

---

## NAZWA OPRACOWANIA

➤ rodzaj

OPERAT, RAPORT, OPINIA, EKSPERTYZA, ANALIZA, WYCENA, PLAN itp.

➤ przedmiot opracowania

MASZYNA, OBRABIARKA, URZĄDZENIE, JEDNOSTKA TRANSPORTOWA,  
LINIA TECHNOLOGICZNA, ZESPÓŁ ROBOCZY, LOGO, FIRMA, PROGRAM  
itp.

➤ cechy autorskie np.:

logo, skrót nazwy, czołówka listownika

➤ inne:

l.dz., data, podpis

➤ spis treści

➤ załączniki:

- |               |                   |
|---------------|-------------------|
| - zdjęcia     | - atesty          |
| - certyfikaty | - DTR (wybiórczo) |
| - wykresy     | - karty jakości   |
| - oferty      | - zezwolenia itp. |

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

### ➤ Podstawa prawna

zlecenie, umowa, postanowienie

### ➤ Podstawa formalna

#### • Zamawiający – zleceniodawca:

pełna statutowa lub rejestrowa nazwa oraz nr NIP

#### • Wykonawca

pełna nazwa + nr NIP

#### • Użytkownik lub lokalizacja

wg potrzeb

#### • Przedmiot dzieła

- wyszczególnienie jednostki lub zespołu będącego tematem opracowania

#### • Zakres

- wskazanie jednostek środków technicznych lub granic bazowych z obszarem stosownym dla opracowania

#### • Cel – przeznaczenie

- określenie jednoznaczne wykorzystania opracowania dla którego przyjęto stosowne podejście i procesy

### ➤ Podstawa metodologiczna

- wskazanie literatury stosownie do której wykonano przedmiotowe dzieło

### ➤ Podstawa merytoryczna

- przywołane Kodeksy, Ustawy, Rozporządzenia, Traktaty, Prawa, Normy korespondujące z przedmiotem i celem dzieła.

➤ Warunki i ograniczenia

- przedstawienie warunków pracy eksperckiej oraz przyczyny sprzyjające lub uniemożliwiające pełne zbadanie obszarów kompleksowego zainteresowania (zbadania) autorskiego
- warunki lokalizacyjne
- stan dowodów źródłowych

➤ Analiza marketingowa

- zbadanie kondycji rynku pierwotnego i wtórnego
- określenie pozycji rynkowej opracowywanego obszaru
- przywołanie notowań dealerskich lub giełdowych
- komentarz do aktualnych rozwiązań technicznych
- uwzględnienie sieci części rynkowej i konkurencji
- ocena warunków autoryzowanej gospodarki

## **B. CZĘŚĆ ANALITYCZNA**

### 1. Charakterystyka techniczna

- przywołanie podstawowych parametrów przybliżających usytuowanie wycenianego obszaru w branżowych notowaniach
- podanie maksymalnego zakresu możliwości wykorzystania potencjału

### 2. Podstawowe dane bazowe

- obszar ewidencji lat ubiegłych
- sprawowany nadzór techniczno-eksploatacyjny, finansowy, prawny itp.

### 3. Ocena stanu jakości wraz z miarą zmian

- jakość produktu lub usług
- warunki zachowania bezpieczeństwa

### 4. Wybór podejścia i metody zastosowanej w opracowaniu wraz z uzasadnieniem

- wyróżnienie wyboru
- uzasadnienie niestosownych metod

### 5. Opis wybranej metody

- uszczegółowienie doboru parametrów i współczynników dla osiągnięcia pożądanego celu.

## C. PODSUMOWANIE

### ➤ Klauzule i ograniczenia

- przedstawienie właściwości przyjętej procedury
- podanie ograniczeń przyjętego szacunku
- określenie okresu gwarancji i warunków aktualizacji
- wyeksponowanie zasadności dokonanych wyliczeń oraz ocen
- przywołanie bazy podjętych informacji

### ➤ Informacje – uwagi

- wskazanie ścieżek edytorskich
- podanie zleceń umożliwiających podjęcie decyzji dla dalszej efektywnej eksploatacji
- imienne przywołanie osób umożliwiających podjęcie uwag użytkownika
- przywołanie potrzeby ukończenia właścicielskiej dokumentacji paszportowej

### Wyeksponowanie wyniku końcowego

*data opracowania*

*pieczętki i podpisy wykonawców*

*Uwagi:*

1. Kolorem niebieskim oznaczono przykładowy standard
2. Kolorem czerwonym oznaczono miejsca do indywidualnej redakcji w zależności od tematu

Niniejsze standardy korespondują z krajowymi i międzynarodowymi standardami zawodowymi i nie naruszają uregulowań prawnych.

## METODOLOGIA WYCEN RZECZOWYCH SKŁADNIKÓW MAJĄTKOWYCH

### Rynek Pierwotny

- konkurencyjny,
- bogaty asortymentowo,
- handlowo wartościowany,

### Rynek wtórny

- ofertowo dostępny,
- realizacyjnie nie ewidencjonowany  
urzędowo (wyjątek stanowią nieruchomości)

## 1. PODEJŚCIE KOSZTOWE

Metody: - kosztów odtworzenia,  
- kosztów zastąpienia,

- kosztów likwidacji,  
- wartości księgowej

**Metoda kosztów odtworzenia** (stosowana do odniesień rynku wtórnego)

Określamy wartość środka technicznego na podstawie kosztów odtworzenia w okresie wyceny obiektu identycznego do wycenianego skorygowaną o stopień zużycia techniczno-ekonomicznego.

Do kosztów odtworzenia zaliczamy: cenę nabycia części i materiałów, usługi obce, wynagrodzenie za pracę brutto i inne umożliwiające zaliczyć utracony potencjał w okresie eksploatacji w stosunku do środka nowego.

Wartość środka technicznego określa się wzorem:

$$W_o = C \times (1 - S/100)$$

$W_o$  – wartość odtworzeniowa,

$C$  – cena jednostki identycznej lub podobnej,

$S$  – stopień utraty wartości (zużycia technicznego).

ad  $C$  – należy uwzględnić:

identyczność konstrukcyjną danego środka, parametry użytkowe (min. podstawowe)  
występującą inflację w porównywalnych latach t.j. produkcji i wyceny, znaczący postęp techniczny np. automatyka, elektrotechnika i ergonomia,

ad  $S$  – dla ustalenia rzeczywistego stanu technicznego różnorodne procedury umożliwiające pomiar zużycia poszczególnych elementów.

Wprost proporcjonalnie do czasu eksploatacji:

**Metoda czasowa**

Wzór

$$S_z = t/T \times 100 [\%]$$

$S_z$  – stopień zużycia,

$t$  – czas eksploatacji,

$T$  - przewidywana trwałość (całkowity orientacyjny okres użytkowania)

Zużycie nie przebiega wg liniowej charakterystyki i można zastosować podział zespołów np.

L.p	Nazwa	Udział (%)	Zużycie (%)
1.	Korpus	57	15
2.	Układ napędowy	25	30
3.	Wyposażenie elektroniczne	8	5
4.	Układ hydrauliczny	10	12
5.	<b>RAZEM</b>	100	62

Innym kryterium można kierować się przy ocenie warunków pracy np. uciążliwe, dostateczne, średnie, dobre, i bardzo dobre przy zachowaniu planowych obsług technicznych.

**Współczynnik nowoczesności – przydatności ( k )** (generujący zużycie moralne i uwzględniający nowoczesność rozwiązania konstrukcyjnego).

Określenie wartości techniczno-użytkowej wycenianego środka technicznego w warunkach pracy rzeczoznawcy bez możliwości wnikliwego badania cenowo twórczego może powodować uzyskanie wyniku rynkowego nieakceptowanego, stąd został wprowadzony współczynnik nowoczesności.

Nowoczesne urządzenia i maszyny to objęte aktualnym programem produkcyjnym, wyróżniające się wysoką wydajnością, łatwą obsługą oraz nowoczesnym systemem sterowania.

