364654869910938
437563483920292
383462913784823
984723923820918
312834735562327
839319132012302

INDEX 374008

rachunkowość

823562349825628
734836246289754
565410941202604
623546239823978
294654258957292
934621342398652
348534985628648
734603481290021
463246734643278
587129012487032
894610467346365
120340129467346
365432984823746
231640236742398
764928346238923
983563873548923
774239846238968
375402389046532
985468964238764
783264939463508
920365836587923
654923354237854
623982386839496
565309350435630
945346548365834
956932256042604
376756543276463
283756427789128
946248756299426
482375645234268
745289642462335
648237462389294
673643764894867
683547689679790

4 1992
ROK XLIII

PISMO
STOWARZYSZENIA
KSIĘGOWYCH
W POLSCE

W NUMERZE

Obowiązki płatników zryczałtowanego podatku dochodowego od niektórych dochodów uzyskiwanych przez osoby zagraniczne

Wykorzystanie mikrokomputerów do wyceny majątku przedsiębiorstwa

Wskaźniki rynku kapitałowego

675654327646328
375642778912894
624875629942648
237564523426874
528964246233564
8237462389294673

„Rachunkowość"
Sp. z o.o.

PL ISSN 0481-5475

TREŚĆ

JANUSZ BIAŁOBRZESKI – Obowiązki płatników zryczałtowanego podatku dochodowego od niektórych dochodów uzyskiwanych przez osoby zagraniczne 81
JERZY KISIELNICKI, DARIA RAK, JAN TURYNA – Wykorzystanie mikrokomputerów do wyceny majątku przedsiębiorstwa 84
TADEUSZ WAŚNIEWSKI, ZBIGNIEW MIKLEWICZ – Wskaźniki rynku kapitałowego 89

Z DOŚWIADCZEŃ ZAGRANICY
Węgierska ustawa o rachunkowości 92
Instytut Dyplomowanych Księgowych Anglii i Walii rozpoczyna współpracę naukową z krajami Europy Centralnej i Wschodniej 95

KONSULTACJE 96

WYMIENIAMY DOŚWIADCZENIA
Otwarcie ksiąg handlowych 97

Z KATEDR RACHUNKOWOŚCI
Prof. dr hab. Marta Gmytrasiewicz 99

Z ŻYCIA STOWARZYSZENIA KSIĘGOWYCH
Co dalej z biegłymi księgowymi – Jerzy Sablik 100

KRYTYKI I RECENZJE
Zastosowanie mikrokomputerów w rachunkowości finansowej 101

Z PRASY 102

UWAGA CZYTELNICY!
udostępniamy swoje łamy na ogłoszenia i reklamy

1 cm^2 ogłoszenia czarno-białego w 1992 r.:
• wewnątrz numeru **8 000 zł**
• na II i III stronie okładki **8 500 zł**
• na IV stronie okładki **9 000 zł**

DLA STAŁYCH KLIENTÓW BONIFIKATA DO 25% W ZALEŻNOŚCI OD LICZBY POWTÓRZEŃ

Adres Redakcji: 00-098 Warszawa, ul. Niecała 4a
Telefon: 27 80 01 w. 56
Konto: PBK III O/M Warszawa 370015 – 6552

Sprzedaż wysyłkowa 180-stronicowego PORADNIKA do samodzielnej nauki podstaw obsługi operatorskiej mikrokomputerów serii IBM PC

95.000,– zł

PPT–O „OMIKRON" Sp. z o.o.
40-018 Katowice, ul. Sikorskiego 16
Tel. 155-31-49, Fax 155-31-65, Tlx 0315965
Konto: NBP i PKO II/O Operacyjny Katowice
27528-55619-136

Jeżeli natomiast osoba nie mająca w Polsce miejsca zamieszkania jest zatrudniona przez pracodawcę zagranicznego, pochodzącego z państwa, z którym obowiązuje umowa, opodatkowanie dochodów tego pracownika za pracę w Polsce zależy od tego, czy pracodawca ten wykonuje w Polsce działalność przy utrzymywaniu zakładu, a w przypadku braku zakładu – od okresu pobytu pracownika w Polsce.

Za zakład w rozumieniu umów uważa się stałą placówkę, przy pomocy której jest wykonywana działalność gospodarcza w Polsce, jak oddział, przedstawicielstwo, zakład wytwórczy lub usługowy, a także budowa, która trwa nie dłużej niż na podstawie umów: z Austrią i Jugosławią – 2 lata, z Holandią, Norwegią i Stanami Zjednoczonymi – 18 miesięcy, z Grecją – 9 miesięcy, a z pozostałymi państwami 12 miesięcy.

