

AKTUALIZOVANÁ METODIKA HODNOCENÍ EKONOMIKY VÝROBY MLÉKA

UPDATED METHODOLOGY OF ASSESSMENT OF MILK PRODUCTION ECONOMICS

P. Kopeček
Agrovýzkum Rapotín s.r.o.

ABSTRACT

Cattle breeding going by continues development in the Czech Republic as well as whole agrarian sector, which in addition to the influence of market mechanisms, related to the application of the principles of the Czech and the Common Agricultural Policy of the EU. Currently, it is possible to positively assess the increase in the average milk yield per dairy on the level of the EU-15 countries, and also achieve a certain stabilisation, or only slightly decreasing of milk production and maintain the favourable indicators of the quality of production. On the other hand continued reduction of stocks of cattle, especially dairy and reduction of the number of their breeders and continued growth of prices of inputs and accompanied by significant fluctuations in the prices of the agricultural market commodity, in particular the producer prices of the milk. The main cause of this unfavourable and the deteriorating situation of disappointing economic results, in particular with regard to the long-term by the unsatisfactory results of the health and fertility of dairy, mortality of calves and the herd replacement.

One of the conditions to improve the current economic situation in the breeding of all categories of cattle is sufficient objective information available to assess the effectiveness of the implemented measures, and to determine the strategy of further development. From the above mentioned it is clear that the knowledge and the use of objective methods to measure the effectiveness of the measures in the dairy farming and the resulting measurement of profitability production of milk, including payments for dairy cows from the perspective of the sustainability of farming are necessary. There is a need for options to compare results over time, and the possibility of comparison with other producers. There is important to use, for comparability of the results, objective and the same methodology which corresponds to the current economic market relations.

Suggested and recommended method of the cost calculation and the calculation of the milk production profitability, including payments for dairy can be applied on the level of the Czech Republic, selected regions, districts and individual holdings.

Key words: dairy; milk; calculation; Top-up; economics; methodical procedure.

ÚVOD

Cílem aktualizace metodiky hodnocení ekonomiky výroby mléka je umožnit objektivní pohled na výši dosahovaných nákladů, odpovídajících současným podmínkám trhu a umožnit tak objektivní pohled na výslednou rentabilitu výroby včetně zahrnutí přímo alokovatelných plateb na dojnice. Stěžejním pilířem změny kalkulace odečítací metodou je aktualizace ocenění vedlejších výrobků. Úkolem příspěvku je kvantifikace ekonomického efektu změny metodiky a porovnání výsledků zpracovaných různými metodickými přístupy.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Z metodického hlediska se zemědělská ekonomika proti jiným odvětvím národního hospodářství vyznačuje určitými specifickými vlastnostmi. Příčina spočívá ve výrobě množné, poněvadž se v zemědělství vytváří současně řada vzájemně propojených a podmíněných finálních produktů. Hodnotíme-li určitý úsek výroby, musíme si být vědomi, že jde o dílčí pohled vytržený z kontextu hospodaření celého podniku. To někdy může vést ke zkresleným závěrům. V tomto případě je však zisk jednotlivých kategorií skotu vedlejší záležitostí. Rozhodující je výsledný ekonomický efekt jako komplexní projev celého stáda v přepočtu na krávu a rok. Zde je velmi cenná možnost analýzy vlivu vstupních

parametrů výroby a možnost zjištění, za jakých dosažitelných podmínek v užitkovosti a nákladovosti budou výsledky ekonomicky atraktivní. Hodnocení však není jednoduché, neboť změny v užitkovosti vyvolávají i odpovídající změny v nákladech. Záleží na vzájemných vztazích mezi jednotlivými změnami, které se projeví ve výsledku rentability. Na druhé straně je třeba považovat hlubší analýzu ekonomiky chovu skotu, ale i izolovaně hodnocené komodity za potřebnou. Má svojí vypovídací schopnost, jež může odhalit příznivé i nepříznivé projevy jednotlivých faktorů účastnících se výrobního procesu a tím upozornit management na potřebná opatření vedoucí ke zlepšení ekonomiky (Poděbradský, 1997).

Z uvedeného je zřejmé, že znalost a využívání objektivních metod měření účinnosti opatření v chovu dojnic a k měření výsledné rentability výroby mléka je nezbytné. Vystává zde potřeba možnosti srovnávat vlastní výsledky v čase, tak i možnost srovnání s ostatními chovateli. Pro možnost srovnatelnosti výsledků je důležité používat stejnou a objektivní metodiku, která odpovídá současným ekonomickým relacím trhu.

V podmínkách množné výroby se používají různé metody rozpočítání nákladů na souběžně vyráběné produkty. V praxi je běžně používána kalkulace pomocí tzv. odečítací metody. Ta byla definována Poděbradským et al. (1992) a v dalších letech zpřesňována (Poděbradský, 1997, 1999 a 2001) a zjištěné výsledky ekonomiky výroby mléka v jednotlivých letech publikovány

Poděbradským et al.(1995-2001). Na tuto práci navázal Kopeček et al. (2002-2011). Ekonomické analýzy výroby mléka vycházející z této metodiky Kopeček (2002, 2010, 2011), Kopeček a Machálek (2010), které vyústily v určitou kompilaci dvou metodických přístupů v publikaci Kopečka a Koppa (2011). Při kalkulaci nákladů pomocí tzv. odečítací metody se postupuje tak, že od nákladů na krmný den dojnice (případně na dojnici za rok) se odečtou tzv. vedlejší výrobky – narozená telata a chlévská mrva oceněné neměnnými cenami a zbytek nákladů je vydělen dojivostí (produkcí mléka). Tímto způsobem jsou vyjádřeny náklady na litr vyrobeného mléka. Hlavní problém však spočívá v tom, že výrobní jednotkou je v tomto případě celková produkce mléka, tj. včetně mléka zkrmeného či jinak netržitelně zužitkovaného.

