

INFORMACJA O METODYCE OBLICZANIA KOSZTÓW PRODUKCJI W RACHUNKOWOŚCI SZWAJCARSKIEJ

Na 530 gospodarstw prowadzących książki rachunkowe w Szwajcarii, jedynie w 23 gospodarstwach obliczane są koszty jednostkowe w oparciu o podwójną rachunkowość. W gospodarstwach tych gospodarz zobowiązany jest do podawania dodatkowych informacji w tzw. raportach miesięcznych. Dane te obejmują codzienne zapisy dotyczące nakładów pracy na poszczególne artykuły, przebywania zwierząt na pastwisku, zmian w pogłowiu inwentarza z podaniem sztuk i kilogramów. Poza tym gospodarz zobowiązany jest do podania dokładnych obrotów wewnątrz gospodarstwa wszystkimi produktami, jak również wysiewu nawozów mineralnych i wywózki obornika.

Poniżej podane są tylko niektóre elementy kosztów, których sposób wyliczenia i podziału różni się w istotny sposób od metod stosowanych w IER.

1. Oprocentowanie kapitału. Do kosztów zalicza się oprocentowanie zainwestowanego kapitału bez względu na to, czy jest on własny czy obcy. Ziemia jest również uznana za kapitał a oprocentowanie jej wynosi 3,75%.

Jeżeli gospodarstwo zostało przejęte (kupione, odziedziczone) za cenę, która przewyższa o 25% jego wartość szacunkową, to nadpłata ta nie jest uznana za kapitał zainwestowany.

Podjęte po przejęciu gospodarstwa inwestycje mające na celu poprawę ziemi, nowe budynki, sadzenie drzew, mogą być uznane za zainwestowany kapitał w wysokości jego wartości inwentarzowej.

2. Podział amortyzacji środków trwałych, oprocentowania i kosztów remontów.

Amortyzacja środków trwałych obliczana jest w oparciu o tzw. okres trwałości, uwzględniając zużycie z tytułu starzenia się. Podziału amortyzacji domu mieszkalnego dokonuje się w oparciu o użytkowaną powierzchnię: na gospodarstwo rolne (pokoje pracowników pracujących w gospodarstwie), gospodarstwo domowe (kuchnia, jadalnia, spiżarnia), wykorzystaną przez warsztaty lub zajęcia uboczne oraz prywatnie (pokój mieszkalny, sypialnie rodziny).

Jeśli idzie o pozostałe budynki, to amortyzację z uwzględnieniem oprocentowania kapitału i kosztów reperacji rozdziela się tak dalece, jak tylko można, bezpośrednio na odpowiednie konta. Wartości te dla szop na maszyny i narzędzia rolnicze rozdziela się na odpowiednie konta proporcjonalnie do zajmowanej powierzchni, przy czym powierzchnię dla traktora zwiększa się, przyjmując dla niej mnożnik 3 (ze względu na to, że traktor umieszczany jest najczęściej w najlepszej części budynku).

Wartości wyliczone dla stodół będących pod jednym dachem z oborami i stajniami rozdziela się na produkcję roślinną i zwierzęcą proporcjonalnie do wykorzystywanej przez nie powierzchni: na produkcję roślinną — powierzchnię zajmowaną przez ziarno i sianę, na produkcję zwierzęcą — powierzchnię zajmowaną przez obory, stajnie i siano. Następnie na poszczególne konta produkcji roślinnej rozdziela się proporcjonalnie do obszaru zajmowanego przez poszczególne uprawy. Poszczególne konta produkcji zwierzęcej obciąża się proporcjonalnie do normalnych dni żywienia¹.

Odpisy amortyzacyjne krów i koni uwzględnia się do czasu, kiedy ich wartość pokrywa się z wartością ubojową.

¹ Normalne dni żywienia — (normale Futtertage) to sztuko-dni w roku, wyrażone w sztukach 1 000 kg.