Przedstawicielstwo działające w Polsce na podstawie zezwolenia upoważniającego je do zawierania kontraktów jest zawsze zakładem, choćby kontrakty były podpisywane za granicą. Nie stanowią zakładu placówki utrzymywane w celach reklamowych, zakupu towarów dla przedsiębiorstwa lub udzielania informacji oraz budowy trwające krócej niż podane wyżej okresy.

Jeżeli zagraniczny pracodawca utrzymuje w Polsce zakład, wynagrodzenia zatrudnionych w nim pracowników, mających miejsce zamieszkania w państwie, z którym obowiązuje umowa, podlegają opodatkowaniu bez względu na okres ich pobytu w Polsce.

O ile natomiast zagraniczny pracodawca nie utrzymuje w Polsce zakładu, wynagrodzenia tych pracowników są w Polsce wolne od opodatkowania, jeżeli ich pobyt w Polsce trwa nie dłużej niż 183 dni w roku podatkowym, a jeżeli pracownik ma miejsce zamieszkania w Austrii – jeden rok.

Na pracodawcach zagranicznych zatrudniających w Polsce pracowników, jeżeli pracownicy ci są obowiązani w Polsce płacić podatek dochodowy od dochodów za pracę w Polsce, ciążą jako na płatnikach takie same obowiązki, jakie dotyczą pozostałych zakładów pracy w Polsce.

Załącznik

Wykaz państw, z którymi zostały zawarte umowy ze wskazaniem nru i pozycji Dziennika Ustaw:

Anglia (nr 7 z 1978 r., poz. 20),
Austria (nr 24 z 1975 r., poz. 129),
Belgia (nr 24 z 1978 r., poz. 109),
Chiny (nr 13 z 1989 r., poz. 65),
Dania (nr 5 z 1979 r., poz. 24),
Finlandia (nr 12 z 1979 r., poz. 84),
Francja (nr 1 z 1977 r., poz. 5),
Grecja (nr 120 z 1991 r., poz. 524),
Hiszpania (nr 17 z 1982 r., poz. 127),
Holandia (nr 31 z 1981 r., poz. 168),
Indie (nr 8 z 1990 r., poz. 46),
Japonia (nr 12 z 1983 r., poz. 60),
Jugosławia (nr 20 z 1986 r., poz. 102),
Kanada (nr 38 z 1990 r., poz. 216),
Malezja (nr 10 z 1979 r., poz. 62),
Sri Lanka (nr 5 z 1982 r., poz. 38),
Norwegia (nr 27 z 1979 r., poz. 157),
Pakistan (nr 9 z 1976 r., poz. 47),
Republika Federalna Niemiec (nr 31 z 1975 r., poz. 163 i nr 1 z 1982 r., poz. 1),
Stany Zjednoczone (nr 31 z 1976 r., poz. 178),
Tajlandia (nr 37 z 1983 r., poz. 170),
Włochy (nr 52 z 1989 r., poz. 62).

JERZY KISIELNICKI
DARIA RAK
JAN TURYNA

WYKORZYSTANIE MIKROKOMPUTERÓW DO WYCENY MAJĄTKU PRZEDSIĘBIORSTWA

1. Metody wyceny

Zainicjowane przekształcenia własnościowe przedsiębiorstw państwowych wymagają stosowania określonych procedur analizy sytuacji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstw. Procedury te w największym skrócie dotyczą oceny sytuacji przekształcanego przedsiębiorstwa w celu oszacowania jego wartości bieżącej oraz rozpoznania perspektyw rozwoju.

Wycena majątku przedsiębiorstwa obejmuje oszacowanie dwóch wielkości: wartości majątku przedsiębiorstwa oraz stopnia zorganizowania środków i czynników produkcji z punktu widzenia zdolności do przynoszenia zysku. Tę drugą wielkość, stanowiącą różnice dodatnią lub ujemną między wartością przedsiębiorstwa a wartością jego majątku, określa się mianem reputacji lub nadwyżki wartości przedsiębiorstwa (goodwill).