Objektivně by nákladovost měla vyjadřovat vztah mezi náklady a množstvím tržního, tj. prodaného mléka. Prodané mléko představuje finální produkt výroby. Proto je objem finální produkce na dojnici za rok rozhodujícím kritériem při posuzování úrovně chovu. Neprodané mléko má stejný význam a postavení v kalkulačním vzorci jako narozená telata či chlévská mrva. Z toho důvodu se při výpočtu nákladů na litr prodaného mléka odečítá od nákladů na krmný den dojnice vedle oceněných telat a chlévské mrvy také zkrmené mléko telatům.

Vedlejší výrobky byly podle metodiky Poděbradského et al. (1992) doposud oceněny následujícími cenami: narozená telata 50 Kč/kg ž. hm., chlévská mrva 50 Kč/t a mléko zkrmené telatům 4 Kč/l. V 80. letech byla tržnost mléka kolem 92 %. V současné době se tržnost mléka vlivem růstu dojivosti zvýšila na cca 96 %, přičemž množství neprodaného mléka se pohybuje na úrovni přibližně 300 litrů na dojnici za rok. To je zhruba o 100 litrů méně než v 80. letech. Důležitým tržním produktem chovu dojnic jsou vedle mléka i jatečné krávy. V kalkulační praxi nebývá tržba za jatečné krávy evidována zvlášť, ale jako součást výpočtu amortizace dojnice, přičemž amortizace dojnice představuje rozdíl mezi náklady na chov březí jalovice a tržbou za jatečnou krávu.

V Ústavu zemědělské ekonomiky a informací (ÚZEI - dříve Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky - VÚZE) je u kategorie dojnic používána kombinace metody odečítací a rozčítací, která je pro potřeby této metodiky dále označována jako tzv. kombinovaná metoda kalkulace (Novák, 1996). Princip spočívá v odečtení nákladů na vedlejší výrobek (chlévková mrva) od celkových nákladů na dojnici. Poté se rozčítací metodou rozdělí náklady na mléko a tele v poměru 94 : 6. Narozené tele a mléko v této metodě kalkulace jsou považovány za výrobky hlavní.

MATERIÁL A METODIKA

Článek z metodického hlediska vychází z poznatků Poděbradského et al. (1992), který definoval vztahy v ekonomice chovu skotu v rámci uzavřeného obratu stáda matematickou formulací formou ziskové funkce. Ekonomický efekt chovu skotu v rámci uzavřeného obratu stáda lze metodicky vyjádřit ziskovou funkcí tvaru:

$$Z = T - N \quad (1)$$

a v rozvedeném tvaru:

$$Z_{\text{S}} = \left[\left(\sum_{i=1}^4 \sum_{j=1}^4 \sum_{k=1}^m c_{ijk} * Y_{ijk} \right) - \left(365 * \sum_{i=1}^4 \sum_{p=1}^r n_{ip} * x_{ip} * S_i \right) \right] / S_1 \quad (2)$$

- kde: Z – zisk
 T – tržby
 N – náklady
 c – nákupní cena
 Y – naturální množství finálního výrobku (u jatečných zvířat $Y = J * H$)
 J – počet jatečných zvířat
 H – jatečná hmotnost
 S – průměrný stav zvířat
 i – kategorie skotu ($i = 1$ – krávy, 2 – telata, 3 – jalovice, 4 – výkrm skotu)
 j – druh finálního výrobku ($j = 1$ – mléčná plazma, 2 – tučnost event. obsah bílkovin či ost. kritéria při zpeněžování mléka, 3 – jat. skot, 4 – chl. mrva)
 k – kvalita výrobku (třída jakosti)
 x – naturální množství p-tého spotřebovaného materiálu či práce na krmný den
 n – jednotková cena xp-té kalkulační položky
 p – kalkulační položka

Za základ chovu nutno považovat mateřský organismus. Vrcholovým ukazatelem je proto zisk na průměrně chovanou krávu za rok, resp. míra nákladové rentability.

Konkrétní postup kalkulace nákladů na litr vyrobeného mléka je definován tak, že od nákladů na krmný den dojnice (případně na dojnici za rok) se odečtou vedlejší výrobky – narozená telata a chlévská mrva oceněné neměnnými cenami a zbytek nákladů je vydělen dojivostí (produkcí mléka). Při výpočtu nákladů na litr prodaného mléka se odečítá od nákladů na krmný den dojnice vedle oceněných telat a chlévské mrvy také zkrmené mléko telatům, resp. netržitelné mléko oceněné v průměrné výši nákladů odpovídající dlouhodobé hodnotě nákladů na litr vyrobeného mléka. Aktuálně oceněné vedlejší výrobky jsou oceněny následujícími cenami: narozená telata 60 Kč/kg ž. hm., chlévská mrva 300 Kč/t a mléko zkrmené telatům 8 Kč/l.

Pro vyjádření ekonomického efektu změny ocenění vedlejších výrobků je použita dosavadní metodika Poděbradského et al. (1992), ve které byly vedlejší výrobky oceněny následujícími cenami: narozená telata 50 Kč/kg ž. hm., chlévská mrva 50 Kč/t a mléko zkrmené telatům 4 Kč/l. Pro porovnání výsledků ekonomiky výroby mléka zpracovaných různými metodickými přístupy byla zvolena tzv. kombinovaná metoda kalkulace. Princip spočívá v odečtení nákladů na vedlejší výrobek (chlévková mrva) od celkových nákladů na dojnici. Poté se rozčítací metodou rozdělí náklady na mléko a tele v poměru 94 : 6. Narozené tele a mléko v této metodě kalkulace jsou považovány za výrobky hlavní.

