

CZĘŚĆ TRZECIA

Analiza ekonomiczna w przedsiębiorstwie

1. Istota analizy ekonomicznej

1.1. Pojęcie, zadania, cele i etapy analizy ekonomicznej

Przedsiębiorstwo działające w warunkach gospodarki rynkowej podejmuje decyzje zorientowane na osiągnięcie zysków, by móc właściwie funkcjonować i rozwijać się. Wszelkie działania powinny mieć na celu doskonalenie procesów zarządzania. Im bardziej dynamiczne jest otoczenie przedsiębiorstwa, tym poprawa efektywności ekonomicznej jest trudniejsza do zrealizowania. Dlatego decyzje podejmowane na szczeblu przedsiębiorstwa powinny być oparte na pełnej informacji o zachodzących procesach gospodarczych. **Przygotowanie informacji** przebiega dwoma etapami:

- etap I polega na ewidencjonowaniu działalności gospodarczej za pomocą ewidencji operatywnej i księgowej oraz okresowej sprawozdawczości,
- etap II polega na selekcjonowaniu, weryfikowaniu i opracowywaniu materiału ewidencyjnego w celu wykorzystania go do kierowania działalnością gospodarczą.

Czynności te określane są mianem analizy ekonomicznej.

Analiza ekonomiczna działalności gospodarczej to zespół czynności badawczych dotyczących jej wyników rzeczowych i finansowych, stanu ekonomicznego i pozycji na rynku oraz organizacji procesów i metod działania.

Pojęcie „analiza ekonomiczna” odnosi się do metody badania naukowego, która polega na rozłożeniu badanego przedmiotu lub zjawiska na części składowe w celu wykrycia składników przyczyniających się do kształtowania badanego przedmiotu lub zjawiska.

Celem analizy ekonomicznej jest przygotowanie odpowiednich informacji, stanowiących podstawę do podejmowania decyzji gospodarczych. Analiza ekonomiczna pozwala na zapoznanie się z występującymi faktami i zjawiskami oraz na ustalenie ich przyczyn. Służy do oceny działalności i jej skutków. Ma to istotne znaczenie przede wszystkim dla samokontroli i samooceny własnej działalności. Na podstawie danych analizy ekonomicznej można ustalić, czy dotychczasowa działalność przebiega zgodnie z założeniami, oraz można określić i uzasadnić najkorzystniejsze kształtowanie działalności w przyszłości. Zespół czynności koncepcyjnych, rachunkowych i porównawczych, składających się na analizę ekonomiczną, ma na celu:

- zebranie odpowiednich informacji o stanie faktycznym, jego przyczynach i tendencjach,
- dokonanie krytycznej oceny istniejącego stanu, zamierzeń i tendencji,
- przeprowadzenie rachunku ekonomicznego, który ustali skutki tego stanu,
- określenie i uzasadnienie najkorzystniejszego rozwiązania,
- postawienie wniosków pozwalających na powzięcie właściwych decyzji gospodarczych.

Przeprowadzenie analizy ekonomicznej jest konieczne do racjonalnego gospodarowania i osiągnięcia najlepszych efektów ekonomicznych.

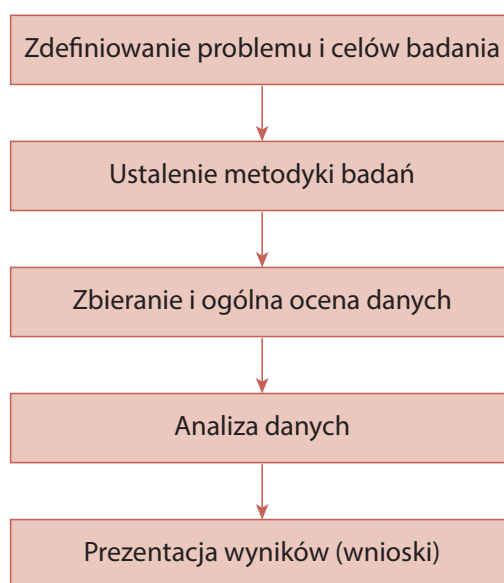
Analiza ekonomiczna, realizując przedmiotowy **zakres** swego działania, spełnia następujące **zadania**:

- umożliwia zapoznanie się z zadaniami działalności gospodarczej i ich realizacją (analiza ustala rezultaty wykonania produkcji, usług i obrotu towarowego zarówno jeśli chodzi o rozmiar działalności, jak i o asortymentowe, jakościowe i terminowe wykonanie ustalonych zadań),
- umożliwia zapoznanie się ze stanem ekonomicznym czynników produkcji i z metodami gospodarowania (analiza ustala stan bazy wytwórczej, lokalizację zakładów wytwórczych i sieci handlowej, wielkość pomieszczeń i wyposażenie techniczne oraz wykorzystanie bazy, stan zapasów materiałowo-towarowych, zaopatrzenie w materiały i ich zużycie, stan załogi przedsiębiorstwa, jej strukturę i kwalifikacje, wykorzystanie czasu pracy oraz wynagrodzenie za pracę),
- umożliwia zapoznanie się z wynikami finansowymi działalności (analiza ustala poziom oraz obniżenie lub zwiększenie kosztów własnych, efekty finansowe, stan finansowy, stan majątku trwałego i obrotowego, stan kapitałów, rozliczeń i rozrachunków oraz zdolność płatniczą),
- umożliwia porównanie działalności przedsiębiorstwa z wynikami poprzednich okresów oraz z działalnością innych przedsiębiorstw (analiza ustala konkurencyjność przedsiębiorstwa w zakresie efektywności działania w branży i na rynku oraz na tej podstawie określa jego pozycję i perspektywy).

