracy</li> <li>● średni wiek pracowników</li> <li>● średni wiek stałych pełnoetatowych pracowników</li> <li>● średnia liczba lat doświadczenia zawodowego</li> <li>● liczba pracowników poniżej 40 roku życia</li> <li>● średni okres zatrudnienia</li> <li>● liczba menedżerów</li> <li>● liczba menedżerów z wyższym wykształceniem (profile wykształcenia)</li> <li>● liczba menedżerów/liczba stałych pracowników pełnoetatowych</li> <li>● przeciętny poziom wykształcenia</li> <li>● liczba pracowników straconych na rzecz konkurencji</li> <li>● liczba pracowników przejętych od konkurencji</li> <li>● liczba przepracowanych nadgodzin/godziny pracy ogółem</li> <li>● liczba dni nieobecności w pracy</li> <li>● nowi pracownicy/pracownicy ogółem</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● indeks zadowolonych pracowników</li> <li>● indeks motywacji</li> <li>● indeks delegacji uprawnień/władzy</li> <li>● czas poświęcony na szkolenie i rozwój</li> <li>● rotacja pracowników</li> <li>● rotacja profesjonalistów</li> <li>● średnie uposażenie w stosunku do płac konkurentów)</li> <li>● wydajność pracy</li> <li>● dane dotyczące wypadków przy pracy</li> <li>● informacje nt. kultury organizacyjnej (wyrazistość, stopień upowszechnienia, głębokość zakorzenienia)</li> </ul>
3. Strategia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● struktura kapitału</li> <li>● koszt kapitału</li> <li>● zmiana wartości bieżącej przedsiębiorstwa</li> <li>● ekonomiczna wartość dodana</li> <li>● przychody i poszczególne rodzaje kosztów w fazach cyklu życia produktów</li> <li>● przepływy gotówkowe generowane w fazach cyklu życia produktów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● analiza krzywej uczenia się</li> <li>● analiza krzywej doświadczenia</li> <li>● analiza produktów według macierzy BCG</li> </ul>
4. Klienci	<ul style="list-style-type: none"> <li>● wartość bieżąca netto klienta</li> <li>● rentowność klientów</li> <li>● rentowność największych 20% klientów</li> <li>● inwestycje w nowe programy usług/wsparcia/szkolenia</li> <li>● inwestycje w rozwój nowych rynków</li> <li>● odsetek sprzedaży dla 5 największych klientów</li> <li>● odsetek sprzedaży dla 20% największych klientów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● udział w rynku (poszczególne segmenty)</li> <li>● pokrycie rynku docelowego</li> <li>● liczba klientów</li> <li>● profil klientów (średni wiek, liczba lat edukacji, dochody itp.)</li> <li>● liczba straconych klientów</li> <li>● nowi klienci / klienci ogółem</li> <li>● liczba kontaktów z klientami</li> <li>● czas poświęcony klientom</li> <li>● średni czas związku z klientem</li> </ul>

Tabela 2 (cd.)

