

# Metody zarządzania zapasami materiałowymi w przedsiębiorstwie produkcyjnym

MAREK ŁANGALIS

**Podstawową radą dla przedsiębiorców na przewyższenie kryzysów gospodarczych i wywołanych przez nie spadków popytu jest cięcie kosztów. Zasada ta przyświeca wielu firmom, które muszą borykać się ze zmniejszonym zapotrzebowaniem na swoje produkty. Niestety, nieumiejętne obcięcie kosztów może spowodować jeszcze większe perturbacje firmy na rynku, przez co trudniej będzie wyjść na prostą i znów zwiększać swój potencjał na rynku.**

Dlatego też trzeba spokojnie przyjrzeć się wszelkim możliwym zbędnym wydatkom i wyselekcjonować je spośród innych, które są niezbędne do sprawnego funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Gdy firmy mają duże przychody, przy niezłej marży, nie zastanawiają się, gdzie szukać oszczędności, tylko jak jeszcze zwiększyć sprzedaż. Jest to normalne dla większości ludzi, którzy myślą liniowo, czyli jeżeli zwiększyłem sprzedaż firmy w roku 2007 o 20%, to muszę być lepszy i zwiększyć w najbliższym roku (2008) sprzedaż co najmniej o kolejne 20%. Tak między innymi działają giełdowe hossy i bessy, które nie mają absolutnie nic wspólnego z rynkową wyceną spółek giełdowych. Ceny akcji na giełdzie to nie rynkowa wycena danej firmy, tylko wyobrażenie dziesiątek tysięcy ludzi o wycenie danej firmy. Różnica w słownictwie jest mała, ale w rzeczywistości jest przeogromna oraz stanowi jeden z głównych powodów hoss i bess. Większość ludzi, która nie ma na co dzień do czynienia z grą na giełdzie, daje się skusić do zainwestowania oszczędności swojego życia w jakąś spółkę (lub fundusze inwestycyjne) w momencie, gdy doniesienia medialne wysyłają przekaz: „50% zysku w ostatnim roku”. A przecież to, że w ostatnim roku wystąpił wzrost wyobrażeń o wycenie danej spółki o 50%, nie implikuje takiego samego (lub według niektórych oczekiwań nawet wyższego) wzrostu w nadchodzącym roku.

Ponieważ jednak większość ludzi myśli liniowo (tzn. przedłuża historyczną linię trendu na przyszłość), stąd też mamy takie duże kryzysy.

Pomimo wielu przyczyn kryzysów, jakie się wymienia w literaturze przedmiotu (ot, choćby ustalanie stopy procentowej przez banki centralne, nadmierna biurokratyzacja i regulacja państwowa), często w przekazie medialnym dziennikarze zajmujący się tematyką gospodarczą zapominają o jednym – o samym człowieku. Jedną z podstawowych przyczyn (często pomijaną, ale nie ma co się dziwić, bo jest dosyć mało medialna) powstawania kryzysów gospodarczych są zapasy (które są tworzone w wyniku jednostkowej decyzji człowieka). Są to zapasy produktów gotowych (czyli towarów), jak również tych, z których dopiero powstanie produkt (a więc materiałów). Jest to też główny powód, dla którego kryzysy gospodarcze zawsze zaczynają się w przedsiębiorstwach produkcyjnych i budowlanych, a dopiero później przenoszą się na firmy handlowe, usługowe czy wreszcie budżetówkę (spadają wpływy z podatków).

To, co odróżnia przedsiębiorstwo produkcyjne od pozostałych, to właśnie zapasy oraz czas, który jest potrzebny, żeby zakupiony materiał zamienić (w wyniku działalności produkcyjnej) w sprzedawalny towar. Z zapasami mają również do czynienia firmy handlowe, ale u nich praktycznie nie występuje podział na zapasy materiałowe i towarowe. To, co zo-

stało kupione, może być w niezmienionej (lub nieznacznie zmienionej, np. poprzez dodanie własnego, unikalnego opakowania) formie dalej odsprzedane. I w tym miejscu zaczynają się komplikacje, które przekładają się na całą gospodarkę.