Stosowane w praktyce metody wyceny charakteryzują trzy podejścia:

a) podejście dochodowe (ang. earnings approach) – oparte na założeniu, że przedsiębiorstwo jest tyle warte, ile wynosi jego zysk netto przez n lat;

b) podejście bazujące na majątku przedsiębiorstwa (ang. asset-based approach), oparte na założeniu, iż wartością przedsiębiorstwa jest przede wszystkim jego majątek, tj. element „dotykalny" (tangible): ponieważ reszty nie można wprost zmierzyć, dlatego przy tym podejściu jest ona pomijana;

c) podejście rynkowe (ang. market approach), oparte na mnożnikach ustalonych na podstawie obserwacji i oceny wieloletniej praktyki, a zmienianych w wyniku wahań koniunkturalnych; podejście rynkowe jest możliwe wtedy, gdy istnieje rynek kupna-sprzedaży przedsiębiorstw, obejmujący powtarzalne i porównywalne ze sobą oferty i transakcje.

Wśród metod opartych na podejściu dochodowym (pkt a) można wymienić m.in. metodę relacji cen do dochodów (ang. price-earnings ratio), metodę wartości zaktualizowanej (ang. present value), metodę kapitalizacji znormalizowanych zysków (ang. capitalization of normalized earnings) czy też metody oparte na przepływie pieniędzy (ang. cash-flow).

Do najczęściej stosowanych metod bazujących na podejściu majątkowym (pkt b) należy metoda wartości księgowej (ang. book value); oprócz niej stosowane są także metody: kosztów odtworzenia (ang. replacement cost) oraz wartości likwidacyjnej (ang. break-up value).

Niezależnie od przyjętej metody, dla przeprowadzenia wyceny trzeba dokonać wielu szacunków i to nierzadko dosyć pracochłonnych. Np. określenie wartości składników majątku trwałego przedsiębiorstwa może wymagać oszacowania kilkuset lub więcej pozycji. Biorąc pod uwagę charakter danych, które najczęściej pochodzą z dokumentów mających postać druków znormalizowanych (np. bilans, rachunek wyników

itp.), łatwo „zoperacjonalizować" obliczenia, stosując w tym celu odpowiednie oprogramowanie użytkowe mikrokomputera. Bardzo przydatne do obliczeń tego rodzaju są mikrokomputerowe programy obliczeń tablicowych, nazywane też arkuszami kalkulacyjnymi (ang. spreadsheets).

Nasze doświadczenia praktyczne wykazały, iż mikrokomputerowe programy obliczeń tablicowych są wyjątkowo przydatne jako narzędzia wspomagające wycenę wartości majątku przedsiębiorstwa. Przedstawienie niektórych możliwości tych narzędzi jest celem niniejszego artykułu. Pierwsza jego część zawiera ogólny opis mikrokomputerowego programu obliczeń tablicowych, opracowanego przez firmę LOTUS, o nazwie 1-2-3. W drugiej części przedstawiono przykładowe procedury wyceny metodą wartości księgowej majątku hipotetycznego przedsiębiorstwa przy wykorzystaniu arkusza kalkulacyjnego. W ostatniej części omówiono programową procedurę symulacyjną, związaną z wyceną majątku przedsiębiorstwa przy niepewności, tzn. wówczas, gdy składniki majątkowe możemy oszacować tylko z pewnym prawdopodobieństwem, zależnym od możliwych sytuacji otoczenia.

2. Ogólne omówienie arkusza kalkulacyjnego

Programy obliczeń tablicowych, nazywanych również arkuszami kalkulacyjnymi, stanowią jedną z najszerzej stosowanych grup programów mikrokomputerowych. Najpopularniejszym w Polsce programem z tej grupy jest – jak się wydaje – arkusz kalkulacyjny o nazwie 1-2-3 firmy LOTUS, do mikrokomputerów IBM PC.

Pozwala on na wprowadzanie danych liczbowych i tekstu z klawiatury mikrokomputera na ekran prezentujący fragment dużej tablicy, nazywanej arkuszem roboczym (ang. worksheet). Elementy tablicy mogą być także wyliczane z innych wielkości znajdujących się uprzednio w arkuszu, po zdefiniowaniu określonego działania lub zależności funkcyjnej. Możliwe jest prowadzenie obliczeń iteracyjnych i automatyczne wyszukiwanie rozwiązań optymalnych.

Na uwagę zasługuje sposób adresowania pojedynczych pozycji („komórek") w arkuszu roboczym. Otóż kolejne wiersze arkusza są oznaczane kolejnymi liczbami (1, 2, 3, 4...), zaś kolejne kolumny – literami lub kombinacjami liter (A, B, C...Z, AA, AB... itd). Pojedyncza „komórka" ma zatem swój „adres" w postaci kombinacji literowo-liczbowej, np. A7, H10 itp. Maksymalne wymiary arkusza roboczego wynoszą 8192 wiersze oraz 256 kolumn.

