

Jindřich Kvapilík
Jan Syrůček

KALKULACE EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ VÝKRMU BÝKŮ



ISBN: 978-80-7403-202-8



Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1

v y d á v á

OSVĚDČENÍ

č. 17210/2018 – 4

o uznání metodiky v souladu s podmínkami Metodiky hodnocení výzkumných organizací a programů účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací, schválené usnesením vlády dne 8. února 2017, číslo 107 a její samostatné přílohy č. 4 schválené usnesením vlády dne 29. listopadu 2017 č. 837.

Název metodiky: **Kalkulace ekonomických ukazatelů výkrmu býků**

Autoři: Ing. Jindřich Kvapilík, DrSc., Ing. Jan Syrůček, Ph.D.

Název organizace: **Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Praha Uhřetěves**

Místo vydání: **Praha**

Rok vydání: **2018**

Metodika byla vypracována v rámci výzkumného projektu č. **NAZV QJ1510191**

Využívá projekt „Pravidla pro odvětví zemědělství, lesnictví, rybolov“? **ANO**

V případě, že projekt využívá „Pravidla pro odvětví zemědělství, lesnictví a rybolovu“, je výsledek typu N_{met} zdarma k dispozici všem zájemcům na webové stránce: https://vuzv.cz/wp-content/uploads/2018/11/2018_Metodika-k-certifikaci_Syrůček_VUZV.pdf

V Praze dne 5. 12. 2018



Razítko a podpis zástupce odborného útvaru státní správy

Jméno zástupce odborného útvaru státní správy:

Ing. Jiří Hojer

Funkce zástupce odborného útvaru státní správy:

ředitel Odboru živočišných komodit MZe

Souhlas ředitelky Odboru vědy, výzkumu a vzdělávání MZe:

V Praze dne 06-12-2018

Ing. Pavlína Adam, Ph.D.

MINISTERSTVO
ZEMĚDĚLSTVÍ
Těšnov 65/17
110 00 Praha 1 - Nové Město
-3-

METODIKA

KALKULACE EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ VÝKRMU BÝKŮ

Autoři

Ing. Jindřich Kvapilík, DrSc.

Ing. Jan Syrůček, Ph.D.

Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Přátelství 815, 104 00 Praha - Uhřetěves

Oponenti

prof. Ing. Jaroslav Homolka, CSc.

Provozně ekonomická fakulta, katedra ekonomiky

Česká zemědělská univerzita v Praze

Ing. Jan Vodička

Odbor živočišných komodit

Ministerstvo zemědělství

Metodika byla vypracována v rámci řešení výzkumného projektu **NAZV QJ1510191**

Obsah

Úvod.....	5
I. CÍL METODIKY.....	5
II. VLASTNÍ POPIS METODIKY	5
1. Materiál a metody	5
2. Současný stav řešené problematiky	5
2.1 Produkce jatečného skotu a výroba hovězího masa v ČR.....	5
2.2 Porovnání vybraných produkčních ukazatelů se státy EU	8
2.3 Vybrané ukazatele produkce jatečného skotu v ČR a v EU.....	10
3. Ukazatele zjišťované autory metodiky ve spolupráci s pracovníky sledovaných podniků	13
4. Možnosti zlepšení ekonomických ukazatelů výkrmu býků	15
5. Kalkulace příspěvku na úhradu ve výkrmu býků.....	19
III. SROVNÁNÍ NOVOSTI POSTUPŮ.....	23
IV. POPIS UPLATNĚNÍ METODIKY	23
V. EKONOMICKÉ ASPEKTY	24
VI. SEZNAM POUŽITÉ SOUVISEJÍCÍ LITERATURY.....	25
VII. SEZNAM PUBLIKACÍ, KTERÉ PŘEDCHÁZELY METODICE	26

Úvod

Termín „výkrm býků“ zahrnuje různé hmotnostní a věkové kategorie této kategorie skotu v odlišných přírodních a výrobních podmínkách a technologických systémech krmení a ustájení. Jedná se jak o býky pocházející ze stád dojených krav odchovávané a vykrmované až do prodeje na porážku většinou ve stáji, tak o býky odchovávané do odstavu se svými matkami na pastvinách v rámci chovu krav bez tržní produkce mléka (TPM). Zatímco první tradiční způsob produkce jatečného skotu a hovězího masa se v důsledku poklesu početních stavů dojených krav od roku 1990 zřetelně snížil, počty býků pocházející z chovu krav bez TPM se v ČR postupně zvyšují.

V důsledku působení známých faktorů (pokles poptávky, ztráta zahraničních trhů, změna struktury zemědělských podniků, malá atraktivnost práce v zemědělství aj.) se v uplynulých třiceti letech nevyvíjela komodita „jatečný skot“ v ČR příznivě. Jednalo se o výrazné snížení početních stavů skotu, porážek skotu i produkce hovězího masa.

Nárůst spotřeby hovězího masa na obyvatele ČR v letech 2013 až 2018 o 1,4 kg a 19 % a zvýšení počtů krav bez tržní produkce mléka (TPM) ve stejném období o 33 tis. a 18 % by mohlo být stimulem ke zvýšení počtu porážek a produkce jatečného skotu. Současně by bylo z celospolečenského hlediska ekonomicky výhodné snížení vysokých vývozů jatečného skotu „v živém“ a jejich nahrazení exportem hovězího masa. Jednou z hlavních podmínek dosažení těchto pozitivních změn jsou příznivé ekonomické výsledky chovatelů skotu.

I. CÍL METODIKY

Cílem předložené metodiky je stručná analýza vývoje hlavních ukazatelů výroby jatečného skotu v ČR a v EU a návrh v praxi využitelných opatření ke zlepšení ekonomických výsledků výkrmu býků a výroby hovězího masa v ČR. Metodika je zaměřena na výkrm býků, který je hlavní kategorií jatečného skotu.

II. VLASTNÍ POPIS METODIKY

1. Materiál a metody

V praxi využitelná certifikovaná metodika vychází z výsledků získaných v rámci řešení výzkumného projektu QJ1510191 realizovaného v letech 2015 až 2018, z publikované domácí a zahraniční odborné a vědecké literatury, z databází statistických úřadů, z údajů profesních organizací, MZe, SZIF a dalších úřadů a institucí.

V průběhu pětiletého období (2013 až 2017) byly každoročně získány a analyzovány hlavní výrobní a ekonomické ukazatele z 16 až 18 podniků s výkrmen býků. Jedná se např. o přírůstky hmotnosti, délku výkrmu, porážkovou hmotnost v živém, jatečnou výtěžnost, hlavní položky nákladů, výnosy (tržby), ukazatele úspěšnosti podnikání aj.

2. Současný stav řešené problematiky

2.1 Produkce jatečného skotu a výroba hovězího masa v ČR

Vedle produkce kvalitních potravin (mléka a hovězího masa) a plnění řady dalších neprodukčních funkcí je skot hlavním „konzumentem“ pícnin pěstovaných na orné půdě a trvalých travních porostů (TTP). V letech 1989 až 2017 se výměra zemědělské půdy snížila o 18 %, přičemž výměra TTP se zvýšila o 180 tis. ha a 21 %. Jak je patrné z tab. 1, stavy skotu se od roku 1989 až do vstupu do EU v roce 2004 snížily přibližně o dva miliony kusů (na 41 %), a na této úrovni se při poměrně malé meziroční variabilitě udržují dosud. Stavy dojených krav se do roku 2004 snížily o 820 tis. (na 427 tis. a 34 %). Jejich další snížení do roku 2018 o 62 tis. více než nahradilo zvýšení stavů krav bez TPM o 88 tis. kusů a 63 %.

Tab. 1 Základní ukazatele produkce jatečného skotu a hovězího masa v ČR

Ukazatel		jednotka	1989	2004	2016	2017
stavy skotu celkem		tis. kusů	3 506	1 428	1 421 ¹⁾	1 416 ²⁾
		%	100	41	41	40
z toho	dojené krávy	tis. kusů	1 247	427	370 ¹⁾	365 ²⁾
		%	100	34	30	29
	krávy bez TPM	tis. kusů	x	136	216 ¹⁾	222 ²⁾
porážky skotu celkem		tis. kusů	1 069	354	242	218
		%	100	33	23	20
z toho býci a volí		tis. kusů	518	160	99	92
		%	100	31	19	18
výroba jatečných zvířat		tis. t ž. hm.	519	185	173	166
		%	100	36	33	32
spotřeba hovězího a telecího masa	celkem	tis. t ž. hm.	483	151	132	136
	na osobu	kg	30,0	10,3	8,6	8,8
soběstačnost v produkci		%	107	117	131	122

Pramen: ČSÚ (2018a); MZe (2018); Kvapilík (2017).

1) k 1. dubnu 2017;

2) k 1. dubnu 2018.

S vývojem výše uvedených ukazatelů se zřetelně snížilo zatížení zemědělské půdy skotem. Zatímco v roce 1989 připadalo na jeden hektar zemědělské půdy a TTP přibližně 0,8 a 4,2 kusů skotu, do roku 2017 se toto zatížení snížilo přibližně na 0,4 a 1,4 kusu (na 50 a 33 %). I když se výrazně zvýšily počty krav bez TPM chovaných na pastvě, je zřejmé, že se situace ve vyživování TTP od roku 1989 zřetelně zhoršila. Potvrzují to mimo jiné i výpočty a kalkulace *Kvapilíka a Kohoutka (2012)*. K jejímu zlepšení by přispělo zvýšení stavů skotu, především krav bez TPM, a rozšíření pastvy dojníc a dalších kategorií skotu.