Otóż przedsiębiorstwo produkcyjne, żeby móc jak najefektywniej gospodarować (a więc przy możliwie najmniejszym nakładzie osiągać możliwie największe efekty finansowe), musi planować swoją przyszłość. Zapewne każdy czytelnik (niepracujący w firmie produkcyjnej) powie sobie teraz, że w każdej firmie tworzone są plany, szczególnie pod koniec każdego okresu rozliczeniowego. Zarząd każdej firmy stawia jakieś wymagania i nowe wyzwania dla swoich pracowników, a większość z nich tworzona jest według podobnego schematu, czyli wszędzie, gdzie mowa o przychodach i klientach, jest wzrost, a wszędzie, gdzie mowa o kosztach, jest spadek. Tylko, że planowanie w firmie produkcyjnej ma zupełnie inny charakter. Planowanie zwiększenia przychodów prawie zawsze wiąże się wprost proporcjonalnie ze zwiększeniem kosztów zmiennych (choć czasem udaje się, w wyniku wykorzystania efektu skali, obniżyć koszty jednostkowe), np. materiałowych.

## ZAPASY I PLANY PRODUKCYJNE

I w tym miejscu zaczynamy dotykać już podstawowej przyczyny wybuchu kryzysów, a więc nadmiernych zapasów.



W firmach, w których proces produkcyjny jest złożony i czasochłonny (np. branże motoryzacyjne, maszynowe, budowlana, stocznie – proszę zwrócić uwagę, że wymienione sektory gospodarki właśnie teraz borykają się z największymi trudnościami), tworzenie planów produkcyjnych należy do najtrudniejszych i najbardziej skomplikowanych narzędzi zarządzania całą firmą. Jednocześnie jest jednym z najbardziej niedocenianych i lekceważonych dokumentów. Nawet największe światowe koncerny, w których działy analityczne dysponują wielomilionowymi budżetami na badania rynkowe, popełniają w tej kwestii wiele błędów. A każdy błąd w planie produkcyjnym można łatwo i szybko przeliczyć na wymierne straty.

Większość planów produkcyjnych tworzy się w oparciu o plany sprzedaży

na daną jednostkę rozliczeniową (miesiąc, kwartał, rok). Jeżeli mowa jest o firmie, która produkuje np. jeden produkt, to przeszacowanie lub niedoszacowanie popytu będzie miało małe konsekwencje, w każdej chwili (np. w następnym miesiącu) będzie można zwiększyć produkcję lub znacząco ją zmniejszyć. Gdy jednak mówimy o średnich i dużych przedsiębiorstwach produkcyjnych z branż, które wcześniej wymieniałem (motoryzacja, stocznie, maszyny, budownictwo, a nawet meblarstwo), gdzie produkuje się dziesiątki, a czasem nawet setki modeli i typów produktów, to wycofanie się lub przyspieszenie realizacji takiego planu może być bardzo szkodliwe dla przyszłości firmy. W przypadku gdy firmy nie nadążają za popytem, szybko rosną ceny produktów przemysłowych i mieszkań. Ludzie starają się

błyskawicznie podejmować decyzję o zakupie, myśląc, że odłożenie takiej decyzji spowoduje, że produkt, który i tak trzeba kupić, jeszcze zdrożeje. Firmy produkcyjne, widząc zwiększony popyt (przy wyższych cenach), zwiększają również swoje plany sprzedaży, a za tym idzie zwiększenie produkcji (działa zasada: skoro ostatni rok był lepszy o 20% w stosunku do poprzedniego, to i najbliższy będzie lepszy o te 20%). Niestety, klienci nie będą w nieskończoność kupować jakiegoś produktu (np. mieszkania lub samochodu), dlatego że niektórych nie stać na taki zakup przy wyższych cenach, a inni po prostu nie potrzebują określonego dobra. A firmy produkcyjne (lub budowlane) już zaczęły produkcję danego dobra. I w tym momencie zaczyna się kryzys dla firmy produkcyjnej – brakuje klientów na produkowane dobra. W takim przypadku firma w pierwszej kolejności musi obniżyć cenę, zachęcając nowych klientów do zainteresowania swoją ofertą, a w drugiej musi ciąć koszty. Przykładów takich zachowań w historii są dziesiątki, a każdy czytelnik z kilkuletnim stażem pracy z pewnością rozpozna ten schemat w swoim środowisku pracy.