Průměrná cena mléka byla stanovena váženým průměrem. Metodika zahrnuje do výpočtu rentability také platby přímo alokovatelné na chov dojnic, vyplývající ze zásad a podmínek společné zemědělské politiky EU. Například pro rok 2010 byla v souladu s Nařízením vlády č. 112/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů stanovena výše sazby pro Národní doplňkové platby k přímým podporám (Top-Up) na přežvýkavce ve výši 1 310,10 Kč/VDJ (SZIF, 2010a). Současně SZIF (2010b) zveřejnil opatření Platba na krávy chované v systému s tržní produkcí mléka (Dojnice) 2010, ve kterém byla stanovena sazba pro rok 2010 ve výši 2 444,40 Kč na 1 VDJ (1 dojnice = 1 VDJ). Míra nákladové rentability z prodeje mléka včetně plateb je vyjádřena následujícím vztahem:

$$r_p = \frac{T + P - N}{N} * 100 \quad (3)$$

přičemž

r_p – míra nákladové rentability včetně plateb Top-Up (%)

T – tržby za mléko (Kč)

P – platby na mléko (Top-Up – Platba na chov přežvýkavců)

N – náklady na prodané mléko (Kč)

K vypracování příspěvku byly použity provozně ekonomické údaje získané od podniků s právní subjektivitou v ČR zapojených do periodického šetření nákladovosti, zpeněžování a rentability výroby mléka. Sledování se za rok 2010 zúčastnilo 91 chovů. Uvedené chovy lze charakterizovat celkovou produkcí 354 mil. litrů mléka od 48 tis. kusů dojnic, resp. produkcí 340 mil. litrů tržního mléka, které bylo prodáno za 2,58 mld. Kč. Podíl šetřeného souboru podniků na zemědělství ČR byl 12,8 % na průměrných stavech dojnic a 13,6 % na tržní produkci mléka za rok 2010. Vzhledem k uvedené vysoké vypovídací schopnosti analyzovaného souboru podniků lze vypočtené výsledky považovat za dostatečně přesné a spolehlivé k posouzení aktuální výše nákladů a celkové rentability výroby mléka.

VÝSLEDKY A DISKUSE

V podmínkách množné výroby lze na základě zjištěných nákladů na krmný den využít několika metod rozpočítání nákladů na souběžně produkováné výrobky.

V chovu dojnic jsou současně produkovány vedle tržního mléka také telata, chlévská mrva včetně močůvky a dále z celkové produkce mléka tvoří kolem 4 % mléko netržní. Dříve to bylo kolem 6 až 10 %. Náklady na litr mléka představují výpočet nákladů na jednotku produkce hlavního výrobku. Náklady na krmný den dojnic však vzhledem k výrobě souběžně produkováných výrobků nelze vztahovat pouze na hlavní výrobek.

Nejpoužívanější metodou v běžné praxi je kalkulace pomocí odečítací metody. Princip spočívá v ocenění vedlejších výrobků stále stejnými cenami. Na základě

nového a současným ekonomickým podmínkám odpovídajícího ocenění vedlejších výrobků lze kvantifikovat náklady na litr vyrobeného a zejména prodaného mléka. Tato změna ocenění vedlejších výrobků odpovídá požadavkům vyplývajícím ze zákona o účetnictví č. 563/1991 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ve kterém se mimo jiné uvádí, že je nutno všechny výrobky, které jsou v podniku dále spotřebovány, oceňovat ve vlastních nákladech. V případě narozených telat a chlévské mrvy se jedná o relativní nákupní hodnoty, které se vyjadřují přibližným nákladem, který by vznikl, kdyby podnik koupil narozené tele nebo živiny obsažené v chlévské mrvě, resp. v hnoji prostřednictvím minerálních hnojiv. Cenu živin z minerálních hnojiv a cenu savých telat lze objektivně zjistit. Vedle oceněných telat a chlévské mrvy do kalkulace nákladů na tržní mléko vstupuje také netržní mléko. To je oceněné v průměrné výši nákladů odpovídající dlouhodobé hodnotě nákladů na litr vyrobeného mléka zjištěných podle metodiky Poděbradského et al. (1992). Na základě aktualizované metodiky byly vedlejší výrobky oceněny následujícími cenami: narozená telata 60 Kč/kg ž. hm., chlévská mrva 300 Kč/t a mléko zkrmené telatům dlouhodobou průměrnou hodnotou vypočtených nákladů 8 Kč/l vyrobeného mléka. Poděbradský et al. (1992) pro ocenění narozeného telete a chlévské mrvy použil ceny 50 Kč/kg ž. hm., resp. 50 Kč/t. Ocenění vedlejších výrobků snižuje náklady na krmný den. Vydělením zredukovaného nákladu na krmný den o hodnotu narozeného telete a chlévské mrvy dospíváme k nákladu na litr vyrobeného mléka.

Při výrobě mléka je středem zájmu především tržní produkce mléka jelikož představuje finální produkt výroby. Analogickým způsobem lze od nákladů na krmný den odečíst vedle hodnoty narozeného telete a chlévské mrvy i oceněné netržní mléko, čímž získáváme výchozí údaj k vyjádření nákladů na litr prodaného mléka. V rámci aktualizované metodiky bylo netržní mléko oceněno dlouhodobými náklady na litr tržního mléka ve výši 8 Kč. Poděbradský et al. (1992) používal ocenění litru netržního mléka určeného ke krmným účelům ve výši 4 Kč, které odpovídalo cenám mléka přibližně ve II. až III. třídě jakosti.

