

4.2. Nowe metody do wykorzystania w zarządzaniu majątkiem obrotowym

W obszarze zarządzania zapasami uwagę autora zwróciły dwa problemy: obliczanie optymalnej wielkości zamówienia oraz określenie realnej wartości zapasów. Efektem tych rozważań są propozycje zmian, modyfikacji dotychczasowych rozwiązań w tym zakresie.

4.2.1. Propozycja nowego sposobu obliczania *EOQ*

Wzór na optymalną wielkość zamówienia stosowany jest w modelach sterowania zapasami, w których nie wszystkie założenia poczynione na potrzeby obliczania *EOQ* są spełnione. Powstaje więc pytanie, czy optymalna wielkość dostawy wyliczona według wzoru Wilsona jest także optymalna w stochastycznych modelach sterowania zapasami (np. w modelu poziomym zapasu wyznaczającego moment zamawiania). Problem ten ilustruje przykład.

Przykład

Tabela 4.20. Dane wyjściowe przykładu

Czas (tygodnie)	Tygodniowa prognoza popytu (szt.)	Czas realizacji dostawy (tygodnie)	Prognoza standardowego błędu prognozy popytu (szt.)	Współczynnik bezpieczeństwa k	Koszty tworzenia zapasów jednej dostawy (j.p.)
52	1 000	1	118	3	5 100
Jednostkowa cena zakupu (j.p.)	Kapitały własne (wartość rynkowa) (j.p.)	Zobowiązania bez odsetkowe (wartość rynkowa = księgowej) (j.p.)	Zobowiązania odsetkowe (wartość rynkowa = księgowej) (j.p.)	Koszt kapitału obcego	Średni ważony koszt kapitału
200	506 800	126.700	506.800	9,0%	18,3%

Źródło: opracowanie własne

Dane zawarte w tabeli 4.20 i przy założeniu, że koszt kapitału zaangażowanego w finansowanie zapasów równy jest kosztowi kapitału obcego, są podstawą do rozważania następujących wariantów:

1. Wielkość optymalnej dostawy wyliczona według wzoru Wilsona, zastosowana w deterministycznym ujęciu modelu poziomym zapasu wyznaczającego moment zamawiania.
2. Wielkość optymalnej dostawy wyliczona według wzoru Wilsona, zastosowana w symulacji modelu poziomym zapasu wyznaczającego moment zamawiania.

3. Wielkość optymalnej dostawy wyliczona według metody kolejnych przybliżeń, zastosowana w symulacji modelu poziomu zapasu wyznaczającego moment zamawiania.

Gdyby przyjąć założenie, że na koszty utrzymania zapasów składają się jedynie koszty kapitału finansującego zapasy, to jednostkowy roczny koszt utrzymania jednostki zapasu będzie stanowił iloczyn jednostkowej ceny zakupu i kosztu kapitału. Łączny roczny koszt utrzymania zapasów będzie równy:

- iloczynowi średniego rocznego poziomu zapasów i jednostkowego rocznego kosztu utrzymania zapasu, przy czym średni roczny zapas jest równy połowie optymalnej wielkości dostawy – ujęcie deterministyczne (wariant 1);
- sumie iloczynów średniej tygodniowej wartości zapasu i tygodniowego kosztu utrzymania zapasu, przy czym średnia wartość zapasu jest obliczona na podstawie 52-tygodniowej symulacji modelu poziomu zapasu wyznaczającego moment zamawiania (wariant 2 i 3)

Kolejnym krokiem jest określenie, jaki koszt kapitału przyjmiemy na potrzeby kalkulacji wielkości optymalnej dostawy. Dla powyższych trzech wariantów przyjęty został koszt kapitału obcego.

Opierając się na przedstawionych założeniach, przeprowadzono obliczenia, których wyniki zaprezentowano w tabeli 4.21. Porównując wyniki wariantu 1 i 2, można zauważyć, że łączne roczne koszty utrzymania zapasów w deterministycznym ujęciu modelu poziomu zapasu wyznaczającego moment zamawiania (wariant 1) są zaniżone w stosunku do symulacji modelu poziomu zapasu wyznaczającego moment zamawiania (wariant 2). W konsekwencji przekłada się to także na wyższe łączne roczne koszty zapasów. Przedsiębiorstwa korzystające z wzoru Wilsona powinny mieć świadomość, iż planowane łączne roczne koszty zapasów będą prawdopodobnie w istotny sposób zaniżone w stosunku do kosztów rzeczywistych. Różnica wynika z niemożności dotrzymania warunków stosowania wzoru Wilsona w praktyce gospodarczej. Czy w związku z tym wielkość dostawy wyliczona na podstawie wzoru Wilsona jest optymalna z punktu widzenia modelu poziomu zapasu wyznaczającego moment zamawiania? Aby to sprawdzić, posłużono się metodą kolejnych przybliżeń, stosowaną np. w metodzie wewnętrznej stopy zwrotu – *IRR*.²⁷³ Po przebadaniu dostaw w przedziale 1200 – 6000 z dokładnością do 200 sztuk okazuje się, że najniższe łączne roczne koszty zapasów uzyskamy przy dostawach w wysokości 5200 sztuk (optimum

²⁷³ Korzystając z *Excela*, można posłużyć się funkcją minimum lub opcją *Solver*.

osiągamy przy dostawie 5195 sztuk). Łączne roczne koszty zapasów obliczone na podstawie wielkości dostawy wyliczonej metodą kolejnych przybliżeń – wariant 3, są istotnie mniejsze niż w wariacie 2.