### ROLA DZIAŁU ZAKUPÓW

Receptą na problemy z realizacją planów produkcyjnych może być system, jaki stosuje jeden z największych światowych koncernów na rynku dóbr konsumpcyjnych (którego nazwy, nie chcąc być oskarżonym o kryptoreklamę, nie wymienię). A mianowicie – żadnych odstępstw od planów sprzedaży. W tym momencie pewnie wielu handlowców powie sobie, że to nic nowego: wiele firm tak robi. Ale ów koncern nie pozwala ▶

reklama



► również na odstępstwa na plus. Działy handlowe mogą co najwyżej poruszać się w widełkach  $\pm 5\%$  od planu sprzedaży i są karane zarówno za niewypełnienie planu sprzedaży w co najmniej 95%, jak i za przekroczenie tego planu o więcej niż 5%. Dla wielu handlowców takie myślenie o planie sprzedaży może być szokiem. Nie chcąc zdobywać większych zysków – to niemalże ociera się o granicę absurdu. Jest jednak w tej metodzie dużo racjonalnego działania – częste przekraczanie planów sprzedaży lub ich niewypełnienie może prowadzić do powstawania nieprzejrzystej informacji dla podejmujących decyzję o wielkości produkcji. A tak dział zakupów materiałowych może rozplanować swoje zapotrzebowanie, dział produkcji może przygotować się z wielomiesięcznym wyprzedzeniem, mając pewność, że nagle nie będzie trzeba radykalnie zwiększać lub zmniejszać potencjał.

Opisany wyżej przykład dotyczy ogromnego koncernu z ponad stuletnią tradycją. Ponieważ takich w Polsce jeszcze nie mamy, przyjmijmy założenie, że zwiększenie sprzedaży ponad plan jest ciągle miłą niespodzianką dla większości naszych firm produkcyjnych. Dlatego też chciałbym, w trochę skrótowej wersji, przedstawić sposób (na podstawie własnego doświadczenia zdobytego w firmach produkcyjnych), jak można szybko i całkowicie bezboleśnie przy minimalnych nakładach finansowych zmniejszyć koszty działania firmy nawet o ponad 10%.

Obecnie przyjmuje się, że ok. 60-70% wszystkich kosztów w firmie produkcyjnej stanowią koszty materiałowe. Oczywiście można znaleźć takie firmy, w których struktura ta jest o wiele niższa (seryjna produkcja nieskomplikowanych produktów) lub o wiele wyższa (szczególnie skomplikowane produkty z małym nakładem siły roboczej), ale dla większości firm produkcyjnych z sektora średnich i dużych przedsiębiorstw mniej więcej właśnie tyle stanowią koszty materiałowe

w stosunku do wszystkich pozostałych kosztów w firmie. Dlatego też dział odpowiedzialny za zakupy materiałowe (w dalszej części artykułu będę posługiwał się skróconym odpowiednikiem – dział zakupów) jest jednym z najważniejszych działów w takiej firmie. Tym, czym dla firmy handlowej jest dział sprzedaży, tym dla firmy produkcyjnej powinien być dział zakupów, a więc sercem pompującym krew (materiały) do całego organizmu, jakim jest takie przedsiębiorstwo. Ogrom odpowiedzialności, jaki spada na dział zakupów, nie zawsze jest właściwie identyfikowany przez przedsiębiorstwa. Zwykle przyjęło się traktować dział zakupów jako miejsca w firmie, które muszą zabezpieczyć produkcję, a to dział sprzedaży czy marketingu postrzega się jako strategiczne. Jest to duży błąd, gdyż o ile dział sprzedaży jest pewnym pośrednikiem pomiędzy organizacją a klientem i jest jednocześnie biorcą informacji z rynku (np. ceny), a dział marketingu dołącza wszelkich starań, by rynek (klienta) ukształtować według oczekiwanego przez przedsiębiorstwo schematu, o tyle dział zakupów jest najważniejszym miejscem w firmie produkcyjnej realizującej rentowność sprzedaży.

W tym miejscu wielu czytelników może zadać sobie pytanie: czy dział zakupów odpowiedzialny jest za rentowność? To chyba jakaś pomyłka. Dział sprzedaży, choćby nie wiadomo jak bardzo chciał, to jednak działa w otoczeniu konkurencyjnym (oczywiście nie wliczając w ten schemat monopolii) i nie ma większego wpływu na ceny produktów przez siebie sprzedawanych, gdyż tę cenę wyznacza rynek. Ale to dział zakupów jest odpowiedzialny za to, by oferowane produkty wytwarzać jak najtaniej. I to na tych działach w firmach produkcyjnych skupia się wydawanie ponad 60% pieniędzy, jakie firmy wydają. Dlatego tak ważne jest, by każda firma produkcyjna, chcąc uniknąć niewłaściwego i ponadnormalnego wydawania pieniędzy, określiła swoją politykę zakupową.