Nienowoczesne jednostki środków technicznych to sterowane częściowo ręcznie, napędy tradycyjne, uchwyty mechaniczne, podawanie materiału częściowo ręcznie itp. oraz środki techniczne aktualnie nie objęte programem produkcyjnym, a objęte ofertą handlową rynku pierwotnego.

Przestarzałe środki wyróżniają się między innymi nadmiernymi gabarytami, wagą, energochłonnością, napędami transmisyjnymi, sterowaniem ręcznym itp.

Przykładowa tabela stosowania Wskaźnika (k).

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Nowoczesne w stanie b. dobrym:                                    | 0,9 – 1,0 |
| 2. Nowoczesne w stanie dobrym:                                       | 0,8 – 0,9 |
| 3. Nowoczesne w stanie średnim(do remontu średniego):                | 0,5 – 0,6 |
| 4. Nowoczesne w stanie złym:   | 0,4 – 0,5 |
| 5. Nienowoczesne w stanie b. dobrym:                                 | 0,7 – 0,8 |
| 6. Nienowoczesne w stanie dobrym:                                    | 0,6 – 0,7 |
| 7. Nienowoczesne w stanie średnim:                                   | 0,3 – 0,5 |
| 8. Nienowoczesne w stanie złym:                                      | 0,2 – 0,3 |
| 9. Przestarzałe w stanie średnim(wymagające naprawy kapitalnej):     | 0,2 – 0,3 |
| 10. Przestarzałe w stanie złym (napr. ekonomicznie nieuzasadniona) : | 0,1 – 0,2 |

Wzór obliczeń wartości odtworzenia:

$$W_o = C \times (1 - S/100) \times k$$

Ustalenie dotychczasowego okresu użytkowania wynika z daty wprowadzenia do ewidencji środków trwałych lub zakupu powiązanego z rozpoczęciem użytkowania. Przy nabyciu środka technicznego na rynku wtórnym przyjmuje się okres użytkowania od daty u pierwszego użytkownika lub cech znamionowych środka technicznego.

Pozostały okres użytkowania ustala się szacunkowo zakładając, że obecny stan techniczny będzie posiadał uzasadnione technicznie i ekonomicznie obsługi oraz remonty we właściwym czasie oraz wskazaną przez producenta specyfikacją. Należy również uwzględnić warunki i zmienność pracy u obecnego użytkownika.

### Współczynnik urynkowienia (p)

Porównanie wyniku uzyskanego wg powyższej metodologii do średniej ceny uzyskanej z badania cen ofertowych rynku wtórnego, a wydaje się, iż wycenę przeprowadzono profesjonalnie, zaś rynek kieruje się innym poziomem. Wówczas istnieje możliwość zastosowania współczynnika popytu i podaży korygującego nasz wynik w kierunku przybliżenia do oczekiwań Zleceniodawcy. Sytuacje takie występują w szczególności przy: wymuszonej sprzedaży, podziale majątku, transformacji podmiotów gospodarczych itp.

Wówczas wzór obliczeniowy przyjmuje formułę:

$$W_o = C \times (1 - S/100) \times k \times p$$

### Propozycje:

- p= 0,7 – 1,0 dla środków poszukiwanych na rynku,
- 0,6 – 0,7 dla środków w bieżącej sprzedawalności,
- 0,5 - 0,6 dla równowagi popytu i podaży,
- 0,3 – 0,4 dla środków z wydłużonym okresem promocji ofertowych,
- 0,1 – 0,2 dla środków nie wykazujących rynkowego zainteresowania.

Szacowanie wartości ruchomych środków technicznych podzielonych w Klasyfikacji Środków Trwałych GUS wymaga konieczność ich identyfikacji, określenia celu i rozpoznania warunków pracy. Zapoznanie z przynależną dokumentacją prowadzi do przybliżenia wiedzy szczególnej, rejestrowej i obsługowej.

Na rynku wtórnym egzystują środki zużywające się, których wartość najbliższą transakcyjnej powinno się przy pomocy obliczeń analitycznych uzyskać. Operacje obrotu rynkowego są wielorakie lecz odniesienie wartości wyrażonej w pieniądzu zawsze bywa potwierdzone transakcyjnie. Decyzja eksperta o wyborze podejścia i metody powinny skutkować uzyskaniem wyniku godzącego strony, które są sobie niezależne działając wolnorynkowo. Rzeczoznawca stosownie do stanu przedmiotu wyceny dobiera istniejące cechy na podstawie przeprowadzonej faktycznej oceny.



## 2. PODEJŚCIE PORÓWNAWCZE

Podejście porównawcze polega na określeniu wartości przy założeniu, że wartość wycenianego obiektu (środka technicznego) jest równa cenie, jaką uzyskano za obiekty podobne, które były przedmiotem obrotu rynkowego, skorygowanej ze względu na cechy różniące te obiekty i uwzględnieniem zmian poziomu cen na skutek upływu czasu. Przyjętą w praktyce jest metoda porównywania parami, w której przedmiotem porównania są ceny uzyskane w obrocie rynkowym oraz cechy wpływające na cenę. Polega ona na porównywaniu z każdym podobnym obiektem i wypracowania średniej ważonej.

Do porównania przyjmuje się obiekty o dużej liczbie cech porównywalnych, najlepiej z lokalnego rynku i bliskiego czasu zawartej transakcji. Cechy obiektów porównywalnych buduje się w zbiorach opisowych, techniczno-eksploatacyjnych i stopniu zużycia fizycznego, Określenie stopnia zgodności konstrukcji z aktualnymi wymogami w zakresie postępu naukowo-technicznego wymaga należytego uznania. Rzeczoznawca powinien przedstawić cechy różnicujące porównywalne obiekty.

$$W = C \times \Sigma z$$

W – wartość rynkowa,

C – cena na rynku porównywalnym,

Z – wartość poprawek ze względu na przyjęte kryteria,

Metoda analizy statystycznej rynku wymaga monitorowania cen rynkowych i ich syntetycznej analizy. Istotą jest bazowanie na przeciętnych cenach przy uwzględnieniu różnic w stanie technicznym. Różnice te są wprowadzane w postaci korekt dla lat eksploatacji.

$$W_r = C_{\text{śr}} \times \Sigma C_j$$

W<sub>r</sub> – wartość rynkowa,

C<sub>śr</sub> – średnia cen skorygowanych,

C<sub>j</sub> – cena jednostkowa

Metoda posiada swą dokładność przy stosowaniu jej gdy na rynku lokalnym występuje duża baza danych.

### 3. PODEJŚCIE DOCHODOWE

W podejściu dochodowym występują dwie metody określające wartość na podstawie występującego lub spodziewanego dochodu z eksploatacji. Do metod inwestycyjnych i zysków stosowane są techniki kapitalizacji prostej lub zdyskontowanych strumieni pieniężnych.

Podejście dochodowe polega na określeniu wartości przy założeniu, że potencjalny nabywca zapłaci cenę uzależnioną od przewidywanego dochodu biorąc pod uwagę rentowność porównywalną do innych zamierzeń inwestycyjnych.

Podejście dochodowe- technika kapitalizacji prostej

- wielkość produkcji,
- koszt eksploatacji

$$W_d = J/R$$

$W_d$  – wartość,

$J$  – roczny dochód,

$R$  – stopa kapitalizacji

Gromadzenie danych startowych dla wypracowania dochodu winno uwzględniać parametry całkowite dla wycenianej jednostki. Wiarygodne wyniki można uzyskać przy wycenie dla małych jednorodnych podmiotów lub wyodrębnionych liniach technologicznych, przy czym koszty zarządu, zaopatrzenie itp. mogą być wskaźnikowe lub proporcjonalne, a do obliczeń wprowadzony współczynnik ekspercki (E).

Technika zdyskontowanych strumieni pieniężnych.