1	2	3
4. Klienci		<ul style="list-style-type: none"> <li>● średnia liczba zakupów dokonywanych przez klienta w roku</li> <li>● indeks satysfakcji klienta</li> <li>● liczba skarg i reklamacji</li> <li>● zmiana sprzedaży na jednego klienta</li> <li>● powtórzone zakupy</li> <li>● liczba klientów wytwarzających 100% zysku</li> <li>● liczba nierentownych klientów</li> <li>● liczba punktów sprzedaży</li> <li>● średni udzielany rabat</li> <li>● oszczędności/wartość kontraktu</li> <li>● liczba wewnętrznych klientów</li> <li>● koszty marketingowe na 1 klienta</li> <li>● koszty szkoleniowe/liczba klientów</li> <li>● koszty nie związane z produktem na jednego klienta</li> <li>● częstotliwość zamówień</li> <li>● liczba kontraktów</li> <li>● liczba kontraktów/zatrudnienie</li> <li>● liczba i wartość anulowanych zamówień</li> <li>● liczba i wartość zwrotów</li> <li>● liczba rekordów w bazach danych o klientach</li> </ul>
5. Produkt, jakość, innowacyjność	<ul style="list-style-type: none"> <li>● koszty jakości: koszty dostosowania (prewencji i oszacowań jakości) oraz koszty niedostosowania (wewnętrzne i zewnętrzne koszty niewydolności)</li> <li>● nakłady na badania i rozwój</li> <li>● skapitalizowane nakłady na badania i rozwój</li> <li>● inwestycje w <math>B + R</math> – podstawowe badania</li> <li>● inwestycje w <math>B + R</math> – projekty produktu</li> <li>● inwestycje w <math>B + R</math> – wdrożenia</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wydatki na <math>B + R</math> / koszty administracyjne</li> <li>• analiza wartości produktu</li> <li>• wartość inwestycji w <math>B + R</math> jako odsetek wartości dodanej</li> <li>• inwestycje w rozwój branży</li> <li>• przychody ze sprzedaży nowych produktów/przychody ze sprzedaży ogółem</li> <li>• koszty usług gwarancyjnych</li> <li>• koszty wadliwych jednostek</li> <li>• koszty wadliwych jednostek – do naprawienia</li> <li>• koszty naprawy wadliwych jednostek</li> <li>• koszty zwrotów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zasoby <math>B + R</math> / zasoby ogółem</li> <li>• liczba patentów</li> <li>• średni wiek patentów</li> <li>• liczba patentów oczekujących na zatwierdzenie</li> <li>• procentowy udział produktów opatentowanych w przychodach ze sprzedaży</li> <li>• czas poświęcony na badania</li> <li>• czas rozwoju nowego produktu</li> <li>• czas opracowania nowej generacji produktu</li> <li>• czas wprowadzenia nowego produktu na rynek</li> <li>• posiadane certyfikaty jakości</li> <li>• zgodność ze standardami jakości</li> <li>• indeks jakości</li> <li>• liczba defektów</li> <li>• liczba jednostek wykonanych/planowanych</li> <li>• liczba prac powtórzonych (naprawa produktów)</li> <li>• indeks charakterystyk produktu (pożądanych cech)</li> <li>• liczba usług gwarancyjnych</li> <li>• dostępność produktu (ciągłość dostaw, zapasy)</li> <li>• terminowość dostaw (czas dostawy, czas opóźnień)</li> <li>• gotowość serwisu (średni czas napraw)</li> <li>• niezawodność (liczba usterek w okresie czasu)</li> <li>• długość cyklu wytwarzania</li> <li>• efektywność cyklu wytwarzania (czas produkcji/czas wytwarzania)</li> <li>• liczba wadliwych jednostek</li> <li>• liczba wadliwych jednostek – do naprawienia</li> </ul>
6. Marka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wartość marki</li> <li>• przychody ze sprzedaży produktów markowych</li> <li>• tantiemy (opłaty licencyjne)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• indeks znajomości i świadomości marki</li> </ul>

Tabela 2 (cd.)

1	2	3
6. Marka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• premia cenowa</li> <li>• udział marki w przychodach ze sprzedaży ogółem</li> <li>• udział tantiem w przychodach ze sprzedaży ogółem</li> <li>• rentowność sprzedaży produktów markowych</li> <li>• ponadprzeciętny zysk przypisywany marce</li> <li>• przepływy pieniężne związane z marką (historyczne i prognozowane)</li> <li>• nakłady na reklamę marki</li> </ul>	
7. Informacja i systemy informacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inwestycje w IT (<i>information technology</i>)</li> <li>• wartość systemów informacji zarządczej (w tym: uaktualnienia)</li> <li>• zwrot z inwestycji w IT (okres zwrotu, NPV, IRR)</li> <li>• zmiana stanu zapasów IT</li> <li>• koszt zapasów IT starszych niż 2 lata</li> <li>• wydatki na IT/wydatki administracyjne</li> <li>• wydatki na IT/zatrudnienie</li> <li>• wartość zapasów IT, których produkcja została zaniechana</li> <li>• wartość zapasów IT producentów już nie istniejących</li> <li>• wartość odtworzenia urządzeń IT</li> <li>• koszty rozwoju IT/koszty IT</li> <li>• udział systemów MIS w przychodach</li> <li>• wartość sieci komunikacyjnych</li> <li>• wartość baz danych wg szacowanych kosztów odtworzenia</li> <li>• koszty pozyskania informacji</li> <li>• koszty przetworzenia informacji</li> <li>• koszty rejestracji informacji</li> <li>• koszty przechowywania informacji</li> <li>• wartość oszczędności wynikających z udoskonalonych działań dzięki wykorzystanym informacjom</li> <li>• porównanie kosztów własnych i outsourcingu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmiana stanu zapasów IT</li> <li>• moc urządzeń IT</li> <li>• długość czasu przetwarzania</li> <li>• liczba kontraktów przetworzonych bez błędu</li> <li>• liczba komputerów/zatrudnienie</li> <li>• liczba komputerów przenośnych/zatrudnienie</li> <li>• liczba pracowników pracujących w domu/zatrudnienie</li> </ul>