W wielu firmach dział zakupów są specyficznym miejscem pracy. Ciągła praca pod presją czasu („zdążą z dostawą na czas czy nie zdążą”), ogromna odpowiedzialność (setki tysięcy złotych wydawane w jeden dzień pracy) powodują duży stres i szybkie zmęczenie. W nomenklaturze piłkarskiej pracę zakupowca można przyrównać do pozycji bramkarza, a pracę sprzedawcy do napastnika. Gdy bramkarz (zakupowiec) się pomyli, to cała drużyna cierpi (strata bramki – brak zakupu lub nadmierny zakup). Gdy napastnik (sprzedawca) popełni błąd, to drużyna co najwyżej nie zdobędzie bramki (nowego klienta). Dlatego z wielkim zdziwieniem przyjąłem, gdy zaczynałem swoją pierwszą pracę w charakterze specjalisty ds. zakupów, że duża część firm produkcyjnych w Polsce nie posiada żadnej strategii zarządzania zapasami materiałowymi. Oczywiście są pewne wskazówki, wytyczne co do doboru dostawców (np. wiele firm z wdrożonym systemem zarządzania ISO kupuje tylko u poddostawców z również wdrożonym takim systemem), ale brakuje prostych mechanizmów zarządzania zapasami. Czasem niektóre firmy stosują najprostszą metodę zarządzania zapasami materiałowymi, a więc maksymalne ograniczanie ich. Wylicza się wielkość produkcji (wartościowo) i przyjmuje, na jaki poziom zapasów firmę stać, np. miesięcznie produkcja wynosi 10 milionów złotych (produkcja w toku liczona jako wielkość wydanych materiałów), w związku z czym przyjmuje się, że wielkość zapasów nie powinna być wyższa niż wielkość miesięcznej (czasem więcej) produkcji. A każdy zapas materiałowy to nic innego jak mrożenie pieniędzy. Stąd często dział zakupów znajdują się pomiędzy przysłowiowym młotem (dział finansowy) a kowadłem (dział produkcyjny). Muszą manewrować, jak przy możliwie najmniejszym mrożeniu pieniędzy (czyli dysponując jak najmniejszymi zapasami magazynowymi) zapewnić bezkonfliktową produkcję (żeby zawsze wymagany materiał znajdował

		Ilość wydań na produkcję			
		Materiał często używany	Materiał średnio często używany	Materiał rzadko używany	
		X	Y	Z	
Udział wartościowy kupowanych materiałów	Materiały drogie	A	AX	AY	AZ
	Materiały średnio drogie	B	BX	BY	BZ
	Materiały tanie	C	CX	CY	CZ

Tabela 1. Macierz ABC/XYZ klasyfikująca kupowane materiały (opracowanie własne)



się do dyspozycji produkcji). Bo przecież nawet najmniejszy brak zakupu materiału (np. podkładka metalowa, która kosztuje mniej niż 1 grosz za sztukę) może wstrzymać cały proces produkcyjny, doprowadzając do przestoju (to chyba największy senny koszmar każdego zakupowca). A jednocześnie nagromadzenie zbyt dużej ilości materiałów może narazić firmę na utratę płynności finansowej.

#### **ISTOTA METODY ZARZĄDZANIA ZAPASAMI**

W tym miejscu chciałbym przedstawić najlepszą możliwą do wprowadzenia (bardzo niskim kosztem – poza pewnego rodzaju dyscypliną) w firmie strategię zarządzania zapasami materiałowymi – **analizę ABC/XYZ**. Metoda ta opiera się na powszechnym wykorzystaniu zasady Pareta (włoskiego ekonomisty przełomu XIX i XX wieku), mówiącej, że 80% wszystkich zasobów znajduje się w rękach 20% ludzi. Zasada ta (nazywana również 80/20) jest artykułowana w wielu dziedzinach życia (np. 20% klientów firmy generuje 80% przychodów, 20% wykonywanych czynności zajmuje