Właściwie przeprowadzona analiza spełnia cztery podstawowe **warunki**, czyli musi być:

- **operatywna** – badania i wyciąganie wniosków muszą być przeprowadzane w takim terminie, aby mogły służyć do podejmowania bieżących decyzji,
- **konkretna** – badania i oceny powinny umożliwiać wyprowadzanie ścisłych, skonkretyzowanych wniosków,
- **elastyczna** – metody analizy powinny być dostosowane do zmiennych warunków i potrzeb,
- **dynamiczna** – badania i oceny powinny ujmować procesy gospodarcze w ich rozwoju.

Całość prac analitycznych wykonywana jest **etapami**, uzależnionymi od rodzaju i celu analizy. Najczęściej w organizacji prac analitycznych wyróżnia się pięć etapów (ryc. 8).



Ryc. 8. Etapy prac analitycznych

Etap I – określenie problematyki, zakresu i celu badań. Określenie problematyki jest konieczne w celu wskazania zjawisk, które powinny podlegać badaniu. Na tym etapie ustala się stopień szczegółowości badań, ich cel i przeznaczenie – w zależności od tych ustaleń wyznacza się kierunek badań.

Etap II – ustalenie metodyki badania. Stosownie do określonej na etapie I problematyki, a także zakresu i celu badań, ustala się metodę badań, badany okres, metody prezentacji wyników analizy, materiały do przeprowadzania analizy itp.

Etap III – przeprowadzenie ogólnej oceny badanego przedmiotu w celu ustalenia dalszych kierunków badań. Na tym etapie zbiera się dane liczbowe i pozaliczbowe o badanym przedmiocie, weryfikuje je pod względem formalnym i merytorycznym oraz zestawia dane liczbowe w odpowiednie tablice statystyczne. Tak

przygotowany materiał służy do opracowania wstępnej informacji i ogólnej oceny oraz do ustalenia badań szczegółowych.

Etap IV – przeprowadzenie badań szczegółowych. Pogłębiają one analizę ogólną przeprowadzoną na etapie III. Stosownie do kierunków badań szczegółowych zbiera się, weryfikuje i opracowuje dalsze materiały analityczne dotyczące głównie przyczyn odchyień stwierdzonych w analizie ogólnej. Badania szczegółowe powinny być oparte na łańcuchu powiązań przyczynowo-skutkowych i zakończone oceną czynników wpływających na badane zjawisko oraz oceną skutków oddziaływania tych czynników.

Etap V – prezentacja wyników i opracowanie wniosków z przeprowadzonej analizy. Wnioski powinny dotyczyć projektów decyzji, które należałoby podjąć w celu usunięcia nieprawidłowości i poprawy działalności. Wnioski mogą być przedstawione w postaci różnych wariantów ustalających równocześnie przewidywany wynik w razie podjęcia proponowanej decyzji.

1.2. Metody analizy ekonomicznej

Podstawowe prace analityczne wykonywane są dwiema **metodami**:

- metodą porównań,
- metodą kolejnych podstawień.

Metoda porównań, zwana też metodą odchyień, służy do przeprowadzania oceny ogólnej. Polega na zestawieniu cech (wielkości) badanego zjawiska oraz na ustaleniu różnic między nimi.

Porównanie dotyczy cech zjawiska lub faktu, wyrażonych w określonych miernikach za pomocą liczb bezwzględnych lub względnych. Liczbami względnymi są wszelkie miary statystyczne omówione w podręczniku statystyki. Różnice stanowią odchylenia między wielkościami porównywanych zjawisk i faktów. **Badane zjawiska** należy **porównać** z wielkościami występującymi:

- w planach i normach,
- w okresach ubiegłych,
- w innych przedsiębiorstwach,
- w innych elementach struktury,
- w zjawiskach współzależnych.

Porównanie zjawiska z wielkościami postulowanymi w planach i normach – np.: faktyczną produkcję z planowaną, faktyczny zapas materiału z normą zapasu – pozwala ustalić różnice wskazujące na przekroczenie lub niewykonanie planów i norm.

► Przykład

Porównywanie wielkości faktycznych z planowanymi

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Produkcja		Procent wykonania	Odchylenia
			planowana	wykonana		
1	Czekolada mleczna	tona	70	75	107,1	+ 5
2	Czekolada deserowa	tona	50	48	96,0	- 2
Razem			120	123	102,5	+ 3

Porównanie zjawiska z wielkościami z okresów ubiegłych – np. porównanie obrotu towarowego roku badanego z obrotem roku ubiegłego (lub porównanie kwartałów) – pozwala uzyskać dane o dynamice zjawiska.

► Przykład

Porównywanie zjawisk w czasie

Lp.	Wyszczególnienie	Miesiąc			
		styczeń	luty	marzec	kwiecień
1	Obrót na 1 sprzedawcę w tys. zł	200	190	220	240
2	Odchylenia w tys. zł w stosunku do:				
	– stycznia	×	- 10	+ 20	+ 40
	– poprzedniego miesiąca	×	- 10	+ 30	+ 20
3	Wskaźniki procentowe:				
	– proste (indeksy o podstawie stałej)	100,0	95,0	110,0	120,0
	– łańcuchowe (indeksy o podstawie zmiennej)	×	95,0	115,8	109,1

Porównanie z wielkościami tego samego typu występującymi **w innych przedsiębiorstwach** – np. czas nieprzepracowany robotników przedsiębiorstwa badanego z czasem nieprzepracowanym robotników innych przedsiębiorstw pracujących w podobnych warunkach – daje możliwość ustalenia różnic w poziomie organizacyjnym badanego przedsiębiorstwa.