Tabela 4.21. Porównanie kosztów związanych z zapasami w trzech wariantach (koszty utrzymania zapasów szacowane na podstawie kosztu kapitału = 9%)

Wariant	Wielkość optymalnej dostawy	Łączne roczne koszty tworzenia zapasów	Łączne roczne koszty utrzymania zapasów	Łączne roczne koszty zapasów	Wartość średniego zapasu rocznego
1	5.428	51.000	48.885	99.885	542.832
2	5.428	51.000	55.879	106.879	625.274
3	5.200	51.000	50.850	101.850	575.000
Relacje między wariantami					
2/1	100,0%	100,0%	114,3%	107,0%	115,2%
3/2	95,8%	100,0%	91,0%	95,3%	92,0%

Źródło: opracowanie własne

W tabelach 4.22 i 4.23 przeprowadzono analizę wrażliwości. Z przedstawionych w nich porównań kosztów związanych z zapasami w analizowanych trzech wariantach przy wyższych kosztach kapitału wynika, że metoda iteracyjna sprawdza się także przy innych poziomach kosztu kapitału.

Tabela 4.22. Porównanie kosztów związanych z zapasami w trzech wariantach (koszty utrzymania zapasów szacowane na podstawie kosztu kapitału = 13%)

Wariant	Wielkość optymalnej dostawy	Łączne roczne koszty tworzenia zapasów	Łączne roczne koszty utrzymania zapasów	Łączne roczne koszty zapasów	Wartość średniego zapasu rocznego
1	4 517	61 200	58 716	119 916	451 664
2	4 517	61 200	70 512	131 712	546 632
3	4 200	61 200	63 100	124 300	490 385
Relacje między wariantami					
2/1	100,0%	100,0%	120,1%	109,8%	121,0%
3/2	93,0%	100,0%	89,5%	94,4%	89,7%

Źródło: opracowanie własne

Tabela 4.23. Porównanie kosztów związanych z zapasami w trzech wariantach (koszty utrzymania zapasów szacowane na podstawie kosztu kapitału = 18,3%)

Wariant	Wielkość optymalnej dostawy	Łączne roczne koszty tworzenia zapasów	Łączne roczne koszty utrzymania zapasów	Łączne roczne koszty zapasów	Wartość średniego zapasu rocznego
1	3 803	71 400	69 728	141 128	380 335
2	3 803	71 400	79 959	151 359	438 538
3	3 600	71 400	76 506	147 906	421 154
Relacje między wariantami					
2/1	100,0%	100,0%	114,7%	107,2%	115,3%
3/2	94,7%	100,0%	95,7%	97,7%	96,0%

Źródło: opracowanie własne

Podsumowując, przykład pokazuje, że korzystanie z wzoru Wilsona w modelu poziomu zapasu wyznaczającego moment zamawiania nie gwarantuje optymalnego poziomu łącznych rocznych kosztów zapasów, ponieważ:

1. Założenia modelowe w stosunku do przeprowadzonych symulacji w istotny sposób zaniżają koszty łączne w granicach 7 – 10%.
2. Najniższe łączne roczne koszty zapasów uzyskano w na podstawie wielkości dostawy ustalonej metodą kolejnych przybliżeń.

Stosowanie wzoru Wilsona miało istotne znaczenie w czasach, gdy możliwości obliczeniowe były ograniczone, a otrzymywane przybliżenia były satysfakcjonujące. Obecnie, gdy przedsiębiorstwa poszukują wewnętrznych rezerw poprawy efektywności wyniki uzyskiwane dzięki niemu mogą być już niewystarczające, tym bardziej, że właściwie każde przedsiębiorstwo ma wystarczające możliwości obliczeniowe, aby w dowolnym czasie określić *EOQ* metodą iteracyjną.

4.2.2. Monitorowanie wartości zapasów

Z punktu widzenia zarządzania zapasami, jak i koncepcji *VBM* istotne jest określanie realnej wartości zapasów. Pozwala ona określić zmiany wartości zapasów na skutek upływającego czasu. To z kolei powinno być wykorzystywane w procesie zamawiania zapasów materiałów i towarów czy też w planowaniu produkcji. Aby obliczyć realną wartość zapasów, należałoby, zdaniem autora, posłużyć się formułą:

$$Z_R = \frac{Z_M}{\left(1 + \frac{r_M}{360}\right)^{t_M}} + \frac{Z_T}{\left(1 + \frac{r_T}{360}\right)^{t_T}} + \frac{Z_P}{\left(1 + \frac{r_P}{360}\right)^{t_P}} + Z_W \quad (4.23)$$

gdzie: Z_R – realna wartość zapasów,

Z_M – nominalna, bilansowa wartość zapasów materiałów,

- Z_T – nominalna, bilansowa wartość towarów,
 Z_P – nominalna, bilansowa wartość zapasów wyrobów gotowych,
 Z_W – nominalna, bilansowa wartość produkcji w toku,
 $t_{M,T}$ – czas jaki upłynął od zakupu materiałów i towarów,
 t_P – czas jaki upłynął od daty produkcji,
 r_M – stopa dyskonta uwzględniająca koszt kapitału oraz starzenie się zapasów materiałów fizycznie i moralnie,
 r_T – stopa dyskonta uwzględniająca koszt kapitału oraz starzenie się zapasów towarów fizycznie i moralnie,
 r_P – stopa dyskonta uwzględniająca koszt kapitału oraz starzenie się zapasów wyrobów gotowych fizycznie i moralnie.

Dyskonto wykorzystane do określenia tej realnej wartości uwzględnia zarówno koszt zaangażowanego kapitału, jak i zużycie fizyczne oraz moralne zapasów (jeżeli wartość się nie zmienia, to $r = 0$).

$$r = r_k + r_f + r_m \quad (4.24)$$

- gdzie: r_k – koszt kapitału (%),
 r_f – roczny ubytek wartości z tytułu zużycia fizycznego,
 r_m – roczny ubytek wartości z tytułu zużycia moralnego.