Úměrně snižování početních stavů a rostoucímu exportu živých zvířat všech kategorií skotu klesaly počty porážek i výroba masa. Stejně jako u početních stavů skotu došlo k největšímu poklesu do roku 2004, a to porážek na 33 % a výroby jatečných zvířat na 36 %. V roce 2017 dosáhly počty porážek 20 % jejich počtu v roce 1989 a 62 % v roce 2004 a výroba jatečných zvířat 32 % úrovně roku 1989 a 90 % roku 2004.

Snížení spotřeby hovězího masa na obyvatele z 30,0 kg v roce 1989 na 10,3 kg v roce 2004 a na 8,8 kg v roce 2017 mělo jistě řadu důvodů. Jedná se o ukazatele kvality masa, způsob nabídky a prodeje, spotřebitelské ceny, náročnost přípravy k vaření aj. Je zajímavé, že tento vývoj probíhal současně se zaváděním a rozšiřováním chovu krav bez TPM. Vysoce kladná bilance zahraničního obchodu s živým skotem by byla z celospolečenského hlediska pozitivní v případě, že by se nejednalo z velké části o vývoz cenné suroviny (živých zvířat), a že by se současně nezvyšovala „česká“ negativní bilance s hovězím masem (tab. 2).

Z tab. 2 je např. zřejmé, že mezi roky 2004 a 2017 se zvýšil export živého skotu o 56,2 tis. tun (o 229 %) a 3 473 milionů Kč (o 261 %), zatímco import živých zvířat se zvýšil o 738 tun (38 %) a 44 milionů Kč (o 55 %). Ve stejném období se při vyšších tržbách (o 1 070 mil. Kč) nepatrně snížil vývoz hovězího masa (o 550 tun a 5 %), výrazněji se však zvýšil dovoz stejné komodity (o 28,5 tis. tun a 3 617 milionů Kč). Export živého skotu je výhodnější pro chovatele z důvodu vyšších a stabilnějších cen a výhodnějších podmínek prodeje. V případě shodných cen a podmínek při prodeji by tato kvalitní zvířata zpeněžili doma. V roce 2017 připadá 81 % v ČR nakoupené hmotnosti jatečného skotu a 78 % peněžní hodnoty za v ČR nakoupený skot na pět států, kterými jsou Rakousko, Německo, Turecko, Maďarsko a Polsko (tab. 3).

Tab. 2 Bilance zahraničního obchodu ČR s živým skotem a hovězím masem

Komodita	Rok	vývoz		dovoz		bilance	
		tun	mil. Kč	tun	mil. Kč	tun	mil. Kč
živý skot	1999	12 133	632	5 992	153	+6 141	+479
	2004	24 504	1 330	1 942	80	+22 562	+1 250
	2016	83 006	4 950	4 223	321	+78 783	+4 629
	2017	80 676	4 803	2 672	124	+78 004	+4 679
hovězí maso	1999	2 249	140	3 325	128	-1 076	+12
	2004	10 818	100	8 874	611	+1 944	-511
	2016	10 474	1 210	32 040	3 723	-21 566	-2 513
	2017	10 268	1 170	37 453	4 228	-27 185	-3 058

Pramen: ČSÚ (2018b).

Z tab. 4 je patrné, že v letech 2007 až 2017 bylo na rakouských jatkách ročně poráženo 32 až 63 tis. kusů skotu pocházejícího z ČR, což představuje 5 až 11 % „rakouských“ porážek a 11 až 29 % porážek skotu ve stejných letech v ČR.

Tab. 3 Vývoz živého skotu z ČR (2017)

Stát(y)	tun	%	mil. Kč	%
Rakousko	31 314	38,8	1 471,4	30,6
Německo	11 981	14,8	538,7	11,2
Turecko	11 385	14,1	957,7	19,9
Maďarsko	6 201	7,7	451,4	9,4
Polsko	4 503	5,6	344,5	7,2
Slovinsko	3 122	3,9	214,5	4,5
Chorvatsko	2 389	3,0	169,0	3,5
Itálie	1 529	1,9	88,6	1,8
Španělsko	1 325	1,6	99,9	2,1
Belgie	1 124	1,4	81,0	1,7
Nizozemsko	1 114	1,4	76,7	1,6
Slovensko	739	0,9	56,9	1,2
ostatní	3 951	4,9	253,1	5,3
celkem	80 676	100,0	4 803,4	100,0

Pramen: ČSÚ (2018b).

Tab. 4 Porážky skotu v Rakousku a v ČR

Ukazatel	jedn.	2007	2010	2015	2016	2017	
porážky skotu v Rakousku ¹⁾	tis. kusů	605,3	611,9	582,3	583,1	576,9	
porážky skotu v ČR	tis. kusů	286,0	244,6	220,7	231,4	217,8	
	% ²⁾	47,2	40,0	37,9	39,7	37,8	
porážky skotu z ČR v Rakousku	♂	tis. kusů	20,6	23,5	34,2	27,1	22,8
	♀		11,8	23,4	28,9	29,0	27,2
	celkem		32,4	46,9	63,1	56,1	50,0
podíl skotu z ČR poraženého v Rakousku	% ³⁾	5,4	7,7	10,8	9,6	8,7	
	% ⁴⁾	11,3	19,2	28,6	24,2	23,0	

Pramen: AMA Austria (2018).

1) skotu narozeného v Rakousku;

2) z porážek v Rakousku;

3) na porážkách skotu v Rakousku;

4) na porážkách skotu v ČR.

Zájem zahraničních chovatelů o všechny kategorie skotu ukazuje na jeho dobrou jakost a na skutečnost, že čeští chovatelé skotu chovatelskou a plemenářskou práci vykonávají na velmi vysoké úrovni.

2.2 Porovnání vybraných produkčních ukazatelů se státy EU

Aktuální situaci a vývoj produkce masa celkem a masa hovězího v EU uvádí stručná bilance v tab. 5. Je z ní zřejmé, že na rozdíl od masa celkem se v letech 2004 až 2017 snížila výroba hovězího masa i jeho spotřeba na obyvatele.

Tab. 5 Bilance výroby a spotřeby masa v EU

Ukazatel		jedn.	2004	2016	2017 ¹⁾	2018 ²⁾	%
<i>maso celkem</i>							
výroba	EU-15	tis. tun	35 170	38 899	38 718	38 862	+10,5
	EU-13		7 523	8 488	8 633	8 803	+17,0
	EU-28		42 693	47 387	47 351	47 665	+11,6
spotřeba na obyvatele		kg	66,5	68,8	68,5	68,8	+3,5
soběstačnost produkce		%	103	108	108	108	+4,9
<i>maso hovězí a telecí</i>							
výroba	EU-15	tis. tun	7 462	7 037	7 016	6 934	-7,1
	EU-13		968	1 050	1 096	1 113	+15,0
	EU-28		8 430	8 087	8 112	8 047	-4,5
podíl z masa celkem	výroba	%	19,7	17,1	17,1	16,9	-14,5
	spotřeba ³⁾		18,2	15,8	15,8	15,6	-14,5
spotřeba na obyvatele		kg	12,1	10,9	10,8	10,7	-11,6
soběstačnost produkce		%	99	102	103	103	+4,0

Pramen: EU Meat Market Observatory (2018).

1) *předběžné údaje;*

2) *prognóza;*

3) *na obyvatele.*

Tab. 6 Porážky jatečného skotu ve vybraných státech unie na plochu zemědělské půdy¹⁾

Stát(y)	porážky jat. skotu		porážky jat. býků		porážky jat. krav	
	kusů na 100 ha	kg masa ²⁾ na ha	kusů na 100 ha	kg masa ²⁾ na ha	kusů na 100 ha	kg masa ²⁾ na ha
EU-15	18,3	54,4	4,2	15,7	5,1	16,2
EU-13	6,2	17,0	2,6	8,5	2,2	5,8
ČR	6,5	19,4	2,6	9,5	2,9	8,0
Německo	21,0	67,5	8,0	31,1	7,5	22,6
Rakousko	25,2	84,1	9,9	38,9	7,6	24,7
Polsko	13,4	38,8	6,7	21,8	4,2	11,2
EU (od - do)	0,7 - 88,3	1,5 - 244,3	0,2 - 17,4	0,4 - 55,6	0,4 - 31,5	0,9 - 102,1

Pramen: Eurostat (2018).

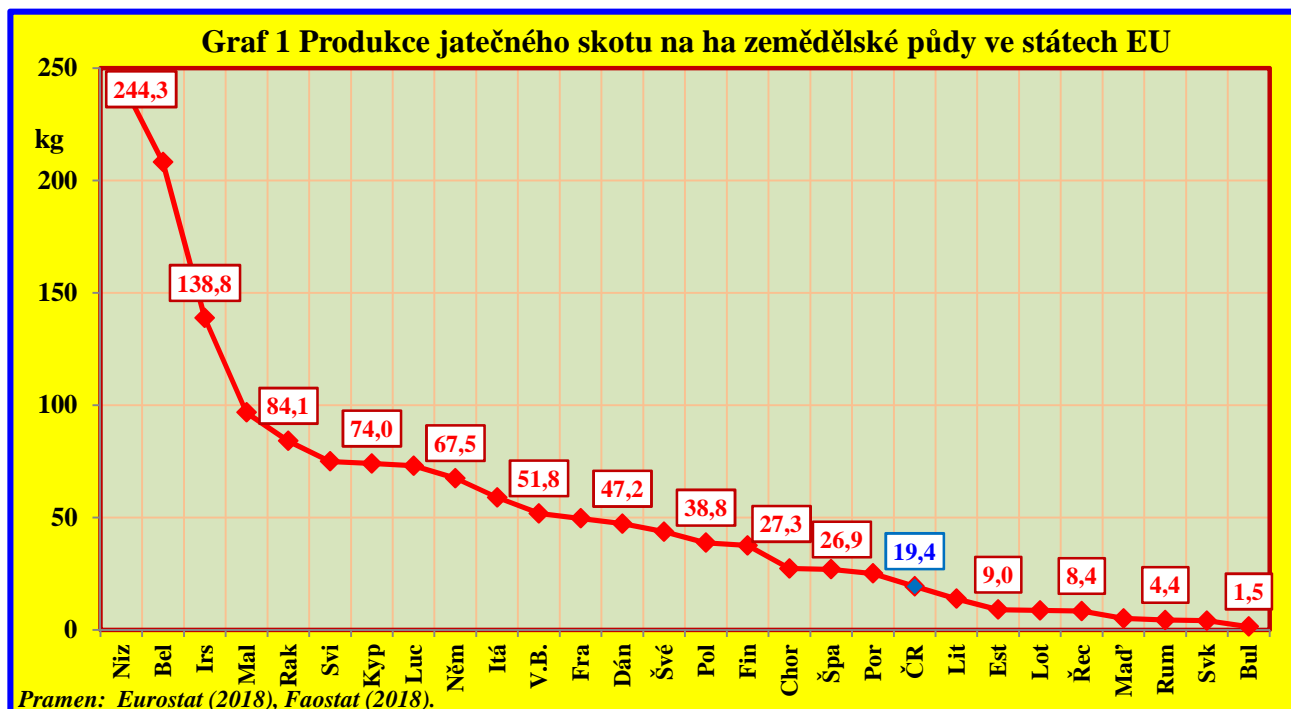
1) *porážky v roce 2017, výměra zemědělské půdy v roce 2016;*