W tej metodzie wycena jest pochodną sumy strumieni pieniężnych (dochodów) w przyjętym okresie, podanych w wielkościach pieniężnych, powiększoną o szacunkową wartość na końcowy moment prognozy.

$$W_{DCF} = C_{F1} \times 1/(1+v) + C_{F2} \times 1/(1+v) \dots R_v \times 1/(1+v)$$

$C_F$  – strumień pieniężny dochodu na koniec roku,

$W_{DCF}$  – wartość rynkowa,

$t(1,2\dots)$  – rok prognozy,

$R_v$  – wartość końcowa (rezydualna) w ostatnim roku eksploatacji,

Wartość prognozowanych okresów należy dyskontować do wycenianego momentu czasowego.

Postępowanie:

- oszacowanie wartości na koniec roku,
- określenie stopy dyskonta,
- zdyskontowanie wartości na okres wyceny.

**OPINIA**

**PROJEKT**

**WYCENY SZACUNKOWEJ**

**TRANSFORMATORA OLEJOWEGO 400 kVA**

**Np. ENERGA-OPERATOR S.A Oddział w .....**

**ul. ....**

**W.....**

Miejscowość, data

str. 1

**Spis treści**

1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE.....	3
2. OPIS I CHARAKTERYSTYKA .....	3
3. WYBÓR METODY SZACOWANIAI.....	4
4. OPIS METODY WYCENY.....	4
5. OSZACOWANIE WARTOŚCI.....	6
6. KLAUZULE, WNIOSKI, UWAGI, INFORMACJE.....	7

■

**W = ..... PLN**

**Słownie: ..... 00/100**

**Podpis**

str. 2

## 1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE

### 1.1. PODSTAWA FORMALNA

Zlecenie (Umowa) w przedmiocie wykonania wyceny z dnia .....

➤ Zleceniodawca: **ENERGA-OPERATOR** , **SĄD**, **KOMORNIK**, **SYNDYK** lub inny

ul. ....

**Miejscowość**.....

**NIP** .....

➤ Wykonawca: **Stanisław K.**.....

**Ul.** .....

**Miejscowość**.....

**NIP** .....

### 1.2. PRZEDMIOT WYCENY

Transformator olejowy 400kVA typu TOC TNOSCf

### 1.3. CEL WYCENY

Ustalenie szacunkowej wartości w celu sprzedaży.

### 1.4. PODSTAWA PRAWNA

- Ustawa o podatku dochodowym od osób prawnych z dnia 15 lutego 1992 r. (tekst jednolity z 2016 r. Dz. U. 2016 poz. 1888 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 380, 585 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 03 października 2016 r. w sprawie Klasyfikacji Środków Trwałych (KŚT) (Dz.U. z 2016 poz. 1864) z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 o systemie oceny zgodności (Dz.U. 2004 z późn. zmianami).
- Inne korespondujące z podmiotem i celem

### 1.5. ŹRÓDŁA METODYCZNE

- Standardy zawodowe rzeczoznawców SEM
- „Zasady wyceny maszyn i urządzeń” – Kazimierz Dobrucki
- „Metody wyceny maszyn i urządzeń” – J. Napiórkowski, R. Żróbek, Zielona Góra 2001r,
- „Podstawy wyceny wartości środków technicznych” – T. Klimek, Poznań 2003 r.
- Wydawnictwa specjalistyczne.

### 1.6. ŹRÓDŁA MERYTORYCZNE

- Specyfikacja techniczna dla transformatorów „Wymagania techniczne” - Energa Operator
- Doświadczenie zawodowe wykonującego wycenę.
- Informacje internetowe producentów, handlowców i użytkowników

### 1.7. WARUNKI I OGRANICZENIA

- Inspekcję i szacunek przedmiotu wyceny przeprowadzono dnia .....r. w lokalizacji .....
- Transformator jest zlokalizowany : (w stacji, słupie, obiekcie itp.)
- Podczas inspekcji wykonano zdjęcia fotograficzne.
- Wywiad oceny dokumentacji właścicielskiej przeprowadzono u Zleceniodawcy
- Dowodu OT nie badano (lub badano).
- Zapoznano się z ewidencją przeglądów technicznych .

## 2. OPIS I CHARAKTERYSTYKA

Transformator olejowy 400kVA typu TOC TNOSCf,

Rok produkcji – 2000r.

Nr fabr. - 3784

Moc znamionowa – 400kVA,

Napięcie znamionowe – DN=0,42kV

Przekładnia znamionowa 15,75kV/0,42kV

Producent – Nowa Plus Sp. z o.o.

Masa całkowita – 1230 kg,

Ilość oleju transformatorowego – 250 ltr.

2.1 Stan techniczny - eksploatowany w warunkach dobrych,

- posiada certyfikat olejowy,
- nie stwierdzono uszkodzeń , jest w stanie czynnym (nieczynnym),
- był eksploatowany zgodnie z przeznaczeniem.

### 3. WYBÓR METODY SZACOWANIA

Do wyceny przedmiotu opracowania zastosowano podejście kosztowe – metodę odtworzenia kosztów w warunkach rynkowych. Podejście porównawcze nie byłoby analitycznie skuteczne, ze względu na brak parametrów przybliżających porównywania na rynku wtórnym. Publikowane oferty nie określają zużycia fizycznego i ekonomicznego.

### 4. OPIS METODY WYCENY

#### Podejście kosztowe

Podejście kosztowe zakłada, że wartość składnika majątkowego po czasie eksploatacji jest równa kosztowi, jaki należy ponieść, aby odtworzyć jego właściwości eksploatacyjne do stanu identycznego środka nowego lub o zbliżonych cechach konstrukcyjnych i eksploatacyjnych w porównaniu z wycenianym.

Wyceniany środek metodą kosztów odtworzenia uzyska najbliższą wartość rynkową do ewentualnej transakcyjnej ceny w przypadku zbycia na warunkach zgodnych z obowiązującymi przepisami gospodarki zarządzania majątkiem.

#### Wzór analityczny

$$W = C \times \left(1 - \frac{S_z}{100}\right) \times k \times p$$

gdzie:

- W** – wartość odtworzenia,
- C** – cena środka nowego lub porównywalnego,
- S<sub>z</sub>** – stopień zużycia technicznego [%],
- k** – współczynnik nowoczesności (generujący zużycie moralne).
- p** – współczynnik urynkowienia

Źródła:

- C** – wartość rynkowa środka trwałego lub identycznego na dzień wykonania wyceny, z dostępnych źródeł, cenników, ofert handlowych, informacji internetowych itp.
- S<sub>z</sub>** – szacunek rzeczoznawcy (ocena stopnia zużycia fizycznego i ekonomicznego),
- k** – współczynnik nowoczesności (rozwiązań technicznych, komfortu obsługi, ergonomii pracy, wyposażenia technicznego, itp.).
- p** - badanie transakcji rynku wtórnego.

**Stan techniczny** – wypracowuje się po analizie poniższych czynników:

- okresu dotychczasowej eksploatacji,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dalszej przydatności z racji posiadanej gotowości technicznej.

**Stopień zużycia technicznego** – ustalił rzeczoznawca.

Zużycie fizyczne przyjęto, jako zmniejszenie wartości wycenianej środka trwałego na skutek eksploatacji i oddziaływania środowiska w odniesieniu do poniższych cech:

- zużycia mechanicznego – powstającego w wyniku wzajemnego tarcia współpracujących ze sobą części,
- zużycia cieplnego – powstającego w procesie zmian temperatury,
- zużycia chemicznego – powstającego w procesie utleniania tworząc korozję.

Zużycie techniczne oceniane jest na podstawie informacji o wieku, natężeniu dotychczasowej pracy i obciążeniu.

**Współczynnik nowoczesności** kumuluje cechy moralne:

- walory eksploatacyjne,
- poziom techniczny zastosowanych rozwiązań poszczególnych zespołów w stosunku do aktualnie funkcjonujących na rynku,
- warunki pracy adekwatne do założeń i dyscypliny oczekiwanej przez producenta,
- nakłady przyszłych okresów,
- ergonomię i bezpieczeństwo pracy.