4.2.3. Analiza wiarygodności kredytowej odbiorców

Niezależnie od zastosowanych instrumentów oceny ryzyka kredytowego poziom szczegółowości prowadzonej analizy może być różny. W tabeli 4.24 analiza wiarygodności klientów została poklasyfikowana na 4 rodzaje. Przyjęcie przez przedsiębiorstwo jednej z czterech postaw może rodzić odmienne skutki. Najbardziej widoczne będą konsekwencje przy realizacji dwóch skrajnych postaw. Przy wnikliwej analizie klientów część z nich może zostać oceniona negatywnie, co odbije się na przychodach ze sprzedaży, dodatkowo pojawią się koszty weryfikacji kontrahentów. Z drugiej strony stosowanie wnikliwej analizy zmniejszy koszty złych kredytów i konieczność tworzenia rezerw na należności. Jednocześnie dokładność oszacowania poziomu ryzyka kredytowego będzie większa przy wnikliwej analizie wiarygodności kredytobiorców. W efekcie nieotrzymania zapłaty będzie najmniejsze spośród czterech wariantów ryzyko, a przepływy pieniężne przypadające na transakcję największe. Przeciwnie konsekwencje przyniesie brak analizy wiarygodności kredytobiorców. Skutkiem braku analizy może być maksymalny krótkoterminowy dochód, który nie przełoży się na dochód długoterminowy w związku z koniecznością tworzenia rezerw na należności. Z punktu widzenia zarządzania wartością przedsiębiorstwo powinno poszukiwać takiego poziomu szczegółowości analizy klientów, który będzie najkorzystniejszy z punktu widzenia przepływów pieniężnych.

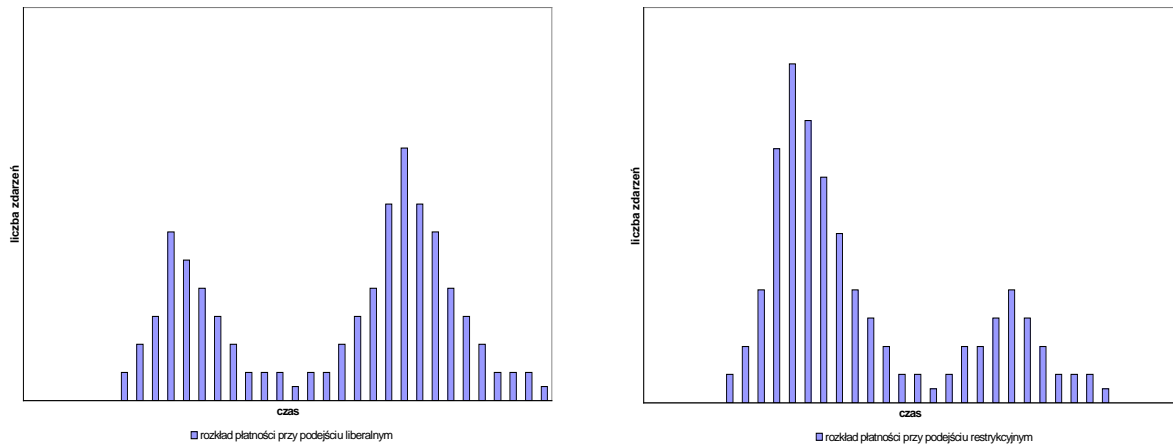
Oszacowanie ryzyka kredytowego ułatwia zarządzanie należnościami, bowiem dzięki temu przedsiębiorstwo może określić strategię w obszarze zarządzania należnościami i w jej ramach podejmować w sposób świadomy decyzje przy akceptowanym poziomie ryzyka. Przedsiębiorstwo, określając ryzyko związane z udzieleniem kredytu kupieckiego, może dostosować odpowiednie zabezpieczenie, takie jak np. limity zadłużenia dla poszczególnych klientów czy też zabezpieczenia transakcji wekslem wystawionym przez odbiorcę.

Tabela 4.24. Konsekwencje przyjętych poziomów analizy wiarygodności kredytobiorcy dla sprzedającego

Konsekwencje	Analiza wiarygodności kredytobiorców			
	Brak	Pobieżna	Umiarkowana	Wnikliwa
Liczba klientów max min	-----			
Przychody ze sprzedaży max min	-----			
Opóźnienia w płatności za należności max min	-----			
Koszty złych kredytów max min	-----			
Koszty oceny kredytobiorcy max min			
Rezerwy na należności max min	-----			
Koszt całkowity na transakcję max min	—————			
Dochód krótkoterminowy max min	-----			
Ryzyko nieotrzymania zapłaty max min	-----			
Przepływy pieniężne na transakcję max min			
Dochód długoterminowy max min	—————			