nam 80% dostępnego nam czasu itp.). Znalazła ona także swoje zastosowanie w zarządzaniu zapasami. W firmach produkcyjnych o skomplikowanym procesie produkcji potrzeba bardzo wielu materiałów, czasami idących w tysiące różnych produktów. Do wyprodukowania samochodu potrzeba m.in.: różnych produktów stalowych (blachy, kątowniki, rury) w różnych gatunkach, farb, lakierów (różnych kolorów), śrubek, podkładek, uszczeltek, silników, akumulatorów itd. Po prostu wielu tysięcy różnych detali z rozmaitych segmentów rynku. Wydaje się, że ogarnięcie kupowania tak wielu elementów wymaga setek ludzi. Nic bardziej mylnego, przeważnie jest to zespół składający się z co najwyżej kilkunastu osób. I stosując wspomnianą metodę ABC/XYZ, ten kilkuosobowy zespół jest w stanie zminimalizować koszty zakupu materiałów.

Na czym polega ta metoda? Tworzymy dziewięciopółową macierz, przypisując każdemu z kupowanych materiałów produkcyjnych (choćby wspomnianej podkładce stalowej o średnicy wewnętrznej 6,4 mm) symbol. Z kolei każdemu

symbolowi przypisujemy określoną politykę zakupową. W celu przypisania jednego z 9 symboli stosujemy selekcję wszystkich materiałów według zasady 80/20 (a właściwie zmodyfikowanej zasady 80/15/5). Zbieramy wszystkie zakupy materiałowe (z całego poprzedniego roku) wraz z ich cenami do jednego pliku (najlepiej w formacie Excel), sortujemy je malejąco wartościowo (od największej wydanych w ciągu roku pieniędzy na jakiś materiał). Materiałom, które robiły największą wartość (a więc, na które firma wydała najwięcej pieniędzy) i które mieszczą się w przedziale do 80% wszystkich wydatków, przypisujemy symbol A, tym znajdującym się w przedziale następnym wydatków (ale już tylko 15%) przypisujemy symbol B, a pozostałym materiałom (a więc 5%, na które wydałśmy najmniej) symbol C. Wyniki tego pierwszego podziału mogą być dla wielu osób mających do czynienia z zakupami materiałów zaskakujące. Albowiem najczęściej okazuje się, że w 80% generujących koszty zakupowe materiałów znajduje się 20% (a najczęściej nawet mniej) spośród wszystkich pozycji. Podobnie ►

reklama

► robimy w przypadku metody XYZ, z tą różnicą, że teraz wartość zastępujemy ilością. W przypadku przedsiębiorstwa produkcyjnego najlepiej stosować ilość wydań na produkcję. I, analogicznie jak w przypadku analizy ABC, 80% najczęściej wydawanych na produkcję materiałów otrzymuje symbol X, 15% następnym Y, a 5% najrzadziej Z. W tym momencie każdy materiał powinien mieć odpowiednik jednej z kombinacji symboli ABC i XYZ (przykład w tabeli 1, str. 70).

W ten sposób powstaje nam 9 możliwych kombinacji kupowanych materiałów:

- AX – materiały często używane, przynoszące wysokie koszty,
- AY – materiały przynoszące wysokie koszty, średnio często używane,
- AZ – materiały bardzo drogie, rzadko używane,
- BX – materiały średnio drogie i bardzo często używane,
- BY – materiały średnio drogie i średnio często używane,
- BZ – materiały średnio drogie i rzadko używane,
- CX – materiały tanie bardzo często używane,
- CY – materiały tanie i średnio często używane,
- CZ – materiały tanie i rzadko używane.

Teraz każdej z tych kombinacji należy przypisać określoną strategię utrzymywanych zapasów. Żeby jednak ją prześledzić, pokażę na przykładzie jednej z firm produkcyjnych, jakie wyniki przyniosła analiza ABC/XYZ. To pozwoli w szybki i prosty sposób zrozumieć mechanizm myślenia w ustalaniu strategii dla każdej z 9 grup (tabela 2).

Wyniki w tabeli 2 mogą być dla niektórych szokujące. Otóż okazuje się,

że największe pieniądze w firmie (symbol A – 80% spośród wszystkich kosztów materiałowych) wydaje się na zaledwie 11,51% materiałów. Z kolei grupa, która jest najbardziej czasochłonna dla zakupców (CZ – 66,12% ilości kupowanych materiałów), stanowi zaledwie 4,45% wartości spośród wszystkich kosztów materiałowych.