W arkuszu można stosować funkcje matematyczne, jak np. logarytm i jego odwrotność, pierwiastek kwadratowy, określanie wartości całkowitej itp. LOTUS 1-2-3 zawiera też funkcje statystyczne, jak: obliczanie sumy, średniej, odchylenia standardowego, wariancji, wartości maksymalnej i minimalnej, czy znajdowanie liczby argumentów. Zdefiniowane są również funkcje logiczne (prawda, fałsz, operacje warunkowe).

W arkuszu można przeprowadzać operacje na całych blokach danych. Istnieje możliwość kopiowania pojedynczych danych lub ich całych bloków (np. fragmentu wiersza lub kolumny tablicy), przenoszenia ich w inne miejsce arkusza, kasowania, zapisywania fragmentu pliku w pamięci dyskowej mikrokomputera lub wydrukowania części zbioru.

Zapisana w arkuszu roboczym tablica może stanowić bazę danych. System stwarza możliwość uporządkowania (sortowania) całej bazy danych lub jej części według rosnących lub malejących wartości jakiegoś argumentu; przykładowo może to być uporządkowanie nazw składników majątku przedsiębiorstwa według kolejności alfabetycznej. Można również zdefiniować zestaw kryteriów i wyszukiwać według nich rekordy (tj. wiersze tablicy).

W przypadku operowania dużymi zestawieniami tabelarycznymi system pozwala na obliczanie i modyfikowanie zawartych w zestawieniu danych i ewentualne przeliczenia zawartości tablicy wynikające z wprowadzonych modyfikacji. W arkuszu kalkulacyjnym można dokonywać takich przeliczeń w sposób automatyczny, jednak pod warunkiem wcześniejszego powiązania modyfikowanej pozycji tablicy zależnością funkcyjną z innymi danymi, których wartości powinny ulec zmianie.

Istotnym udogodnieniem, z punktu widzenia użytkownika nie znającego żadnego języka programowania komputera, jest formułowanie poleceń do programu w języku naturalnym korzystając z pomocy tzw. menu systemowego. Na menu składa się zestaw opcji wyświetlanych na ekranie monitora, zaś wybór jednej z nich polega bądź na przesunięciu klawiszami podświetlenia kursora („strzałki" poziome na klawiaturze) bądź na wpisaniu jednej litery (zazwyczaj pierwszej litery nazwy opcji) i potwierdzeniu wyboru klawiszem ENTER. Menu systemowe programu 1-2-3 jest zorganizowane w sposób hierarchiczny, tzn. każda z opcji pojawiających się na ekranie po zainicjowaniu pracy programu zawiera dalsze, bardziej szczegółowe rozwinięcia poleceń, które są wywoływane po uprzednim potwierdzeniu którejś z opcji głównego menu systemowego.

Na zakończenie tego, z konieczności syntetycznego, opisu możliwości arkusza kalkulacyjnego 1-2-3 warto podkreślić, iż pozwala on zarówno na drukowanie wyników obliczeń w formie zestawień tabelarycznych, jak też na ich prezentację graficzną w postaci różnego typu wykresów (liniowych, słupkowych, kołowych itp.).

Przy obliczeniach związanych z przekształceniami własnościowymi istotne jest także szacowanie przyszłych dochodów, polegające na pewnej ekstrapolacji dochodów przeszłych. Wykorzystać tutaj można okoliczność, że arkusz kalkulacyjny daje możliwość wyznaczania funkcji regresji II stopnia. Pozwala to na opracowanie prognozy z uwzględnieniem dodatkowych warunków, jak np. przewidywana koniunktura, kształtowanie się rynku, element ryzyka itp.

3. Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego do wyceny majątku metodą wartości księgowej

Wartość przedsiębiorstwa – jedynie na podstawie wyceny majątku – wyznacza się na ogół w przypadku jednostek niedochodowych, które trwale utraciły zdolność przynoszenia zysków. Środki wydatkowane na zakup takiej firmy mogą w rezultacie przynieść nabywcy mniejsze dochody niż np. zakup przedsiębiorstwa o trwałej wartości rozwojowej. W tym przypadku wartość przedsiębiorstwa określa maksymalna cena, jaką można uzyskać z likwidacji jego majątku.

Spośród wszystkich metod opartych na wycenie wartości majątku stosunkowo najczęściej stosuje się w praktyce meto-

dę wartości księgowej (ang. book value), pozwala ona bowiem na szybką i relatywnie tanią wycenę składników majątkowych.