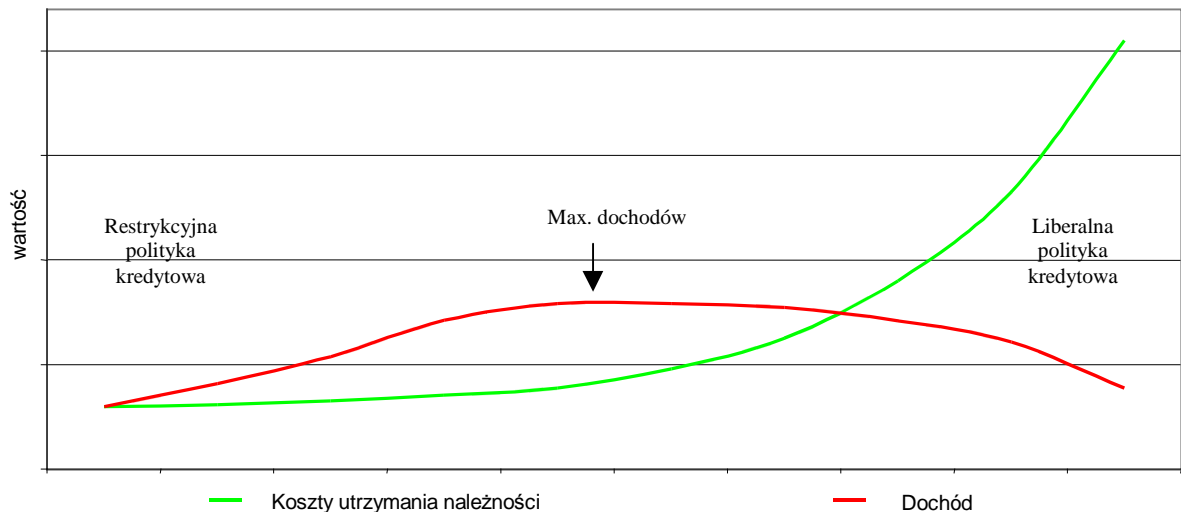
Źródło: opracowanie własne

Prawdopodobny rozkład płatności w przedsiębiorstwach prowadzących liberalną i restrykcyjną analizę wiarygodności kredytowej w istotny sposób będzie rzutował na koszty opóźnień w płatnościach na należności oraz niezapłaconych należności (wykres 4.3).

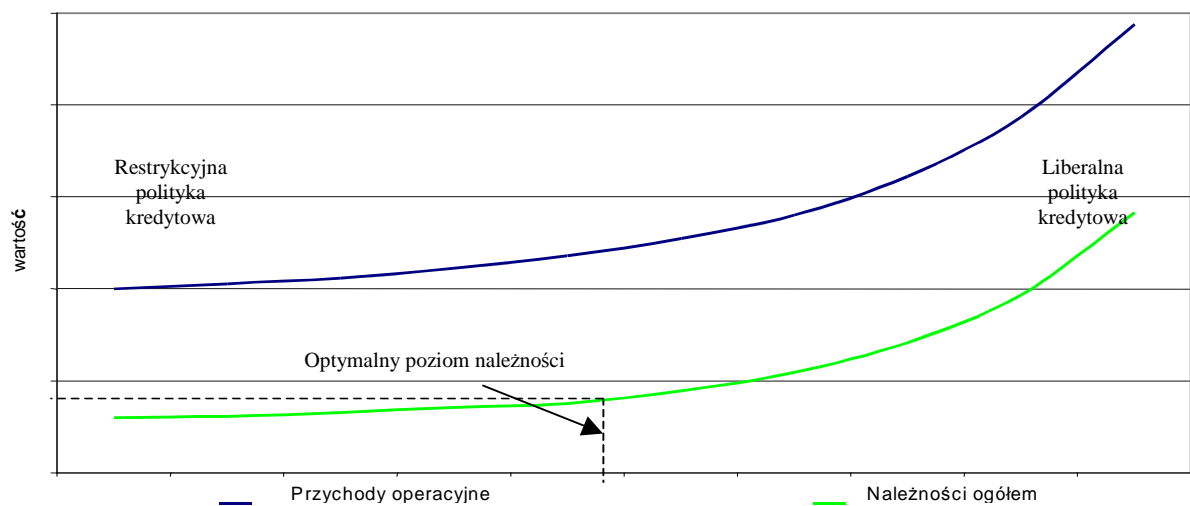


Wykres 4.3. Rozkład płatności za należności przy liberalnej i restrykcyjnej analizie wiarygodności kredytowej klienta. Źródło: opracowanie własne

Na wykresach 4.4 i 4.5 przedstawiono jedną z prawdopodobnych sytuacji. Przejście od restrykcyjnej do liberalnej polityki kredytowej może powodować wzrost sprzedaży. Jeżeli wzrost ten nastąpi, to jego konsekwencją będzie wzrost należności. Gdy wzrost sprzedaży jest spowodowany wyłącznie liberalizacją analizy wiarygodności odbiorców (kredytobiorców – biorców kredytu kupieckiego) lub jej brakiem, to tempo przyrostu należności będzie większe niż przychodów ze sprzedaży. W efekcie zmniejszą się lub znikną koszty związane z oceną kredytobiorcy, będą rosła natomiast ryzyko nieotrzymania zapłaty oraz koszty złych kredytów. W konsekwencji dochód może początkowo wzrastać, gdy korzyści z tytułu dodatkowej sprzedaży przewyższą dodatkowe koszty. W pewnym momencie jednak korzyści z dodatkowej sprzedaży zrównają się z dodatkowymi kosztami (w tym rosnącymi kosztami utrzymania należności, związanymi z poszukiwaniem nowych źródeł finansowania należności oraz przeterminowanymi należnościami) i dochód przestanie rosnąć (punkt ten został oznaczony na wykresach: 4.4 i 4.5). Od tego momentu dalsze liberalizowanie polityki kredytowej będzie prowadziło do zmniejszenia dochodów.



