

Wpływ niewykorzystanych zdolności produkcyjnych na ocenę efektywności przedsiębiorstwa

Różnorodne cele stawiane przedsiębiorstwu wymagają stosowania odpowiednich mierników oceny ich realizacji.

Mierniki efektywności są wykorzystywane także przez kierownictwo jednostki w procesie zarządzania, aby ukierunkować działania przedsiębiorstwa na maksymalizację stawianych mu celów. Należy jednak pamiętać, aby przy korzystaniu z tych narzędzi zwracać uwagę na to, czy dane będące przedmiotem analizy zostały prawidłowo ustalone.

Rachunek kosztów pełnych

Rozważmy następujący przykład: jednostka wynajmuje halę produkcyjną, płacąc miesięczny czynsz w wysokości 5000 zł. W procesie produkcyjnym wykorzystuje także dzierżawione maszyny, płacąc za każdy miesiąc 25 000 zł. Kierownictwo jednostki ocenia, że przy optymalnym wykorzystaniu dostępnych maszyn miesięczna produkcja wynosi 10 000 szt. wyrobów. Firma nie zatrudnia pracowników, ale korzysta z usług osób zatrudnionych przez inny podmiot, płacąc za ich pracę stałą kwotę – 2 zł za każdą wyprodukowaną sztukę wyrobu gotowego. Koszty materiałów oraz energii potrzebnych do wyprodukowania jednej sztuki wyrobu wynoszą 3 zł.

Przez trzy miesiące optymalnej produkcji wyprodukowano 30 000 szt. wyrobów. W kolejnym kwartale jednostka zmniejszyła swoją produkcję o 50% – z uwagi na ograniczony popyt. Mimo zmniejszenia popytu na produkowane wyroby zarząd jednostki zdołał utrzymać w całym analizowanym okresie stałą cenę sprzedaży, wynoszącą 10 zł za sztukę. W tej sytuacji przy

standardowym podejściu do kalkulacji kosztów rachunek zysków i strat za 6 miesięcy przedstawiałby się jak w tabeli 1.

Wykorzystany tu sposób kalkulacji kosztów oparty jest na modelu tzw. kosztów pełnych. Charakteryzuje się on ustaleniem jednostkowego kosztu wytworzenia, uwzględniającego zarówno wszystkie poniesione przez jednostkę koszty, które bezpośrednio związane były z wytworzeniem wyrobów, jak i koszty, dla których brak jest ścisłego związku z poziomem zrealizowanej produkcji w danym okresie.

W tym rozwiązaniu wyodrębnia się dwie kategorie kosztów. Po pierwsze, koszty stałe, które jednostka ponosi na jednakowym poziomie bez względu na rozmiar produkcji w określonym czasie. W analizowanym przykładzie są to koszty najmu hali produkcyjnej oraz dzierżawy maszyn, o łącznej wartości 30 000 zł miesięcznie. Drugą kategorią są tzw. koszty zmienne, których poziom jest proporcjonalny do wielkości wyprodukowanych wyrobów. W podanym przykładzie kosztami tego typu są koszty pracy oraz koszty zużycia materiałów i energii, o łącznej wartości 5 zł na 1 szt. wyrobu.

Rachunek kosztów pełnych jest jednym z podstawowych sposobów kalkulacji kosztów, szeroko wykorzystywanym przez rachunkowość finansową. Należy jednak pamiętać, że rachunkowość ta jest ukierunkowana na zapewnienie informacji o ogólnym charakterze finansowo-majątkowym, z których korzystają głównie zewnętrzni użytkownicy sprawozdań finansowych.



Fot. D. Szymański

DARIUSZ SZYMAŃSKI

biegły rewident, Senior Manager w RSM Poland KZWS Audit SA. Realizuje projekty z zakresu audytu w jednostkach o różnicowanym profilu działalności (usługowej, deweloperskiej, handlowej oraz produkcyjnej)

TABELA 1.

