

# FarmFlow Desktop - szczegółowa instrukcja korzystania z kalkulatora wyceny

Data: 2026-05-27

Dotyczy: FarmFlow Desktop 2.1.0

Modul w aplikacji: **Kalkulator wyceny** ( /calculator )

## 1. Do czego służy kalkulator

Kalkulator wyceny służy do szybkiego policzenia kosztu druku 3D i ceny sprzedaży bez zakładania pełnego zlecenia produkcyjnego. Jest przeznaczony do pracy ofertowej: operator wpisuje parametry druku, wybiera filament i drukarkę, a aplikacja pokazuje koszt produkcji, koszt jednostkowy, ceny z różnych poziomów marży, VAT, break-even oraz opcjonalną cenę na marketplace.

Kalkulator przydaje się szczególnie do:

- szybkiej odpowiedzi klientowi, ile będzie kosztował wydruk,
- porównania ceny dla różnych filamentów i drukarek,
- sprawdzenia, czy cena klienta nie schodzi poniżej kosztu,
- policzenia ceny na Allegro, Etsy, eBay lub inna platforme z prowizją,
- przygotowania formalnej wyceny `QUOTE`,
- oszacowania, ile wydruków da się wykonać z jednej szpuli.

## 2. Gdzie znaleźć kalkulator

1. Otwórz FarmFlow Desktop.
2. Przejdź do obszaru **Finanse** lub wybierz modul **Kalkulator** z pulpitu modułów.
3. Możesz też przejść bezpośrednio do trasy aplikacji: `#/calculator`.

Jeśli aplikacja pokazuje pusty stan kalkulatora, dodaj przynajmniej jedną drukarkę lub jeden filament. Najdokładniejsze wyniki uzyskasz dopiero po uzupełnieniu obu kartotek.

## 3. Dane, które warto przygotować przed wyceną

Przed pierwszą realną wyceną skonfiguruj dane bazowe. W przeciwnym razie kalkulator nadal zadziała, ale część kosztów może wyjść jako `0`.

### 3.1. Filament

W module filamentów uzupełnij:

- nazwę materiału,
- cenę zakupu szpuli,
- wagę początkową szpuli w gramach,
- aktualną wagę pozostałą, jeśli chcesz korzystać z kalkulatora zużycia,
- flagę materiału ściernego, jeśli materiał zużywa dysze szybciej,
- flagę wymagania suszenia, jeśli materiał powinien być suszony przed drukiem.

Kalkulator liczy cenę za gram według wzoru:

$$\text{cena\_za\_gram} = \text{cena\_zakupu\_szpuli} / \text{waga\_poczatkowa\_g}$$

Przykład: szpula za 89 PLN i 1000 g daje 0,089 PLN/g.

### 3.2. Drukarka

W module drukarek uzupełnij:

- nazwe drukarki,
- pobor mocy w W,
- opcjonalnie cene zakupu,
- opcjonalnie oczekiwana zywnosc w godzinach.

Jesli drukarka ma cene zakupu i zywnosc, kalkulator uzyje indywidualnej amortyzacji tej maszyny:

$$\text{amortyzacja\_PLN\_h} = \text{cena\_zakupu} / \text{oczekiwana\_zywnosc\_h}$$

Jesli tych danych brakuje, kalkulator uzywa globalnej stawki amortyzacji z ustawien.

### 3.3. Ustawienia kosztow

Wejdz w **Ustawienia** -> **Kalkulacja kosztow** i sprawdź:

Pole	Znaczenie
Cena pradu za kWh	Koszt energii uzywany przy czasie druku i mocy drukarki
Stawka pracy za godzinę	Koszt pracy operatora liczony od czasu druku
Amortyzacja za godzinę	Globalna stawka, gdy drukarka nie ma wlasnej amortyzacji
Domyslny koszt dodatkowy	Ogolny narzut kosztowy dla druku
Marza domyslna	Cena sugerowana
Marza minimalna	Minimalny bezpieczny prog ceny
Marza katalogowa	Cena do cennika, oferty publicznej lub negocjacji
VAT	Stawka VAT uzywana do ceny sugerowanej brutto
Koszty stale miesieczne	Podstawa do break-even
Setup	Koszt przygotowania pliku lub przezbrojenia
Postprocessing	Koszt obrobki jednej sztuki
QC	Koszt kontroli jakosci jednej sztuki
Pakowanie	Koszt pakowania jednej sztuki
Zuzycie dyszy	Domyslny koszt dla materialow sciernych
Zuzycie stolu	Domyslny koszt eksploatacji powierzchni roboczej
Suszenie	Domyslny koszt suszenia filamentu
Prowizja marketplace	Domyslna prowizja platformy, gdy nie wybrano presetow lub oferty
Waluta	Domyslna waluta ustawien

## 4. Panel Parametry

Lewa czesc ekranu sluzi do wpisania danych wyceny. Kalkulator przelicza wynik automatycznie po zmianie pol.