Stosując metodę wartości księgowej należy także mieć na uwadze jej liczne mankamenty, wśród których można wymienić m.in.:

a) brak uchwycenia zależności pomiędzy konkretnymi elementami majątku a ich wpływem na dochody;

b) nieuwzględnianie w wycenie elementów „niematerialnych", jak np. położenie terytorialne, pozycja na rynku, możliwości dalszego rozwoju itp.;

c) brak informacji o faktycznym (a nie ewidencyjnym, tj. „papierowym") zużyciu składników majątku; dotyczy to zwłaszcza rzeczowego majątku trwałego itp.[1].

Punktem wyjścia do wyceny metodą księgową jest zapoznanie się z dokumentacją stanu składników majątkowych i przyjętymi zasadami ich wyceny.

Wartość netto majątku przedsiębiorstwa można ogólnie przedstawić według formuły:

$$M = A + B + C + D - E$$

gdzie:

M – wartość netto majątku;

A – wartość gruntów użytkowanych przez przedsiębiorstwo;

B – wartość netto budynków, budowli i uzbrojenia terenu; wyodrębnienie tej grupy składników majątku trwałego wynika z jednej strony ze względnie „stabilnego" jej charakteru (długi okres umarzania, niewielki obrót handlowy itp.) oraz ich relatywnie dużej wartości bilansowej;

C – wartość netto pozostałych składników majątku trwałego (maszyny, wyposażenie techniczne, pojazdy itp.);

D – wartość majątku obrotowego (materiały, wyroby gotowe, produkcja niezakończona, środki pieniężne w kasie i na rachunkach bankowych, papiery wartościowe, należności itp.);

E – wartość zobowiązań.

Zasady wyceny poszczególnych składników majątkowych stosowane przy metodzie wartości księgowej powinny być zgodne z ogólnymi przepisami prawa w tym zakresie[2]. W odniesieniu do majątku trwałego podstawą do wyceny są historyczne koszty wytworzenia lub ceny nabycia z uwzględnieniem dotychczasowego umorzenia. Przy wycenie składników rzeczowego majątku trwałego należy jednak pamiętać o korekcie pierwotnej wartości nabycia lub kosztu wytworzenia przy wykorzystaniu wskaźników przeliczeniowych GUS[3] według formuły:

$$Wak = Wew \times P$$

gdzie:

Wak – zaktualizowana wartość ewidencyjna;

Wew – wartość ewidencyjna według „historycznej" ceny nabycia lub kosztu wytworzenia;

P – przelicznik GUS[4].

Zasady wyceny składników majątku obrotowego nie są jednorodne. Rzeczowe składniki tego majątku wycenia się według rzeczywistych cen nabycia lub zakupu (materiały, towary) lub według technicznego kosztu ich wytworzenia (wyroby gotowe, produkcja niezakończona). Z kolei krajowe środki pieniężne są wyceniane według ich wartości nominalnej, zaś papiery wartościowe i udziały w innych przedsiębiorstwach – według cen nabycia. Zagraniczne środki płatnicze powinny być wyceniane według wartości nominalnej przeliczonej na polską walutę według aktualnego kursu przeliczeniowego NBP.

Należności i zobowiązania są w zasadzie wyceniane według wartości ustalonej przy ich powstawaniu, jednak w przypadku rozrachunków przeterminowanych kwoty te mogą być skorygowane np. współczynnikiem dyskonta[5].

Najbardziej złożonym problemem przy wycenie składników majątkowych metodą wartości księgowej jest oszacowanie wartości gruntów użytkowanych przez przedsiębiorstwo. Kluczowym zagadnieniem jest tu prawo własności do gruntów. O ile są one własnością przedsiębiorstwa (co stanowi przypadek raczej rzadki), to wycenia się je wg ich wartości bilansowej. W przypadku użytkowania wieczystego lub dzierżawy gruntów, w literaturze poświęconej zasadom wyceny majątku postuluje się szacunek oparty na skapitalizowanym czynszu dzierżawnym[6].

Zakładając, że dokonujący wyceny majątku przedsiębiorstwa dysponują wszystkimi danymi źródłowymi (ich szczegółowa charakterystyka nie jest przedmiotem niniejszego artykułu), można przystąpić do opracowywania wyników, wykorzystując do tego celu arkusz kalkulacyjny.

Pracę z arkuszem kalkulacyjnym można podzielić na trzy etapy:

– wprowadzanie danych źródłowych,

– wykonywanie obliczeń na wprowadzonych danych posługując się funkcjami programu oraz

– edycja wyników obliczeń.