Porównanie struktury zjawisk – np.: zatrudnienia robotników z zatrudnieniem ogółu pracowników, zatrudnienia pracowników umysłowych z zatrudnieniem robotników – daje możliwość ustalenia prawidłowości ekonomicznych.

Porównanie z wielkościami współzależnymi – np. kształtowania się lub wzrostu wydajności pracy z kształtowaniem się lub wzrostem średnich płac czy wzrostu produkcji ze wzrostem kosztów – pozwala na zbadanie prawidłowości kształtowania się wielkości współzależnych. Szczególnie cenne jest porównywanie zjawisk towarzyszących ze zjawiskami podstawowymi – np. wzrostu zatrudnienia sprzedawców (zjawisko towarzyszące) ze wzrostem obrotów towarowych (zjawisko podstawowe) – oraz zjawisk zależnych, automatycznie wpływających na siebie, np. kosztów i zysku (obniżenie kosztów powoduje automatycznie wzrost zysku).

▶ Przykład

Porównywanie zjawisk współzależnych

Lp.	Wyszczególnienie	Wskaźnik procentowy
1	Wzrost produkcji	5,8
2	Wzrost zatrudnienia robotników	3,6
3	Odchylenia	- 2,2

Przy stosowaniu metody porównań ocenia się badane zjawisko za pomocą odchylenia. **Odchylenia** są to różnice między wielkościami porównywanymi. Oznacza się je znakami plus (+) lub minus (-). Znakiem plus (+) oznacza się odchylenia wówczas, gdy wielkość badana jest większa od wielkości przyjętej za podstawę porównań. Znakiem minus (-) oznacza się odchylenia wówczas, gdy wielkość badana jest mniejsza od wielkości przyjętej za podstawę porównań. Znaki plus (+) i minus (-) nie wskazują na pozytywne czy negatywne kształtowanie się badanego zjawiska, lecz na kierunek odchylenia. Ocena odchyleń zależy od istoty zjawiska i aktualnej sytuacji, np. wzrost produkcji należy ocenić pozytywnie tylko wtedy, gdy nie ma nadmiaru wyrobów gotowych. Wzrost kosztów może nie być oceniany ujemnie, jeżeli równocześnie występuje wzrost jakości produkcji.

Rozróżnia się odchylenia:

- bezwzględne,
- względne.

Odchylenia bezwzględne są to różnice występujące w tych samych zjawiskach, a wynikające z porównania wielkości badanej z wielkością przyjętą za podstawę porównań. **Odchylenia względne** są to różnice występujące w zjawiskach współzależnych, a wynikające z porównania dwóch różnorodnych zjawisk. Odchylenia względne występują głównie przy zjawiskach towarzyszących, których wielkości koryguje się w zależności od zjawisk podstawowych, np. przy badaniu kosztów można koszty faktyczne ubiegłego okresu skorygować, uwzględniając wykonanie produkcji w okresie analizowanym.

▶ Przykład

Obliczanie odchyleń bezwzględnych i względnych

Lp.	Wyszczególnienie	Okres poprzedni	Wielkości skorygowane	Okres badany	Procent	Odchylenia	
1	Produkcja w tys. zł	1 000	×	1 100	110,0	+ 100	×
2	Koszty w tys. zł	800	880*	850	106,3	+ 50	- 30
3	Zużycie materiałów w tys. zł	600	660*	670	111,7	+ 70	+ 10

* Skorygowano o procent wzrostu produkcji.

Metoda porównań ma zastosowanie głównie przy analizie ogólnej i wskaźnikowej – pozwala tylko na ustalenie odchylenia. Należy także zbadać przyczyny odchylenia i wysokość wpływu każdego czynnika.

Metoda kolejnych podstawień, zwana też metodą podstawień łańcuchowych, służy do przeprowadzania analizy szczegółowej badanego zjawiska w wypadku, gdy na ustalone odchylenie wpływa kilka czynników.

Metoda ta ustala kolejno wpływ każdego czynnika na sumę odchylenia. Jest przedłużeniem badań analitycznych prowadzonych metodą porównań. Za pomocą metody porównań ustala się odchylenia samego zjawiska i odchylenia każdego czynnika, który spowodował odchylenia ogólne. Wysokość wpływu każdego czynnika na ogólne odchylenie jest możliwa do ustalenia tylko metodą kolejnych podstawień.

▶ Przykład

Jeżeli w okresie porównywanym wykonano 100 szt. wyrobu po 10 zł za sztukę i tym samym osiągnięto wartość produkcji 1000 zł, a w okresie badanym wykonano 110 szt. wyrobu, przy wzroście ceny do 12 zł za jednostkę wyrobu, co pozwoliło osiągnąć wartość produkcji 1320 zł, to metodą kolejnych podstawień można obliczyć wpływ poszczególnych czynników na wartość produkcji. Dane te można zestawiać następująco:

	wielkość produkcji w szt.		cena w zł		wartość produkcji w zł
Okres porównywany	100	·	10	=	1 000
Okres badany	110	·	12	=	1 320
Odchylenia	+ 10		+ 2		+ 320

Za pomocą metody porównań ustalono odchylenia, z których wynika, że w okresie badanym wartość produkcji jest większa od produkcji w okresie porównywanym o 320 zł. Na wzrost wartości produkcji wpłynęły dwa czynniki: wzrost produkcji (o 10 szt.) i wzrost ceny (o 2 zł).