Amortyzację, koszty reperacji i oprocentowania kapitału maszyn i narzędzi rolniczych (bez traktora, snopowiązałki i silników elektrycznych) rozdziela się tak dalece, jak tylko możliwe, na poszczególne konta produktów. Resztę, której nie można bezpośrednio przypisać określonym kontom, rozdziela się proporcjonalnie do sumy godzin pracy ludzkiej i pociągowej (w produkcji zwierzęcej nie uwzględnia się godzin pracy ludzkiej). Przypadającą w następstwie tego podziału wartość na produkcję połową dzieli się na każdy hektar, zastosowawszy uprzednio tzw. mnożniki mechanizacji, np. dla powierzchni:

łąk i pastwisk stosuje się mnożnik	1
zbóż chlebowych	2
zbóż pastewnych	1,8
ziemniaków	2,5
buraków	2,5

Podziału kosztów traktora, snopowiązałki, silnika elektrycznego, dokonuje się na podstawie zapisów o ilości godzin ich pracy w raportach miesięcznych.

Kosztami amortyzacji i napraw melioracji obciąża się każdy hektar użytków. Od powierzchni łąk i pastwisk odlicza się obszar zajmowany przez drzewa owocowe. Obciąża się również międzyplony. Powierzchnię ich redukuje się w proporcji do czasu pozostawiania ich na polu, np. $0,60 \text{ ha} \times 0,25 \text{ część roku} = 0,15 \text{ ha}$. O powierzchni tę zmniejsza się również obszar poprzedzającego plonu głównego.

3. **Nawozy mineralne.** Podział kosztów nawozów mineralnych dokonuje się w oparciu o zużycie (z wyjątkiem tomasyny i mączki kostnej) podawane w raportach miesięcznych. Wymienione nawozy fosforowe są nawozami trudno rozpuszczalnymi. W pełnej dawce (według raportów) obciąża się jedynie trwałe łąki i pastwiska. Pozostałą część rozdziela się na każdy hektar ziemi ornej po zastosowaniu dla poszczególnych upraw mnożników (które w pewnym stopniu odzwierciedlają stopniowe wykorzystanie tego nawozu zakładając niezmienną rotację roślin), np. okopowe, warzywa motylkowe gruboziarniste, kukurydza — 30, zboża i rzepak — 25, łąki i zielonki — 41.

4. **Nawozy organiczne.** Ilość wywiezionego obornika podawana w raportach miesięcznych odpowiada faktycznie zużytej ilości, a więc uwzględnia ewentualne straty masy związane z przechowywaniem.

Do wyliczenia przychodu surowego poszczególnych kont produkcji zwierzęcej rozdziela się wartość obornika i gnojówki. Podziału dokonuje się w oparciu o ilość sztukodni poszczególnych rodzajów zwierząt, w przeliczeniu na normalne dni żywienia. Punkt wyjścia stanowi obrót stada osobno dla każdego rodzaju zwierząt: krowy, jałowizna, cielęta, maciory, tuczniaki, konie. Sposób wyliczania wyjaśni poniższy przykład:

Ogółem gospodarz podał, że wywiózł w ciągu roku 670 q obornika oraz 4 800 hl gnojówki. Przy przyjęciu ceny dla obornika 1,40 fr/q i 0,30 fr/hl dla gnojówki, stanowi to 2 378 fr.

W wyniku dokładnych obrotów stada oblicza się dni żywienia i normalne dni żywienia (tabela 1).

Tabela 1
Sposób wyliczania normalnych dni żywienia w oparciu o przykładowe stado krów

Data	Sztuk	Waga kg	Dni od poprzedniej daty	Sztukodni żywienia	Normalne dni żywienia
1	2	3	4	$5 = (2 \times 4)$	$6 = \frac{3 \times 4}{1000}$
1. II	8	4 790	—	—	—
27. V	7	4 328	116	928	556
13. XI	8	4 328	170	1 190	736
19. I	9	5 775	67	536	341
26. I	8	5 034	7	63	40
31. I	8	5 040	5	40	25
Razem			365	2 757	1 698

Następnie oblicza się dla każdego rodzaju zwierząt teoretyczną ilość obornika w oparciu o zapotrzebowanie suchej masy paszy na normalny dzień żywienia (ndż) oraz słomy na ściółkę¹ na dzień żywienia (dż) dla każdego rodzaju zwierząt.