Wykorzystując program 1-2-3 do wyceny majątku przedsiębiorstwa wskazane byłoby przyjąć założenie, iż jedno zestawienie w formie tablicy będzie dotyczyć jednej z wyróżnionych grup składników majątkowych, tzn. odrębne będą zestawienia dla budynków i budowli, maszyn i wyposażenia technicznego, materiałów, środków pieniężnych itp.

Przed przystąpieniem do wprowadzania danych źródłowych celowe jest wpisanie nazw poszczególnych kolumn. Ułatwi to znacznie użytkownikowi identyfikację zawartości tablicy. Przykładową tablicę z danymi o budynkach zawiera tablica 1.

Na ogół nie ma potrzeby wprowadzania danych do wszystkich zaprojektowanych kolumn zestawienia. W podanej przykładowo tablicy 1 istnieją dwa możliwe warianty zakresu wprowadzania danych:

a) dysponujemy danymi źródłowymi do rubryk A–E, brak natomiast bilansowej wartości umorzenia (jak w tabl. 1);

b) dysponujemy danymi źródłowymi do rubryk A–F, tzn. łącznie z wartością umorzenia.

[1] Szerzej na temat metody por.: T. Budziak, *Ile jest warte przedsiębiorstwo*, POLTEXT, Warszawa 1990 oraz *Wycena firmy dla potrzeb tworzenia spółek kapitałowych*, praca zbiorowa pod red. W. Grudzewskiego, IOPM, Warszawa 1990.

[2] Zasady te szczegółowo przedstawia rozporządzenie Ministra Finansów z 15 stycznia 1991 r. w sprawie zasad prowadzenia rachunkowości (Dz. U. nr 10, poz. 35).

[3] Wykaz współczynników przeliczeniowych zawiera załącznik do Obwieszczenia Prezesa GUS i Ministra Finansów z 28.12.1989 r.

[4] Czyste „mechaniczne" stosowanie przeliczników może niekiedy prowadzić do absurdalnych sytuacji; np. mikrokomputer kupiony 3–4 lata temu za kilkanaście milionów złotych figuruje obecnie w ewidencji za ponad 200 milionów złotych, gdy rynkowa wartość urządzenia porównywalnego wynosi 7–10 milionów złotych.

[5] Por. T. Budziak, *Ile jest* ... str. 90.

[6] Por. *Wycena firmy* ... str. 128–129.

Tablica 1

	A	B	C	D	E	F	G
1	Numer	Nazwa	Rok	Stopa	Wartość	Wartość	Wartość
2	inwent.	obiektu	prod.	amort.	brutto	umorz.	netto
3							
4	123–45	Budynek 1	1971	0,025	678,5		
5	123–50	Budynek 2	1972	0,025	549,3		
6	123–52	Budynek 3	1979	0,025	887,6		
7							
8	łączna wartość budynków (mln zł)						

Przy obu wariantach nie wprowadzamy wartości netto; jej obliczanie jak też sumowanie wartości w tablicy „zlecimy" programowi.

Chcąc obliczyć wartość umorzenia posłużymy się formułą:

Umorzenie = Wartość brutto x liczba lat użyt. x roczna stopa amortyzacji,

w której liczba lat użytkowania jest równa różnicy pomiędzy rokiem bieżącym (np. 1992) a rokiem produkcji lub oddania do użytkowania obiektu. Chcąc jednak wykorzystać tę formułę w arkuszu kalkulacyjnym należy ją zapisać posługując się adresami odpowiednich komórek tablicy. W rozpatrywanej tablicy wartość umorzenia dla „obiektu" będzie zapisana w pozycji F4. Ustawiamy w tej pozycji wskaźnik kursora i piszemy formułę w postaci:

+E4 x D4 x (1992 – C4)

uzyskując w pozycji F4 obliczoną przez program wartość umorzenia. Aby obliczyć umorzenie dla wszystkich zapisanych w tablicy obiektów, musimy „rozciągnąć" działanie tej formuły na rubrykę F, od pola F4 do F6. W tym celu przekopiujemy ją do pozostałych pól tej rubryki, tzn. F4, F5 i F6, a wówczas wartości umorzenia dla pozostałych obiektów będą obliczone automatycznie. W ten sam sposób obliczymy w pozycji G4 wartość netto „Budynku 1" według formuły:

+E4 – F4

którą następnie kopiujemy do pól G5 i G6.