Za pomocą metody kolejnych podstawień należy ustalić, w jakim stopniu na wartość produkcji wpłynął wzrost produkcji, a w jakim – wzrost cen. Na podstawie dotychczasowych rozważań można bowiem tylko stwierdzić, że oba czynniki zwiększyły wartość produkcji o 320 zł.

Metoda kolejnych podstawień ustala wpływ każdego czynnika na sumę odchylenia w drodze kolejnych eliminacji wpływu pozostałych czynników.

Jeżeli z podanego przykładu wyeliminowany zostanie wpływ ceny, zestawienie danych liczbowych będzie się przedstawiało następująco:

Okres porównywany	100	·	10	=	1 000
Okres badany przy wpływie I czynnika	110	·	10	=	1 100
Odchylenia	+ 10		–		+ 100

Z obliczeń wynika, że I czynnik – wzrost produkcji o 10 szt. – zwiększył wartość produkcji o 100 zł. Z kolei bada się wpływ ceny, uwzględniając wpływ wielkości produkcji:

Okres badany przy wpływie I czynnika	110	·	10	=	1 100
Okres badany przy wpływie I i II czynnika	110	·	12	=	1 320
Odchylenia	–		+ 2		+ 220

Z obliczeń wynika, że II czynnik – wzrost ceny o 2 zł – zwiększył wartość produkcji o 220 zł. W sumie oba czynniki (100 zł + 220 zł) zwiększyły wartość produkcji okresu badanego o 320 zł.

Metodę kolejnych podstawień można stosować także wówczas, gdy na badane zjawisko wpływa więcej czynników lub gdy wpływ czynników jest różnokierunkowy.

Przykład

Na wartość zużycia materiałowego wpływa wielkość produkcji, zużycie na jednostkę i cena materiału. Dane te za rok ubiegły i bieżący są następujące:

	wielkość produkcji w szt.	·	zużycie jedn. w m	·	cena w zł	=	wartość zużycia w zł
Rok ubiegły	20	·	3	·	200	=	12 000
Rok bieżący	25	·	2,5	·	220	=	13 750
Odchylenia	+ 5		– 0,5		+ 20		+ 1 750

Ustalenie wpływu wielkości produkcji na wartość zużycia:

Rok ubiegły	20	·	3	·	200	=	12 000
Rok bieżący przy wpływie I czynnika	25	·	3	·	200	=	15 000
Odchylenia	+ 5		–		–		+ 3 000

Ustalenie wpływu zużycia jednostkowego na wartość zużycia:

Rok bieżący przy wpływie I czynnika	25	·	3	·	200	=	15 000
Rok bieżący przy wpływie I i II czynnika	25	·	2,5	·	200	=	12 500
Odchylenia	–		– 0,5		–		– 2 500

Ustalenie wpływu ceny na wartość zużycia:

Rok bieżący przy wpływie I i II czynnika	25	·	2,5	·	200	=	12 500
Rok bieżący przy wpływie I, II i III czynnika	25	·	2,5	·	220	=	13 750
Odchylenia	–		–		+ 20		+ 1 250

Wpływ wszystkich czynników (+ 3000 – 2500 + 1250) równy jest ogólnemu odchyleniu + 1750.

Obliczenia te można przedstawić za pomocą następujących wzorów:

$$A = a_1 \cdot b_0 \cdot c_0 - a_0 \cdot b_0 \cdot c_0$$

$$B = a_1 \cdot b_1 \cdot c_0 - a_1 \cdot b_0 \cdot c_0$$

$$C = a_1 \cdot b_1 \cdot c_1 - a_1 \cdot b_1 \cdot c_0$$

gdzie: A, B, C – wysokość wpływu poszczególnych czynników na badane zjawisko,
 a, b, c – czynniki wpływające na kształtowanie się badanego zjawiska,
 a_0, b_0, c_0 – wielkość czynników przyjętych za podstawę porównań,
 a_1, b_1, c_1 – wielkość czynników badanych.

Wzory te można uprościć następująco:

$$A = (a_1 - a_0) \cdot b_0 \cdot c_0$$

$$B = a_1 \cdot (b_1 - b_0) \cdot c_0$$

$$C = a_1 \cdot b_1 \cdot (c_1 - c_0)$$

gdzie: $(a_1 - a_0), (b_1 - b_0), (c_1 - c_0)$ – różnica między wielkością badaną czynników a wielkością przyjętą za podstawę porównań.

Przykład

Analiza płac zasadniczych robotników

Lp.	Wyszczególnienie	Rok poprzedni (0)	Rok bieżący (1)	Procent (1 : 0)	Odchylenia (1 – 0)
1	Liczba zatrudnionych robotników (a)	100	110	110,0	+ 10
2	Przeciętna liczba roboczogodzin przepracowanych przez 1 robotnika (b)	2000	1900	95,0	– 100
3	Średnia stawka godzinowa w zł (c)	5	6	120,0	+ 1
4	Płace zasadnicze w tys. zł (a · b · c)	1000	1254	125,4	+ 254

Wpływ liczby zatrudnionych robotników na płace zasadnicze:

$$A = +10 \cdot 2000 \cdot 5 = + 100 \text{ tys. zł}$$

Wpływ przeciętnej liczby przepracowanych roboczogodzin na płace zasadnicze:

$$B = 110 \cdot (- 100) \cdot 5 = - 55 \text{ tys. zł}$$

Wpływ średniej stawki godzinowej na płace zasadnicze:

$$C = 110 \cdot 1900 \cdot (+ 1) = + 209 \text{ tys. zł}$$

Wpływ wszystkich czynników na płace zasadnicze:

$$A + B + C = +100 \text{ tys. zł} - 55 \text{ tys. zł} + 209 \text{ tys. zł} = + 254 \text{ tys. zł.}$$