Współczynnik nowoczesności generujący zużycie moralne dla przedmiotu i zakresu opracowania wypracowano na poziomie porównania nowoczesności rozwiązań wycenianych środków do rozwiązań stosowanych obecnie, tj.:

0,90 ÷ 1,00 – dla urządzeń nowej generacji o aktualnym poziomie technicznym,

0,70 ÷ 0,89 – dla urządzeń nie najnowszej generacji, będących w obrocie gospodarki rynkowej,

0,50 ÷ 0,69 – dla urządzeń byłej generacji o zaniechanej produkcji, utrzymujących gotowość eksploatacji (przydatność dla dalszego użytkowania),

0,30 ÷ 0,49 – dla urządzeń przestarzałych i niskich walorach użytkowych.

0,20 – 0,29 – dla jednostek zdekompletowanych

- dla jednostek o szybkim postępie technicznym lub przeprowadzonych naprawach i modernizacjach wykazane wyżej współczynniki mogą posiadać tolerancję  $\pm 10\%$ .

### Współczynnik urynkowienia

- dla środków poszukiwanych na rynku w warunkach niskiej konkurencyjności przyjmuje się 0,9 – 1,0.
- dla środków o znacznym popycie i wysokiej automatyzacji przyjmuje się 0,7 do 0,9.
- dla środków technicznych z umiarkowaną chłonnością rynku 0,5 do 0,7.
- dla jednostek o ograniczonej możliwości zbycia z powodu braku części zamiennych 0,3 do 0,5.
- dla jednostek wymagających odbudowy umożliwiających dalszą eksploatację niekompletnych i trudnozbywalnych 0,2 - 0,3.

## 5. OSZACOWANIE WARTOŚCI (W)

**a) Parametr C** - Kumulujący cenę nabycia lub koszt wytworzenia. Stosuje się również wartość porównywalną do jednostek dla których technologia i wydajność są najbardziej zbliżone do wycenianego środka trwałego.

**b) Parametr Sz** - stopień zużycia technicznego [%] (generujący zużycie ekonomiczne) liczony metodą czasową ( prawidłowa dyscyplina konserwacji i przeglądów technicznych)

$$S_z = \frac{t}{T} \times 100\% = 18/50 \times 100\% = 36\%$$

Zastosowanie metody czasowej wykazuje zużycie techniczne obiektu jak wprost proporcjonalnie do jego wieku

$t$  – dotychczasowy okres użytkowania w latach – 18 lat

$T$  – przewidywany okres trwałości w latach – 50 lat

$S_z$  – stopień zużycia technicznego wyrażony w procentach – 36%

**c) Parametr k** - (współczynnik nowoczesności (generujący zużycie moralne) przyjęto na poziomie od 0,7

**d) Parametr p** - przyjmuje się 0,7

**Parametr C** – dla transformatora nowego  $C = 34.000,00$  zł

### BILANS OBLICZEŃ

$$W = C \times \left(1 - \frac{S_z}{100}\right) \times k \times p$$

Współczynniki  $k$  i  $p$  dodaje się do wzoru podstawowego dla potrzeby uzyskania najbliższej wartości rynkowej. Są one pomocne dla osiągnięcia założonego celu wyceny.

$$W = 34.000,00 \times (1 - 18/50) \times 0,7 \times 0,7 = 10.662,40 \text{ zł}$$

Po zaokrągleniu 10.600,00 zł



## Oszacowana wartość

***W = 10.600,00 PLN***

***Słownie: dziesięć tysięcy sześćset 00/100***

### **6. KLAUZULE, WNIOSKI, UWAGI, INFORMACJE**

1. Autor przyjmuje, iż wszystkie informacje zostały mu ujawnione, a raport wykonano zgodnie ze sztuką zawodową w oparciu o uzyskane informacje od Zleceniodawcy.
2. Opinia wykonano w wersji elektronicznej i papierowej (2 egz.) dla Zleceniodawcy.
3. Opinia sporządzono w określonym przedmiocie i celu, któremu powinna służyć.
4. Niniejszego opracowania nie należy traktować, jako ekspertyzy technicznej. Zebrane dane i opisy służą wyłącznie do konstrukcji niniejszej wyceny.
5. Konstrukcja niniejszej opinii jest autoryzowana i nie powinna być powielana, publikowana i kopiowana oraz ulegać zmianie bez zgody autora.
6. Opinia jest ważna w okresie 6 miesięcy od daty opracowania. Po tym terminie aktualizacji wartości może dokonać wyłącznie Autor opracowania.
7. Przeprowadzone badania ofert sprzedaży na rynku wtórnym podobnych transformatorów wykazuje, iż wynik wyceny mieści się w tolerancji ofert rynkowych.
8. Wynik wartości przedstawiony w niniejszej opinii uwzględnia konstrukcję rachunku obiektywnego, wartościowo uśrednionego, godzącego interes fiskalny, menedżerski i właścicielski.
9. Wykonujący szacunek nie ponosi odpowiedzialności za wady ukryte, których występowanie nie zostało ujawnione.
10. Wyniki oszacowanej wartości nie zawierają podatku VAT.
11. Wartość rynkową kształtuje się w chwili zawierania transakcji dokonywanej na wolnym rynku. Wcześniej można jedynie prognozować wartość majątkową.
12. Wyliczona wartość nie ma obowiązku przełożenia na cenę transakcyjną.
13. Cena jest pieniężnym równoważnikiem wartości wymiennej ruchomości, w ustalonym czasie oraz miejscu, jak również wzajemnego oddziaływania na siebie popytu i podaży transakcji handlowych.
14. Rok produkcji środka technicznego odzwierciedla poziom konstrukcyjnych rozwiązań technicznych.
15. Niniejsza opinia spełnia warunki sporządzania operatu szacunkowego i nie stanowi sprzeczności z Krajowymi Standardami Wyceny.

Miejscowość i data.

Podpis autora opracowania

## OPINIA

# O WARTOŚCI KAMIENIA ŁUPANEGO GRANIT SZARY

*(zdjęcie materiału)*

Miejscowość, data

■

## 1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE

### 1.1. PODSTAWA FORMALNA

Zlecenie (Umowa) w przedmiocie wykonania opinii z dnia .....

- Zleceniodawca: **SPÓŁKA , SĄD, KOMORNIK, SYNDYK lub inny**  
ul. ....  
**Miejscowość**.....  
**NIP** .....
  
- Wykonawca: **Stanisław K.**.....  
**Ul.** .....  
**Miejscowość**.....  
**NIP** .....

### 1.2. PRZEDMIOT WYCENY

Kostka granitowa z kamienia łupanego

### 1.3. CEL WYCENY

Ustalenie wartości w celu ewentualnego zbycia.

### 1.4. PODSTAWA PRAWNA

- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 380, 585 z późniejszymi zmianami).
- Standardy zawodowe rzeczoznawców.
- Kwalifikacje i doświadczenie autorskie
- Inne korespondujące z podmiotem i celem.

### 1.5. ŹRÓDŁA MERYTORYCZNE

- Oferty cenowo-handlowe
- Wywiady w zakładach specjalistycznych
- Inspekcja przeprowadzona w dniu.....
- Informacje internetowe producentów, handlowców

## 1.6. WARUNKI I OGRANICZENIA

- Inspekcję i szacunek przedmiotu wyceny przeprowadzono dnia .....r. w lokalizacji .....
- Kostka brukowa ułożona jest na terenie zakładu w miejscu składowania materiałów sypkich.
- Podczas inspekcji wykonano zdjęcia fotograficzne.
- Wywiad oceny dokumentacji właścicielskiej przeprowadzono u Zleceniodawcy

## 2. CHARAKTERYSTYKA

Przeprowadzona ocena ciętej próbki składowanej w warunkach biurowych w kształcie sześciangu o wym. 10 x 10 x 10 (cm) = 1 dcm<sup>3</sup> o wadze 2,61 kg, zwanym granitem szarym o lekkim odcieniu żółci pochodzenia z kamieniołomów w Strzegomiu lub Borowie.