### 4.1. Drukarka

Wybierz drukarke z listy albo zostaw tryb reczny. Wybór drukarki daje kalkulatorowi:

- pobor mocy w W,
- ewentualna indywidualna amortyzacje z ceny zakupu i zywotnosci.

Jesli wybierzesz tryb reczny, kalkulator nie dostanie mocy drukarki z kartoteki, wiec koszt pradu moze byc zerowy albo mniej dokladny.

### 4.2. Filament

Wybierz filament z listy albo zostaw tryb reczny. Wybór filamentu daje kalkulatorowi:

- cene za gram,
- wage szpuli do kalkulatora zuzycia,
- flage materialu sciernego,
- flage wymagania suszenia.

Jesli filament jest oznaczony jako scierny, pole **Zuzycie dyszy** moze wypelnic sie automatycznie. Jesli filament wymaga suszenia, pole **Suszenie filamentu** moze wypelnic sie automatycznie. Przy takim polu pojawia sie mala ikona informacyjna. Wartosci mozna nadpisac recznie.

### 4.3. Zuzycie filamentu

Pole **Zuzycie filamentu** wpisuj w gramach dla calego druku, nie w kilogramach. Najlepiej przepisywac wartosc z slicera.

Przyklady:

- wpisuj 30 , jesli slicer pokazuje 30 g,
- wpisuj 125.5 , jesli slicer pokazuje 125,5 g,
- nie wpisuj 0.03 dla 30 g.

### 4.4. Czas druku

Pole **Czas druku** wpisuj w minutach. Jesli slicer pokazuje 2 h 30 min, wpisuj 150 .

Kalkulator przelicza czas na godziny do kosztu pradu, pracy i amortyzacji:

```
godziny = czas_min / 60
```

### 4.5. Ilosc

Pole **Ilosc** oznacza liczbe sztuk w jednej kalkulacji. Ma duzy wpływ na koszt jednostkowy, bo czesc kosztow jest liczona raz dla calej partii, a czesc razy liczba sztuk.

Koszty liczone raz dla partii:

- filament,
- prad,
- praca,
- amortyzacja,
- setup,
- koszty dodatkowe,
- zuzycie dyszy,
- zuzycie stolu,
- suszenie.

Koszty liczone na sztuke:

- postprocessing,
- QC,
- pakowanie.

Praktyczna zasada: jesli drukujesz 10 identycznych sztuk w jednym przygotowaniu, wpiszesz 10. Wtedy koszt setupu rozlozy sie na 10 sztuk.

#### 4.6. Wlasna marza

Pole **Wlasna marza %** pozwala zobaczyc dodatkowa cene poza standardowymi progami. To nie zmienia ustawien globalnych, tylko pokazuje cene dla tej jednej kalkulacji.

FarmFlow traktuje marze jako udzial zysku w cenie sprzedazy:

$$\text{cena} = \text{koszt} / (1 - \text{marza} / 100)$$

To nie jest to samo co narzut. Marza 30% oznacza, ze zysk stanowi 30% ceny sprzedazy.

#### 4.7. Waluta kosztow

Pole waluty pozwala wpisywac koszty dodatkowe w innej walucie niz PLN. Aplikacja przelicza koszty reczne na PLN po kursie dostepnym w module walut.

Dotyczy to pol takich jak:

- setup,
- postprocessing,
- pakowanie,
- koszty dodatkowe,
- zuzycie dyszy,
- zuzycie stolu,
- suszenie.

Cena filamentu nadal wynika z danych zapisanych przy filamencie.