np. krowy			
pasze ndż × 26 kg suchej masy	= np. 442 q		538
ściółka dż × 3,48 kg ściółki	= „ 96 q		
młodzież			
pasze ndż × 26 kg suchej masy	= np. 156 q		207
ściółka dż × 2,41 kg ściółki	= „ 51 q		
cielęta opasowe			
pasze ndż × 26 kg suchej masy	= np. 2 q		5
ściółka dż × 2,68 kg ściółki	= „ 3 q		
konie			
pasze ndż × 25 kg suchej masy	= np. 55 q		65
ściółka dż × 2,74 kg ściółki	= „ 10 q		
świnie			
pasze ndż × 30 kg suchej masy	= np. 76 q		80
ściółka dż × 0,10 kg ściółki	= „ 4 q		

Ilość wyliczoną dla koni redukuje się o 20% na straty po drogach 65 q — 20% = 52 q.

Wyliczoną uprzednio sumę (2378 fr) wartości wywiezionego obornika (993 fr) oraz gnojówki (1440 fr) rozdziela się na poszczególne konta produkcji zwierzęcej w oparciu o proporcje wyliczonej teoretycznej ilości obornika.

Wyliczenie to zakłada, że udział gnojówki jest taki sam jak i obornika.

Tabela 2

Przykład rozdziału wartości obornika i gnojówki na koszty produkcji zwierzęcej

Rodzaj zwierząt	Ilość teoretyczna obornika q	Struktura w %	Wartość obornika i gnojówki fr
1	2	3	4
Krowy	538	60,9	1450,5
Jałowizna	207	23,4	558,1
Cielęta	5	0,6	13,5
Konie	52	5,9	140,2
Świnie	80	9,2	215,7
R a z e m	882	100,0	2378,0

Poza tym wylicza się jeszcze wartość obornika i gnojówki pozostawionych na pastwisku. Za podstawę służą dane o wykorzystaniu pastwiska z raportów miesięcznych.

Tak wyliczoną sumę wartości obornika i gnojówki zalicza się na poszczególne konta produkcji zwierzęcej.

W wyliczeniu tym tkwi naszym zdaniem następujący błąd. Przynajmniej 50% obornika i gnojówki liczonego na pastwiskach ujęta jest dwukrotnie, ponieważ dni

¹ Przyjęto normy zapotrzebowania kg suchej masy/dzień oraz kg słomy na ściółkę w oparciu o dane z E. Laur: „Grundlagen und Methoden der Bewertung Buchhaltung und kalkulation in der Landwirtschaft” Berlin 1928.

żywienia pastwiskowego są również ujęte w podziale wartości wywiezionego obornika i gnojówki według raportów miesięcznych.

Przy obciążeniu produkcji polowej nawozami organicznymi uwzględnia się działanie wieloletnie obornika. W tym celu rozdziela się go na każdy hektar gruntów orných w proporcji uzyskanej przez zastosowanie specjalnie opracowanych mnożników dla obszaru poszczególnych roślin. Mnożniki te mają odzwierciedlać wykorzystywanie nawozów organicznych przez rośliny i tak np.

	dla obornika	dla gnojówki
okopowe, warzywa kukurydza	powierzchnia × 40	× 20
zboża rzepak	„ × 30	× 35
łąki i pastwiska w uprawie polowej	„ × 30	× 55

Trwałe użytki zielone obciąża się wartością pełnej dawki.

Wartość 1 q obornika i gnojówki wylicza się na podstawie zawartości NPK i masy organicznej. Masa organiczna wyceniana jest w oparciu o górną cenę torfu w wysokości 0,02 fr/kg. Dla składników mineralnych przyjmuje się wartość składnika czystego w nawozach mineralnych uznając dla:

N — 40%	wykorzystanie	saletry
P — 100%	„	supertomasyny
K — 100%	„	najtańszego nawozu potasowego.

Od wartości 100 kg obornika odlicza się na załadowanie, zładowanie i rozrzucanie 0,33 fr i na każdy km odległości od miejsca składowania do pola 0,12 fr.

Przy obciążeniu produkcji polowej nawozami organicznymi do ich wartości dodaje się koszt i amortyzację narzędzi i urządzeń (wozy do rozlewania gnojówki, pompy, gnojowniki itd.).

W tabeli 3 podajemy przykładowe określenie relatywnej wartości składników odżywczych w nawozach mineralnych, oborniku i gnojówce¹.