Krajowi producenci kamienia naturalnego oferują przedmiotowy granit w klasie 2. Wykonane pomiary na placu składowym Zleceniodawcy wykazały (inventaryzacja wybiórcza)

Wym. 23 x 23 x (16-25) [cm] ~ 40% powierzchni

30 x 30 x (18-25) [cm] ~ 50% powierzchni

40 x 35 x (20-30) [cm] ~ 10% powierzchni

Przedmiotowy plac składowy o nawierzchni z kamienia łupanego wybudowany został w roku 1970 w technologii ułożenia kostki kamiennej na podłożu żwirowo-cementowym.

W oparciu o informacje firmy EURO-TECH PLUS producenta elementów granitowych opomiarowaną kostkę należy zaliczyć do klasy 2, która kumuluje kamień nieregularny mający formę prostopadłościenną gdzie co najmniej trzy boki są płaskie.

Parametry techniczne – Classic Cricuson z Państwowego Instytutu Geologicznego jako najbliższe opiniowanemu kamieniowi (z analizy porównawczej):

- zastosowanie: posadzki i okładziny ścian wew. i na zewn. Budynków
- nasiąkliwość: 0,11%
- ciężar właściwy: 2,71 g/cm<sup>3</sup>
- odporność na ścieranie: 54 kgΦ/cm<sup>2</sup>
- porowatość: 0,31%
- odporność na kwasy: 98,42%
- wytrzymałość graniczna: 21,28
- przenikanie ciepłe: 4,8 x 10<sup>-6</sup>/C \* - wyróżnik potęgi = 16
- wytrzymałość na ściskanie: 2186 kg/cm<sup>2</sup>

Skład - SiO<sub>2</sub>=69,01, AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>=15,15, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>=1,13, MnO=0,57, CaO=1,14, K<sub>2</sub>O=5,1,

### 3. BADANIE RYNKU

Polski rynek wykazuje rosnące zainteresowanie kamiennym surowcem. Równolegle ceny wskazują trend lekko rosnący i można zaliczyć granit szary ze względu na posiadaną trwałość oraz możliwości uzyskiwania różnych kształtów jak również konfiguracji powszechnymi metodami i też dostępnym usprzętowieniu jako towar o stabilnej wartości.

Kształtowanie się cen rynkowych kostki brukowej u producentów wynosi ~ 200 zł za tonę, t.j. 522,00 zł/m<sup>2</sup>. Są to ceny netto z własnym odbiorem u sprzedającego. Należy zważyć, iż transport kostki ma swoją cenę, a w sprzedaży handlowej jest ona paletowana.

### 4. PROPOZYCJE ZBYTU

Zleceniodawca własnymi siłami winien przygotować kostkę do oferty handlowej. Po demontażu nawierzchni terenu będzie możliwa ostateczna ocena ewentualnych ubytków i również czystości poszczególnych stron. Do wtórnego użytku są to elementy istotne ze względu na konieczność dalszego przeznaczenia (wmurowanie lub cięcie). Z powodu nasycenia rynku kostką o różnej konfiguracji winno się zastosować upust handlowy około 25% (obieg wtórny).

Sprzedaż w drodze przetargu otwartego bądź wyboru najkorzystniejszej oferty może posiadać ceną wywoławczą wyższą, a dla lokalnego nabywcy ona może być atrakcyjną.

W związku z powyższym można podjąć procedurę sprzedaży od 180,00 zł za tonę, zaś przedział negocjacyjny 150,00 – 180,00 zł za tonę, winien przedstawiać rozsądne warunki.

Kamień ułożony w zewnętrznych warunkach atmosferycznych wykazuje

$$2,0 \times 10,0 \times 10,0 \text{ [dcm]} = 200,00 \text{ dcm}^3/1\text{m}^2$$

$$200,00 \text{ dcm}^3/1\text{m}^2 \times 2,65 \text{ kg/1 dcm}^3 = 530,0 \text{ kg/m}^2 = 0,53 \text{ ton/m}^2$$

Przyjmując ułożenie kamienia za:

$$150,00 \text{ zł/ ton} \times 0,53 \text{ ton/m}^2 = 79,50 \text{ zł/m}^2$$

$$180,00 \text{ zł/ ton} \times 0,53 \text{ ton/m}^2 = 95,40 \text{ zł/m}^2$$

Przyjmując wskaźnik 1 ha z uwzględnieniem upustu w wysokości 15% dla spoin:

$$79,50 \text{ zł/m}^2 \times 10.000\text{m}^2 \times 0,85 = 675.800,00 \text{ zł/ha},$$

$$95,40 \text{ zł/m}^2 \times 10.000\text{m}^2 \times 0,85 = 810.900,00 \text{ zł/ha}$$

Przyjmując, iż Zleceniodawca planuje sprzedaż kostki o powierzchni ~3,3 ha, przychód kapitałowy winien wynosić:

$$675.800,00 \text{ zł/ha} \times 3,3 \text{ ha} = 2.230.140,00 \text{ zł},$$

$$810.900,00 \text{ zł/ha} \times 3,3 \text{ ha} = 2.675.970,00 \text{ zł}$$

Aktualizując każda uzyskana kwota powyżej 2,0 mln złotych byłaby rozsądną i korzystną.

## 5. INFORMACJE I INFORMACJE

1. W celu uzyskania stosownych efektów z podjęcia inicjatywy i realizacji zbycia przedmiotowego kamienia wbudowanego w nawierzchnię składowania siarki winno się uwzględnić:
  - najniższe koszty przygotowania oferty handlowej w zakresie demontażu placu, paletowania kostki i eksponowania jakości (zużycie fizyczne);
  - podjęcie stosownej strategii sprzedaży tj. konfiguracji postępowania dla osiągnięcia korzyści (maksymalnie oddalać w czasie procedurę sprzedaży wymuszonej).
2. Planowana forma zbytu kamienia otrzymanego z rozbiórki nawierzchni użytkowanej przez okres 39 lat wymaga określenia rachunku kosztów własnych.
3. Polecamy przeprowadzenie wywiadów u potencjalnych nabywców i zbilansowania ich oczekiwań (wykonawca robót lub centra handlowe materiałów budowlanych). Najlepszym okresem jest okres podjęcia demontażu.
4. Najkorzystniejsze transakcje byłyby z kontrahentami z województw pomorskiego i ościennych.
5. Podbudowę treści niniejszej opinii stanowi plik załączonych dowodów.
6. Opinie sporządzono w dwóch egzemplarzach dla potrzeb Zleceniodawcy i nie powinna ona być powielana oraz udostępniana osobom trzecim.
7. W obliczeniach stosowano wyłącznie ceny netto.
8. Konfigurację cenową sporządzono bez podbudowy atestem rodzaju kamienia, a stan techniczny przyjęto jako dobry.
9. Ewentualne uwagi powinny być zgłaszane w terminie jednego miesiąca od daty otrzymania opinii.

Podpis autora opracowania

Miejscowość i data.

# RAPORT

## WYCENY SZACUNKOWEJ

### SUWNICY BRAMOWEJ DWUWÓZKOWEJ

#### O UDŹWIGU Q=1000T

(STOCZNI – ZAKŁADU - SPÓŁKI)

(zdjęcie poglądowe)

#### SPIS TREŚCI

	Str.
<b>I. Podstawy formalno-prawne</b> .....	
1. Podejście porównawcze.....	
2. Podejście kosztowe.....	
3. Podejście dochodowe.....	
4. Wybór podejścia i metody.....	
<b>II. Analiza marketingowa</b> .....	
<b>III. Opis i charakterystyka</b> .....	
<b>IV. Oszacowanie wartości</b> .....	
<b>V. Wnioski, uwagi, informacje</b> .....	
<b>VI. Klauzule i ograniczenia</b> .....	

Załączniki: (np.)

- dokumentacja fotograficzna
- decyzje UDT
- wyciąg z ewidencji ŚT
- wyciąg z książki przeglądów
- ocena zgodności

### OSZACOWANA WARTOŚĆ

W=.....

Słownie:.....