2) *v hmotnosti JUT.*

K posouzení pozice ČR v rámci států EU u komodity „jatečný skot“ se jako nejvhodnější jeví přepočtené počty porážek a produkce jatečného skotu, jatečných býků a jatečných krav na jednotku plochy zemědělské půdy. V tab. 6 jsou tyto ukazatele vypočítány z databáze Eurostatu (2018), přičemž počty porážek pocházejí z roku 2017 a výměra zemědělské půdy z roku 2016, resp. z nejnovějších dostupných údajů. Zatímco např. v Rakousku, Německu a EU-15 se na hektar zemědělské půdy v hmotnosti JUT vyprodukuje 25,2, 21,0 a 54,4 kg hovězího masa, v EU-13 a v ČR

je to pouze 17,0 a 19,4 kg. Počet porážek skotu a produkce hovězího masa jsou v ČR přibližně o 5 a 14 % vyšší než dosahuje průměr států EU-13, ale stejné „české“ ukazatele (porážky na 100 hektarů a produkce na hektar) jsou však nižší o 64 % než v EU-15, o 69 a 71 % než v Německu, o 74 a 77 % než v Rakousku a o 52 a 50 % než v Polsku.

Z grafu 1 je mimo jiné zřejmá značná variabilita výroby hovězího masa (hmotnosti JUT) na hektar zemědělské půdy mezi státy (1,5 kg v Bulharsku až 244 kg v Nizozemí) stejně jako ne příliš uspokojivá (dvacátá) pozice ČR v pomyslném žebříčku tohoto ukazatele v rámci 28 států EU. Ze států sousedících s ČR je dlouhodobě známa vysoká úroveň živočišné výroby, chovu skotu a produkce hovězího masa v Německu a v Rakousku. Jako překvapivá se může jevit situace v Polsku, které na 15. pozici žebříčku unie vykazuje o 100 % vyšší počet porážek skotu i výroby hovězího masa než ČR a 71 a 73 % stejných průměrných ukazatelů států EU-15.



Tab. 7 Vývoj stavů krav bez TPM v EU v letech 2004 až 2017

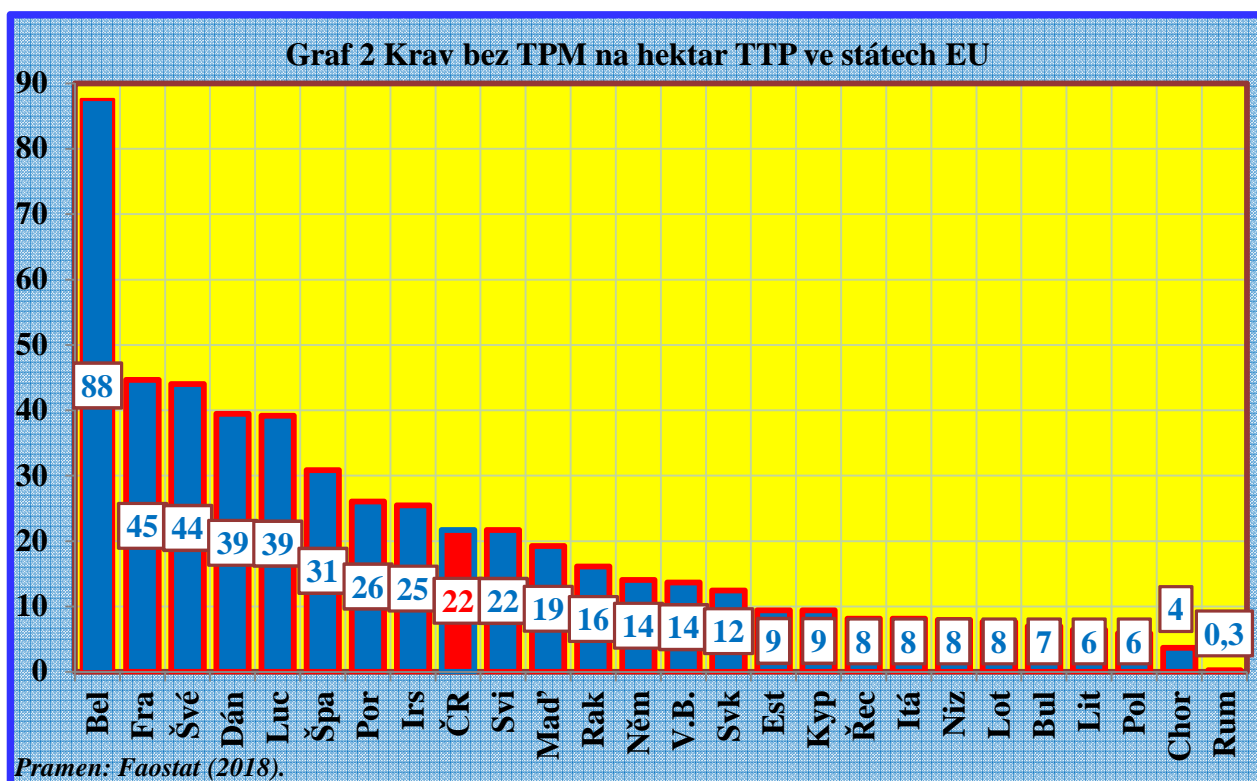
Stát(y)	2004		2017 (tis. kusů)	rozdíl roků 2017 a 2004	
	tis. kusů	%		tis. kusů	%
EU-28 ^{1,2)}	11 690	100,0	11 983	+293	+2,5
EU-15 ¹⁾	11 335	97	11 078	-257	-2,3
EU-13 ²⁾	355	3,0	905	+550	+154,9
Bulharsko	11	0,1	97	+86	+781,8
Polsko	48	0,4	188	+140	+291,7
Slovensko	30	0,3	65	+35	+116,7
ČR	136	1,2	222	+86	+63,2
Francie	4 002	34,2	4 151	+149	+3,7
Španělsko	1 994	17,1	1 998	+5	+0,3
Německo	730	6,2	660	-70	-9,6
Irsko	1 150	9,8	1 018	-132	-11,5
V. Británie	1 753	15,0	1 540	-213	-12,2
Rakousko	262	2,2	207	-55	-21,0
ostatní státy	1 219	10,4	948	-272	-22,3

Pramen: ČSÚ (2018a), Eurostat (2018).

1) bez Itálie;

2) bez Chorvatska, Kypru a Malty.

Podíl produkce hovězího masa připadající na masná plemena se v jednotlivých státech unie liší podle podílu krav chovaných v systému bez TPM, který obvykle kolísá mezi 40 a 70 % (Féral, 2006, Zjalic a kol., 2006) a další. Podle „Strategie resortu MZe... do roku 2030“ (MZe, 2016) pocházejí více než dvě třetiny v ČR vyrobeného hovězího masa od plemen s mléčnou a s kombinovanou a mléčnou užitkovostí. Podle údajů Eurostatu (2018) se v letech 2004 až 2017 v EU (bez Itálie, Chorvatska, Malty a Kypru) zvýšil počet krav bez TPM o 293 tis. a 2,5 %, z toho v EU-15 se stavy této kategorie skotu snížily o 257 tis. a 2,3 % a v EU-13 se zvýšily o 550 tis. a 155 % (tab. 7). Na 100 hektarů TTP se v roce 2017 v EU (bez Finska a Malty) chovalo v průměru 20 krav bez TPM při širokém rozpětí od 0,3 krávy v Rumunsku do 88 krav v Belgii. V ČR se na 100 ha TTP chovalo přibližně 21,7 krávy bez TPM (graf 2), což bylo zhruba o 5,4 krávy méně než byl (prostý) průměr stejného ukazatele v EU-15 (27 krav) a o 11,3 krávy více než v EU-13 (10,4 krávy).



2.3 Vybrané ukazatele produkce jatečného skotu v ČR a v EU

Ekonomiku výroby hovězího masa v mezinárodním srovnání farem s výkrmem skotu uvádějí Bošková a Kohoutová (2017). U souboru 27 typických farem v devíti zemích EU byly v roce 2016 pokryty ekonomické náklady tržními příjmy za skot pouze na jedné španělské farmě. Po započtení přímých plateb vázaných k výkrmu skotu zůstala situace téměř stejná. Pokud by byla vypočtena souhrnná rentabilita pouze účetních nákladů (bez nákladů ušlých příležitostí), byla by rentabilní zhruba třetina typických farem (zejména z Německa, Rakouska a jedna ze Španělska). Přitom v případě výkrmu skotu nejsou v rentabilitě zahrnuty přímé platby oddělené od produkce. Výkrm skotu je podle výsledků na řadě typických farem i účetně nerentabilní.