Wykres 4.4. Poszukiwanie optymalnej wielkości należności (koszty utrzymania należności i dochód).
Źródło: opracowanie własne

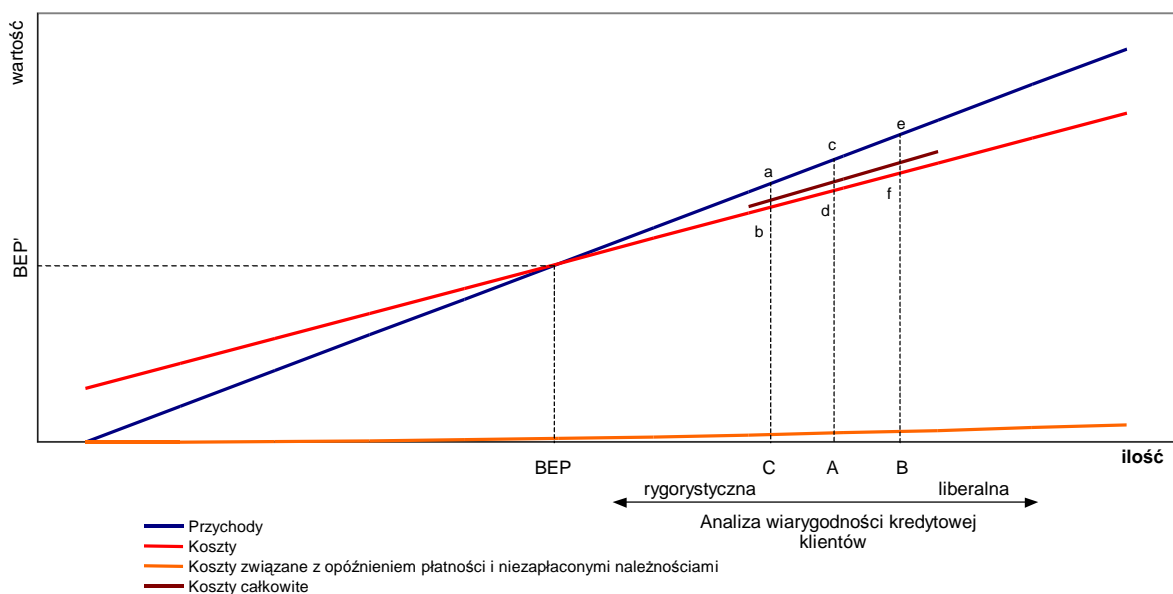


Wykres 4.5. Poszukiwanie optymalnej wielkości należności (przychody i należności). *Źródło: opracowanie własne*

Oferowanie określonych terminów płatności klientom powinna poprzedzić stosowna analiza. Jeżeli polityka kredytowa przedsiębiorstwa ulega złagodzeniu poprzez wydłużenie okresu kredytowania, złagodzenie standardów oceny kredytobiorców, mniej rygorystyczne wymaganie spłaty należności, efektem powinien być wzrost sprzedaży (wykres 4.4). Jeśli wartość sprzedaży rzeczywiście się zwiększy, to będzie temu towarzyszyć również wzrost kosztów (z pewnością wzrosną koszty zmienne, koszty stałe nie zwiększą się w sytuacji, gdy zwiększenie sprzedaży nastąpi w ramach niewykorzystanych zdolności produkcyjnych). Dodatkowo wzrosną należności i związane z nimi koszty ich finansowania, a także straty z tytułu złych kredytów i koszty zwiększonych rabatów i bonifikat. W związku z powyższym rozwiązaniem dylematu, czy zmienić politykę kredytową, jest odpowiedź na pytanie: „Czy wpływy ze sprzedaży wzrosną szybciej niż koszty?” lub „Czy zmniejszenie wpływów ze

sprzedaży będzie mniejsze niż spadek kosztów?”. Oczywiście musi się tu jeszcze pojawić pytanie o konsekwencje dla przepływów pieniężnych i w konsekwencji dla płynności finansowej przedsiębiorstwa. Aby odpowiedzieć na to pytanie, należy określić koszty stałe i zmienne.

Z obserwacji autora wynika, że przedsiębiorstwa bardzo rzadko dokonują klasyfikacji kosztów na koszty stałe i zmienne. Klasyfikacja ta, niezbędna do określenia progu rentowności danej działalności czy też całego przedsiębiorstwa, może być również zastosowana do oceny skutków przyjętej polityki badania wiarygodności kredytowej klientów. Autor proponuje dokonanie pewnych modyfikacji we wzorach wykorzystywanych do obliczania progu rentowności, aby oszacować skutki podjętych działań w obszarze analizy kredytowej odbiorców.



Wykres 4.6. Wpływ analizy kredytowej klientów na przychody i koszty przedsiębiorstwa. Źródło: opracowanie własne

Formuła *BEP* opiera się na następującym równaniu:

$$P \times c = K_S + k_z \times P \quad (4.25)$$

gdzie: P – wielkość sprzedaży,
 c – jednostkowa cena sprzedaży,
 K_S – koszty stałe,
 k_z – jednostkowe koszty zmienne.

Autor proponuje modyfikację tego równania o koszty opóźnień płatności za należności oraz niezapłaconych należności. Jeżeli przedsiębiorstwo w ramach kosztów zmiennych nie uwzględnia kosztów związanych z opóźnieniem płatności i niezapłaconymi należnościami, to

zdaniem autora należy je uwzględnić, skutkiem czego będzie, że próg rentowności będzie odpowiadał większej ilości sprzedaży. Gdy natomiast koszty te są ujmowane w ramach kosztów zmiennych, to autor proponuje ich wyodrębnienie dla potrzeb oceny skutków przyjętej polityki badania wiarygodności kredytowej klientów, zwiększając tym samym czytelność zachodzących zjawisk. Wtedy to formuła (4.25) przybliży postać:

$$P \times c = K_s + k_z \times P + k_n \times P \quad (4.26)$$

gdzie: k_n – jednostkowy koszt opóźnionych płatności za należności oraz niezapłaconych należności