Opracowanie zawiera ..... ponumerowanych stron bez załączników

## 1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE

### 1.1. PODSTAWA FORMALNA

Zlecenie (Umowa) w przedmiocie wykonania raportu z dnia .....

➤ Zleceniodawca: **SPÓŁKA , SĄD, KOMORNIK, SYNDYK lub inny**

ul. ....

Miejscowość.....

NIP .....

➤ Wykonawca: .....

**(osoba, podmiot)** .....

.....

**NIP** .....

➤ Lokalizacja inspekcji: .....

### 1.2. PRZEDMIOT WYCENY

Suwnica bramowa o udźwigu Q=1000 ton nr inw.....

z podtorzem nr inw.....

### 1.3. CEL WYCENY

Ustalenie wartości rynkowej przedmiotu wyceny w celu zabezpieczenia majątku.

### 1.4. PODSTAWY PRAWNE

- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 380, 585 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 15 lutego 1992r. o podatku dochodowym od osób prawnych (tekst jednolity Dz.U z 2000r. z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 o gospodarce nieruchomościami ) tekst jednolity z 2017r Dz.U. 2018 poz 2204 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 w sprawie rodzajów urządzeń podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U. nr 120 poz 1021).
- Standardy zawodowe rzeczoznawców majątkowych PFRM
- Standardy zawodowe rzeczoznawców SEM
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 1332, z późn. zmianami).
- Inne korespondujące z podmiotem i celem.



### 1.5 . ŹRÓDŁA METODYCZNE.

- „Metody oceny stanu technicznego pojazdów i maszyn” – R. Michalski, W. Józwiak,
- „Metody wyceny maszyn i urządzeń” – J. Napiórkowski,
- Vademecum Rzecznawcy pod redakcją M. Żaka – zeszyt nr 11 „Wycena maszyn i urządzeń”
- „Zasady wyceny maszyn i urządzeń” – K. Dobrucki,
- ”Wycena maszyn i urządzeń” – T. Klimek,
- „Metody oceny stanu technicznego i wyceny maszyn” – Educateria,
- Kompendium Rzecznawców – Biuro Analiz
- Wydawnictwa specjalistyczne.

### 1.6. ŹRÓDŁA MERYTORYCZNE

- Oferty cenowo-handlowe
- Ewidencja inwentarzowa środków trwałych Zleceniodawcy.
- Inspekcja przeprowadzona w dniu.....
- Informacje uzyskane od służb technicznych Zleceniodawcy
- Ocena dokumentacji technicznej i dozorowej.

### 1.7. WARUNKI I OGRANICZENIA

- Inspekcję i szacunek przedmiotu wyceny przeprowadzono w warunkach pracy.
- Przyjęto informację o pełnej gotowości technicznej wycenianego środka trwałego.
- Podczas inspekcji wykonano zdjęcia fotograficzne.
- Zaangażowanie w produkcję posiada korzystny współczynnik wykorzystania.
- Wyceniany środek trwały nie wykazuje ponadnormatywnego zużycia.

## 2. CHARAKTERYSTYKA

### 2.1 Techniczna

SUWNICA BRAMOWA Q=1000 T

Producent : KONECRANES VLC CORP. Finlandia

Rok budowy: 2001

Nr fabryczny: G-300

Nr rejestrowy: 330608657

Udźwigi:

- udźwig całkowity 1000 Mg,
- wózek górny 2 x 300 Mg,
- max różnica obciążenia między zbloczkami 100 Mg
- wózek dolny, zblocze główne 500 Mg,

(Temat opracowania)

- zblocze pomocnicze 30 Mg,

Wysokości podnoszenia (mierzone od główki szyny do zblocza hakowego):

- wózek górny 73 m,

poniżej poziomu szyny 10 m,

- wózek dolny, zblocze główne 72,5 m,

zblocze pomocnicze 72,5 m,

poniżej poziomu szyny 10 m,

Ciążar: 3 700 t,

Szybkość podnoszenia:

- wózek górny: z obciążeniem 0-300Mg 4m/min

elektrycznie selekcyonowana mikro prędkość 0,4 m/min

bez obciążenia /ESR=RZP/ 12 m/min

- wózek dolny z obciążeniem 0-500Mg 4 m/min

elektrycznie selekcyonowana mikro prędkość 0,4 m/min

bez obciążenia /ESR=RZP/ 12m/min

zblocze pomocnicze 0-30 Mg 15 m/min

0-15 Mg 30 m/min

/RZP/ =Rozszerzony Zakres Prędkości, tryb zwiększający prędkość w zależności od aktualnego obciążenia , aż do maksymalnej prędkości równej trzykrotnej prędkości nominalnej przy maksymalnej częstotliwości przekształtnika 120 Hz.

Prędkość jazdy:

- wózek górny 24m/min,

- wózek dolny 24m/min,

- jazda bramy 24m/min,

Żuraw pomocniczy:

- nr ewidencyjny B206008042,

- udźwig 6,35 Mg,

- zakres wysokości podnoszenia 102 m,

- prędkość podnoszenia z pełnym obciążeniem 15m/min,

bez obciążenia (ESR=RZP) 30m/min,

- prędkość jazdy wózka wciągarki 20m/min,

- prędkość obrotu (kąt obrotu +/- 180 stopni) 0,5 obr/min.

Rozstaw szyn; 153m,

Wysokość suwnicy 106 m,

(Temat opracowania)

Zasilanie główne suwnicy:

- zasilanie główne 3 x 6 (+/-10%)kV, 50Hz,
- zwizak kabla (zasilanie z punktu środkowego) dla 220m kabla

Zasilanie awaryjne:

- trój-fazowe prądu zmiennego, 4-żyłowe, z wtyczką 60A, dla 400V, z kablem o długości 20mb,

Zapotrzebowanie mocy; 2062kW,

Dźwig osobowy:

- nr ewidencyjny 3106006859,
- producent ALIMAK, Szwecja,
- nr fabryczny 20775,
- ilość przystanków 3

## 2.2. Dokumentacja

- a. Decyzja Urzędu Dozoru Technicznego z dnia 06.10.2006r. zezwalająca na eksploatację suwnicy bramowej do dnia 13.10.2007r i ustalająca formę dozoru pełnego.
- b. Decyzja Urzędu Dozoru Technicznego z dnia 17.06.2006r zezwalająca na eksploatację żurawia stałego o udźwigu 6,35 T do dnia 30.06.2007r. i ustalająca formę dozoru ograniczonego.
- c. Decyzja Urzędu Dozoru Technicznego z dnia 28.07.2006r. zezwalająca na eksploatację dźwigu osobowego do dnia 31.07.2007r. i ustalająca formę dozoru pełnego.
- d. Instrukcja obsługi i wskazań eksploatacji.
- e. Katalog części zamiennych.
- f. Wskazania bezpiecznej pracy.

## 3. PROCEDURA SZACOWANIA

### 3.1 Podejście porównawcze.

Istotą podejścia szacunkowego jest wartość aktualna jednostki wycenianej określona na podstawie ceny jaka możemy uzyskać na rynku.

W metodzie porównywania parami wycenianą jednostkę o znanych cechach porównujemy do podobnej (zbliżonej lub identycznej) sprzedanej bądź oferowanej na rynku. Biorąc pod uwagę, iż ceny oferowane posiadają notowania i są wyższe od transakcyjnych z wyjątkiem drogi otwartego przetargu, stosujemy odpowiednie poprawki korekcyjne. Należy również uwzględnić fakt wybiórczego przygotowania jednostki do oferty z jednej strony, zaś na uwzględnienie zasługuje również pewnik, iż oferty uniemożliwiają dokonania szczegółowej oceny stanu technicznego.

Podejście porównawcze skutkuje w oparciu o porównywalny obrót rynkowy transakcji odniesionych do stanowiącego przedmiot wyceny środka trwałego. Dla ruchomości rynek odnotowuje transakcje nie ewidencjonowane, często uzależnione od okoliczności wzajemnych rozliczeń. Podmioty dokonujące transakcji korzystają w wielu przypadkach z rozliczania zobowiązań wymiany materiałowej, ekspresowej i promocyjnej formie świadczenia usług. Dane transakcyjne uzyskują przy tym nie korespondujący rynkowo poziom.