#### 4.8. Koszty dodatkowe

W panelu parametrow wpisujesz:

Pole	Jak interpretowac
Setup	Koszt przygotowania calego zlecenia, np. przygotowanie pliku, profil slicera, przebrojenie
Postprocessing	Koszt obrobki jednej sztuki, np. usuwanie podpor, szlifowanie
Pakowanie	Koszt opakowania jednej sztuki
Koszt dodatkowy	Dowolny koszt dla calej partii, np. material pomocniczy, transport wewnetrzny
Zuzycie dyszy	Koszt szybszego zuzycia dyszy dla materialow sciernych
Zuzycie stolu	Koszt zuzycia powierzchni roboczej
Suszenie filamentu	Koszt suszenia materialu

Koszt QC jest widoczny w wynikach, ale w glownym ekranie kalkulatora jest brany z ustawien. Jesli chcesz zmienic QC, zrob to w **Ustawienia -> Kalkulacja kosztow**.

## 4.9. Tryb marketplace

Pole **Tryb marketplace** służy do doliczenia prowizji platformy sprzedażowej.

Dostępne tryby:

Tryb	Kiedy używać
Brak prowizji	Sprzedaz bezpośrednia, wycena mailowa, odbiór osobisty
Preset platformy	Chcesz użyć standardowej prowizji z tabeli presetów, np. Allegro, Etsy, eBay
Wybierz ofertę	Chcesz użyć prowizji przypisanej do konkretnej aktywnej oferty marketplace
Niestandardowy %	Chcesz wpisać prowizję ręcznie

Cena marketplace nie zmienia kosztu produkcji. To osobna cena finalna, która ma skompensować prowizję platformy:

$$\text{cena\_marketplace} = \text{cena\_sugerowana} / (1 - \text{prowizja} / 100)$$

Przykład: jeśli cena sugerowana wynosi 100 PLN, a prowizja platformy to 10%, cena marketplace wyniesie 111,11 PLN, bo po potrąceniu 10% zostaje około 100 PLN.

## 5. Panel Wynik kalkulacji

Prawa część ekranu pokazuje wynik. Warto czytać go od góry do dołu.

### 5.1. Rozbicie kosztów

Pierwsza sekcja pokazuje składowe koszty:

- koszt filamentu,
- koszt prądu,
- koszt pracy,
- amortyzacje,
- setup,
- postprocessing,
- QC,
- pakowanie,
- koszt dodatkowy,
- zużycie dyszy,
- zużycie stołu,
- suszenie filamentu.

Przy amortyzacji aplikacja pokazuje źródło:

- **Auto z drukarki** - stawka policzona z danych konkretnej drukarki,
- **Z ustawień** - użyta globalna stawka amortyzacji.

### 5.2. Koszt całkowity i koszt jednostkowy

**Koszt całkowity** to suma kosztów dla całej kalkulowanej partii.

**Koszt jednostkowy** to koszt całkowity podzielony przez ilość sztuk:

$$\text{koszt\_jednostkowy} = \text{koszt\_całkowity} / \text{ilosc}$$

To najważniejsza liczba do kontroli opłacalności. Cena sprzedaży nie powinna schodzić poniżej kosztu jednostkowego.

### 5.3. Poziomy cen

Kalkulator pokazuje cztery poziomy cen jednostkowych:

Cena	Znaczenie
Cena minimalna	Najniższa cena z minimalną marżą z ustawień
Cena katalogowa	Cena z wysoką marżą do cennika lub negocjacji
Cena sugerowana	Domyslna cena ofertowa według marży standardowej
Własna marża	Cena wyliczona z marży wpisanej na ekranie

Przy każdej cenie jest przycisk kopiowania. Kliknij go, aby skopiować wartość do schowka i wkleić np. do wiadomości dla klienta.

### 5.4. Cena finalna marketplace

Ta sekcja pojawia się tylko wtedy, gdy prowizja marketplace jest większa od 0.

Pokazuje:

- cenę finalną marketplace na sztuce,
- wartość prowizji dla całej partii.

Używaj tej ceny do wystawiania oferty na platformie. Do sprzedaży bezpośredniej używaj ceny sugerowanej, katalogowej albo własnej.

### 5.5. VAT, marża, narzut i break-even

Na dole panelu wyników zobaczysz:

Wiersz	Znaczenie
Cena sugerowana + VAT	Cena brutto od ceny sugerowanej netto
Marża	Zysk jako procent ceny sprzedaży
Narzut	Zysk jako procent kosztu
Break-even	Ile sztuk miesięcznie trzeba sprzedać, aby pokryć koszty stałe

Break-even pojawi się tylko wtedy, gdy w ustawieniach wpisano koszty stałe miesięczne i kalkulacja ma dodatni zysk jednostkowy.

## 6. Generowanie szczegółowej wyceny QUOTE

Jeśli kalkulacja ma dodatni koszt jednostkowy i użytkownik ma uprawnienie tworzenia dokumentów, w panelu wyników pojawi się przycisk **Generuj szczegółową wycenę**.