Každoročně hodnotí výrobní a ekonomické ukazatele agrárních komodit pracovníci ÚZEI Praha. Za rok 2016 zjistili Boudný a Jochymková (2017) u 110 podniků s výkrmem býků přírůstek 984 gramy na kus a den, náklady 53,28 Kč na kg přírůstku a 52,40 Kč na KD, náklady 61,32 Kč na kg přírůstku, cenu za kg porážkové hmotnosti v živém 61,32 Kč aj. (tab. 8). Předností hodnoceného souboru podniků je jeho velikost a ukazatele ze tří oblastí (K + Ř, B a BO + H). Absence některých ukazatelů a výsledků (hmotnost a cena zástavu a jatečných zvířat, dotací aj.) však neumožňuje spolehlivý odhad výsledných ekonomických ukazatelů (zisk a míra rentability).

Tab. 8 Ekonomické ukazatele výkrmu skotu (2016)

Ukazatel		jedn.	výrobní oblast ¹⁾			průměr	
			K a Ř	B	BO a H		
krmiva a steliva	nakoupená	Kč/100 KD	581	790	697	731	
	vlastní		3 003	2 075	2 170	2 249	
ostatní přímý materiál			49	80	122	87	
přímé materiálové náklady celkem			3 643	2 945	2 989	3 067	
ostatní přímé náklady a služby			235	208	204	211	
mzdové a osobní náklady			1 266	1 131	1 151	1 158	
odpisy DNHM ²⁾			120	183	187	174	
náklady pomocných činností			596	377	237	372	
výrobní a správní režie			387	552	566	529	
vlastní náklady celkem			6 238	5 396	5 334	5 512	
chlévká mrva			419	254	227	272	
vlastní náklady hlavního výrobku			5 820	5 142	5 106	5 240	
přírůstek hmotnosti			kg/100 KD	106,98	99,97	90,29	98,35
vlastní náklady na přírůstek			Kč/kg	54,40	51,44	56,55	53,28
vlastní náklady na živou hmotnost		66,21		58,16	64,69	61,32	
tržby za výrobky		Kč/100 KD	8 796	7 352	7 014	7 485	
průměrná realizační cena		Kč/kg	48,34	46,91	46,94	47,18	
počet podniků		n	18	56	36	110	

Pramen: Boudný a Jochymková (2017).

1) oblasti: kukuřičná (K), řepařská (Ř), bramborářská (B), horská (H);

2) dlouhodobý nehmotný a hmotný majetek.

Ekonomiku produkce zástavového skotu od masných krav chovaných v systému bez TPM v konvenčním a ekologickém režimu uvádí *Peterková a kol. (2017)*. Průměr 86 odchovaných telat na 100 krav, přírůstek 620 gramů na tele a den a úhyny telat ve výši 9 % poukazují na možnosti vybraného zlepšení ekonomických ukazatelů u souboru podniků s chovem této kategorie skotu.

Tab. 9 Ukazatele chovu krav bez TPM (produkce zástavového skotu) v ČR (2015)

Ukazatel	jedn.	chov konvenční	chov ekologický	průměr obou chovů	
				jedn.	%
počet podniků	n	29	10	39	x
velikost stáda	kusů	132	202	150	x
přír. hmotnosti na tele	g/den	660	550	620	x
odchov telat na krávu	kusů	0,88	0,82	0,86	x
úhyny telat	%	10,1	6,7	9,0	x
náklady na krmiva	Kč/KD	20,63	25,69	22,64	26,3
pracovní náklady		18,91	22,89	20,34	23,6
odpisy zvířat		10,18	8,83	9,78	11,3
režijní náklady		13,87	13,29	13,68	15,9
ostatní položky		18,08	22,72	19,69	22,9
náklady celkem		81,67	93,42	86,13	100,0
dotace na kg ž. hm.	Kč	99,3	117,7	104,9	121,8
náklady na odstav. tele	Kč/kg	119,04	163,73	132,90	x
průměrná cena telat		58,80	58,80	58,80	x
zisk bez dotací		-60,24	-104,93	-74,1	x
zisk s dotacemi		+39,06	+12,77	+30,9	x

Pramen: Peterková a kol. (2017).

Výsledky *Geudera a kol. (2012)* poukazují na hlavní ukazatele zjišťované při výkrmu býků v Německu a na mnohokrát potvrzené lepší výsledky výkrmu býků plemene fleckvieh než býků holštýnských (tab. 10). Přesto lze za velmi dobré považovat např. přírůstky hmotnosti a jatečnou výtěžnost u holštýnských býků.

Tab. 10 Ukazatele výkrmu býků plemen fleckvieh a holštýnské v Bavorsku

Ukazatel	jedn.	fleckvieh (F)	holštýnské (H)	rozdíl (F – H)
počet zvířat	n	147	131	+16
hmotnost při začátku výkrmu	kg/kus	94	68	+26
hmotnost při vyskladnění		656	570	+86
přírůstek	g/KD	1 336	1 209	+127
		od 112. dne ¹⁾	1 460	1 332
hmotnost JUT	kg/kus	367	301	+66
netto přírůstek hmotnosti	g/KD	797	685	+112
EUROP (zmasilost) ²⁾	body	3,41	1,68	+1,73
protučnělost		2,80	2,65	+0,15
jatečná výtěžnost	%	58,1	55,1	+3,0

Pramen: Geuder a kol. (2012).

1) do ukončení výkrmu;

2) třída E = 5 bodů, třída P = 1 bod.

Několik ukazatelů výkrmu býků, které lze považovat za směrné hodnoty, jsou uvedeny v tab. 11. Mezi hlavní ekonomicky významné ukazatele nejen výkrmu býků patří (vedle nízkých ztrát zvířat) denní přírůstky hmotnosti, porážkové hmotnosti v živém, spotřeba práce a spotřeba krmiv.

Tab. 11. Vybrané ukazatele výkrmu býků v Německu

Ukazatel	jedn.	hmotnost zástavu při zahájení výkrmu		
		telata (45 kg) ¹⁾	75 až 85 kg ²⁾	180 až 200 kg ³⁾
délka výkrmu	měs.	21	17 - 19	12 - 14
porážková hmotnost	v živém	710	700	700
	v JUT	391	400	400
denní přírůstek	g	1 057	1 200 - 1 300 ⁴⁾	1 200 - 1 300 ⁴⁾
jatečná výtěžnost	%	54	56 - 58	56 - 58
spotřeba krmných směsí	tun	x	cca 1,2	cca 1
spotřeba práce na kus	hod.	x	8 - 10	6 - 8
býků na ha krmných plodin	n	x	cca 6	cca 6

Pramen: Schwenker (2012).

1) telata holštýnského plemene;

2) fleckvieh, braunvieh;

3) nákup zástavu (fleckvieh, braunvieh, kříženci);

4) a víc (podle plemen);

Na význam výkrmu skotu v Německu (1 147 tis. tun) poukazují *Bronsema a kol. (2015)*. V roce 2012 se na produkci hovězího masa podíleli 48 % býci, 34 % krávy, 13 % jalovice, 5 % telata a mladý skot a 1 % volí. Současně autoři konstatují, že na pokles zisku tohoto odvětví v Německu mají vliv rostoucí ceny zástavu, půdy (nájemného) a krmiv. Kromě toho je výkrm býků, stejně jako celá produkce masa v Německu, předmětem rostoucí společenské kritiky zavedených produkčních systémů především z hlediska ochrany zvířat.

3. Ukazatele zjišťované autory metodiky ve spolupráci s pracovníky sledovaných podniků

Hlavní ukazatele byly zjištěny od pracovníků 16 až 18 zemědělských podniků s výkrmem býků v různých oblastech ČR. Údaje byly sbírány každoročně formou dotazníků za roky 2013 až 2017. U souboru podniků byl průměrný stav 196 býků v jednom podniku (v průměru mezi 91 až 1 200 býků v podnicích). Průměrná výměra zemědělské půdy byla 1 881 hektarů, z čehož lze usuzovat, že se do výzkumu zapojily zejména větší zemědělské podniky v ČR. Poskytnuté údaje byly zpracovány a analyzovány ve VÚŽV, v. v. i. Praha Uhřetěves a jsou uvedeny v tab. 12.

Průměrná cena zástavu o hmotnosti 175 až 219 kg kolísala mezi 61 a 66 Kč za kg a 10 753 až 14 064 Kč za kus. Výkrm býků trval 420 až 450 dnů při denním přírůstku kolem 1 100 gramů. Vzestupný trend je z tab. 12 patrný u ztrát v průběhu výkrmu (ze 3 na 5 %), u porážkových hmotností, ceny zástavu a cen za prodané jatečné býky. Poměrně malou variabilitu vykazují jatečná výtěžnost (55,3 až 55,9 %) a denní přírůstky (1 092 až 1 168 gramů), větší podíl exportovaných býků z vykrmených pak (14,3 až 28,0 %). V případě prodeje přibližně 14 až 28 % býků v živém platí, že alespoň pro část producentů býků byl jejich prodej do zahraničí ekonomicky výhodnější než v ČR. K tab. 12 je nutno poznamenat, že ne všechny položky uvedené v dotazníku byly za jednotlivé roky a podniky uvedeny, a že tedy uvedené průměry představují průměry často nižších vykázaných hodnot. Příčinou byly provozní a organizační změny v podnicích, odlišnosti v „domácích“ metodikách kalkulace nákladů aj. Naopak vykázané byly téměř všechny položky nákladů a ekonomické ukazatele výkrmu býků (tab. 13).