Výpočet nákladů na litr mléka při použití odečítací metody kalkulace a porovnání vlivu změny ocenění vedlejších výrobků na výši nákladů a výslednou ekonomiku je znázorněn v tab.1.

1. Vliv ocenění meziprojektu na nákladovost a celkovou ekonomiku výroby mléka při použití odečítací metody kalkulace

Ukazatel	Měrná jednotka	2010			
Dojivost na dojnici za rok	Vks/rok	7 339			
Dojivost na krmný den	VKD	20,11			
Tržnost mléka	%	95,9			
Tržní dojivost na dojnici za rok	Vks/rok	7 040			
Tržní dojivost na krmný den	VKD	19,29			
Nákupní cena za litr	Kč/l	7,57			
Tržby za mléko na krmný den	Kč/KD	146,01			
Náklady na krmný den	Kč/KD	166,62			
Produkce vedlejších výrobků na krmný den:					
- chlévská mraha	kg/KD	41,77			
- narozené tele	kg/100KD	9,45			
- retžní mléko	VKD	0,82			
Vliv ocenění vedlejších výrobků na nákladovost výroby mléka		I. varianta²⁾	II. varianta³⁾	rozdíl II. a I. varianty	
Ocenění jednotky vedlejších výrobků				abs.	%
- chlévská mraha	Kč/t	50	300	250	500
- narozené tele	Kč/kg	50	60	10	20
- retžní mléko	Kč/l	4	8	4	100
Ocenění vedlejších výrobků na krmný den:					
- chlévská mraha	Kč/KD	2,09	12,53	10,44	500
- narozené tele	Kč/KD	4,72	5,67	0,94	20
- retžní mléko	Kč/KD	3,27	6,54	3,27	100
Vedlejší výrobky celkem	Kč/KD	10,08	24,74	14,66	145
Náklady na vyrobené mléko:					
- na vyrobené mléko na krmný den	Kč/KD	159,80	148,41	-11,39	-7,1
- na litr vyrobeného mléka	Kč/l	7,95	7,38	-0,57	-7,1
Náklady na tržní mléko:					
- na prodané mléko na krmný den	Kč/KD	156,53	141,88	-14,66	-9,4
- na litr prodaného mléka	Kč/l	8,12	7,36	-0,76	-9,4
Vliv ocenění vedlejších výrobků na ekonomiku výroby mléka					
Zisk na krmný den:					
- na vyrobené mléko na krmný den	Kč/KD	-7,61	3,78	11,39	-150
- na prodané mléko na krmný den	Kč/KD	-10,53	4,13	14,66	-139
Zisk na litr mléka:					
- vyrobeného	Kč/l	-0,38	0,19	0,57	-150
- prodaného	Kč/l	-0,55	0,21	0,76	-139
Zisk na dojnici za rok:					
- na vyrobené mléko na dojnici za rok	Kč/ks/rok	-2 778	1 379	4 157	-150
- na prodané mléko na dojnici za rok	Kč/ks/rok	-3 842	1 507	5 350	-139
Míra rentability výroby mléka:					
- vyrobeného	%	-48	2,5	7,3	-
- prodaného	%	-6,7	2,9	9,6	-
Přímo alokovatelné pláby:					
- Náročná do pškové plábyk přímým podpořím (Top-Up) na pš živkavce	Kč/WDJ	1 310,10			
- Plába na krávychované v systému s tržní produkcí mléka (Dojnice) 2010	Kč/WDJ	2 444,40			
Pláby celkem	Kč/WDJ	3 754,50			
Pláby na krmný den:					
- na vyrobené mléko na krmný den	Kč/KD	10,29			
- na prodané mléko na krmný den					
Pláby na litr mléka:					
- vyrobeného ¹⁾	Kč/l	0,51			
- prodaného	Kč/l	0,53			
Zisk na krmný den včetně pláby:					
- na vyrobené mléko na krmný den ¹⁾	Kč/KD	2,68	14,06	11,39	425
- na prodané mléko na krmný den	Kč/KD	-0,24	14,42	14,66	-6 096
Zisk na litr mléka:					
- vyrobeného ¹⁾	Kč/l	0,13	0,70	0,57	425
- prodaného	Kč/l	-0,01	0,75	0,76	-6 096
Zisk na dojnici za rok včetně pláby:					
- na vyrobené mléko na dojnici za rok ¹⁾	Kč/ks/rok	977	5 134	4 157	425
- na prodané mléko na dojnici za rok	Kč/ks/rok	-88	5 262	5 350	-6 096
Míra rentability výroby mléka včetně pláby:					
- vyrobeného ¹⁾	%	1,7	9,5	7,8	-
- prodaného	%	-0,2	10,2	10,3	-

1) pro účely modelové simulace jsou pláby abkovány na vyrobené mléko, v praxi jsou pláby abkovány na tržní mléko

Výpočet vychází z průměrných výsledků 91 chovů dojníc, které se zúčastnily periodického šetření ekonomiky výroby mléka za rok 2010. Při posuzování úrovně výroby mléka je rozhodující objem produkce tržního mléka na dojnici za rok. Z toho důvodu jsou ve výsledcích uvedeny vedle výsledků ekonomiky vyrobeného mléka zejména ekonomické změny ve vztahu ke změnám produkce tržního mléka na dojnici za rok. Finálním ukazatelem úrovně výroby mléka je zisk na dojnici za rok.

Vzhledem k tomu, že ocenění meziproductů, tj. narozených telat a chlěvské mrvy, bylo neměnné již delší dobu (bylo odvozeno v 80. letech) a tudíž neodpovídá reálnému vývoji, je na místě otázka, jak se tyto nově

odvozené ceny promítly do ekonomiky.