W efekcie próg rentowności ilościowy będzie miał postać

$$BEP = \frac{K_s}{c - k_z - k_n} \quad (4.27)$$

$$BEP^1 = \frac{K_s}{c - k_z - k_n} \times c \quad (4.28)$$

Z wykresów przychodów i kosztów sporządzanych na potrzeby określenia progu rentowności wynika, że jeżeli przedsiębiorstwo zwiększy swoją sprzedaż z punktu A do B, to osiągnie większy zysk (odcinek e-f jest dłuższy od c-d). Jeżeli jednak przyrost tej sprzedaży będzie wynikiem liberalizacji analizy wiarygodności kredytowej klientów przy innych czynnikach stałych, to wzrost zysku może nie nastąpić, gdyż przyrost przychodów z tytułu większej sprzedaży może być mniejszy niż przyrost kosztów związanych z opóźnieniem płatności i niezapłaconymi należnościami.

4.2.4. Monitorowanie środków pieniężnych i ich ekwiwalentów

W obszarze zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami uwagę autora zwrócił problem wystarczalności, rotacji, prognozowania oraz wartości realnej. Efektem tych rozważań są propozycje zmian, modyfikacji dotychczasowych rozwiązań w tym zakresie.

Wystarczalność środków pieniężnych i ich ekwiwalentów (zapas bezpieczeństwa środków pieniężnych i ich ekwiwalentów)

$$w_T = \frac{C_T}{C_p} \times p \quad (4.29)$$

gdzie: w_T – okres wystarczalności środków pieniężnych i ich ekwiwalentów,
 C_T – stan środków pieniężnych i ich ekwiwalentów,
 C_p – wydatki gotówkowe w okresie,
 p – okres np. w dniach.

Wskaźnik wystarczalności środków pieniężnych i ich ekwiwalentów określa czas, w którym spółka może działać dzięki środkom pieniężnym i ich ekwiwalentom bez potrzeby dopływu pieniędzy z innych źródeł. Można go obliczać w na podstawie dowolnych okresów liczonych w dniach, tygodniach, miesiącach czy też godzinach. Niskie wartości tego miernika mogą wskazywać na realizację ofensywnej strategii zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami. Wysoka wartość może oznaczać prowadzenie strategii defensywnej. Miernik ten może znaleźć zastosowanie w szacowaniu poziomów ryzyka związanego z utratą płynności. Po przekształceniu może też być wykorzystany do wyznaczania oczekiwanego przez przedsiębiorstwo poziomu środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Wskaźnik ten może też posłużyć przedsiębiorstwu do określenia zapasu bezpieczeństwa środków pieniężnych i ich ekwiwalentów.

Rotacja środków pieniężnych i ich ekwiwalentów

$$R_T = \frac{S}{C_T - C_I} \quad (4.30)$$

gdzie: R_T – rotacja środków pieniężnych i ich ekwiwalentów,
 S – przychody ze sprzedaży działalności operacyjnej,
 C_I – środki pieniężne i ich ekwiwalenty akumulowane na potrzeby przyszłej inwestycji.

Wzór ten pokazuje skuteczność, wydajność zarządzania środkami pieniężnymi i ich ekwiwalentami.

Rotacja kosztowa środków pieniężnych i ich ekwiwalentów

$$R_T^K = \frac{K - K_A + T}{C_T - C_I} \quad (4.31)$$

gdzie: R_T^K – rotacja środków pieniężnych i ich ekwiwalentów,
 K – koszty działalności operacyjnej,
 K_A – koszty działalności operacyjnej bezwydatkowe,
 T – podatki do zapłacenia.

Formuła ta pokazuje skuteczność, wydajność zarządzania środkami pieniężnymi. Po przekształceniu oba wzory rotacji mogą służyć także do prognozowania zasobów środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. W obu wzorach (4.30, 4.31), wyższe wartości świadczyć mogą, że działalność operacyjna angażuje mniej tego typu aktywów, co z kolei ma istotny wpływ na koszt kapitału przeznaczonego na ich finansowanie, a tym samym na

wartość przedsiębiorstwa. Wzory te wymagałyby korekty o wielkości środków, które są akumulowane w związku z przewidywaną inwestycją.

Prognozowanie zasobów środków pieniężnych i ich ekwiwalentów

$$C_{T1} = \frac{C_{T0}}{S} \times \Delta S \quad (4.32)$$

lub

$$C_{T1} = \frac{C_{T0}}{K - K_A + T} \times \Delta(K - K_A + T) \quad (4.33)$$

gdzie: C_{T0} – pierwotny stan środków pieniężnych i ich ekwiwalentów,
 C_{T1} – wymagany stan środków pieniężnych i ich ekwiwalentów po zmianie wielkości sprzedaży lub kosztów,
 K – koszty.

Obie formuły, (4.32) i (4.33), można skorygować analogicznie jak wskaźnik rotacji o środki pieniężne i ich ekwiwalenty akumulowane na potrzeby przyszłych inwestycji.