	I	II	III	IV	V	VI	Razem
Wielkość produkcji (w szt.)	10 000	10 000	10 000	5000	5000	5000	45 000
Czynsz – hala (w zł)	5000	5000	5000	5000	5000	5000	30 000
Dzierżawa maszyn (w zł)	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	150 000
Koszty stałe	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	180 000
Koszty robocizny (2 zł/szt.)	20 000	20 000	20 000	10 000	10 000	10 000	90 000
Koszty materiałów (3 zł/szt.)	30 000	30 000	30 000	15 000	15 000	15 000	135 000
Koszty zmienne	50 000	50 000	50 000	25 000	25 000	25 000	225 000
Wartość sprzedaży (10 zł/szt.)	100 000	100 000	100 000	50 000	50 000	50 000	450 000
Wynik na działalności	20 000	20 000	20 000	-5000	-5000	-5000	45 000
Koszt jednostkowy wyrobu (w zł)	8	8	8	11	11	11	

Źródło: Opracowanie własne

Rachunek kosztów zmiennych

Analizując tabelę 1, można zauważyć, że mimo braku zmian warunków ekonomicznych prowadzonej działalności (tj. w ciągu całego półrocza ani poziom poszczególnych rodzajów kosztów, ani cena sprzedaży wyrobów gotowych nie uległy zmianie) jednostkowy koszt wytworzenia wzrósł z poziomu 8 zł/szt. do 11 zł/szt. W związku z tym w ostatnim kwartale jednostka ponosiła straty na swojej działalności. Co było tego powodem?

Na tak prostym przykładzie znalezienie odpowiedzi nie jest zbyt skomplikowane, ale pokazuje zależność, o której mowa w tytule artykułu. Dość łatwo możemy zauważyć, że w tej kalkulacji kosztów uwzględniono koszty niewykorzystanych zdolności produkcyjnych w wartości wytworzonych (oraz sprzedanych) wyrobów. Jak wskazuje nazwa tego modelu rachunku kosztów, nastąpiło pełne rozliczenie wszystkich poniesionych przez jednostkę kosztów na wyprodukowane wyroby. W efekcie mimo zmniejszenia wielkości produkcji aż o 50% koszty stałe rozliczono w całości na wyprodukowane wyroby, choć zasoby te były bezpośrednio wykorzystane do produkcji w ciągu trzech ostatnich miesięcy tylko w połowie.

Gdybyśmy na podstawie tak sporządzonego rachunku ekonomicznego analizowali marżę,

jaką jednostka zrealizowała w poszczególnych miesiącach, doszlibyśmy do wniosku, że w drugim kwartale nastąpił istotny wzrost poziomu kosztów, co doprowadziło do strat. W rzeczywistości sytuacja taka nie miała jednak miejsca, a jedynie sposób kalkulacji kosztów nie uwzględnił faktu niepełnego wykorzystania posiadanych zasobów. Aby wyeliminować powyższą nieprawidłowość, jednostka powinna korzystać z modelu kalkulacji uwzględniającego, że część kosztów (które muszą być ponoszone) nie przyczynia się do wytworzenia wartości wyrobów. W tej sytuacji można zastosować model rachunku kosztów zmiennych przedstawiony w tabeli 2.

W tym modelu zastosowano inny sposób podziału kosztów, wydzielając koszty bezpośrednie (które są kategorią zbliżoną do pojęcia kosztów zmiennych z opisanego uprzednio modelu kosztów pełnych). Drugim rodzajem kosztów są tzw. koszty stałe pośrednie, które można podzielić na:

- uzasadnione koszty pośrednie, odzwierciedlające koszty pośrednie, jakie jednostka poniosła w danym okresie, ale tylko w części odpowiadającej wyprodukowanym wyrobom,
- nieuzasadnione koszty pośrednie, jakie jednostka co prawda musiała ponieść w ramach prowadzonej działalności, ale nie były one związane z realizowanym procesem produk-

TABELA 2.