<p>8. Alianse strategiczne, przejęcia, fuzje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● inwestycje w rozwój aliansów</li> <li>● efekty synergii</li> <li>● zmiana przepływów finansowych</li> <li>● zmiana kosztów stałych/racjonalizacja kosztów stałych</li> <li>● zmiana przychodów ze sprzedaży produktów, praw, aktywów</li> <li>● zmiana kosztów produkcji, wyższa efektywność</li> <li>● zmiana jednostkowych kosztów handlowych</li> <li>● zmiana marży zysku</li> <li>● relacja kosztów do ceny</li> <li>● rentowność aliansu/przejęcia/fuzji</li> <li>● oszczędności podatkowe</li> <li>● różnica wartości przedsiębiorstwa wynikająca z przystąpienia do aliansu/dokonania transakcji M&amp;A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● efekty synergii</li> <li>● wzrost rynku</li> <li>● pozycja konkurencyjna</li> <li>● uzyskane przewagi konkurencyjne</li> <li>● potencjał organizacyjny</li> <li>● zmiana zdolności innowacyjnych</li> <li>● trwałość aliansu</li> <li>● liczba produktów (komponentów) zaprojektowanych przez partnerów</li> <li>● liczba pracowników/liczba pracowników zaangażowanych w aliansie</li> </ul>
<p>9. Środowisko naturalne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● zobowiązania środowiskowe (oraz zobowiązania warunkowe)</li> <li>● rezerwy środowiskowe</li> <li>● opłaty za korzystanie ze środowiska naturalnego</li> <li>● koszty kar i grzywien ekologicznych</li> <li>● skapitalizowane koszty środowiskowe</li> <li>● inwestycje proekologiczne</li> <li>● otrzymane środki pomocowe</li> <li>● dane środowiskowe w podziale na segmenty</li> <li>● oszczędności podatkowe</li> <li>● koszty ochrony środowiska (koszty prewencji, redukcji i stabilizacji)</li> <li>● koszty kształtowania środowiska</li> <li>● koszty restytucji środowiska</li> <li>● szacunkowe dane finansowe dotyczące oszczędności i korzyści wynikających z działalności proekologicznej</li> <li>● rzeczywiste i prognozowane poziomy wydatków środowiskowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● zakres zgodności z przepisami</li> <li>● posiadane certyfikaty, wdrożone standardy</li> <li>● emisja szkodliwych substancji</li> <li>● postępy we wdrażaniu zmian wymaganych przez przyszłe zapisy legislacyjne</li> <li>● obowiązki organizacyjne</li> </ul>

Tabela 2 (cd.)

