

Koszty eksploatacji nowoczesnych kombajnów zbożowych

Koszty produkcji zbóż w dużym stopniu determinowane są kosztami mechanizacji gospodarstwa, których jednym ze składników są koszty eksploatacji kombajnów zbożowych wykorzystywanych do zbioru ziarna.

Na poziom tych kosztów duży wpływ ma sam rolnik, on to bowiem podejmuje decyzje o zakupie i użytkowaniu maszyn. Dlatego jego decyzja o zakupie maszyn powinna uwzględniać między innymi analizę kosztów eksploatacji sprzętu. W celu obliczenia kosztów eksploatacji kombajnów zbożowych należy uwzględnić wszystkie koszty związane z utrzymaniem i użytkowaniem maszyny. Wśród kosztów eksploatacji wyróżnić możemy **koszty stałe**, inaczej określane kosztami utrzymania:

- amortyzacja,
- koszt przechowywania,
- koszt ubezpieczenia,
- koszt konserwacji.

Koszty te ponoszone są przez użytkownika kombajnu zbożowego niezależnie od stopnia wykorzystania maszyny w ciągu okresu eksploatacji. Oraz **koszty zmienne**, tzw. koszty użytkowania maszyny, których elementami są:

- koszt napraw,
- koszt paliwa i smarów,
- koszt wynagrodzenia operatora kombajnu lub koszt pracy własnej rolnika.

Poziom kosztów zmiennych uzależniony jest od tego w jakim stopniu kombajn zbożowy jest wykorzystywany w ciągu roku.

Kalkulację kosztów eksploatacji kombajnów zbożowych przeprowadzono w oparciu o dane uzyskane od rolników podczas bezpośredniego wywiadu w gospodarstwie. Analizie poddano koszty utrzymania oraz użytkowania 13 nowoczesnych kombajnów zbożowych, marki: John Deere, Claas, New Holland i Deutz-Fahr.

Średni wiek analizowanych maszyn wynosił 6 lat, przy rozpiętości od 1 roku do 13 lat, a średni pozostały deklarowany przez rolnika okres użytkowania 10 lat. Uwzględniając dotychczasowe lata użytkowania, kombajny zbożowe zakwalifikowane zostały do jednej z 3 grup: pierwsza – do 5 lat, druga – od 6 do 10 lat, i trzecia – powyżej 10 lat.

Analizując dane wyjściowe kombajnów zbożowych z poszczególnych przedziałów wiekowych można zauważyć, że maszyny zakupione więcej niż 10 lat temu będą użytkowane blisko dwukrotnie dłużej niż kombajny zakupione w ciągu ostatnich 5 lat, przy porównywalnym wykorzystaniu w całym okresie trwania. Całkowity okres użytkowania wynosi 12, 18 i 21 lat odpowiednio dla maszyn z przedziałów wiekowych, tj. do 5 lat, od 6 do 10 lat i powyżej 10 lat.

Wykorzystanie roczne kombajnów zbożowych wynosi dla maszyn w grupie kombajnów do 10 lat około 250 godzin. Dla maszyn najstarszych około 125 godzin. Oznacza to, że maszyny w wieku do 10 lat są dwukrotnie bardziej intensywnie eksploatowane niż kombajny najstarsze. Koszty eksploatacji kombajnów zbożowych, podobnie jak i innych maszyn, uzależnione są od stopnia wykorzystania w ciągu roku oraz w całym okresie eksploatacji. Jednostkowe koszty eksploatacji rosną wraz ze zmniejszeniem rocznego wykorzystania kombajnu. Oznacza to, że im mniejszy areał upraw tym wyższy koszt jednostkowy zbioru, tzn. wyższy koszt hektara bądź godziny wykonanej pracy.

Różna jest także wartość kombajnów z poszczególnych przedziałów wiekowych, co wydaje się oczywiste. Średnia wartość maszyn nowoczesnych w wieku do 5 lat, wynosi ponad 410 000,00 zł, dla najstarszych ponad 10 letnich tylko 145 000,00 zł, a maszyn z przedziału wiekowego od 6 do 10 lat 204 000,00 zł. Cena maszyny w dużym stopniu wpływa na jednostkowe koszty pracy. Wynika to z faktu, że cena maszyny ma bezpośrednie przełożenie na roczny koszt amortyzacji, będący w całym okresie jej użytkowania równym cenie zakupu kombajnu. Koszt ten pozwala na wartościowe odtworzenie maszyny. Koszt amortyzacji nie jest związany z wydatkiem, ale jego uwzględnienie w rachunku jest konieczne bo prawidłowo skalkulowany pozwala na odtworzenie wartości maszyny.

Wraz ze zwiększeniem się wieku maszyny rośnie także jego awaryjność, wynikająca z naturalnych procesów zużycia, a co za tym idzie koszty napraw. Wynoszą one rocznie średnio 1 000,00 zł w przypadku kombajnów w wieku do 5 lat i już blisko 12 000,00 zł dla kombajnów w wieku od 6 do 10 lat. Koszt napraw maszyn najstarszych wynosi około 4 000,00 zł/rok. Niski koszt napraw kombajnów nowych można tłumaczyć usuwaniem większości ewentualnych usterek w ramach gwarancji producenta oraz ich niską awaryjnością. Nie można

tego powiedzieć o maszynach starszych gdzie na usterkowość duży wpływ ma zmęczenie materiałów oraz postępująca korozja. Niski koszt napraw najstarszych kombajnów w stosunku do maszyn z przedziału wiekowego od 6 do 10 lat tłumaczyć można tym, że w przeważającej większości są one naprawiane bez korzystania z usług serwisu, tzw. „systemem gospodarczym”.