Wpływ poszczególnych czynników na badane zjawisko można również przedstawić w postaci wskaźników procentowych, które są wskaźnikami (indeksami) agregatowymi stosowanymi w statystyce. Wykorzystuje się wówczas następujące wzory:

$$W_A = \frac{(a_1 - a_0) \cdot b_0 \cdot c_0 \cdot 100}{a_0 \cdot b_0 \cdot c_0}$$

$$W_B = \frac{a_1 \cdot (b_1 - b_0) \cdot c_0 \cdot 100}{a_0 \cdot b_0 \cdot c_0}$$

$$W_C = \frac{a_1 \cdot b_1 \cdot (c_1 - c_0) \cdot 100}{a_0 \cdot b_0 \cdot c_0}$$

gdzie: W – wskaźnik procentowy wysokości wpływu danego czynnika na badane zjawisko.

Przykład

Według założeń poprzedniego przykładu:

- wpływ liczby zatrudnionych robotników na płace zasadnicze:

$$W_A = \frac{+100 \cdot 100}{1\,000} = +10,0\%$$

- wpływ przeciętnej liczby przepracowanych roboczogodzin na płace zasadnicze:

$$W_B = \frac{-55 \cdot 100}{1\,000} = -5,5\%$$

- wpływ średniej stawki godzinowej na płace zasadnicze:

$$W_C = \frac{+209 \cdot 100}{1\,000} = +20,9\%$$

- wpływ wszystkich czynników na płace zasadnicze:

$$W_{ABC} = +10,0\% - 5,5\% + 20,9\% = +25,4\%$$

lub

$$W_{ABC} = \frac{+254 \cdot 100}{1\,000} = +25,4\%$$

Stosowanie metody kolejnych podstawień, mimo jej prostoty, napotyka w praktyce na **trudności** związane z:

- wykryciem wszystkich czynników wpływających na badane zjawisko i przedstawieniem ich za pomocą liczb, np. wpływu jakości surowca, kwalifikacji pracowników i stanu technicznego maszyn na jakość produkcji,

- równoczesnym uwzględnieniem wpływu wszystkich czynników na badane zjawisko, np. wpływu liczby pracowników, czasu ich pracy i wydajności pracy oraz liczby maszyn, czasu ich pracy i wydajności na wielkość produkcji (w tym wypadku analizę produkcji należy przeprowadzić dwukrotnie: raz pod kątem wpływu pierwszego, drugi raz pod kątem wpływu drugiego zespołu czynników),
- ustaleniem kolejności wpływu poszczególnych czynników, ponieważ przy zmianie kolejności uzyskuje się różne wyniki; w praktyce przyjęto, że najpierw należy ustalać wpływ czynników ilościowych (np.: wielkość produkcji, liczba zatrudnionych osób, liczba roboczogodzin), a następnie jakościowych (np.: zużycie jednostkowe, wydajność pracy, cena, koszt jednostkowy).

1.3. Zakres i rodzaje analizy ekonomicznej

Zakres analizy ekonomicznej przedsiębiorstwa jest różny, zależny od zadań, jakie się przed nią stawia. Pomyślna realizacja celu analizy ekonomicznej wymaga zastosowania **różnych** jej **rodzajów**. Analizy ekonomiczne można rozpatrywać ze względu na:

- stopień szczegółowości badań analitycznych,
- zakres przedmiotowy badań analitycznych,
- częstotliwość i czas przeprowadzania analiz,
- zastosowane metody badawcze,
- rodzaj informacji analitycznej,
- zakres przedmiotowy badań analitycznych.

Ze względu na **stopień szczegółowości** badań analitycznych rozróżnia się analizę ogólną i szczegółową.

Analiza ogólna polega na ocenie działalności gospodarczej za pomocą wskaźników syntetycznych, bez ustalania, co miało wpływ na oceniane wielkości. **Analiza szczegółowa** jest wnikliwym badaniem związków i zależności między badanymi zjawiskami.

Ze względu na **zakres przedmiotowy** badań rozróżnia się analizę:

- odcinkową,
- kompleksową (całościową).

Analiza odcinkowa polega na odrębnym badaniu różnych dziedzin działalności, np.: produkcji, zatrudnienia, kosztów. Przy badaniach odcinkowych zawęża się wpływ czynników kształtujących badane zjawisko do bliskich zależności bez stwierdzania następstw w innych dziedzinach działalności. **Analiza kompleksowa** jest analizą obejmującą całą działalność przedsiębiorstwa. Polega na badaniu zjawisk we wzajemnej zależności skutków i przyczyn. Pozwala to na ustalenie przyczyny pierwotnej. Analiza kompleksowa umożliwia pełniejszą ocenę i wyciągnięcie właściwych wniosków.

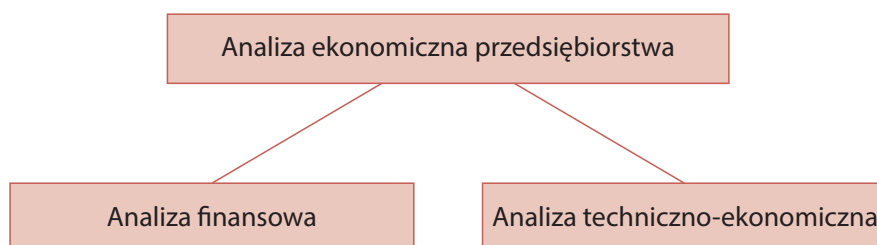
Ze względu na **częstotliwość i czas** przeprowadzania rozróżnia się analizę ciągłą, okresową i doraźną oraz analizę wstępną, bieżącą i następną.