### PODSUMOWANIE

Jakie stąd można wysnuć wnioski? Nie powinno się poświęcać 6 razy więcej czasu dla grupy robiącej 4,5% kosztów, niż dla grupy, która odpowiada za 80% wartości zakupów. I tu pojawiają się ogromne możliwości dla działów zakupów. Każdy materiał jest ważny z punktu widzenia procesu produkcyjnego (ponieważ nawet bez tej malutkiej podkładki nie uda się dokończyć całego produktu). Ale z punktu widzenia finansowego w powyższym przykładzie najczęściej czasu powinno się poświęcać dla 5 grup: AX, AY, AZ, BY i BZ, które odpowiadają za aż 94,23% wszystkich pieniędzy wydawanych na materiały. Jednocześnie stanowią zaledwie 30,34% wszystkich kupowanych materiałów (ilościowo). A więc te 30% powinno skupiać największą uwagę działu zakupów w firmie. Pozostałe 70% materiałów jest odpowiedzialnych za zaledwie 5% wszystkich kosztów materiałowych. Dlatego też dla powyższego przykładu warto rozważyć następującą strategię utrzymywania zapasów:

- AX, AY, BY i BZ – dostawy *just in time* (tuż przed rozpoczęciem procesu produkcyjnego z danym materiałem) – częste dostawy w stosunkowo małych partiach – staranne pilnowanie dostaw, częste negocjowanie warunków zakupów, penetracja

rynku na daną grupę asortymentową, poszukiwania alternatywnych dostawców;

- CX i CY – rozważenie zakupu całorocznych zapasów (bardzo mała wartość) – dzięki jednorazowemu dużemu zakupowi możliwość uzyskania dużo lepszych cen niż tradycyjne częste zakupy w małych ilościach;
- AZ i BX – rozważenie zakupu zapasów na jeden miesiąc, uzupełnianych;
- CZ – najbardziej czasochłonna z punktu widzenia działu zakupów pozycja, jednocześnie generująca stosunkowo małe koszty – warto rozważyć zapasy kwartalne.

Oczywiście wszystkie powyższe wskazówki mają charakter pomocniczy. Każda grupa ma swoją specyfikę, a w danej grupie są jeszcze produkty o dużej zmienności (terminy zamówień, dostępność, pozycja dostawcy, konkurencyjność rynku), ale po to robi się analizę ABC/XYZ, żeby znaleźć pewne cechy wspólne. Po przeprowadzeniu takiej analizy i uświadomieniu sobie, ile czasu zajmują błaha (z punktu widzenia finansowego) materiały, warto się zastanowić, czy nie lepiej zrobić większe zapasy na materiałach tanich, a poświęcić więcej czasu na materiały drogie. Z doświadczenia wdrażania powyższej analizy mogę powiedzieć, że dzięki niej firma jest w stanie zmniejszyć zapasy materiałowe nawet o 25% oraz obniżyć ceny zakupu materiałów o kilkanaście procent (dzięki temu, że zamiast zajmować się ciągłymi dostawami tanich materiałów możemy poświęcić ten czas na penetrację i rozpoznanie rynku dostawców oferujących te materiały, które w naszej firmie odpowiadają za największe koszty). Przeprowadzenie takiej analizy wraz z wdrożeniem systemu zarządzania zapasami zajmuje zaledwie tydzień, przy bardzo niskich kosztach (potrzebny jest tylko system komputerowy do zarządzania gospodarką materiałową, ale w dzisiejszych czasach praktycznie już nie ma rozwiniętych firm produkcyjnych bez jakiegokolwiek systemu). A wyniki mogą zaskoczyć nawet największych sceptyków (których paradoksalnie najczęściej będzie właśnie w działach zakupów). Ale czyż nie tego chce każdy właściciel firmy – większej płynności przy lepszej rentowności? □

	Udział w wielkości zakupów materiałowych [%]	Udział w ilości wydań na produkcję [%]	Udział w ilości wszystkich materiałów [%]
AX	52,49	58,44	4,54
AY	18,35	9,86	4,69
AZ	9,16	0,66	2,28
BX	0,76	4,22	0,73
BY	6,57	12,24	7,75
BZ	7,66	3,07	11,08
CX	0,01	0,26	0,04
CY	0,53	3,39	2,77
CZ	4,45	7,86	66,12

Tabela 2. Praktyczne wyniki analizy ABC/XYZ w przykładowym przedsiębiorstwie produkcyjnym (opracowanie własne na podstawie badań przeprowadzonych w firmie produkcyjnej)