Na koszty eksploatacji kombajnów zbożowych wpływ mają koszty paliwa i smarów. Zależą one od jednostkowego zużycia paliwa na godzinę i od ceny paliwa. Koszt paliwa w przeliczeniu na godzinę zawiera się w zakresie od 84,00 zł dla kombajnów najnowszych do 96,00 zł w przypadku maszyn ponad 10 letnich. Różnicę w koszcie paliwa tłumaczyć można różnym jego godzinowym zużyciem przez poszczególne maszyny, ale także różną ceną zakupu przez poszczególnych rolników.

Do kosztów utrzymania zalicza się koszt ubezpieczenia kombajnów zbożowych. Wynosi on blisko 2 000,00 zł w przypadku maszyn najnowszych i 500,00 – 700,00 zł w przypadku kombajnów 6-letnich i starszych. Tego typu ubezpieczenia są uzależnione od wartości przedmiotu ubezpieczenia. Im wyższa wartość tym wyższa składka ubezpieczenia. Jest to ubezpieczenie dobrowolne, zatem nie jest ono zawierane przez wszystkich użytkowników maszyn. Jedynie w przypadku kombajnów zakupionych na kredyt istnieje obowiązek zawarcia ubezpieczenia do momentu spłaty kredytu, co w większości przypadków dotyczy kombajnów nowszych.

Na koszty eksploatacji kombajnów zbożowych wpływa także koszt przechowywania maszyn. Kształtuje się on dla poszczególnych grup kombajnów zbożowych w zakresie od 0,00 zł do 1 000,00 zł. Duża rozpiętość kosztów przechowywania w rocznym koszcie eksploatacji jest wynikiem różnego sposobu przechowywania. Jest to pozycja kosztowa trudna do oszacowania, i wynika z subiektywnej oceny rolnika, który nie zawsze jest w stanie skalkulować koszt przechowywania w gospodarstwie poszczególnych maszyn.

Na podstawie przeprowadzonej kalkulacji wyznaczono całkowity koszt eksploatacji kombajnu zbożowego na godzinę wykonanej pracy. Stanowi on sumę jednostkowych kosztów utrzymania i użytkowania. Koszt ten zawiera się w przedziale od 308,00 zł dla kombajnów najstarszych do 370,00 zł dla maszyn z przedziału wiekowego od 6 do 10 lat. Dla kombajnów najnowszych koszt eksploatacji na 1 godzinę pracy wynosi 338,00 zł. Uwzględniając wydajność praktyczną poszczególnych kombajnów zbożowych wyznaczono koszt wykonania pracy (koszt eksploatacji) na jednostkę wykonanej pracy. Stanowi on iloraz kosztu eksploatacji na godzinę wykonanej pracy i wydajności eksploatacyjnej. Wydajność ta dla maszyn najnowszych i najstarszych jest porównywalna i wynosi około 2,38 ha/h, a dla kombajnów z przedziału wiekowego od 6 do 10 lat około

1,78 ha/h.

Średni koszt zbioru ziarna z powierzchni jednego hektara dla kombajnów z przedziału wiekowego do 5 lat, od 6 do 10 lat i powyżej 10 lat dla analizowanych grup maszyn wynosi odpowiednio 150,00 zł/ha, 206,00 zł/ha oraz 139,00 zł/ha. Najwyższy koszt eksploatacji kombajnów z grupy 2 (od 6 do 10 lat) jest wynikiem niższej, w porównaniu z pozostałymi grupami maszyn, wydajności eksploatacyjnej, oraz najwyższymi kosztami napraw.

W przeprowadzonej kalkulacji kosztów eksploatacji kombajnów zbożowych nie uwzględniono kosztu wynagrodzenia operatora kombajnu, z uwagi na fakt, że w analizowanych gospodarstwach obsługa maszyn wykonywana była przez samych rolników, tym samym koszty te nie były wykazywane.

Aby móc w pełni porównać koszt eksploatacji kombajnu zbożowego z cenami usług kombajnowania zbóż i rzepaku, które w roku 2007 na terenie Dolnego Śląska zawierały się w granicach od 220,00 zł/ha do 300,00 zł/ha, wskazane byłoby uwzględnienie kosztu obsługi kombajnu. Kształtuje się on w zakresie od 15,00 zł do 30 zł na godzinę pracy maszyny. Tym samym koszt zbioru ziarna z powierzchni jednego hektara wzrósłby od 6,30 – 12,60 zł/ha w przypadku maszyn najnowszych i najstarszych, do 8,40 – 16,80 zł/ha dla kombajnów w wieku od 6 do 10 lat. We wszystkich analizowanych gospodarstwach przy wykorzystaniu rocznym maszyny od 125 godzin (kombajny najstarsze) do 250 godzin (kombajny do 10 lat) koszt własny zbioru 1 hektara był niższy od kosztu usługi kombajnowania obowiązującej w sezonie 2007 na Dolnym Śląsku.

Zmniejszająca się opłacalność produkcji rolnej wymaga dążenia do obniżania kosztów utrzymania oraz użytkowania maszyn w gospodarstwie, które w dużej części decydują o kosztach produkcji. Porównanie kosztu eksploatacji własnego sprzętu, bądź też planowanego do zakupu z cenami usług pozwala na przeprowadzenie rachunku ekonomicznego, ułatwiającego podjęcie decyzji o zakupie lub też dalszej eksploatacji posiadanego już sprzętu.

Opracowanie: Arkadiusz Niemiec

- Plik do pobrania: [Pobierz tabelę](#) | pdf, 68.71 Kb | [Pobierz](#)
- [Udostępnij](#)
- [Drukuj](#)
- [PDF](#)

Data publikacji
29.08.2022