Analizy ciągłe są przeprowadzane przez cały okres prowadzenia działalności gospodarczej i dotyczą zwykle pojedynczych zjawisk i procesów. **Analizy okresowe**: roczne, kwartalne i miesięczne przeprowadzane są w celu dokonania oceny działalności w badanym okresie. **Analizy doraźne** podejmowane są jednorazowo w ściśle określonym celu, np. w wypadku zdecydowanego spadku sprzedaży. **Analiza wstępna** jest przeprowadzana przed podjęciem decyzji lub przed ustaleniem planu. Podstawowym jej celem jest dokonanie oceny efektywności zamierzonych wielowariantowych działań i wybranie wariantu optymalnego. **Analiza bieżąca** przeprowadzana jest w trakcie realizacji określonych zadań i procesów. Zadaniem jej jest wykrycie nieprawidłowości i słabych ogniw oraz wykazanie osiągniętych wyników. **Analiza następna** przeprowadzana jest po zakończeniu okresu lub przedsięwzięcia. Ma ustalić faktyczne wyniki, ich przyczyny i skutki.

Ze względu na **zastosowane metody** badawcze rozróżnia się analizę funkcjonalną i analizę decyzyjną. **Analiza funkcjonalna** polega na badaniu działalności w podziale na części według spełnianych funkcji (zaopatrzenie, produkcja, zbyty, zarządzanie). Jej przeprowadzaniem zajmują się poszczególne służby działające w przedsiębiorstwie. Istnieje zatem możliwość sprzecznego interpretowania wyników analizy ze względu na różne interesy poszczególnych służb. **Analiza decyzyjna** kładzie nacisk na porządkowanie zjawisk według zależności przyczynowo-skutkowych i grupuje je wokół określonej decyzji.

Ze względu na **rodzaj informacji** analitycznej rozróżnia się analizę wskaźnikową oraz analizę zależnościową. W **analizie wskaźnikowej** ocenę działalności gospodarczej przeprowadza się na podstawie dobranych i zweryfikowanych wskaźników i współczynników. **Analiza zależnościowa** stanowi kontynuację analizy wskaźnikowej i wyjaśnia przyczyny kształtowania się wskaźników i współczynników.

Ze względu na zakres przedmiotowy (ryc. 9), analiza ekonomiczna może dotyczyć finansów przedsiębiorstwa (mówimy wtedy o **analizie finansowej**) lub produkcji, zatrudnienia, wyposażenia w środki trwałe, gospodarowania materiałami czy postępu technicznego (jest to tzw. **analiza techniczno-ekonomiczna**).



Ryc. 9. Podział analizy ekonomicznej przedsiębiorstwa ze względu na zakres przedmiotowy

1.4. Metody analizy ekonomicznej z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego

▶ Przykład 1

Metoda porównań

Przedsiębiorstwo transportowe ma ustaloną normę ubytków z odbiorcą zboża w wysokości 0,04%. Ubytki kształtowały się następująco:

Dostawa	Wielkość dostawy (w tonach)	Wielkość ubytku (w kg)
1	25	25,0
2	90	166,0
3	60	74,0
4	80	18,0
5	75	20,5

W arkuszu kalkulacyjnym porównaj wielkości ubytków materiałów z dopuszczalnymi normami. Cena 100 kg zboża wynosi 112 zł.

Ile dostaw będzie obciążonych z powodu przekroczenia wielkości ubytku? Ile przedsiębiorstwo będzie musiało zapłacić za każdą z dostaw? Ile wyniesie obciążenie za wszystkie dostawy łącznie?

Wyciągnij wnioski z otrzymanych obliczeń.

Jakich informacji brakuje, aby analiza kształtowania się zjawiska była dokładniejsza i bardziej przydatna dla zarządzającego firmą transportową?

Uwaga:

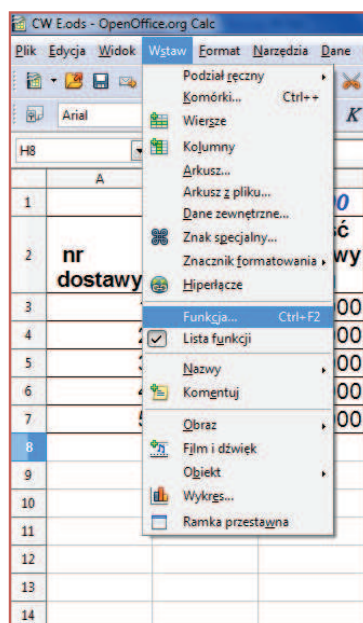
- Jeśli formuły podane są tylko dla pierwszego wiersza, oznacza to, że należy przeciągnąć myszką w dół, aby uzyskać wyliczenia dla pozostałych wierszy.
- Przed każdą formułą należy wpisać znak „=”.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1			B3*1000		C3*0,0004	D3-E3	JEŻELI(F3>0;"TAK";"NIE")	JEŻELI (F3>0;F3*1,12;0)	
2	Nr dostawy	Wielkość dostawy w tonach	Wielkość dostawy w kg	Ubytki w kg	Norma dopuszczalna w kg	Ubytki ponad normę w kg	Obciążenie	Wartość obciążenia w zł	
3	1	25	25000	25	10	15	TAK	16,8	
4	2	90	90000	166	36	130	TAK	145,6	
5	3	60	60000	74	24	50	TAK	56	
6	4	80	80000	18	32	-14	NIE	0	
7	5	75	75000	20,5	30	-9,5	NIE	0	
8									
9									
10									
11									
12								LICZ.JEŻELI(H3:H7;">0")	
13							IŁOŚĆ OBCIĄŻONYCH DOSTAW	3	
14							WARTOŚĆ OBCIĄŻONYCH DOSTAW	218,4	
15								SUMA(H3:H7)	