Tab. 12 Výrobní ukazatele výkrmu býků u hodnoceného souboru podniků

Ukazatel		2013	2014	2015	2016	2017
počet podniků		17	17	18	16	17
počet býků	na podnik	222	199	196	163	198
	na ošetřovatele	93	117	89	72	155
hmotnost zástavu ¹⁾ (kg/kus)		175	203	219	191	199
cena zástavu	Kč/kg	61,3	66,2	64,1	65,4	65,2
	Kč/kus	10 753	13 454	14 064	12 516	13 001
přírůstky býků (g/den)		1 125	1 092	1 128	1 168	1 114
délka výkrmu (dny)		421	428	431	442	450
ztráty během výkrmu (%)		2,99	3,70	3,96	4,77	4,92
porážková hmot. v živém (kg)		649	670	705	708	701
hmotnost JUT (kg)		362	374	392	395	388
jatečná výtěžnost (%)		55,7	55,7	55,6	55,9	55,3
prodejní cena (Kč/kg JUT)		87,91	87,06	88,48	89,69	89,36
export býků (%)		28,0	19,4	22,7	14,3	23,3

1) při zařazení do výkrmu.

Z rozdílu tržeb za prodané jatečné býky a z nákladů na jejich výkrm včetně zástavu (tab. 13) vyplývá, že toto významné odvětví chovu skotu bylo u hodnoceného souboru podniků ve všech hodnocených letech (2013 až 2017) bez dotací ztrátové (2 988 až 5 506 Kč na kus) i se započítáním dotací bylo ztrátové kromě roku 2013 (zisk +227 až -1 894 Kč na kus). Na tomto vývoji mělo přes vyšší dotace i výnosy hlavní vliv zvýšení nákladů na zástav (z 10 753 na 13 001 Kč), na přírůstek hmotnosti (z 24 038 na 27 139 Kč) i na jatečného býka (z 34 791 na 40 140 Kč).

Z hlavních položek vzrostly náklady na krmiva (o 2 199 Kč/kus), osobní náklady (o 1 267 Kč/kus), odpisy majetku (o 561 Kč/kus) a režie (o 120 Kč/kus). Zřetelný pokles o 444 Kč/kus vykazaly náklady na veterinární výkony.

Tab. 13 Ekonomické ukazatele výkrmu býků u souboru podniků za roky 2013 až 2017

Položka, ukazatel	v Kč na kus					
	2013	2014	2015	2016	2017	
krmiva	14 586	13 922	14 510	16 759	16 705	
osobní náklady	1 906	2 238	2 756	2 648	3 173	
veterinární výkony	602	235	223	167	158	
odpisy majetku	605	892	1 226	1 136	1 166	
energie a PHM	789	607	516	574	676	
režie	1 879	1 630	1 621	2 146	1 999	
ostatní položky	3 670	4 178	3 965	3 014	3 262	
náklady na přírůstek	24 038	23 703	24 817	26 444	27 139	
náklady na zástav	10 753	13 454	14 064	12 516	13 001	
náklady celkem	34 791	37 157	38 881	38 960	40 140	
tržby	31 803	32 560	34 672	35 449	34 634	
dotace ¹⁾	3 215	3 002	2 843	2 942	3 612	
tržby + dotace	35 018	35 562	37 515	38 391	38 246	
zisk	bez dotací	-2 988	-4 597	-4 209	-3512	-5 506
	s dotacemi	227	-1 595	-1 366	-570	-1 894
rentabilita (%)	bez dotací	-8,59	-12,37	-10,83	-9,01	-13,72
	s dotacemi	0,65	-4,29	-3,51	-1,46	-4,72

1) započítána vykázána poměrná část přímých plateb, plateb PVP a plateb z PRV.

Tab. 14 Ekonomické ukazatele výkrmu býků u souboru podniků (Ø let 2013 až 2017)

Položka, ukazatel	na kus			Kč na			
	Kč	% ¹⁾	% ²⁾	KD	kg ³⁾	Kg ⁴⁾	
krmiva	15 280	40,2	60,6	41,86	22,26	31,25	
osobní náklady	2 536	6,7	10,1	6,95	3,69	5,19	
odpisy majetku	1 002	2,6	4	2,74	1,46	0,57	
energie a PHM	633	1,7	2,5	1,74	0,92	2,05	
veterinární výkony	280	0,7	1,1	0,77	0,41	1,30	
režie	1 853	4,9	7,3	5,08	2,7	3,79	
ostatní položky ⁵⁾	3 639	9,6	14,4	9,97	5,3	7,44	
náklady na přírůstek	25 224	66,4	100	69,11	36,74	51,58	
náklady na zástav ⁶⁾	12 771	33,6	50,6	34,99	18,6	26,12	
náklady celkem	37 995	100	150,1	104,1	55,34	77,70	
tržby bez dotací ⁷⁾	33 807	89	134	92,62	49,24	69,13	
dotace ⁸⁾	3 121	8,2	12,4	8,55	4,55	6,38	
tržby (výnosy) s dotací	36 934	97	146	101,2	53,84	75,53	
zisk	bez dotací	-4 188	-11	x	-11,47	-6,1	-8,56
	s dotacemi	-1 067	-2,8	x	-2,92	-1,55	-2,18
míra rentability (%)	-11,0 %; resp. -2,8 % (bez, resp. s dotacemi)						

1) v procentech na nákladech celkem (včetně nákladů na zástav);

2) v procentech na nákladech na přírůstek;

3) na kg porážkové hmotnosti (průměrná porážková hmotnost v živém 687 kg);

4) na kg přírůstku hmotnosti (přírůstek 489 kg);

5) snižené o ocenění statkových hnojiv (1 391 až 2 090 Kč na vykrmeného býka);

6) cena zástavu 12 771 Kč/kus (198 kg x 64,50 Kč);

7) cena za jatečného býka 33 807 Kč/kus (382 kg x 88,50 Kč);

8) započítána vykázána poměrná část přímých plateb, plateb PVP a plateb z PRV.

Hlavní průměrné ekonomické ukazatele výkrmu býků ve stejných podnicích za pětileté období (2013 až 2017) obsahuje tab. 14. Vyplývá z ní mimo jiné, že výsledkem podnikání v tomto odvětví byla u souboru podniků ekonomická ztráta jak bez dotací (průměr -4 188 Kč), tak i s dotacemi (-1 067 Kč). Z nákladů na býka připadlo v průměru 66,4 % na náklady na přírůstek hmotnosti a 33,6 % na zástav. Největšími položkami jsou krmiva, pracovní náklady a režie. Jejich součet dosahuje 51,8 % nákladů na býka včetně zástavu a 78 % nákladů na přírůstek hmotnosti bez nákladů na zástav.

4. Možnosti zlepšení ekonomických ukazatelů výkrmu býků

Ekonomické výsledky výkrmu býků jsou ovlivňovány především ukazateli a faktory uvedenými v následujícím přehledu:

Hlavní faktory ovlivňující úspěšnost výkrmu býků

- náklady na výkrm a jejich hlavní položky;
- nákupní (farmářské) ceny jatečných býků;
- zdravotní stav zvířat;
- ztráty a vyřazování v průběhu výkrmu;
- plemenná příslušnost vykrmovaných býků;
- přírůstky hmotnosti býků;
- porážkové hmotnosti;
- jakost (výsledky klasifikace) jatečných těl;
- způsob zpeněžování;
- technologie ustájení a odklizu výkalů;
- výživa a technologie krmení;
- ostatní faktory (přírodní a klimatické výrobní podmínky, velikost podniku a stáda, druhy a kvalita krmiv, mechanizace, management, cena a kvalita půdy aj.

K odhadu možností zlepšení hlavních výsledků chovu výkrmu býků je využito variability ukazatelů mezi zvířaty v jednotlivých podnicích a letech hodnoceného souboru. Údaje v tab. 15 představují (po logické kontrole a vyřazení méně spolehlivých hodnot) zaokrouhlený průměr a rozpětí vykázaných v dalších výpočtech využitých dat. Jedná se o základní údaje evidované ve většině podniků s výkrmem býků. Za hlavní ekonomicky významné ukazatele výkrmu býků jsou považovány přírůstky hmotnosti na kus a den (průměr 1 100 gramů, uvažovaná variabilita 800 až 1 400 gramů), počáteční hmotnost (průměr 240 kg, rozmezí 180 až 280 kg), porážkové hmotnosti v živém (průměr 700 kg, rozmezí 600 až 800 kg), náklady na přírůstek (průměr 50 Kč, kolísání od 35 do 65 Kč za kg v živém), cena zástavových zvířat (průměr 15 tis. Kč, rozpětí 12 až 18 tis. Kč za kus) a tržby za vykrmené (jatečné) býky (průměr 88 Kč, rozptyl od 85 do 90 Kč za kg hmotnosti JUT). Uvedené a další ekonomicky významné ukazatele nepůsobí na ekonomické výsledky výkrmu býků izolovaně. Jejich komplexní a poměrně složité působení je ovlivňováno řadou faktorů, mezi něž patří klimatické a výrobní podmínky, unijní a národní dotační politika, výživa a krmení zvířat, možnosti odbytu, management a lidský faktor a další.

Rozpětí ukazatelů výkrmu býků (průměr, minimum a maximum) odvozených z údajů zjištěných u souboru podniků uvádí tab. 15. Část z nich je využita k odhadu vlivu změny přírůstku hmotnosti na porážkovou hmotnost a délku výkrmu (tab. 16), na tržby a zisk z prodeje býků a na ekonomické ztráty vyvolané ztrátami (úhyny a nutnými porážkami) zvířat v průběhu výkrmu (tab. 17), a k odhadu změny porážkové hmotnosti na náklady, tržby a zisk z prodeje jatečného býka (tab. 18).