Pomocí odečítací metody jsou sníženy náklady na objem hlavního výrobku, v tomto případě mléka. Zvýšením cen vedlejších výrobků je dosaženo nižších nákladů na litr vyrobeného a prodaného mléka a vyšší rentability. Tato skutečnost s sebou přináší i posun tzv. bodu zvratu, tj. takové produkce mléka na dojnici za rok, při které je dosaženo nulového zisku. Produkce dalšího litru tržního mléka nad tuto hranici přináší zisk. V případě aktualizované metodiky je bod zvratu dosažen přibližně o 1 250 litrů, resp. o 1 300 litrů tržního mléka dříve než v případě dosavadní metodiky Poděbradského et al. (1992) viz tab.2.

2. Bod zvratu ve výrobě mléka podle dosavadní a aktualizované metodiky za rok 2010

Ukazatel	Měrná jednotka	I. varianta ¹⁾		II. varianta ²⁾		rozdíl II. a I. varianty			
		tržní	celkem	tržní	celkem	abs.	%	abs.	%
Dojivost na krávu za rok									
Bod zvratu (práh zisku) bez plateb	lks/rok	8 566	8 793	7 270	7 556	-1 296	-15,1	-1 237	-16,4
Bod zvratu (práh zisku) včetně plateb	lks/rok	7 750	8 005	6 213 ³⁾	6 500 ³⁾	-1 537	-19,8	-1 505	-23,2

1) do savadní metodika - Po děbradský et al. (1992)

2) aktualizovaná metodika

3) minimální zisk - hodnoty rentability byly pouze kladné

Pramen: Periodické šetření nákladovosti, zpeněžení a rentability výroby mléka za rok 2010

Na první pohled je příklad zvýšení cen vedlejších výrobků a v důsledku toho snížení nákladů na jednotku produkce v rámci jednoho roku bez vady. Zvýší se zisk o 5 350 Kč na dojnici za rok jako projev zvýšení ocenění vedlejších výrobků. To s sebou přináší změnu znaménka ve výsledné rentabilitě výroby mléka. Současně je dosaženo bodu zvratu při nižší tržní produkci mléka o 15 %. Zahrnutím přímo alokovatelných plateb na dojnice, tj. platby Top-Up na přežvýkavce a platby na dojnice v roce 2010, do výpočtu zisku se hodnota tržní dojivosti pro dosažení bodu zvratu ještě sníží viz tab.2.

Porovnáme-li však výsledky prvního roku po zavedení nových cen vedlejších produktů s rokem předchozím vznikají další důsledky. Důsledky spočívají v tom, že jde o izolované hodnocení působící pouze v roce, v němž se změnila cena meziproductů. Tato změna vyvolá řetězovou reakci v navazujících odvětvích rostlinné výroby v následujících letech.

Zvýšení „ceny“ narozeného telete způsobí růst nákladů a tím i snížení rentability ve výkrmu a současně se zvýší i náklady na odchov jalovic a tím se zvýší i náklady na amortizaci dojníc. Podobně bude působit růst ocenění chlěvské mrvy. Šestinásobné zvýšení se promítne ve zvýšení jednotkového nákladu všech hnojených plodin hnojem včetně obilovin. Vstupuje-li do živočišné výroby kolem 70 % rostlinných produktů, lze odhadnout růst nákladů i v tomto úseku. Zvýší se náklady na mladý (zástavový) skot a v tomto důsledku vzrostou náklady na jalovici a tím se zvýší i náklady na amortizaci dojníc. To představuje v ekonomické koncepci nákladů na krmení den dojnice růst nákladů na litr mléka. Následkem zvýšení

cen meziproductů bude zvýšení nákladů na krmiva, které se promítne do zvýšení nákladů všech kategorií skotu, ale i do nákladů ostatních chovů.

V rámci celkové ekonomiky podniku se nic nezmění. Mezi odvětvími se však interně přesune zisk. Zatímco u mléka v prvním roce bylo možné dosáhnout rentability, příští rok se ekonomika výroby mléka zhorší vlivem zvýšených nákladů na krmiva a amortizaci krav. Podobné efekty se projeví i u ostatních živočišných komodit. Takto lze shrnout vliv zvýšení ocenění vedlejších výrobků v kalkulačním vzorci. Změna ocenění vedlejších výrobků vzhledem k výrazně rozdílným relacím cen na trhu byla nutná a přináší objektivní výsledky. Při dlouhodobém používání aktualizované metodiky budou výsledky nákladů a rentability výroby mléka objektivní a srovnatelné v čase.

U nákladů na souběžně vyráběné produkty může být použito i dalšího způsobu rozdělování nákladů – kombinace metody odečítací a rozčítací. Princip spočívá v odečtení hodnoty vedlejšího výrobku a v rozdělení celkových nákladů podle podílu na hrubé produkci či výnosech odvětví. Výpočet nákladů na litr vyrobeného mléka kombinací metody odečítací a rozčítací používanou v ÚZEI a porovnání s aktualizovanou odečítací metodou je uveden v tab.3.