### 3.2 Podejście kosztowe.

Podejście kosztowe zakłada, że wartość obiektu po czasie eksploatacji jest równa kosztowi, jaki należy ponieść, aby odtworzyć jego właściwości eksploatacyjne do stanu identycznego obiektu nowego lub o zbliżonych cechach konstrukcyjnych i eksploatacyjnych w porównaniu z wycenianym.

Wyceniany środek trwały metodą kosztów odtworzenia uzyskuje najbliższą wartość rynkową do ewentualnej transakcyjnej ceny w przypadku zbycia na warunkach przetargu nieograniczonego z właściwie wykonaną promocją marketingową.

### 3.3 Podejście dochodowe

Wycenę wartości rynkowej, określoną w podejściu dochodowym, stosuje się przy wyodrębnionym rachunku przychodów i kosztów. W przedmiotowej wycenie uzyskano dane ewidencyjne od właściciela i obecnego użytkownika.

### 3.4. Wybór podejścia i metody

**a) podejście porównawcze** oparte o transakcje rynkowe podobnych lub identycznych jednostek, nie może mieć zastosowania z powodu braku notowań obrotu podobnymi urządzeniami pod względem konstrukcyjnym, możliwościami udźwigu itd.

Częstymi cechami do porównania są:

- stan techniczny elementów bazowych,
- stan techniczny elementów napędowych,
- jakość układów bezpieczeństwa,
- poziom techniczny zespołów sterowania,
- nowoczesność rozwiązań konstrukcyjno-technologicznych,

Krajowy rynek wtórny nie gromadzi ofert stosownych do porównania. Autor podjął informację, iż podobnego udźwigu suwnica jest jedyną w kraju, a druga na terenie europejskim i obie są czynne.

**b) podejście kosztowe** – zleceniodawca dysponuje parametrami umożliwiającymi zastosowanie podejścia dochodowego. Wartość kosztów odtworzenia suwnicy wyraża się w wysokości nakładów inwestycyjnych niezbędnych do odtworzenia potencjału eksploatacyjnego równego nowej suwnicy.

Metodę kosztów odtworzenia wyznacza się wartości suwnicy wzorem matematycznym:

$$W=C \times (1-s/100) \times k$$

W – wartość odtworzeniowa,

C – cena nowej lub porównywalnej jednostki,

s - stopień zużycia technicznego,

k – współczynnik nowoczesności,

Cena odtworzenia przy produkcji jednostkowej posiada swe oparcie o sporządzoną przez producenta ofertę handlową uwzględniającą wszelkie koszty własne.

Współczynnik nowoczesności konstrukcji jest oceniany do poziomu lat produkcji suwnicy. Założeniem jest, iż dla aktualnej produkcji przyjmuje się 1,0 dla byłych lat zostaje obniżony. W przedmiotowym przypadku wycenę należałoby wyprzedzić odpłatną ofertą handlową.

**c) podejście dochodowe:**

podejście: - dochodowe,  
metoda: - inwestycyjna,  
technika: - kapitalizacji prostej.

Kapitalizacja prosta jest procesem zmiany minimalnych rocznych dochodów operacyjnych netto w wartość dochodową przy użyciu ogólnej stopy kapitalizacji. Technika ta bazuje na założeniu, że wysokość rocznego minimalnego dochodu będzie stała i jednostka będzie przynosić dochód przez dłuższy okres czasu.

Wyceniana suwnica obsługuje linię produkcyjną, a za tym posiada stałe wykorzystanie i generuje stałe przychody.

Cechy dochodu w przypadku wycenianej suwnicy spełniają warunki zakładane w tej technice, minimalne przychody mogą być stałe i nieograniczone w czasie jej użytkowania.

Zatem ustalenie wartości dochodowej wg rozwiniętej formuły nie jest celowe, lecz wystarczającym jest zastosowanie jej uproszczonej mutacji w postaci:

$$W_D = D_N / R$$

gdzie:

$W_D$  – wartość dochodowa suwnicy,

$D_N$  – roczny dochód operacyjny netto z prognozy pracy suwnicy,

$R$  – stopa kapitalizacji.

Wysokość stopy kapitalizacji jest uzależniona od ogólnego poziomu rentowności na rynku inwestycyjnym – odzwierciedlającym oczekiwania inwestorów odnośnie zysku od ich kapitału oraz związanych z daną nieruchomością lub ruchomością elementów ryzyka.

Właściciel – inwestor jest z reguły zainteresowany głównie wielkością, pewnością i regularnością dochodu nie mając jednocześnie określonych preferencji co do jego źródła. Dlatego też zakup nieruchomości lub ruchomości w celu dochodowym może być zastąpiony przez inne rodzaje inwestycji, a poziom dochodów możliwych do uzyskania tą drogą decyduje obok takich czynników jak np. oprocentowanie kredytów o popycie na tego typu składniki majątkowe. Z drugiej strony inwestor nabywający środek trwały nie dający całkowitej pewności przyniesienia w przyszłości dochodu będzie żądał wyższej stopy zwrotu kapitału niż ta, którą mógłby osiągnąć z pozbawionej ryzyka lokaty bankowej.

Ze względu na brak na rynku transakcji kupna-sprzedaży podobnych do wycenianej suwnicy nie jest możliwe określenie stopy kapitalizacji bezpośrednio na podstawie uzyskiwanych na rynku dochodów z suwnic podobnych, dlatego też określono stopę kapitalizacji na podstawie ogólnych zachowań w gospodarce morskiej.

(Temat opracowania)

Tak rozumiana stopa kapitalizacji składa się z trzech elementów:

$$r_a = r_r \times r_f \times r_o$$

gdzie:

$r_a$  – stopa kapitalizacji,

$r_r$  – stopa realna-wolna od ryzyka stopa procentowa.

$r_f$  – ryzyko finansowe, (mieści się w przedziale 1,2 ÷ 2,0),

$r_o$  – ryzyko operacyjne, (mieści się w przedziale 1,1 ÷ 1,5)

Jako  **$r_r$  – realną stopę procentową** przyjęto oprocentowanie 52-tygodniowych bonów skarbowych po uwzględnieniu ryzyka związanego z inflacją czyli:

$$r_r = 1 + r_{rz} / 1 + r_{infl} - 1$$

gdzie:

$r_r$  – stopa realna,

$r_{rz}$  – stopa rzeczywista (oprocentowanie 52-tygodniowych bonów skarbowych),

$r_{infl}$  – stopa inflacji,

**Ryzyko finansowe** związane jest ze stopniem niepewności inwestycji, w stosunku do lokat bezpiecznych. Ryzyko to uwzględnia znacznie trudniejsze wycofanie kapitału niż w przypadku lokaty oraz związaną z tym mniejszą płynność finansową składnika majątkowego.

**Ryzyko operacyjne** przyjmuje się w zależności od poniższych czynników:

- a) perspektywy rozwoju robót stoczniowych,
- b) prawdopodobieństwo napotkania bariery popytu,
- c) zdolność suwnicy do generowania dochodu oraz jego tendencje,
- d) udział suwnicy w rynku i stosunki konkurencyjne,

Dla potrzeb ustalenia indeksu ryzyka operacyjnego przyjmuje się trzy klasy ryzyka:

- niskie ryzyko – waga 1,1,
- średnie ryzyko – waga 1,3,
- wysokie ryzyko – waga 1,5.

#### 4. ANALIZA MARKETINGOWA

Wyceniana suwnica posiada przeznaczenie obsługi linii produkcyjnej. Suwnica jest urządzeniem wybiórczym zbudowanym na podstawie kontraktu dla określonej lokalizacji i celu określonego przez obecnego użytkownika.