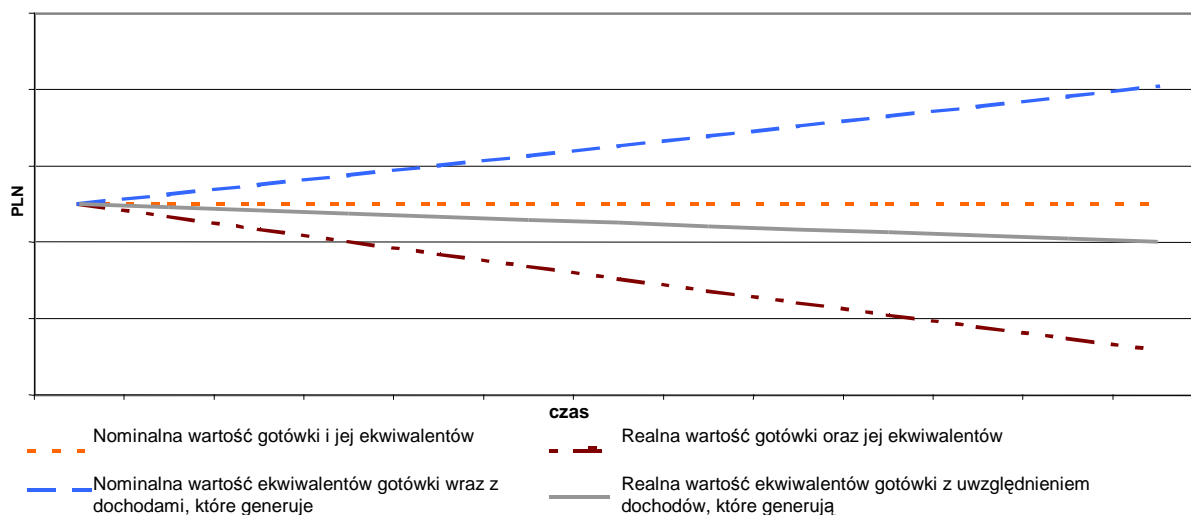
Wartość realna środków pieniężnych i ich ekwiwalentów

$$C_R = \frac{C_T}{(1+c)^t} \quad (4.34)$$

gdzie: C_R – realna wartość środków pieniężnych i ich ekwiwalentów,
 c – koszt kapitału w okresie t zaangażowanego w środki pieniężne i ich ekwiwalenty,
 t – czas.

Formuła (4.34) określa realną wartość środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Wskaźnik ten może być przydatny w koncepcji zarządzania wartością przedsiębiorstwa. Wartość realna tych pozycji jest uzyskiwana przez dyskontowanie wartości nominalnej, przy czym konstrukcja dyskonta oparta jest na koszcie źródeł finansowania. Ilustracją tendencji zmian wartości nominalnych i realnych gotówki i jej ekwiwalentów jest wykres 4.7. Na wykresie tym porównano dwie kwoty pieniężne o tej samej wartości początkowej, które ulokowano w pozycjach: gotówka i ekwiwalenty gotówki. Nominalna wartość gotówki w przyjętym okresie pozostaje bez zmian, natomiast wartość realna tej pozycji dyskontowana kosztem kapitału zaangażowanego w finansowanie tego aktywów się zmniejsza. Przebieg funkcji wartości zarówno nominalnej, jak i realnej ekwiwalentów gotówki będzie taki sam, gdy nie zostaną uwzględnione dochody, jakie generują. Jeżeli te dochody zostaną uwzględnione, to wartość nominalna ekwiwalentów gotówki będzie rosła, a wartość realna będzie się

zmniejszała wolniej niż wartość realna gotówki (będzie się zmniejszać, ponieważ wydaje się bardziej prawdopodobne, że dochody uzyskane przez ekwiwalenty będą generowały dochody wyższe niż koszt kapitału zaangażowanego w ich finansowanie).



Wykres 4.7. Wpływ czasu na nominalną i realną wartość środków pieniężnych i ich ekwiwalentów. Źródło: opracowanie własne

4.2.5. Ewidencja zdarzeń gospodarczych według wartości bieżącej

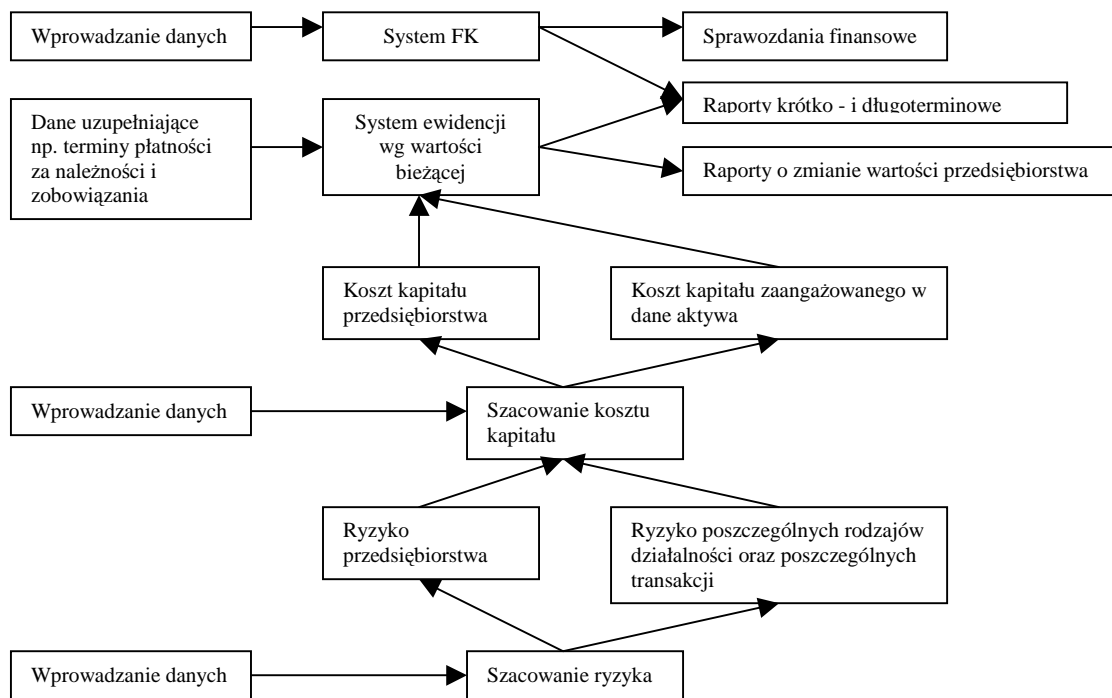
Dostęp do informacji jest jednym z warunków podejmowania przez kadrę zarządzającą trafnych decyzji (niezależnie od szczebla zarządzania). Dostęp ten mogą ułatwić zintegrowane systemy zarządzania. Systemy te w obszarze finansowo – księgowym już dziś umożliwiają sporządzanie sprawozdań finansowych (bilansu, rachunku zysków i strat oraz rachunku przepływów pieniężnych) w dowolnym czasie. Zdaniem autora, z punktu widzenia koncepcji VBM dużym ułatwieniem dla zarządzających byłoby ewidencjonowanie aktywów według ich wartości bieżącej, dyskontowanej kosztem kapitału, a nie jedynie nominalnej, częściowo urealnianej na koniec roku bilansowego. W efekcie syntetyczne informacje z obszaru finansowo – księgowego mogłyby być dostępne w dowolnym momencie i w realnej, bieżącej wartości. Aby uzyskać tego typu informacje, należałoby wprowadzić ewidencję zdarzeń gospodarczych wg wartości bieżącej, uwzględniającej koszt kapitału zaangażowanego w przedsiębiorstwie. Można w tym względzie wykorzystać doświadczenia przy opracowywaniu oprogramowania „księgowości inflacyjnej” w takich krajach jak Brazylia.²⁷⁴ Rozwiązanie to uzmysłowiłoby właścicielom, kadrze zarządzającej oraz pracownikom jak upływ czasu wpływa na wartość poszczególnych składników aktywów.