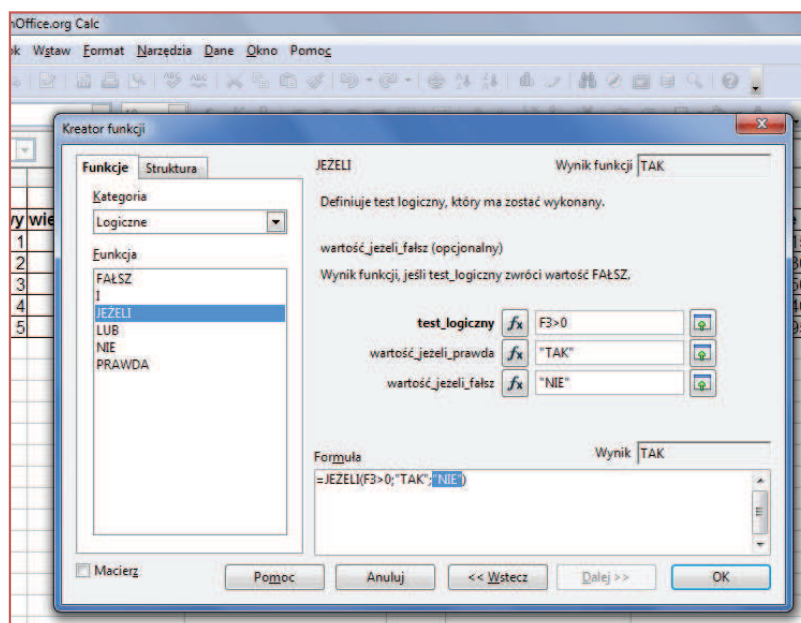
Pierwsze trzy dostawy zostały obciążone, ponieważ ubytki były większe niż założona norma. Wartość obciążonych dostaw to 218,40 zł. Na podstawie danych można tylko stwierdzić, ile wynosiły braki i jaki koszt wiąże się z tym dla przedsiębiorstwa transportowego. Pełniejsza analiza zjawiska powinna objąć takie informacje, jak zabezpieczenie przewożonego towaru, stan techniczny auta, osoba kierująca i jej stan psychofizyczny, przechowywanie towaru przed przewiezieniem. Informacje te pozwoliłyby przeanalizować przyczynę ubytków i uniknąć ich w przyszłości.

Jak wybrać funkcję *Jeżeli*:

Krok 1

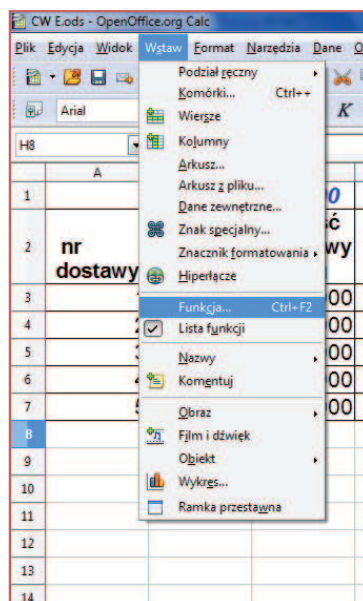


Krok 2

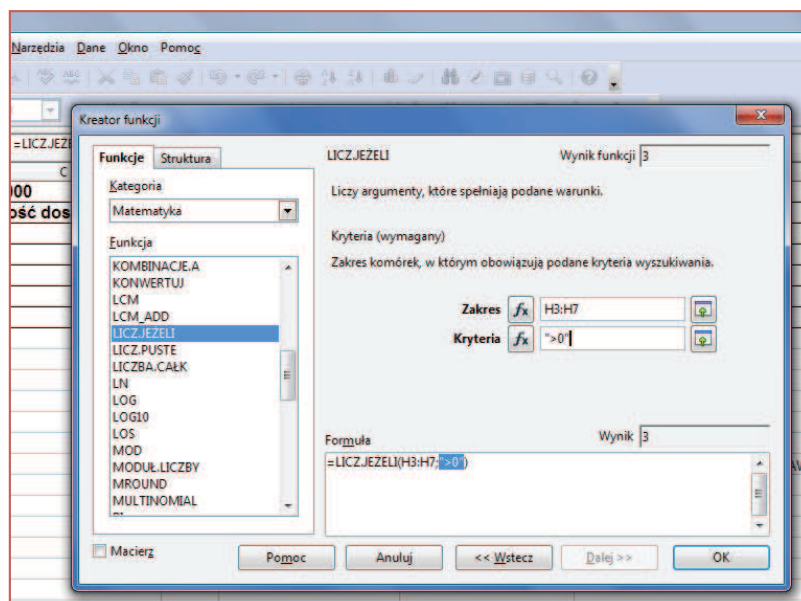


Jak wybrać funkcję *Licz.Jeżeli*:

Krok 1



Krok 2



▶ Przykład 2

Metoda porównań z odchyleniami bezwzględnymi i względnymi

Kierownik zlecił analizę, z której chciał dowiedzieć się, czy wzrost kosztów w przedsiębiorstwie jest uzasadniony. Wprowadź dane do arkusza kalkulacyjnego i wybierz formuły, które pomogą Ci dokonać odpowiedniej analizy i obliczyć odchylenia bezwzględne i względne. Wyciągnij wnioski.