Badanie rynku europejskiego wykazało brak obrotu wtórnego podobnymi suwnicami, gdyż są one konstrukcyjnie korespondujące z lokalizacją oraz wytycznymi wynikającymi z potrzeb Zamawiającego-użytkownika..

Podobna suwnica o zbliżonych parametrach i udźwigu 1200 ton identycznej generacji pracuje w przemyśle duńskim.

Suwnice o udźwigu ponad 250 ton są oceniane efektywnością pracy oraz zdolnością generowania przychodu.

Przy stabilnej gospodarce i jednolitym europejskim rynku miarą wartości specyficznego urządzenia jest jego zdolność do generowania zysku. Zważywszy, iż wyceniana suwnica posiada ściśle powiązanie produkcyjne, jej parametr efektywności posiada zależność operacyjną od procesu w którym uczestniczy.

#### 5. OSZACOWANIA WARTOŚCI

##### Określenie wartości dochodowej suwnicy bramowej wraz z podtorzem

- **Wartość księgowa brutto** 83.985.297,00 zł  
nr. inw. suwnicy .....
- Nr. inw. podtorza .....

##### ➤ **Przychód**

Na podstawie danych źródłowych Zleceniodawcy przyjęto:

- roczny średni czas pracy: 5 000 rbg
- cena jednostkowa: 3 780,00 zł/rbg
- średnioroczny dochód:  
 $5\ 000\text{rbg} \times 3\ 780,00\ \text{zł/rbg} = 18\ 900\ 000,00\ \text{zł}$
- podatek dochodowy: 19%
- koszty:
  - ▶ ewidencja TRN 8 595 635,00 zł
  - w tym: amortyzacja 8 265 224,00 zł
  - pod. od nieruchomości 51 268,00 zł
  - wieczyste użytk. gruntu 2 921,00 zł
  - ubezpieczenie 190 022,00 zł

(Temat opracowania)

przeeglądy i konserwacja	85 200,00 zł
zabezp. sztormowe	1 000,00 zł

▶ energia

▶ obsługa

2 prac. X 5000 rbg x 30,00 zł/rbg = 300 000,00 zł

**Razem koszty**                      **8 964 319,00 zł**

- dochód brutto = przychód – koszty

18 900 000,00zł – 8 964 319,00zł = 9 935 681,00 zł

- dochód netto = dochód brutto – pod. dochodowy (19%)

9 935 681,00 zł – 1 887 779,00 zł = 8 047 902,00 zł

Generowany dochód przyjęto na poziomie dotychczasowej realizacji. Podejście dochodowe opiera się bowiem na założeniu, iż potencjalny nabywca uzależni zapłatę za suwnicę m.in. od wysokości pobierania przyszłych spodziewanych korzyści.

Z powyższych względów do dalszych obliczeń przyjęto wysokość dochodu stałego odpowiadającego stopniu wykorzystania suwnicy bramowej. Przy ewentualnej awarii potencjał pozostałych aktywów może sprostać wywiązaniu się z zamówień.

#### ➤ Stopa kapitalizacji

**Realna stopa procentowa  $r_r$ :**

$$r_r = 1 + r_{rz} / 1 + r_{infl} - 1$$

$$r_r = 1 + 4,356\% / 1 + 0,9 - 1 = 3,425\%$$

**Ryzyko finansowe** – w przypadku przedmiotu wyceny przyjęto ryzyko finansowe na średnim poziomie, gdyż nie zakłada się wystąpienia w przyszłości negatywnego, bądź pozytywnego zdarzenia, które mogłoby mieć wpływ na zwiększenie, bądź zmniejszenie opłacalności inwestycji.

#### **Ryzyko operacyjne:**

- a) perspektywy rozwoju produktów na średnim poziomie, zakład posiada znaczny potencjał gospodarczy, a rynek usług dla gospodarki przeżywa popyt.
- b) prawdopodobieństwo napotkania bariery popytu na wyroby o wysokim poziomie, być może wystąpi, jednakże potencjał, warunki i parametry powinny sprostać tym wyzwaniom.
- c) zdolność suwnicy do generowania dochodu oraz jego tendencje na poziomie wysokiego ryzyka, wyspecjalizowane zaplecze konstrukcyjne, produkcyjne oraz materiałowe, jak również



udokumentowane zapotrzebowania na swoje usługi, a w okresie opracowania wyceny posiadała korzystny udział w generowaniu dochodów,

- d) udział suwnicy w rynku i stosunki konkurencyjne na średnim poziomie, gdyż pomimo posiadania stabilnej i konkurencyjnej pozycji na rynku branżowym, istnieje ryzyko wynikające z ogólnej sytuacji na rynku gospodarki europejskiej.

Więc:

$$\Gamma_o = (1,5 + 1,2 + 1,5 + 1,4) / 4 = 1,4$$

$$\Gamma_a = \Gamma_r \times \Gamma_f \times \Gamma_o$$

$$\Gamma_a = 3,43 \times 1,5 \times 1,4$$

$$\Gamma_a = 7,20 \%$$

Do dalszych obliczeń przyjęto stopę kapitalizacji na poziomie 7,20%.

➤ **Określenie wartości dochodowej suwnicy bramowej**

$$W_D = D_N / R$$

$$W_D = 8.047.902,00 \text{ zł} / 7,20\% = 111.177.642 \text{ zł}$$

**Przyjęto:** **W<sub>D</sub> = 111.177.600 zł**

Słownie: sto jedenaście milionów sto siedemdziesiąt siedem tysięcy sześćset złotych 00/100

Uzasadnienie wyniku w części 6.

## 6. KLAUZULE I OGRANICZENIA

1. Autor przyjmuje, iż wszystkie informacje zostały mu ujawnione, a wycenę wykonano zgodnie ze sztuką zawodową w oparciu o szacunek stanu faktycznego oraz uzyskane informacje finansowe Zleceniodawcy.
2. Konstrukcja wyliczeń zakłada dwuzmianowe wykorzystanie gotowości technicznej. Należy zważyć, iż czas pracy niewykorzystany (nieefektywny) w 10% wpływa na obniżenie wyliczanej wartości o 18,60%. Zastosowana technika kapitalizacji prostej zakłada, iż wyceniany środek trwały będzie posiadał stały dochód, co w oparciu o dane uzyskane od Zleceniodawcy i analizy dotychczasowych zachowań jest możliwe. Przyjęte wskaźniki ryzyka finansowego i operacyjnego mogą w przyszłym okresie zachować przyjęta miarę biorąc pod uwagę prowadzoną restrukturyzację zakładu,

stosowanie efektywnej organizacji produkcji, jak również korzystne prognozy zamówień na produkcję w przyszłych latach. Poważny pozytywny wpływ na realia produkcyjne będzie miało wypracowanie warunków do podwyższenia kapitału jednoosobowej spółki Skarbu Państwa oraz dotacji z Unii Europejskiej.

## 7. WNIOSKI, UWAGI, INFORMACJE

1. Wyniki wartości przedstawione w niniejszej wycenie uwzględniają konstrukcje rachunku obiektywnego wartościowo uśrednionego, godzącego interes fiskalny, menadżerski i właścicielski.
2. Wykonujący szacunek nie ponosi odpowiedzialności za wady ukryte, których występowania nie można było stwierdzić podczas wizji, na podstawie dokumentacji i uzyskanych informacji.
3. Oszacowana wartość nie zawiera podatku VAT.
4. Wartość rynkową kształtuje się w chwili zawierania transakcji dokonywanej na wolnym rynku. Wcześniej można jedynie prognozować wartość transakcyjną.
5. Cena jest pieniężnym równoważnikiem wartości wymiennej jednostek ustalonym w czasie transakcji handlowych w wyniku wzajemnego oddziaływania na siebie popytu i podaży w określonym czasie oraz miejscu.
6. Wycena sporządzono w ..... egzemplarzach dla Zleceniodawcy.
7. Wycenę sporządzono w określonym przedmiocie i celu, któremu ma służyć.
8. Niniejszego opracowania nie należy traktować jako ekspertyzy technicznej.

Miejscowość i data.

Pieczęć i podpis autora