Tabela 3
Porównanie wartości 1 kg czystego składnika w nawozach sztucznych i organicznych

Nawóz porównawczy	Nawóz kupny			Obornik		Gnojówka	
	cena za 100 kg fr	zawartość czystego składnika	cena 1 kg czystego składnika fr	wykorzystanie %	wartość na 1 kg czystego składnika fr	wykorzystanie %	wartość 1 kg czystego składnika fr
Tomasyna	14	18	0,78	100	0,78	100	0,78
Saletra							
wapniowa	29,5	15,5	1,90	40	0,76	70	1,33
Sól							
potasowa	15	30	0,50	100	0,50	100	0,50

Jakkolwiek dla obornika i gnojówki różnych zwierząt przyjmuje się jedną cenę średnią, podajemy poniżej przykładowe wyliczenie wartości obornika od poszczególnych zwierząt w oparciu o zawartość składników mineralnych i masy organicznej.

¹ Wg: Hans Nebiker. Kostenrechnung in der Landwirtschaft, Berlin—Hamburg 1959.

Tabela 4

Wartość 1 q obornika różnych zwierząt wyliczona w oparciu o zawartość NPK i masy organicznej

Składnik odżywczy	Cena za 1 kg fr	Krowy		Konie		Trzoda		Drób	
		za-war-tość %	war-tość fr	za-war-tość %	war-tość fr	za-war-tość %	war-tość fr	za-war-tość %	war-tość fr
	1	2	3= 1×2	4	5= 1×4	6	7= 1×6	8	9= 1×8
Substancja organiczna	0,02	17	0,34	20	0,40	20	0,40	30	0,60
P	0,78	0,30	0,23	0,35	0,27	0,20	0,16	1,00	0,78
N	0,76	0,50	0,38	0,60	0,46	0,50	0,38	1,70	1,29
K	0,50	0,60	0,30	0,80	0,46	0,60	0,30	0,90	0,45
Wartość 100 kg			1,25		1,53		1,24		3,12

5. Szacowanie opłaty za pracę. Do kosztów produkcji zaliczana jest szacunkowa opłata pracy właściciela i jego rodziny.

Ilość dni pracy przyjmuje się na podstawie wielkości podanej przez gospodarza. Jeżeli podane są pełne 365 dni, to wielkość tę redukuje się do 330 dni w roku. Dotyczy to naturalnie osób, których podstawowe zajęcie stanowi praca w gospodarstwie rolnym. Dni choroby nie odejmuje się.

Za podstawę do szacunku opłaty pracy służą dane statystyki biura ubezpieczeń o zarobkach robotników przemysłowych.

Pracę kierownika gospodarstwa i pracujących w gospodarstwie członków rodziny, posiadających ukończoną szkołę rolniczą lub odpowiednie wykształcenie, wycenia się w oparciu o przeciętne dochody wyuczonego robotnika. Dla kierownika gospodarstwa dolicza się dodatek w wysokości 2% przeciętnego przychodu surowego gospodarstw 5—30 ha użytków, z wyłączeniem gospodarstw o bardzo wysokim przychodzie surowym oraz gospodarstw specjalnych (drób, trzoda).

Pracę pozostałych członków rodziny wycenia się na podstawie przeciętnych dochodów robotnika niewykwalifikowanego. Dzień pracy kobiety w gospodarstwie uznany jest jako równy 0,8 dnia.

W tabeli 5 podajemy sposób wyliczania szacunkowej opłaty za pracę dla roku 1958.

Następnie powyższe wyniki przeliczane są (ważone przez strukturę nakładów pracy w gospodarstwie) na poszczególne kategorie siły roboczej. Ma to służyć do porównania średnich zarobków robotników i chłopów przy tej samej strukturze rodzajowej (tabela 6).

Tak więc średnia opłata pracy tygodniowej w 1958 r. wynosiłaby w przemyśle 142 fr, w rolnictwie 152 fr. Różnica ta w 90% wynika z dodatku za kierownictwo.