Po kliknięciu otwiera się okno tworzenia wyceny.

### 6.1. Dane klienta

Wpisz:

- nazwę kontrahenta,
- NIP,
- adres,
- miasto,
- kod pocztowy.

Te dane trafia do dokumentu `QUOTE`.

## 6.2. Ilość i marża

W modalu można zmienić ilość sztuk i marżę tylko dla dokumentu wyceny. Zmiany w modalu nie zmieniają podstawowego formularza kalkulatora.

## 6.3. Termin ważności

Pole **Ważność (dni)** określa, jak długo oferta jest aktualna. Domyślnie ustawiane jest 14 dni. Aplikacja pokazuje datę ważności dokumentu.

## 6.4. Warunki handlowe i notatki

W polu warunków wpisz informacje dla klienta, np.:

- termin realizacji,
- sposób płatności,
- informacja o zaliczce,
- zastrzeżenie, że cena zależy od akceptacji modelu STL,
- informacje o kolorze i materiale.

Notatki służą do dopisania komentarza operacyjnego.

## 6.5. Prognozy ilościowe

Po prawej stronie modalu znajduje się tabela progów ilościowych. Domyślnie są to `1`, `5`, `10`.

Możesz:

- zmienić ilość w progach,
- usunąć prog przyciskiem `x`,
- dodać kolejny prog przyciskiem **Dodaj prog ilościowy**.

Każdy prog pokazuje cenę jednostkową netto dla danej ilości. To dobre miejsce na przygotowanie oferty typu: 1 szt., 5 szt., 10 szt.

## 6.6. Załącznik STL i rzuty modelu

W sekcji STL możesz upścić plik `.stl` albo kliknąć pole wyboru pliku. Limit pliku wynosi 50 MB.

Po wczytaniu pliku aplikacja pokazuje podgląd 3D. Przycisk **Wygeneruj rzuty** tworzy zestaw obrazów modelu, które mogą zostać zapisane razem z wyceną.

## 6.7. Zapis wyceny

Kliknij **Zapisz wycenę**, aby utworzyć dokument. Po zapisie aplikacja pokazuje numer dokumentu. Wycena może być później wykorzystana w module dokumentów, a docelowo przekształcana w proformę lub fakturę zgodnie z workflow dokumentów.

# 7. Kalkulator zużycia filamentu

Pod główną kalkulacją znajduje się sekcja **Kalkulator zużycia filamentu**. Działa tylko wtedy, gdy wybrano filament i wpisano zużycie filamentu na sztuce.

Pokazuje:

Wskaźnik	Co oznacza
Druków z obecnego stanu	Ile sztuk można jeszcze wykonać z aktualnej masy szpuli
Druków z pełnej szpuli	Ile sztuk wyszłoby z pełnej szpuli
Koszt produkcji / szpula	Koszt wykonania tylu sztuk, ile mieści pełna szpula
Przychód / szpula	Przychód według ceny sugerowanej
Zysk / szpula	Przychód minus koszt produkcji
Dni do wyczerpania	Szacunek przy 8 godzinach druku dziennie

Ten panel pomaga ocenić, czy jedna szpula wystarczy na zamówienie i jaki potencjał zysku daje materiał.

## 8. Zalecany workflow wyceny

1. Sprawdź, czy filament ma poprawną cenę zakupu i wagę początkową.
2. Sprawdź, czy drukarka ma poprawny pobór mocy.
3. Wpisz zużycie filamentu z slicera.
4. Wpisz czas druku w minutach.
5. Wpisz liczbę sztuk.
6. Dodaj setup, postprocessing, pakowanie i koszty specjalne.
7. Jeśli sprzedajesz na platformie, wybierz prowizję marketplace.
8. Sprawdź koszt jednostkowy.
9. Wybierz cenę sugerowaną, katalogową albo własną marżę.
10. Jeśli klient potrzebuje formalnej oferty, kliknij **Generuj szczegółową wycenę**.

## 9. Przykłady praktyczne

### 9.1. Szybka wycena jednej sztuki

1. Wybierz drukarkę.
2. Wybierz filament.
3. Wpisz `filament_used_g`, np. `42`.
4. Wpisz czas w minutach, np. `210`.
5. Zostaw ilość `1`.
6. Dodaj postprocessing, jeśli model wymaga obróbki.
7. Skopiuj cenę sugerowaną albo własną marżę.