	I	II	III	IV	V	VI	Razem
Wielkość produkcji (w szt.)	10 000	10 000	10 000	5000	5000	5000	45 000
Czynsz – hala (w zł)	5000	5000	5000	5000	5000	5000	30 000
Dzierżawa maszyn (w zł)	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	150 000
Koszty stałe pośrednie	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	180 000
Uzasadnione stałe koszty pośrednie	30 000	30 000	30 000	15 000	15 000	15 000	135 000
Nieuzasadnione stałe koszty pośrednie	0	0	0	15 000	15 000	15 000	45 000
Koszty robocizny (2 zł/szt.)	20 000	20 000	20 000	10 000	10 000	10 000	90 000
Koszty materiałów (3 zł/szt.)	30 000	30 000	30 000	15 000	15 000	15 000	135 000
Koszty bezpośrednie	50 000	50 000	50 000	25 000	25 000	25 000	225 000
Wartość sprzedaży (10 zł/szt.)	100 000	100 000	100 000	50 000	50 000	50 000	450 000
Wynik na działalności produkcyjnej	20 000	20 000	20 000	10 000	10 000	10 000	90 000
Koszty niewykorzystanych zdolności produkcyjnych	0	0	0	-15 000	-15 000	-15 000	-45 000
Razem wynik finansowy							45 000
Koszt jednostkowy wyrobu (w zł)	8	8	8	8	8	8	

Źródło: Opracowanie własne

cji, a wynikały jedynie z niewykorzystania normalnych zdolności produkcyjnych jednostki.

Jak widać, przy zastosowaniu obu modeli wynik finansowy kształtuje się na poziomie 45 000 zł, ale jedynie przy kalkulacji z wykorzystaniem modelu kosztów zmiennych można dostrzec przyczynę obniżenia marży w drugim kwartale.

Koszty niewykorzystanych zdolności produkcyjnych

Koszty niewykorzystanych zdolności produkcyjnych pojawiają się, gdy jednostka nie w pełni wykorzystuje posiadane zasoby. Może to wynikać zarówno z przyczyn wewnętrznych, tj. decyzji kierownictwa jednostki o pracy jednozmianowej (mimo że istnieje możliwość pracy w systemie ciągłym), jak i z przyczyn zewnętrznych, przykładowo przy ograniczonym popycie na wytwarzane wyroby. Zjawisko niewykorzystanych zdolności produkcyjnych wynika z długookresowego zaangażowania przez jednostkę zbyt dużych zasobów majątkowych (bądź zatrudnienia zbyt dużej liczby pracowników), które to zasoby przewyższają krótkookresowe zapotrzebowanie wyznaczone przez wielkość produkcji.

Celem ustalenia kosztów niewykorzystanych zdolności produkcyjnych jest przypisanie każdej jednostce wyprodukowanego w danym okresie wyrobu tylko tej części kosztów pośrednich, które można racjonalnie przypisać do produkcji przy normalnym wykorzystaniu zdolności produkcyjnych. W tabeli 2 widać, że koszt jednostkowy wyprodukowania jednej sztuki wyrobu nie zmienił się w analizowanym okresie i wynosił 8 zł/szt. Jednocześnie ujawniają się jednak częściowo niewykorzystane (beziproduktywne) koszty ponoszone przez jednostkę (płaci ona ustaloną stałą stawkę czynszu za najem hali oraz dzierżawę maszyn). Zgodnie z obowiązującymi przepisami art. 28 ust. 3 ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2013 r., poz. 330 z późn. zm.), do kosztów wytworzenia można zaliczyć

tylko koszty bezpośrednio związane z produkcją oraz uzasadnioną część kosztów pośrednich związanych z wytworzonymi produktami, co oznacza, że z kalkulacji kosztu wytworzenia należy wyeliminować koszty „bezproduktywne”. W praktyce jednak wymóg ten nie zawsze jest spełniony.

Nieujawnianie przez jednostkę kosztów niewykorzystanych zdolności produkcyjnych oraz zaliczenie ich do kosztu wytworzenia wyprodukowanych wyrobów (tabela 1) może spowodować zawyżenie kosztów wytworzenia wyrobów gotowych oraz powstanie tzw. spirali kosztów stałych¹. Po nieprawidłowym zaliczeniu kosztów niewykorzystanych zdolności produkcyjnych do kosztu wytworzenia rośnie jednostkowy koszt wyprodukowanego wyrobu. Dążąc do utrzymania dodatkowej marży na sprzedaży tak wyprodukowanych wyrobów, jednostki z reguły podnoszą ich cenę, a to powoduje, że produkty stają się mniej konkurencyjne i w efekcie spada zainteresowanie potencjalnych nabywców. Łatwo przewidzieć, że mniejszy popyt spowoduje dalsze ograniczenie wielkości produkcji, co ponownie przyczynia się do wzrostu kosztów niewykorzystanych zdolności produkcyjnych. Cena sprzedaży znów jest podwyższana, a to coraz bardziej utrudnia sprzedaż wyrobów po zakładanej cenie i może doprowadzić do upadku przedsiębiorstwa.