Przyjmując, że robotnik pracuje w ciągu roku 300 dni, natomiast chłop — 320 dni, wynagrodzenie roczne:

$$\text{robotnika wyniosłoby } \frac{300 \times 141,55}{6} = 7077,50 \text{ fr}$$

$$\text{chłopa } \quad \quad \quad \frac{320 \times 151,60}{6} = 8085,30 \text{ fr}$$

Różnica 450,0 fr wynika z dodatku za kierownictwo, natomiast 505 fr zalicza się jako rekompensatę za większą ilość dni pracy (niedziele). Pozostała suma 7130 fr może być, ze względu na dłuższy dzień pracy, porównywana z 7077,5 fr (rocznym zarobkiem robotnika).

Tabela 5

**Przykład wyliczenia szacunkowej opłaty pracy w gospodarstwie rolnym
w oparciu o zarobki robotników przemysłowych**

Wyszczególnienie	Robotnik			Gospodarz rolny	
	godzin pracy w ty- godniu	opłata za go- dzinę fr	wyna- godze- nie ty- godniowe fr	wyna- godze- nie ty- godniowe fr	
	1	2	3=2×1	4	
Kierownik gospodarstwa	—	—	—	162,31 fr + (6 dni × × 2,96 fr) ^a = 180,07	
Pracownik wyuczony lub przyuczony	50,80	3,195	162,31	162,31	
Pracownik niewyuczony	51,30	2,730	140,05	140,05	
Kobiety	46,75	1,945	90,93	48 godz. × 1,945 fr ^b = 93,36	
Młodociani	48,34	1,710	82,66	135,38 fr × 0,69 ^c = 93,41	

^a dodatek kierowniczy za dzień

^b przeliczenie zarobku za 48-godzinny tydzień pracy

^c przeliczenie opłaty $\frac{4}{5}$ robotnika niewyuczonego i $\frac{1}{5}$ opłaty kobiety ($\frac{4}{5} \times 140,05$ fr + $\frac{1}{5} \times \frac{93,36}{0,8} = 135,38$ fr).

Wskaźnik 0,69 odpowiada przewartościowaniu pracy młodzieży na jednostkę osobową.

Tabela 6

**Porównanie tygodniowych zarobków robotników i szacunkowej opłaty pracy
chłopskiej**

Wyszczególnienie	Struktura wkładu pracy %	Wynagrodzenie za tydzień pracy fr	
		robotnik	chłop
Kierownik gospodarstwa	50,7	—	180,07
Pracownik wyuczony lub przyuczony	12,3	162,31	162,31
Pracownik niewyuczony	12,4	140,05	140,05
Kobiety	19,2	90,93	93,36
Młodzież	5,4	82,66	93,41
R a z e m	100,0		
Średnio		141,55	151,60

6. **Szacowanie zbioru i rozdysponowanie zielonek.** Dane o zbiorze i rozdysponowaniu zielonek podawane są w raportach miesięcznych. Gospodarz podaje te ilości szacunkowo. W celu lepszej orientacji zobowiązany jest on raz w roku zważyć naładowany wóz.

7. **Produkcja sprzężona.** Produkcja ziarna i słomy, korzeni buraków i liści oraz w produkcji zwierzęcej obornika uznana jest za produkcję sprzężoną. Podziału kosztów dokonuje się w oparciu o wartość tych produktów.

Dla wyliczenia tej wartości część produkcji zużytej w gospodarstwie wycenia się w oparciu o ceny szacunkowe¹, a część towarową przyjmuje się według cen realizacji. Może to wpływać na kształtowanie się wyliczonego kosztu w zależności od udziału produkcji towarowej.

¹ Ceny szacunkowe są ustalane w następujący sposób. Dla ziarna siewnego i sadzeniaków przyjmuje się ceny rynkowe, zboża paszowe szacowane są według zawartości jednostek pokarmowych, przy czym za podstawę służy wyliczona wartość jednostek pokarmowych w jęczmieniu według jego ceny rynkowej.

Okopowe na pasze liczone są według zawartości jednostek pokarmowych, przy czym za wartość przyjmuje się wartość jednostek pokarmowych w ziemniakach, liczonych według ceny rynkowej. Dla słomy przyjmuje się jej cenę rynkową. Zielonki, siano i pastwisko liczy się na podstawie zawartości jednostek pokarmowych. Za podstawę służy wartość jednostek pokarmowych w sianie łąkowym, w oparciu o jego koszt własny za kilka lat.

J. Reinstein