1	2	3
10. Reklama i <i>public relations</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● koszty reklamy i PR</li> <li>● koszty marketingowe/zarządzane aktywa</li> <li>● koszty marketingowe/koszty ogółem</li> <li>● koszty marketingowe/przychody ze sprzedaży</li> <li>● koszt dotarcia do jednego odbiorcy</li> <li>● koszt dotarcia do jednego docelowego odbiorcy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● dotarcie przekazu do docelowego segmentu</li> <li>● efektywność reklamy</li> <li>● marża zysku na złotówkę wydatków reklamowych (natchmiastowa i skumulowana)</li> <li>● wartość reklamowa</li> <li>● produktywność PR</li> <li>● audytorium przekazów reklamowych</li> <li>● odbiór przekazów reklamowych</li> <li>● zmiana postaw i zachowań klientów</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne.

i PR na sprzedaż i zyski. Ważnym jest, by nie koncentrować się na krótkim okresie, ale uwzględnić skutki długookresowe<sup>15</sup>.

Tabela 2 przedstawia przykładowe miary – zarówno finansowe, jak i niefinansowe – wykorzystywane do oceny każdej z wymienionych kategorii kształtującej wartość firmy.

## 7. NIEZBĘDNE ZMIANY W RACHUNKOWOŚCI: DOKĄD ZMIERZAMY?

Tradycyjnie rachunkowość postrzegana była jako narzędzie jedynie do sporządzania sprawozdań finansowych – zwykle wyłącznie dla celów statutowych. Coraz częściej jednak dostrzega się, że rachunkowość jest użytecznym narzędziem w procesie podejmowania decyzji, a zatem w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Jeśli menedżerowie znają fakty, liczby i ich wpływ na przyszłą kondycję finansową przedsiębiorstwa, podejmowane przez nich decyzje mogą stać się bardziej dokładnymi i odpowiednimi. Jeśli zarządzasz, nie mając informacji, nie wiesz gdzie jesteś, dokąd zmierzasz i jakie będą skutki twoich decyzji. Podstawową rolą rachunkowości jest dostarczanie informacji, redukcja niepewności i ryzyka. Jako iż przedsiębiorstwa i gospodarka zmieniają się, również i rachunkowość powinna dostosować się do tych zmian. W erze informacji, dominacji biznesu opartego na wiedzy i wirtualnych organizacji, powinniśmy skoncentrować się na wartościach niematerialnych.

Ponieważ Komitet Międzynarodowych Standardów Rachunkowości deklaruje, że wewnętrznie generowana wartość firmy nie może być traktowana jako składnik aktywów, jedyną zatem możliwością pokazania w bilansie prawdziwego i rzetelnego obrazu podmiotu jest ujęcie w nim źródeł wartości firmy (czynników ją kreujących)<sup>16</sup>.

Inną możliwością jest stworzenie odrębnego raportu – sprawozdania z wewnętrznie generowanej wartości firmy. Podmioty mogłyby w ramach swego raportu rocznego umieszczać sprawozdanie, które zawierałoby informacje na temat czynników odróżniających wartość rynkową spółki od jej wartości księgowej. Wiele spółek już dziś publikuje raporty dotyczące kapitału intelektualnego, działalności badawczo-rozwojowej, wartości własnych marek itp. Inicjatywy te są niezwykle istotne dla rozwoju rachunkowości i są mile widziane przez różne grupy użytkowników informacji.

<sup>15</sup> F. N. Arfin, *Financial Public Relations*, Pitman Publishing, 1994; N. K. Dhalla, *Assessing the Long-Term Value of Advertising*, „Harvard Business Review”, January–February 1978.

<sup>16</sup> International Accounting Standard No. 38, *Intangible Assets*, IASC, 1998.

*Monika Marcinkowska*

**VALUE NOT CAPTURED IN BALANCE SHEET  
– INTERNALLY GENERATED GOODWILL**

In the contemporary theory of organization management the main goal of enterprise is its value maximization. Value however has many aspects, although in the finance sphere we should accept the market value as the least controversial in this context. In practice market value (or at least its estimations) differs from book value. This results from principles of traditional accounting formulated in the industry age. Companies nowadays operate in the information age, in the Intellectual Capital Age. It makes us look at companies' resources in a very different way: in the way that would allow us estimate the value of intangible resources.

In this article I try to explain the nature of internally generated goodwill – the gap between company's book value and market value. I specify main factors creating goodwill and I indicate examples of metrics, indices and ration allowing their evaluation.