Niejednokrotnie zjawisko niewykorzystanych zdolności produkcyjnych nie jest tak łatwo widoczne jak w omawianym przykładzie. Firmy dość często nie są w stanie szybko sprzedać swoich wyrobów, a wtedy odpowiadającą im część kosztów niewykorzystanych zdolności produkcyjnych lokuje się w wartości zapasów (co powoduje zawyżenie ich wartości). Jeżeli jednak kierownictwo jednostki wie o kosztach niewykorzystanych zdolności produkcyjnych, może podjąć działania, które przyczynią się do ich wyeliminowania (bądź istotnego ograniczenia). Warto zwrócić uwagę, że jeżeli w analizowanej sytuacji jednostka nie korzystałaby z wynajmowanych maszyn, ale posiadała własne środki trwałe, należałoby rozważyć zastosowanie metody rozliczania kosztów amortyzacji proporcjonalnie do zaangażowania maszyn

w proces produkcji, tj. przyjęć metodę amortyzacji naturalnej, ale to temat na odrębny artykuł².

Na zakończenie chciałbym jeszcze zwrócić uwagę na pojęcie „normalne wykorzystanie zdolności produkcyjnych”, które jest nierozzerwalnie związane z definicją kosztów niewykorzystanych zdolności produkcyjnych. Przez normalny poziom zdolności produkcyjnych rozumie się przeciętną zdolność produkcyjną, uwzględniającą wydajność wszystkich urządzeń produkcyjnych i pracowników, dostępność surowców itp., pomniejszoną m.in. o utratę tych zdolności w wyniku przeprowadzania okresowych remontów, uwzględniającą przeciętną liczbę dni chorobowych pracowników itp. Przykładowo, jeżeli w skład linii technologicznej wchodzi trzy maszyny, na których musi być kolejno produkowany określony produkt, ale dwie z nich mogą w ciągu jednego dnia przerobić 100 szt., a trzecia tylko 80 szt., to normalny poziom produkcji dla całej linii wynosi 80 szt. W takim przypadku dla dwóch maszyn, które „teoretycznie” mogłyby produkować o 20 szt. więcej, nie wystąpią niewykorzystane zdolności produkcyjne, ponieważ przy ustalaniu normalnego poziomu zdolności produkcyjnych rozważa się możliwości całej linii technologicznej, a nie poszczególnych jej elementów.

Warto podkreślić, że jednostki powinny na bieżąco monitorować normalny poziom zdolności produkcyjnych, aby w swoich kalkulacjach kosztu wytworzenia uwzględniać zmiany modernizacyjne lub organizacyjne procesu produkcji.

Z zaprezentowanych tabel można wywnioskować, że zjawisko niewykorzystanych zdolności produkcyjnych, jeśli nie jest zdiagnozowane oraz prawidłowo uwzględnione w kalkulacji kosztów, może spowodować zniekształcenie mierników oceny efektywności gospodarczej. W skrajnym przypadku może to nawet doprowadzić jednostkę do poważnych trudności finansowych, ale przede wszystkim uniemożliwi kierownictwu jednostki podjęcie działań mających na celu poprawę sytuacji. ■

¹ Por. Zieliński T., „As Easy As ABC” Kalkulacja kosztów niewykorzystanych zasobów, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” 8/2007, s. 35.

² Więcej o podejściu do kosztów zmiennych mogą Państwo znaleźć w artykule P. Staszkiwicza *Koszty zarządzania kosztami zmiennymi a wpływ na bieżący wynik finansowy oraz rzetelność ksiąg rachunkowych*, „Controlling” 17/2011.