3. Vliv ocenění meziprojektu na nákladovost a celkovou ekonomiku výroby mléka

Ukazatel	Měrná jednotka	2009 ¹⁾			
Dojko stna dojnicizorok	lks/rok				6 706
Dojko stna kmrný den	MKD				18,37
Třinos tméla	%				95,3
Třín dojko stna dojnícizorok	lks/rok				6 391
Třín dojko stna kmrný den	MKD				17,51
Nákpnrá cena za ltr	Kč/l				6,26
Třby za mléko na kmrný den	Kč/KD				109,57
Nákpdy na kmrný den	Kč/KD				162,27
Produkce vedléjších výrobků na kmrný den:					
- chlévská mrva ¹⁾	kg/KD				34,01
- raro zné tek ¹⁾	kg/100KD				9,43
- retrúníméko	MKD				0,86
Vliv o cenění vedléjších výrobků na nákladovost výroby mléka					
		kombinovaná ²⁾	o dečítací ³⁾	rozdílkomb. a o dečítací metódy	
				abs.	%
O cenění je duoty ve dejších výrobců:					
- chlévská mrva	Kč/t	105,4	300	194,6	184,6
- raro zné tek (hmotnost 34,42 kg)	Kč/kg	101,0	60	-41,0	-40,6
- retrúníméko	Kč/l	-	8	-	-
O cenění ve dejších výrobců na kmrný den:					
- chlévská mrva	Kč/KD	3,58 ³⁾	10,20	6,62	184,6
- raro zné tek ¹⁾	Kč/KD	9,52 ³⁾	5,66	-3,86	-40,6
- retrúníméko ³⁾	Kč/KD	-	6,88	-	-
Chlévská mrva a telata	Kč/KD	13,11	15,86	2,76	21,0
Vedléjšív výrobky ce kem	Kč/KD	-	22,74	-	-
Nákpdy na vyrobené mléko:					
- na vyrobené mléko na kmrný den ¹⁾	Kč/KD	149,16	146,41	-2,76	-1,8
- na ltr vyrobeného mléka ¹⁾	Kč/l	8,12 ³⁾	7,97	-0,15	-1,8
Nákpdy na trúníméko:					
- na prodané mléko na kmrný den ³⁾	Kč/KD	-	139,53	-	-
- na ltr prodaného mléka ³⁾	Kč/l	-	7,97	-	-
Vliv o cenění vedléjších výrobků na ekonomiku výroby mléka					
Zisk na kmrný den:					
- na vyrobené mléko na kmrný den	Kč/KD	-34,21	-31,46	2,76	-8,1
- na prodané mléko na kmrný den ³⁾	Kč/KD	-	-29,96	-	-
Zisk na ltr mléka:					
- vyrobeného	Kč/l	-1,86	-1,71	0,15	-8,1
- prodaného ³⁾	Kč/l	-	-1,71	-	-
Zisk na dojnícizorok:					
- na vyrobené mléko na dojnícizorok	Kč/k stmk	-12 490	-11 484	1 006	-8,1
- na prodané mléko na dojnícizorok ³⁾	Kč/k stmk	-	-10 935	-	-
Míra rentability výroby mléka:					
- vyrobeného	%	-22,9	-21,5	1,5	-
- prodaného	%	-	-21,5	-	-
Přímá alokovatá platby:					
- Národní dopřkové platby k přínám podporám (Top-Up) na přešvřstce	Kč/VDJ		1 310,10		
- Platba na krávchované v systémú trúníproduk címéla (Dojnícizorok) 2010	Kč/VDJ		2 444,40		
Platby ce kem	Kč/VDJ		3 754,50		
Platby na kmrný den:					
- na vyrobené mléko na kmrný den	Kč/KD		10,28		
- na prodané mléko na kmrný den	Kč/KD				
Platby na ltr mléka:					
- vyrobeného ¹⁾	Kč/l		0,56		
- prodaného	Kč/l		0,59		
Zisk na kmrný den včetně plateb:					
- na vyrobené mléko na kmrný den ¹⁾	Kč/KD	-23,93	-21,17	2,76	-11,5
- na prodané mléko na kmrný den ³⁾	Kč/KD	-	-19,68	-	-
Zisk na ltr mléka:					
- vyrobeného ¹⁾	Kč/l	-1,30	-1,15	0,15	-11,5
- prodaného ³⁾	Kč/l	-	-1,12	-	-
Zisk na dojnícizorok včetně plateb:					
- na vyrobené mléko na dojnícizorok ¹⁾	Kč/k stmk	-8 735	-7 730	1 006	-11,5
- na prodané mléko na dojnícizorok ³⁾	Kč/k stmk	-	-7 181	-	-
Míra rentability výroby mléka včetně plateb:					
- vyrobeného ¹⁾	%	-16,0	-14,5	1,6	-
- prodaného ³⁾	%	-	-14,1	-	-

1) pro účely modelové simulace jsou převzaty údaje o produkci vedléjších výrobků z periodického šetření za rok 2009 při lřné odpovídající dojnivosti 6 706 lřů (Kopeček et al., 2010); v případě kombinované metody je vka lřů črům vzorcíméla a raro zné tek produkt hřavná po dílrákkadu na mléko činí 94 % a rateb 6 %

2) v případě kombinované metody není oceněno retrúníméko a není ukalován náklad a zisk na trúníméko

3) pro účely modelové simulace jsou platby alokovány na vyrobené mléko, v praxi jsou platby alokovány na trúníméko

4) vlastním modelová kalkulace

5) Příklad: Výběrové šetření o nákladech a výnosech zem dílrákkých výrobků úza rok 2009. Zpracoval: J. Boušný (UZE)

Proti aktualizované odečítací metodě je rozdíl v nákladech na litr vyrobeného mléka malý. Náklady kalkulované odečítací metodou jsou o -1,8 % nižší, resp. o -0,15 Kč/l. Rozdíl v jednotkových nákladech se při stejné ceně projevil i ve výsledné rentabilitě. Příklad uvedený v tab. 3 představuje použití rozdílného přístupu k jednotkovým kalkulacím, které vedou k rozdílným výsledkům. V současné době není právními předpisy předepsána povinnost používat konkrétní metodu. Rozhodnutí, jakou metodu kalkulace zvolí, je na samotném podniku. Při výpočtech a srovnání nákladovosti výroby mléka je třeba používat jednotnou metodu.