Po ustaleniu wartości umorzenia i netto obliczmy sumy wartości: brutto, umorzenia i netto. Zaczniemy od obliczenia sumy wartości brutto budynków. W tym celu ustawiamy wskaźnik pozycji w rubryce E8, a następnie piszemy formułę:

SUM(E4..E6)

W analogiczny sposób ustalimy sumę wartości umorzenia pisząc formułę: SUM(F4..F6) w polu F8, a następnie sumę wartości netto za pomocą formuły SUM(G4..G6) w polu G8.

Ostateczną postać tablicy zaprezentowanej uprzednio w tabl. 1 przedstawia tabl. 2.

Po opracowaniu tablic dla poszczególnych grup składników majątkowych oraz tablicy zbiorczej, zawierającej nazwy grup składników, ich wartości oraz – jako ich suma – łączną wartość netto majątku przedsiębiorstwa, można przejść do etapu trzeciego pracy, tj. edycji wyników. O ile chcemy wydrukować opracowane zestawienia, posługujemy się odpowiednią opcją w menu głównym arkusza, w ramach której ustawiamy niezbędne parametry wydruku.

Zaprezentowane narzędzie może być również przydatne przy konstruowaniu bardziej złożonych procedur i algorytmów obliczeniowych, dotyczących wyceny majątku przedsiębiorstwa, jak np. procedury symulującej działania przy niepewności.

4. Wycena majątku przy niepewności – procedura symulacyjna

Przy likwidacji przedsiębiorstwa żadna z przedstawionych metod wyceny nie daje jednoznacznej odpowiedzi na pytanie: Ile można uzyskać za przedsiębiorstwo z jego likwidacji? Jaka jest cena przedsiębiorstwa w całości i jego elementów?

Nawet metoda księgowa, przedstawiona w poprzedniej części artykułu, mimo że oparta na bilansie i jego składowych, nie daje w praktyce ścisłej odpowiedzi na postawione uprzednio pytania.

Wynika to z wielu przyczyn, z których najbardziej istotna jest niemożność wyceny takich składników bilansu, jak:

Tablica 2

	A	B	C	D	E	F	G
1	Numer	Nazwa	Rok	Stopa	Wartość	Wartość	Wartość
2	inwent.	obiektu	prod.	amort.	brutto	umorz.	netto
3							
4	123–45	Budynek 1	1971	0,025	678,5	339,3	339,2
5	123–50	Budynek 2	1972	0,025	549,3	260,9	288,4
6	123–52	Budynek 3	1979	0,025	887,6	266,3	621,3
7							
8	łączna wartość budynków (mln zł)				2115,4	866,5	1248,9

a) zobowiązania warunkowe – uznanie takich zobowiązań wymaga postępowania sądowego. Częstokroć można jedynie określić prawdopodobieństwo wygrania lub przegrania postępowania w sprawach spornych. Równocześnie zmienia się oprocentowanie tych zobowiązań;

b) należności – sytuacja jest podobna jak w przypadku zobowiązań, jednak bardziej ostra, gdyż wielu dłużników wiedząc, że przedsiębiorstwo jest w likwidacji, unika płacenia długu;

c) nieruchomości – sytuacja prawna wielu zakładów nie jest uregulowana, najczęściej dotyczy to użytkowanych gruntów, jak też własności budynków i budowli;

d) środków trwałych – zwłaszcza specjalistycznych.

Równocześnie na wynik wyceny wpływa zmieniająca się sytuacja na rynku, a więc dosyć duże wahania popytu na majątek przedsiębiorstwa i jego składniki.

Sytuacje niepewne można opisać za pomocą macierzy, której zasady konstrukcji przedstawi tabl. 3. W zależności od sytuacji macierz ta ma różny stopień szczegółowości. Do jej konstruowania wykorzystuje się arkusz kalkulacyjny, gdyż jest to wyjątkowo przydatne narzędzie informatyczne do tego rodzaju prac.