Tab. 15 Variabilita ekonomicky významných ukazatelů výkrmu býků

Ukazatel	jednotka	ukazatele			
		souboru podniků		k odhadu ekon. přínosů	
		průměr	rozpětí	průměr	rozpětí
přírůstek hmotnosti býků	g/kus/den	1 100	830 až 1 400	1 100	800 až 1 400
počáteční hmotnost	kg/kus	240	190 až 280	240	180 až 280
porážková hmotnost		705	675 až 735	700	600 až 800
náklady na přírůstek	Kč/kg	51,58	32,01 až 86,58	50,00	35,00 až 65,00
cena zástavu	Kč/kus	15 845	12 360 až 19 600	15 000	12 000 až 18 000
tržby za porážkovou hmot.	Kč/kg	49,21	42,08 až 61,12	48,00	43,00 až 53,00
tržby za hmotnost JUT		88,09	85,24 až 90,87	88,00	85,00 až 90,00
doba výkrmu	měsíce	14	10 až 21	15	12 až 18
úhyny a nutné porážky	%	3,4	1,0 až 6,5	2,0	1,0 až 6,0
dotace	Kč/býka	3 121	1 152 až 7 856	3 000	1 000 až 6 000

Ukazatele v tab. 16 až 18 jsou vypočítány z kombinací vstupních údajů uvedených na osách „x“, „y“ a z poznámek pod a nad tabulkami. V tab. 16 je odhadnut vliv přírůstků hmotnosti a porážkové hmotnosti jatečných býků na délku výkrmu a vliv přírůstku hmotnosti a délky výkrmu na porážkovou hmotnost býků. Lze z ní např. vyčíst, že při porážkové hmotnosti 600 kg v živém se délka výkrmu zkrátí ze 450 dnů při přírůstku 800 gramů na 275 dnů při přírůstku 1 300 gramů, při fixním přírůstku hmotnosti 1 000 gramů se doba výkrmu prodlouží z 360 na 510 dnů se zvýšením porážkové hmotnosti v živém z 600 na 750 kg apod. Obdobně lze zjistit, že např. při délce výkrmu 14 měsíců se porážková hmotnost se zvýšením přírůstku hmotnosti z 900 na 1 200 gramů zvýší z 625 na 750 kg. Stejným způsobem lze zjistit, že při fixním denním přírůstku býků 1 100 g se hmotnost býků při porážce zvýší z 575 na 840 kg při prodloužení výkrmu z 10 na 18 měsíců.

Tab. 16 Vliv přírůstků a dalších ukazatelů na délku výkrmu a hmotnost býků při porážce

Ukazatel		přírůstek hmotnosti býků ve výkrmu (g/KD)						
		800	900	1 000	1 100	1 200	1 300	1 400
<i>délka výkrmu býků (dnů) při různých přírůstcích a porážkových hmotnostech v živém</i>								
porážková hmotnost v živém (kg)	600	450	400	360	325	300	275	255
	650	515	455	410	375	340	315	290
	700	575	510	460	420	385	355	330
	750	640	565	510	465	425	390	365
	800	700	620	560	510	465	430	400
<i>hmotnost býků při porážce (kg/kus) při různých přírůstcích a rozdílné délce výkrmu¹⁾</i>								
délka výkrmu (měsíců)	10	480	515	545	575	605	635	665
	12	530	570	605	640	680	715	750
	14	580	625	665	710	750	795	835
	16	630	680	725	775	825	870	920
	18	680	730	785	840	895	950	1 005

1) 1 měsíc = 30,4 dnů; hmotnost zástavu 240 kg.

Tab. 17 Vliv přírůstků a dalších ukazatelů na tržby, zisk z prodeje a ztráty jatečných býků

Ukazatel	přírůstek hmotnosti býků ve výkrmu (g/KD)							
	800	900	1 000	1 100	1 200	1 300	1 400	
<i>tržby za jatečného býka (tis. Kč) při různých přírůstcích, rozdílné délce výkrmu, hmotnosti zástavu 240 kg a cena 48 Kč za kilogram porážkové hmotnosti v živém</i>								
délka výkrmu (měsíců ¹⁾)	10	23,2	24,7	26,1	27,6	29,0	30,5	31,9
	12	25,5	27,3	29,0	30,8	32,5	34,3	36,0
	14	27,9	29,9	31,9	34,0	36,0	38,1	40,1
	16	30,2	32,5	34,9	37,2	39,5	41,9	44,2
	18	32,5	35,2	37,8	40,4	43,0	45,7	48,3
<i>náklady na jat. býka (tis. Kč) při různých přírůstcích, rozdílné délce výkrmu a nákladech na kg přírůstku 65 Kč (800 g) až 35 Kč (1 400 g)</i>								
délka výkrmu (měsíců ¹⁾)	10	30,8	31,4	31,7	31,7	31,4	30,8	29,9
	12	34,0	34,7	35,1	35,1	34,7	34,0	32,9
	14	37,1	38,0	38,4	38,4	38,0	37,1	35,9
	16	40,3	41,3	41,8	41,8	41,3	40,3	38,8
	18	43,5	44,5	45,1	45,1	44,5	43,5	41,8
<i>zisk na jatečného býka (tis. Kč) = tržby za jatečného býka – náklady na jatečného býka</i>								
délka výkrmu (měsíců ¹⁾)	10	-7,6	-6,7	-5,6	-4,1	-2,4	-0,3	+2,0
	12	-8,5	-7,4	-6,1	-4,3	-2,2	+0,3	+3,1
	14	-9,2	-8,1	-6,5	-4,4	-2,0	+1,0	+4,2
	16	-10,1	-8,8	-6,9	-4,6	-1,8	+1,6	+5,4
	18	-11,0	-9,3	-7,3	-4,7	-1,5	+2,2	+6,5
<i>ztráty z úhynů a nutných porážek (Kč na býka) při odhadované ztrátě 0,007 až 0,001 % z 50 % tržeb za býka (výkrm 14 měsíců)</i>								
úhyny a nutné porážky (%)	7	1 000	1 075	1 150	1 220	1 295	1 370	1 440
	5	715	770	820	875	925	980	1 030
	3	430	460	490	525	555	585	620
	1	145	155	165	175	185	195	205

1) 1 měsíc = 30,4 dnů.

Tab. 17 uvádí modelové výpočty hlavních ekonomických ukazatelů výkrmu býků, kterými jsou tržby, náklady a zisk na jatečného býka v závislosti na přírůstcích hmotnosti a délce výkrmu. Z tabulky je zřejmé, že tržby za prodaného jatečného býka (48 Kč za kg) se zvyšují s prodlužováním výkrmu (10 až 18 měsíců) a s růstem přírůstku hmotnosti (88 až 1 400 gramů na kus a den). Tržby za býka při nejkratším výkrmu (10 měsíců) a nejnižším uvažovaném přírůstku (800 gramů) je možno odhadnout na 23 200 Kč, při nejdelším výkrmu a nejvyšším přírůstku (18 měsíců a 1 400 gramů) pak na 48 300 Kč na prodaného býka.

Odhad nákladů na jatečného býka vychází ze snižování rozdílu v nákladech o 5,00 Kč na 100 gramů přírůstku vykrmovaných býků (v rozmezí přírůstku 800 až 1 400 gramů z 65 na 35 Kč), z délky výkrmu 10 až 18 měsíců a z ceny zástavového býčka 15 000 Kč. Až do přírůstku 1 000 a 1 100 gramů se při všech délkách výkrmu náklady na kus mírně zvyšují a při vyšších přírůstcích se výrazněji snižují. S prodlužováním délky výkrmu se náklady na jatečného býka zvyšují při všech uvažovaných přírůstcích hmotnosti.

Rozdíl mezi tržbami a náklady na jeho výkrm uvedený v tab. 17 představují orientační zisk (ztrátu) za prodaného jatečného býka. Vypočítaná ztráta se snižuje až do obtížně a na podnikové úrovni spíše výjimečně dosažitelného denního přírůstku 1 300 a 1 400 gramů. Tuto neuspokojivou situaci může zlepšit jak zvýšení tržeb (výnosů), tak snížení nákladů na kg přírůstku hmotnosti.

Poslední část tab. 17 potvrzuje vztah mezi výší podílu úhynů a nutných porážek býků v průběhu výkrmu a výší ekonomických ztrát v přepočtu na jednoho vykrmeného býka.

V tab. 18 je vypočítán orientační vliv porážkové hmotnosti, přírůstků a ceny za kg jatečných býků na náklady na kg hmotnosti a tržby za jatečného býka. Je z ní např. patrné, že při přírůstku 800 gramů a zvyšující se porážkové hmotnosti z 500 na 900 kg se náklady na kg hmotnosti JUT býka nepatrně zvyšují (z 63,80 na 64,35 Kč), u vyšších přírůstků (1 000 až 1 400 kg) se s rostoucí porážkovou hmotností náklady na kg hmotnosti o 1,60 až 5,85 Kč (2,7 až 12,1 %) snižují. Obdobně lze odvodit, že porážkovým hmotnostem 500 až 900 kg a ceně 43 Kč za kg odpovídají tržby za jatečného býka přibližně 21 500 až 38 700 Kč a ceně 51 Kč pak tržby 25 500 až 45 900 Kč apod.