V praxi se v současné době běžně používá odečítací metoda zejména vzhledem k její jednoduchosti. V případě používání jednotné metodiky je umožněna srovnatelnost výsledků jak mezi podniky (chovy krav), tak i v čase, což je zvláště důležité při sledování projevů inflace, případně procesu intenzifikace provázené zvyšováním užitkovosti.

ZÁVĚR

V podmínkách množné výroby se používají různé metody rozpočítání nákladů na souběžně vyráběné produkty. V praxi je běžně používána kalkulace pomocí odečítací metody. Objektivně nákladovost vyjadřuje vztah mezi náklady a množstvím tržního, tj. prodaného mléka.

Aktuální metodika hodnocení ekonomiky výroby mléka umožňuje objektivní pohled na výši dosahovaných nákladů, odpovídajících současným podmínkám trhu a také požadavkům vyplývajícím ze zákona o účetnictví č. 563/1991 Sb., ve znění pozdějších předpisů a umožňuje tak jejich efektivní řízení. Současně umožňuje objektivní pohled na oblast výnosů i se zahrnutím přímo alokovatelných plateb Top-Up na dojnice včetně měření výsledné rentability a účinnosti realizovaných opatření v chovech dojnic.

Zjištěný rozdíl v nákladech na litr vyrobeného mléka kalkulovaný kombinací metody odečítací a rozčítací s aktualizovanou odečítací metodou byl malý. Nicméně aktualizace metodiky kalkulace představuje v porovnání se stávající metodikou v dalším roce významný rozdíl. Použití rozdílného přístupu k jednotkovým kalkulacím nutně vede k rozdílným výsledkům. V současné době není právními předpisy předepsána povinnost používat konkrétní metodu. Rozhodnutí, jakou metodu kalkulace zvolí, je na samotném podniku. Při výpočtech a srovnání nákladovosti výroby mléka je třeba používat dlouhodobě jednotnou metodu.

PODĚKOVÁNÍ

Príspevek vznikla podpory na programové řešení projektu výzkumu a vývoje v rámci programu LA10027 – INGO s využitím poskytnuté institucionální podpory na dlouhodobý koncepční vývoj výzkumné organizace, Rozhodnutí MZe ČR č. RO0312 ze dne 13.2.2012.“

LITERATURA

- KOPEČEK, P. (2002): Analýza vlivu dojivosti na ekonomiku výroby mléka. *Zemědělská ekonomika*, 48, (10): 473-479, Praha, ISSN 0139-570X.
- KOPEČEK, P. (2010): Změny v ekonomice výroby mléka. *Agritech Science*, [online], roč. 4, č. 2, článek 8, s. 1-7. Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942
- KOPEČEK, P. et al. (2011): Nákladovost, zpeněžování a rentabilita výroby mléka v roce 2009. *Výzkum v chovu skotu*. VÚCHS, Rapotín, 53, (1): 37-50. ISSN 0139-7265.
- KOPEČEK, P. (2011): Nákladovost, zpeněžování a rentabilita výroby mléka v roce 2010. *Agrovýzkum Rapotín s.r.o.*, 22 s.
- KOPEČEK, P. – BJELKA, M. – ŠMEJKALOVÁ, D. (2008): Nákladovost, zpeněžování a rentabilita výroby mléka v roce 2007. *ÚZEI Praha*, 21 s.
- KOPEČEK, P. – KOPP, O. (2011): Vývoj rentability výroby mléka v České republice v období 2002-2010. XIIIth Congress of the European Association of Agricultural Economists - Change and Uncertainty, book of abstracts, s.70, Curych, Švýcarsko, ETH Curych, 30.8.-2.9. 2011.
- KOPEČEK, P. – MACHÁLEK, A. (2010): Efektivnost výroby mléka na farmách s dojením roboty a v dojárnách. *Agritech Science*, [online], roč. 4, č. 3, článek 1, s. 1-9. Dostupný z WWW: <www.agritech.cz>. ISSN 1802-8942
- KOPEČEK, P. – PODĚBRADSKÝ, Z. – ŠMEJKALOVÁ, D. (2004): Nákladovost, zpeněžování a rentabilita výroby mléka v roce 2003. *VÚZE Praha*, 21 s.
- KOPEČEK, P. – PULKRÁBKOVÁ, J. – NEDBALOVÁ, J. (2003): Nákladovost, zpeněžování a rentabilita výroby mléka v roce 2002. *VÚŽV Praha-Uhřetěves*, 21 s.
- KOPEČEK, P. – PULKRÁBKOVÁ, J. – PODĚBRADSKÝ, Z. (2002): Nákladovost, zpeněžování a rentabilita výroby mléka v roce 2001. *VÚŽV, Praha – Uhřetěves*, 19 s.
- KOPEČEK, P. – REINER, M. – ŠMEJKALOVÁ, D. (2007): Nákladovost, zpeněžování a rentabilita výroby mléka v roce 2006. *VÚZE Praha*, 21 s.
- KOPEČEK, P. – ŠMEJKALOVÁ, D. (2005): Nákladovost, zpeněžování a rentabilita výroby mléka v roce 2004. *VÚZE Praha*, 21 s.
- KOPEČEK, P. – ŠMEJKALOVÁ, D. (2010): Nákladovost, zpeněžování a rentabilita výroby mléka v roce 2009. *Agrovýzkum Rapotín s.r.o.*, Rapotín, 22 s.
- KOPEČEK, P. – ŠMEJKALOVÁ, D. – KUBÁT, J. (2006): Nákladovost, zpeněžování a rentabilita výroby mléka v roce 2005. *VÚZE Praha*, 21 s.
- KOPEČEK, P. – VANÍKOVÁ, A. – ŠMEJKALOVÁ, D. (2009): Nákladovost, zpeněžování a rentabilita výroby mléka v roce 2008. *ÚZEI Praha*, 22 s.
- NOVÁK, J. (1996): Metodika kalkulací nákladů v zemědělství. *VÚZE, Praha, výzkumná studie č. 28*, 60 s.
- Nářízením vlády č. 112/2008 Sb. o stanovení některých podmínek poskytování národních doplňkových plateb k přímým podporám, ve znění pozdějších předpisů.
- PODĚBRADSKÝ, Z. (1997): *Ekonomika chovu skotu – I. díl*, ÚZPI, Praha, 49 s.
- PODĚBRADSKÝ, Z. (1999): *Nové poznatky v ekonomice výroby mléka a jatečných prasat*. ÚZPI, Praha, č. 2, 58 s.