aij – gdzie i = 1, 2..., M; j = 1, 2..., W jest to cena, którą

Tablica 3

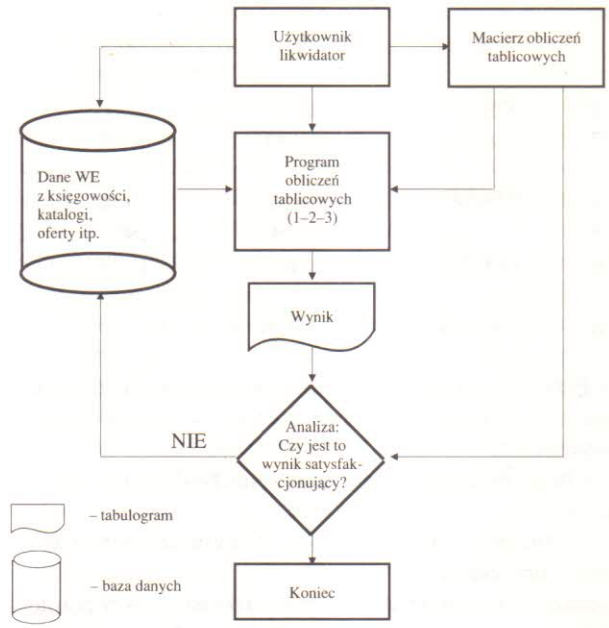
Treść		Jeżeli istnieje sytuacja, to:				
	Składniki majątku	1	2	3	...	N
W takiej sytuacji uzyskamy cenę	1 2 3 . . . M					
	Wynik M Σ i = 1	a_{11}	a_{12}	a_{13}	...	a_{1n}

uzyskuje się za i składników majątkowych, jeżeli zaistnieje sytuacja j.

Trudność jednoznacznego oszacowania majątku przedsiębiorstwa wymusza stosowanie rachunku symulacyjnego. Jest to w zasadzie dosyć prosty rachunek, pozwalający odpowiedzieć na pytanie: Jaką cenę uzyska się w wyniku likwidacji przedsiębiorstwa, jeżeli zaistnieje sytuacja „X"? Graficzną prezentację takiej procedury przedstawia tablica 4.

Likwidator precyzuje problem i korzystając ze zbudowanej przez ekspertów macierzy sytuacji problemowych zadaje pytania co do ceny, jaką można uzyskać w konkretnych warunkach. System komputerowy, korzystając z odpowiednich zasobów informacyjnych i opisanego wyżej programu obliczeń tablicowych 1–2–3, wykonuje obliczenia. Obliczenia, a w zasadzie cała ich seria, w których zmieniają się pojedyncze parametry lub grupy parametrów, następują w zasadzie automatycznie. Czas wykonania samych obliczeń zależy od liczby elementów, dla których dokonuje się obliczeń, oraz sprzętu, jakim dysponujemy.

W praktyce, przy standardowym wyposażeniu księgowości lub zespołu wycenianego w komputer personalny klasy IBM PC/AT i oprogramowanie do obliczeń tablicowych typu Lotus 1–2–3, czas wykonania obliczeń dla średniej wielkości



Tablica 4. Symulacyjna procedura wyceny

przedsiębiorstwa wynosi od kilkudziesięciu sekund do kilku minut. Cały cykl obliczeń można wykonać w ciągu paru godzin, wliczając w to weryfikację wyników przez użytkownika. (W podanych wyliczeniach nie uwzględniamy czasu wprowadzenia danych wejściowych).

Rezultatem przeprowadzonych wyliczeń symulacyjnych jest cały zbiór różnych cen, które można uzyskać w wyniku likwidacji przedsiębiorstwa. W konsekwencji likwidator w bardzo szybkim czasie, w zależności od zmieniających się warunków otoczenia, może ocenić każdą z ofert kupna całości przedsiębiorstwa lub jego części.

Oczywiście, przeprowadzając obliczenia należy pamiętać o konieczności zapewnienia poufności i to zarówno danych wejściowych, jak i otrzymywanych wyników. Jest to jednak odrębny problem, który tylko sygnalizujemy.

5. Podsumowanie

W artykule zaprezentowaliśmy, w dużym skrócie, wybrane możliwości wykorzystania oprogramowania komputerowego typu Lotus 1–2–3 do wyceny majątku przedsiębiorstwa. Przedstawiono dwa przykłady zastosowań arkusza kalkulacyjnego: jeden związany z prostymi czynnościami ewidencyjnymi i wykonywaniem stosunkowo nieskomplikowanych obliczeń dla wyceny majątku metodą wartości księgowej oraz drugi, bardziej złożony, gdy do wyceny stosuje się metody symulacyjne.

Artykuł jest przede wszystkim skierowany do tych osób, które, dokonując wyceny przedsiębiorstw, mają niewielkie doświadczenie w zakresie profesjonalnego wykorzystania oprogramowania typu arkusze kalkulacyjne. Przedstawione w artykule możliwości pracy z arkuszem kalkulacyjnym to jedynie ich część; dlatego zalecilibyśmy zainteresowanym skorzystanie z literatury przedmiotu. Uważamy jednak, że w większości sytuacji – chcąc prawidłowo wycenić wartość przedsiębiorstwa – należy korzystać z gotowych, standardowych systemów informatycznych.