²⁷⁴ W Brazylii, gdzie przez szereg lat wartość inflacji była bardzo wysoka, wprowadzono „księgowość inflacyjną”, która umożliwiała porównywalność danych i ocenę sytuacji przedsiębiorstw.

Dzięki temu można by poprawić efektywność zarządzania majątkiem obrotowym i pozostałymi aktywami przedsiębiorstwa.

Prowadzenie ewidencji zdarzeń gospodarczych według wartości bieżącej (realnej) jeszcze kilkanaście lat temu byłoby bardzo pracochłonne. Dziś także wymaga także sporo pracy we wstępnej fazie wprowadzania tego systemu, ale to dzięki zastosowaniu komputerowych systemów finansowo-księgowych, już nie powinno stanowić bariery. Wypracowanie systemu ewidencji zdarzeń gospodarczych według wartości realnej wymagałoby określenia na wstępie pewnych założeń (najtrudniejsze byłoby określenie różnych rodzajów ryzyka, które towarzyszą funkcjonowaniu przedsiębiorstwa). Wymagania te powinny być zmieniane w związku z pozyskaniem nowych informacji (nie powinny być przedmiotem manipulacji – ale z takim ryzykiem należy się liczyć). System ten korzystałby z danych wprowadzonych przez księgowych w tradycyjnym systemie finansowo-księgowym, a wszelkie zmiany parametrów byłyby dokonywane w odpowiednich komórkach przedsiębiorstwa (np. kwestie związane ze zmianą tych parametrów, które wpływają na koszt kapitału, leżałyby w gestii naczelnego kierownictwa, te związane z ryzykiem braku zapłaty za należności dłużnika w kompetencjach działu sprzedaży lub windykacji, za parametry związane z wartością zapasów odpowiadałby dział zamówień itd.). W funkcjonowaniu tego systemu istotną przeszkodą może być zbyt daleko idące rozczłonkowanie poszczególnych składników aktywów, co zwiększyłoby znacząco pracochłonność. Dlatego niezbędne jest grupowanie poszczególnych składników aktywów oraz sprawdzanie „automatów” obliczeniowych uruchamianych przy danej sekwencji zdarzeń. Ewidencja zdarzeń gospodarczych według wartości realnej umożliwiłoby:

- bieżącą kontrolę nad wartością poszczególnych grup aktywów,
- bieżącą kontrolę nad znaczącym obszarem wartości przedsiębiorstwa (nie obejmuje on np. takich elementów, jak podpisane kontrakty, postępy w pracach badawczo-rozwojowych itp.),
- podjęcie natychmiastowej reakcji w chwili wystąpienia zjawisk negatywnych,
- syntetyczny obraz przedsiębiorstwa, który może być w dowolnym momencie rozszerzony o szczegółową analizę,
- ocenę w dowolnym czasie możliwości przedsiębiorstwa, a przez to skrócenie czasu reakcji przedsiębiorstwa na zmiany zarówno w jego otoczeniu, jak i jego wnętrzu,
- bieżące monitorowanie kreowanej przez przedsiębiorstwo wartości,
- szybką identyfikację zagrożeń (rysunek 4.6).



Rysunek 4.6. Informacje wejściowe i wyjściowe systemu ewidencji wg wartości bieżącej. Źródło: opracowanie własne

Kreowanie wartości przedsiębiorstwa polega m.in. na tym, aby angażując jak najmniej, jak najtańszego kapitału finansować działalność operacyjną. Powyższe propozycje modyfikacji narzędzi wykorzystywanych w zarządzaniu majątkiem obrotowym nie wyczerpują wszystkich kierunków zmian, które byłyby pomocne w kreowaniu wartości przedsiębiorstwa. Rozwój technologii informatycznej umożliwi stosowanie w przyszłości bardziej zaawansowanych rozwiązań.