Lp.	Rodzaje kosztów	Okres poprzedni (w zł)	Okres badany (w zł)	Odchylenie bezwzględne	Wartość skorygowana	Odchylenie względne
1	Materiały	5 800	7 800			
2	Płace	29 780	35 560			
3	Transport	4 000	4 800			
4	Pozostałe koszty	1 480	2 900			
Razem						

Wielkość produkcji wyniosła w okresie poprzednim 500 tys. sztuk, a w okresie badanym 650 tys. sztuk.

Rozwiązanie

	A	B	C	D	E	F	G
1					D3-C3	C3*1,3	D3-F3
2	Lp.	Rodzaje kosztów	Okres poprzedni w zł	Okres badany w zł	Odchylenie bezwzględne w zł	Wartość skorygowana	Odchylenie względne
3	1	Materiały	5 800	7 800	2 000	7 540	260
4	2	Płace	29 780	35 560	5 780	38 714	-3 154
5	3	Transport	4 000	4 800	800	5 200	-400
6	4	Pozostałe koszty	1 480	2 900	1 420	1 924	976
7	5	Razem	41 060	51 060	10 000	53 378	-2 318
8							
9							
10	Jeśli porównamy koszty tylko za pomocą odchyleń względnych, stwierdzimy wzrost kosztów o 10 000.						
11	Nie można jednak badać wzrostu kosztów w oderwaniu od pozostałych wielkości ekonomicznych, takich jak np. wzrost produkcji.						
12	Produkcja wzrosła o 30%, więc pewien wzrost kosztów jest naturalny. Należy zużyć więcej materiałów, zapłacić pracownikom za pracę oraz ponieść inne koszty.						
13	Jeśli weźmiemy pod uwagę wzrost produkcji, okaże się, że koszty względnie zmniejszyły się o 2 318 zł.						

▶ Przykład 3

Metoda kolejnych podstawień

Stwórz w arkuszu kalkulacyjnym formuły, które pomogą w prosty sposób dokonać analizy wpływu liczby zatrudnienia, przeciętnej liczby przepracowanych godzin oraz średniej stawki płac na wzrost płac.

Wyszczególnienie czynników	Nazwa czynnika	Rok bazowy (0)	Rok badany (1)
a	Liczba pracowników	110	180
b	Liczba rh na pracownika	3 100	3 250
c	Średnia stawka w zł	6	8

Rozwiązanie

Wzrost liczby zatrudnionych pracowników o 70 spowodował wzrost płac o 1 302 000 zł.

Wzrost liczby roboczogodzin na pracownika o 150 spowodował wzrost płac o 162 000 zł.

Wzrost średniej stawki płac o 2 zł za rh spowodował wzrost płac o 1 170 000 zł.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2		0 rok bazowy	1 rok badany		a0	110					
3	liczba zatrudnionych-a	110	180		a1	180					
4	liczba rh na prac.-b	3100	3250		b0	3100					
5	średnia stawka za rh -c	6	8		b1	3250					
6					c0	6					
7					c1	8					
8											
9	wielkość roku0	2 046 000	B3*B4*B5		zmiana a	70	F3-F2		wzrost liczby zatrudnionych		
10	wielkość roku1	4 680 000	C3*C4*C5		zmiana b	150	F5-F4		wzrost rh na pracownika		
11	odchylenie łączne	2 634 000	B10-B9		zmiana c	2	F7-F6		wzrost średniej stawki za rh		
12											
13	odchylenie cz z a	1 302 000	(F3-F2)*F4*F6		UWAGA! W tej formule zamiast (F3-F2) można użyć komórki G9						
14	odchylenie cz z b	162 000	F3*(F5-F4)*F6								
15	odchylenie cz z c	1 170 000	F3*F5*(F7-F6)								
16	razem	2 634 000	SUMA(B13:B15)								
17	spr	ok	JEŻELI(B16=B11;"OK";"ZŁE")								

Sprawdzenie wiadomości

1. Czy możliwe jest funkcjonowanie przedsiębiorstwa bez przeprowadzania analizy ekonomicznej? Uzasadnij.
2. Przypomnij, jakie podstawowe warunki powinna spełniać właściwie przeprowadzona analiza ekonomiczna. Jakie dodatkowe wytyczne zaproponujesz, aby analiza ekonomiczna była jeszcze efektywniejsza?
3. Wymień etapy prac analitycznych. Który z etapów jest najistotniejszy dla zarządzających przedsiębiorstwem?
4. Poprosiłeś dwóch pracowników, aby przedstawili wyniki analizy kosztów produkcji. Jeden z nich obliczył odchylenia bezwzględne, drugi względne. Który z pracowników dokonał według Ciebie dokładniejszej analizy? Uzasadnij.
5. Twoje przedsiębiorstwo zamówiło dostawę jabłek, z których będziesz produkował ekologiczne soki dla dzieci. Uzgodniłeś z sadownikiem, że norma odpadów może wynosić 0,05%.

Odpady kształtowały się następująco:

Dostawa	Wielkość dostawy (w tonach)	Wielkość ubytku (w kilogramach)
1	12	21
2	18	23
3	20	25
4	19	45
5	24	37

Porównaj (skorzystaj z arkusza kalkulacyjnego) wielkości odpadów z ustalonymi normami. Cena 100 kg jabłek wynosi 190 zł. Za ile dostaw będziesz musiał obciążyć sadownika? Ile wyniesie wartość obciążenia za każdą z dostaw, a ile za wszystkie dostawy łącznie?