Tab. 18 Vliv porážkové hmotnosti na náklady, tržby a zisk z prodeje jatečných býků

Ukazatel		porážková hmotnost v živém (kg)				
		500	600	700	800	900
<i>náklady na kg hmotnosti JUT býka (Kč) při různých přírůstcích a porážkových hmotnostech, ceně a hmotn. zástavu 15 000 Kč a 240 kg a nákladech na kg přír. (800 až 1 400 g) 65 až 35 Kč</i>						
přírůstek hmotnosti býků ve výkrmu (g/den)	800	63,80	64,00	64,15	64,25	64,35
	1 000	58,60	58,00	57,55	57,25	57,00
	1 100	56,00	55,00	54,30	53,75	53,35
	1 200	53,40	52,00	51,00	50,25	49,65
	1 400	48,20	46,00	44,45	43,25	42,35
<i>tržby za jatečného býka (tis. Kč) při různých cenách a porážkových hmotnostech v živém</i>						
cena za kg porážkové hmotnosti v živém	43	21,5	25,8	30,1	34,4	38,7
	45	22,5	27,0	31,5	36,0	40,5
	47	23,5	28,2	32,9	37,6	42,3
	49	24,5	29,4	34,3	39,2	44,1
	51	25,5	30,6	35,7	40,8	45,9

Tab. 19 Odhad ekonomických přínosů vybraných opatření ve výkrmu býků

Opatření		orientační přínos	průměr	rozpětí
denní přírůstek na kus	+100 g	porážková hmotnost v živém	+45 kg	+30 kg až +55 kg
		tržby na kus	+2 035 Kč	+1 450 Kč až +2 635 Kč
		zisk na kus	+2 255 Kč	+1 610 Kč až +2 900 Kč
		náklady na kg přírůstku	-5,00 Kč	-3,50 Kč až -6,50 Kč ²⁾
		zisk na kg přírůstku ¹⁾	+4,85 Kč	+3,45 Kč až +6,25 Kč
délka výkrmu	+1 měs.	tržby na kus	+1 600 Kč	+1 160 Kč až +2 050 Kč
		zisk na kus	+280 Kč	+65 Kč až +555 Kč
porážková hmotnost v živém	+100 kg	tržby na kus	+4 700 Kč	+4 300 Kč až +5 100 Kč
		zisk na kus	+800 Kč	+300 Kč až +1 300 Kč
		zisk na kg přírůstku ¹⁾	+1,70 Kč	+0,65 Kč až +2,80 Kč
ztráty při výkrmu ²⁾	-1 %	tržby na kus	+150 Kč	+120 Kč až +175 Kč

1) rozpětí ± 30 % průměru;

2) úhyny a nutné porážky.

V tab. 19 je z dat v tab. 15 až 18 uveden odhad ekonomických přínosů několika ve výkrmu býků realizovatelných opatření. Jedná se především o zvýšení přírůstků hmotnosti, prodloužení výkrmu a zvýšení porážkové hmotnosti býků. Např. se zvýšením přírůstku hmotnosti o 100 gramů lze zvýšit porážkou hmotnost býků o 30 až 55 kg, tržby na býky o 1 450 až 2 650 Kč, náklady na kg přírůstku snížit o 3,50 až 6,50 Kč, zisk na kg přírůstku zvýšit o 3,45 až 6,25 Kč, s prodloužením výkrmu o jeden měsíc zvýšit tržby za býka o 1 160 až 2 050 Kč a zvýšit zisk (snížit ztrátu) o 65 až 555 Kč, se zvýšením porážkové hmotnosti v živém o 100 kg zvýšit tržby na kus o 4 300 až 5 100 Kč a zisk na

kg přírůstku o 0,65 až 2,80 Kč apod. Pro odhad ekonomických přínosů v kapitolách „Popis uplatnění metodiky“ a „Ekonomické aspekty“ je využito průměrů z výše uvedených orientačních hodnot.

5. Kalkulace příspěvku na úhradu ve výkrmu býků

Všechny tabulky v předcházejících částech s výpočtem ekonomických výsledků výkrmu býků vycházejí z kalkulace úplných (vlastních) nákladů. Jedná se postup v ČR ke kalkulaci ekonomických výsledků v zemědělství zřejmě nejvyužívanější. Jejím popisu se věnovala řada autorů, např. Poláčková a kol. 2010 (*Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství*). Poněvadž tato metodika (stejně jako další postupy kalkulace) není závazná, existuje v praxi od „vzorové“ metodiky řada odchylek. Přesto ji lze považovat za vyhovující a dostatečně přesnou především pro větší a velké zemědělské podniky, kterými jsou obvykle právnické osoby. Ve státech EU-15, kde výraznou převahu podnikatelů v zemědělství tvoří fyzické osoby, je nejpoužívanější metodou kalkulace výpočet příspěvku na úhradu.

Příspěvek na úhradu představuje rozdíl mezi výnosy (příjmy) z příslušné komodity (výrobku) a variabilními náklady vynaloženými na její výrobu, resp. položku k úhradě fixních nákladů (*Kvapilík a Syrůček, 2012*). Z této jednoduché definice vyplývá, že mezi podmínky využití této metody patří rozdělení nákladů na variabilní (mění se s objemem produkce) a fixní (stálé, neměnné). Základní příspěvek na úhradu se vypočítá odečtením variabilních nákladů od objemu tržeb. Výsledek pak představuje položku na úhradu zbývajících (fixních) nákladů. Do variabilních nákladů výkrmu se zařazují náklady na zástav a na krmiva, veterinární výkony a léky, spotřeba materiálu a náklady na externí poskytnuté služby (opravy, poplatky aj.). Stálé (fixní) náklady tvoří mzdové náklady, odpisy budov a strojů, pojištění, daně, náklady na energii, režijní náklady a další. Vypočítaný příspěvek na úhradu pak není zatížen fixními náklady, které přímo nesouvisí s vyráběnou komoditou, např. s výkrmem býků. Poněvadž fixní náklady obvykle dosahují 35 až 50 % celkových nákladů, je vypočítaná položka příspěvku na úhradu ve většině případů kladná.

Tab. 20 Schéma výpočtu příspěvku na úhradu u podniku s výkrmem býků

výnosy (tržby)		
- variabilní náklady bez objemných krmiv		
= příspěvek na úhradu I	- objemná krmiva	
	= příspěvek na úhradu II	- mzdové náklady
		= příspěvek na úhradu III

Tab. 21 Schéma výpočtu příspěvku na úhradu u podniku s výkrmem býků

výnosy	příjmy za prodej jatečného skotu
	+ přijaté dotace
	+ ostatní výnosy (statková hnojiva, náhrady od pojišťovny)
= celkové výnosy	
variabilní náklady	jadrná a minerální krmiva
	+ objemná krmiva
	+ náklady na doplnění stáda (cena zástavu)
	+ veterinární výkony
	+ plemenářské výkony
	+ spotřebovaný materiál
	+ externí prováděné služby
	+ opravy a udržování
+ ostatní variabilní náklady	
= celkové variabilní náklady	
příspěvek na úhradu (fixních nákladů) = celkové výnosy – celkové variabilní náklady	

Tab. 22 Výpočet příspěvků na úhradu ve výkrmu býků

Ukazatel	jednotka	přírůstky hmotnosti (kus/KD)		
		900 g	1 000 g	1 100 g
hmotnost zástavu	kg/kus	198	198	198
porážková hmotnost v živém		687	687	687
přírůstek hmotnosti ve výkrmu		489	489	489
hmotnost JUT		382	382	382
doba výkrmu	dnů	543	489	445
tržby za jatečná zvířata	Kč/kg JUT	88,5	88,5	88,5
	Kč/kus	33 807	33 807	33 807
cena telete/zástavu	Kč/kus	12 771	12 771	12 771
jadrná krmiva		4 141	3 764	3 388
objemná krmiva		12 152	11 048	9 943
krmiva celkem		16 293	14 812	13 331
ostatní variabilní náklady		299	271	244
variabilní náklady celkem		29 363	27 854	26 346
fixní náklady ¹⁾		7 600	6 909	6 218
pracovní náklady (mzdy)		2 704	2 458	2 212
náklady celkem		39 666	37 221	34 776
rozdíl tržeb a nákladů (zisk)		-5 859	-3 414	-969
		Kč/kg ž. hm.	-8,53	-4,97
míra rentability	%	-14,77	-9,17	-2,79
příspěvek na úhradu I (na úhradu fixních nákladů, objemných krmiv a mezd)	Kč/kus	16 597	17 000	17 404
	Kč/hod. ²⁾	1 844	1 889	1 934
příspěvek na úhradu II (na úhradu fixních nákladů a mezd)	Kč/kus	4 444	5 953	7 461
	Kč/hod. ²⁾	494	661	829
příspěvek na úhradu III (na úhradu fixních nákladů bez mezd).	Kč/kus	1 740	3 494	5 248
	Kč/hod. ²⁾	193	388	583

1) zahrnují odpisy majetku, energii, režie a ostatní fixní náklady;

2) odhadovaná spotřeba pracovního času 9 hod./býka.

Nejčastěji se v praxi využívají tři hlavní úrovně příspěvků na úhradu, jejichž jednoduché schéma znázorňuje tab. 20, podrobnější způsob výpočtu příspěvku na úhradu I (fixních nákladů) pak tab. 21. Příklad výpočtu příspěvku vycházející z dat zjištěných u hodnocených souborů vykrmovaných býků je uveden v tab. 22. Poněvadž je v posuzovaných variantách využito fixní porážkové hmotnosti býků, existují v nákladech větší rozdíly než v tab. 17 a 19.

Příklad hlavní jednoduché kalkulace příspěvku na úhradu výkrmu býků v Dolním Sasku, převzatý z materiálu *Betriebszweigausswertung Bullenmast*, je uveden v tab. 23. Jedná se o jeden z mnoha způsobů prezentace hlavních výsledků výpočtu příspěvku na úhradu, který je v Německu využíván. Je z něj zřejmé, že nezahrnuje pouze výsledky ekonomické kalkulace, ale i další ukazatele dostatečně charakterizující konkrétní stádo. Podrobnější ekonomické údaje budou jistě obsahovat další tabulky. Z hlediska českého čtenáře lze za zajímavé považovat např. vysoký počet hodnocených podniků, poměrně malé rozdíly v celkových příjmech a výrazné rozdíly v příspěvku na úhradu mezi nejúspěšnějšími a nejméně úspěšnými podniky, poměrně vysoké přírůstky hmotnosti ve všech podnicích apod.