PODĚBRADSKÝ, Z. (2001): Vybrané metodické problémy ekonomického hodnocení komodit živočišného původu (Úloha meziprojektu vlastní výroby v ekonomice). ÚZPI, Praha, č. 2, 30 s.

PODĚBRADSKÝ, Z. – MARTÍNKOVÁ, M. – PULKRÁBKOVÁ, J. (1992): Metodika výpočtu rentability v chovu skotu. Zemědělská ekonomika, 38 (8): 605-621, Praha, ISSN 0139-570X.

PODĚBRADSKÝ, Z. – KOPEČEK, P. – PULKRÁBKOVÁ, J. (2000): Nákladovost, zpeněžení a rentabilita výroby mléka v roce 1999. VÚŽV, Praha – Uhřetěves, 16 s.

PODĚBRADSKÝ, Z. – KOPEČEK, P. – PULKRÁBKOVÁ, J. (2001): Nákladovost, zpeněžení a rentabilita výroby mléka v roce 2000. VÚŽV, Praha – Uhřetěves, 19 s.

PODĚBRADSKÝ, Z. – KOPEČEK, P. – PULKRÁBKOVÁ, J. – CODL J. (1999): Nákladovost, zpeněžení a rentabilita výroby mléka v roce 1998 (Závěrečný přehled výsledků). VÚŽV, Praha – Uhřetěves, 17s.

PODĚBRADSKÝ, Z. – PULKRÁBKOVÁ, J. – CODL J. (1998): Přehled provozně-ekonomických výsledků u dojnic (nákladovost, zpeněžení a rentabilita mléka) v období 1994 – 1997. VÚŽV, Praha – Uhřetěves, 19 s.

POLÁČKOVÁ, J. et al. (2009): Nákladovost zemědělských výrobků. Dostupné z: <http://www.uzei.cz/left-menu/databaze/nakladovost-zemedelskych-vyrobku/2008.pdf>.

SZIF (2010a): Národní doplňkové platby k přímým podporám. ZPRAVODAJSTVÍ TOP-UP. Národní doplňkové platby k přímým podporám. Stanovení sazby Top-UP 2010. Dostupné z: <http://www.szif.cz/irj/portal/anonymous/jz>

SZIF (2010b): ZPRAVODAJSTVÍ DOJNICE. Platba na krávy chované v systému s tržní produkcí mléka (Dojnice) 2010. Stanovení sazby Dojnice 2010. Dostupné z: <http://www.szif.cz/irj/portal/anonymous/jz>

Zákon o účetnictví č. 563/1991 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Chov skotu v ČR stejně jako celý agrární sektor prochází neustálým vývojem, který vedle vlivu tržních mechanismů souvisí také s aplikací zásad české a společné zemědělské politiky EU. V současné době je možno pozitivně hodnotit zvýšení průměrné dojivosti krav na úroveň zemí EU-15 a také dosažení určité stabilizace, resp. jen mírně klesající produkce mléka a udržení příznivých ukazatelů jakosti produkce. Na druhé straně pokračovala redukce stavů skotu, zejména dojnic, při současně redukci počtu jejich chovatelů a pokračoval růst cen vstupů provázený značným kolísáním cen zemědělských výrobců tržních komodit, zejména mléka. Hlavní příčinou této nepříznivé a zhoršující se situace jsou neuspokojivé ekonomické výsledky zejména s přihlédnutím i k dlouhodobě neuspokojivým výsledkům zdravotního stavu a plodnosti krav, úhynů telat a obměny základního stáda.

Jedním z předpokladů zlepšení současné ekonomické situace v chovech všech kategorií skotu je dostatek objektivních informací využitelných k posouzení účinnosti realizovaných opatření vedoucích ke stanovení budoucí strategie a výrobní struktury chovu. Z uvedeného je zřejmé, že znalost a využívání objektivních metod k měření účinnosti opatření v chovu dojnic a k měření výsledné rentability výroby mléka včetně zahrnutí přímo alokovatelných plateb na dojnice z hlediska udržitelnosti chovu je nezbytné. Vystává zde potřeba možnosti srovnávat výsledky v čase, rovněž i možnost srovnání vlastních výsledků s ostatními chovateli. Pro možnost srovnatelnosti výsledků je důležité používat stejnou a objektivní metodiku, která odpovídá aktuálním ekonomickým relacím trhu.

Doporučený postup kalkulace a výpočtu rentability výroby mléka včetně přímo alokovatelných plateb na dojnice je využitelný v praxi v rámci celé ČR, tak i na regionální úrovni, ale i v rámci jednotlivých podniků.

Klíčová slova: dojnice; mléko; kalkulace; Top-Up; ekonomika; metodika.

Recenzovali: Ing. R. Koutný, Ph.D., Ing. J. Slavík, Ph.D.

Kontaktní adresa:

Ing. Petr Kopeček, Ph.D.
Agrovýzkum Rapotín s.r.o.
Rapotín, Výzkumníků 267
788 13 Víkřovice
e-mail: petr.kopecek@vuchs.cz