### 9.2. Wycena małej serii

1. Wpisz ilość, np. `10`.
2. Setup wpisz raz dla całej partii.
3. Postprocessing i pakowanie wpisz jako koszt jednej sztuki.
4. Porównaj koszt jednostkowy z kalkulacją dla jednej sztuki.
5. Jeśli koszt jednostkowy spadł, możesz przygotować klientowi tier `1 / 5 / 10` w modalu QUOTE.

### 9.3. Wycena na Allegro lub Etsy

1. Przygotuj standardową kalkulację.
2. Wybierz tryb marketplace: preset platformy albo własny procent.
3. Użyj wiersza **Cena finalna marketplace** jako ceny wystawienia.

4. Nie porównuj tej ceny bezpośrednio z ceną sugerowaną - ona zawiera kompensację prowizji.

## 10. Najczęstsze problemy

Objaw	Przyczyna	Co zrobić
Koszt filamentu wynosi 0	Filament nie ma ceny zakupu albo wagi początkowej	Uzupełnij kartotekę filamentu
Koszt prądu wynosi 0	Drukarka nie ma poboru mocy albo nie wybrano drukarki	Uzupełnij <code>power_w</code> albo wybierz drukarkę
Amortyzacja jest z ustawień	Drukarka nie ma ceny zakupu lub żywotności	Uzupełnij oba pola w drukarce
Cena wyszła nienaturalnie niska	Czas wpisano w godzinach zamiast minut albo filament w kg zamiast g	Sprawdź jednostki
Break-even się nie pokazuje	Brak kosztów stałych miesięcznych albo brak zysku jednostkowego	Uzupełnij koszty stałe i sprawdź marżę
Brak ceny marketplace	Tryb marketplace ustawiony na brak prowizji albo prowizja wynosi 0	Wybierz preset, ofertę lub wpisz procent
Brak ofert marketplace na liście	Nie ma aktywnych listingów albo mają status draft	Aktywuj oferty w module marketplace
Nie ma przycisku generowania wyceny	Brak uprawnień tworzenia albo koszt jednostkowy wynosi 0	Sprawdź uprawnienia i dane kalkulacji
Wycena STL nie generuje zrzutów	Plik jest za duży lub niepoprawny	Użyj poprawnego <code>.stl</code> poniżej 50 MB

## 11. Dobre praktyki operatora

- Zawsze wpisuj czas w minutach, nie w godzinach.
- Zawsze wpisuj filament w gramach, nie w kilogramach.
- Nie myl marży z narzutem: marża jest liczona od ceny, narzut od kosztu.
- Dla serii wpisuj realną ilość sztuk, żeby setup rozłożył się poprawnie.
- Dla materiałów CF/GF dolicz zużycie dyszy.
- Dla PA/Nylon/PC/PEI/PEEK dolicz suszenie.
- Dla marketplace zawsze używaj ceny finalnej marketplace, nie zwykłej ceny sugerowanej.
- Przed wysłaniem oferty klientowi sprawdź, czy cena nie jest poniżej ceny minimalnej.
- Przy drogich lub długich drukach generuj formalny dokument `QUOTE`, a nie tylko wysyłaj cenę z komunikatora.

## 12. Krótka checklista przed wysłaniem ceny klientowi

- Wybrano właściwą drukarkę.
- Wybrano właściwy filament.
- Zużycie filamentu jest w gramach.
- Czas druku jest w minutach.
- Ilość odpowiada realnej partii.
- Setup wpisano jako koszt partii.
- Postprocessing, QC i pakowanie odpowiadają kosztowi jednej sztuki.
- Doliczono zużycie dyszy lub suszenie, jeśli materiał tego wymaga.
- Sprawdzone koszt jednostkowy.

- Wybrano odpowiedni poziom ceny: minimalna, sugerowana, katalogowa lub własna marża.
- Przy sprzedaży na platformie użyto ceny finalnej marketplace.
- Dla formalnej oferty zapisano dokument `QUOTE` .

## 13. Źródła w kodzie

Instrukcja została przygotowana na podstawie aktualnych plików aplikacji:

- `src/pages/Calculator.tsx` - ekran kalkulatora i modal generowania wyceny,
- `src/Utils/costing.ts` - silnik kalkulacji kosztów, marż, VAT, break-even i marketplace,
- `src/pages/settings/PricingSettingsSection.tsx` - ustawienia kosztów,
- `src/Utils/marketplaceFee.ts` - rozstrzygnięcie prowizji marketplace.