Tab. 23 Výpočet příspěvků na úhradu ve výkrmu býků (plemeno fleckvieh, 2015/16)

Položka	jednotka	+25 % ¹⁾	průměr	- 25 % ²⁾
počet podniků	n	18	75	18
celkové příjmy	Kč ³⁾ /kus	45 050	43 075	40 550
variabilní náklady ⁴⁾	Kč ³⁾ /kus	33 250	34 050	34 700
příspěvek na úhradu	Kč ³⁾ /kus	11 800	9 025	5 850
fixních nákladů	Kč ³⁾ /stáj. místo	9 650	7 200	4 600
výnosy za kg JUT	Kč ³⁾ /kg	104	103	101
hmotnost JUT	kg	437	428	416
přírůstky hmotnosti	g/kus/KD	1 363	1 291	1 228
délka výkrmu	dny	447	461	468
ztráty během výkrmu	%	2,93	4,25	5,82
spotřeba jaderných krmiv	kg/den	2,62	2,56	2,48
zisk	Kč ³⁾ /den	62,25	55,50	49,25

Pramen: Landwirtschaftskammer Niedersachsen (2018).

1) čtvrtina nejlepších podniků;

2) čtvrtina nejméně úspěšných podniků;

3) 1 € = 25 Kč;

4) včetně objemných krmiv.

Tab. 24 Příspěvků na úhradu při změně prodejní ceny a přírůstku hmotnosti ve výkrmu

Ukazatel	přírůstek hmotnosti býků ve výkrmu (g/KD)							
	800	900	1 000	1 100	1 200	1 300	1 400	
<i>příspěvek na úhradu fixních nákladů (tis. Kč) na jatečného býka (PÚ II)¹⁾</i>								
cena za prodej jatečného býka ²⁾	43	7,8	9,5	11,7	14,3	17,4	21,0	25,0
	45	9,0	10,8	13,1	15,8	19,0	22,7	26,8
	47	10,2	12,1	14,5	17,3	20,6	24,3	28,5
	49	11,4	13,4	15,9	18,8	22,2	26,0	30,3
	51	12,6	14,7	17,3	20,3	23,7	27,7	32,0

1) cena zástavu 15 000 Kč; hmotnost zástavu 240 kg; délka výkrmu 15 měsíců (krát 30,4 dnů) a variabilní náklady na kg přírůstku mezi 50 Kč (800 g) a 20 Kč (1 400 g);

2) cena za kg porážkové hmotnosti v živém.

Příspěvek na úhradu fixních nákladů (PÚ II) u vykrmovaných býků lze (bez zřetele na způsob kalkulace nákladů) zvýšit mimo jiné vyšším přírůstkem hmotnosti, vyšší prodejní cenou býků, nižší cenou zástavu, nižšími variabilními náklady aj. Z tab. 24 je zřejmé, že např. růst prodejní ceny býků ze 43 na 45 Kč na kg živé hmotnosti bude mít za následek zvýšení příspěvku na úhradu o 1,2 až 1,8 tis. Kč (800 až 1 400 g na býka a den). Zvýšení denních přírůstků hmotnosti o 100 gramů (z 800 na 900) bude mít za následek zlepšení příspěvku na úhradu o 1,7 až 2,1 tis. Kč dle ceny za prodej jatečného býka (43 až 51 Kč).

S kalkulací příspěvku na úhradu souvisí zohlednění nákladů obětovaných (nevyužitých) příležitosti. Náklady obětované příležitosti představují cenu zapojení vlastních výrobních faktorů (práce, půdy a kapitálu) do vlastního podnikání. V literatuře bývají často také označovány jako alternativní náklady, implicitní náklady nebo rovněž oportunitní náklady (z anglického výrazu opportunity costs). Výpočet těchto nákladů se uplatňuje především u malých podniků, u kterých je vložena do podnikání vlastní práce, vlastní půda nebo vlastní kapitál. Tyto faktory by mohly být využívány jinde – vlastní práce by mohla být vykonávána jinde, vlastní půda by mohla být pronajímána, kapitál by mohl být investován. Tím, že faktory nejsou využívány jinde, ale ve vlastním podniku, přichází vlastník o ušlý zisk z obětovaných (nevyužitých) příležitostí. Ve vlastních kalkulacích by se proto měly zohlednit také tyto náklady pro možnost zjištění reálného výsledku hospodaření a i pro meziroční srovnání a porovnání výsledků mezi obdobnými podniky. Jedná se o manažerské

pojetí výpočtu výsledku hospodaření, které není v ČR v zemědělské praxi zatím příliš využívané (na rozdíl od zemí EU-15).

Z uvedených dat a výsledků je zřejmé, že ani výkrm býků nepatří mezi jednoduchá a automaticky efektivní odvětví živočišné výroby. Příčin neuspokojivých výsledků výkrmu a porážek jatečných býků a dalších kategorií skotu v ČR je podle *Kvapilíka (2014)* několik. Jedná se o stagnaci spotřeby hovězího masa na obyvatele (nejen v ČR) na nízké úrovni, zdravotní problémy skotu v nedávné minulosti (BSE, resp. nemoc „šílenných krav“), dopady společné zemědělské politiky EU (oddělení přímých plateb od produkce), růst dovozu hovězího masa do Evropy z různých světových regionů, pěstování plodin k energetickým účelům, zřetelně nižší nákupní ceny jatečného skotu v ČR než ve většině států unie, různé klimatické podmínky v několika posledních letech aj. Přesto však roční porážky kolem 15 milionů býků v unii a 90 tis. býků v ČR potvrzují, že i toto odvětví je stále vyznaným předmětem podnikání v agrárním sektoru, a že i při výkrmu býků dosahují některé podniky v ČR a v zahraničí zisk. Ze stravovacích návyků spotřebitelů v mnoha státech, ze stabilizovaných stavů masných plemen skotu v EU, nutnosti využívat býky pocházející z dojených stád krav a nezbytnosti plnění neproduktivních funkcí je zřejmé, že se býci budou vykrmovat i v dalším období.

Mezi základní podmínky pro příznivou ekonomiku výkrmu býků patří:

- průměrné denní přírůstky býků masných plemen nad 1 200 a mléčných plemen nad 1 000 gramů;
- porážkové hmotnosti býků masných plemen kolem 700 kg a ostatních plemen kolem 650 kg;
- výkrm vlastních býčků, popř. přiměřené ceny nakupovaného zástavu dle plemen;
- dobrý zdravotní stav a nízké úhyny a nutné porážky býků v průběhu výkrmu;
- vysoká jakost jatečných zvířat dle systému SEUROOP;
- ceny na úrovni průměru států EU za stejně kvalitní zvířata všech kategorií jatečného skotu;
- maximální využití všech možných přímých a nepřímých dotací;
- politická podpora agrárního sektoru a chovu skotu;
- respektování požadavků spotřebitelů a stravovacích návyků.

Předpokladem dosažení těchto parametrů jsou především optimální výživa (vysoká kvalita, resp. vysoká produkční účinnost objemných krmiv), odpovědná a svědomitá práce ošetřovatelů, úspornost při vynakládání jednotlivých nákladových položek a odpovídající organizace práce. Ve všech případech by měly být výsledky tohoto odvětví každoročně analyzovány a hodnoceny na základě zjišťovaných a evidovaných výrobních a ekonomických výsledků.

Jednou z hlavních podmínek zlepšování výrobních a ekonomických výsledků výroby jatečného skotu je znalost aktuálních ukazatelů, která přepokládá jejich pravidelné zjišťování, evidenci a analýzy. Za nejlevnější investici je v Německu považována výměna zkušeností a výsledků, např. v rámci profesních sdružení výrobců nebo poradenských kroužků.

III. SROVNÁNÍ NOVOSTI POSTUPŮ

Dosahování zisku patří v souladu s paragrafem 2 obchodního zákoníku mezi hlavní cíle výkrmu býků stejně jako všech dalších druhů a způsobů podnikání nejen v agrárním sektoru. Proto je pochopitelná snaha o jeho maximalizaci. O tom, že se tohoto hlavního cíle chovatelům v průměru dlouhodobě dosahovat nedaří, svědčí jak uvedené orientační ekonomické ukazatele, tak i výrazný pokles porážek jatečných býků a výroby hovězího masa v ČR. Je samozřejmé, že hlavní faktory ovlivňující ekonomické výsledky výkrmu býků jsou většinou chovatelů dobře známy.

Novost navržených postupů ve srovnání s aktuálním stavem spočívá především ve specifikaci a konkretizaci v praxi realizovatelných opatření ke zvýšení ekonomických přínosů (především tržeb a zisku). Jedná se především o:

- zvýšení přírůstků a porážkových hmotností v živém;
- snížení nákladů vlastního odchovu telat a ceny nakupovaného zástavu;
- prodloužení doby výkrmu;
- snížení úhynů a nutných porážek aj.

Vypočítané přínosy vycházející z výsledků a ukazatelů zjištěných za pětileté období v podnicích s výkrmem býků a jsou využitelné k posouzení výsledků dosažených v podnicích s výkrmem stejné kategorie skotu, k návrhu opatření ke zlepšení výrobních a ekonomických výsledků v konkrétních chovech a k plánování rekonstrukcí a nové výstavby stájí pro výkrm skotu.

Pro menší (obvykle soukromé) podniky obhospodařované převážně farmářem a členy jeho rodiny je k využití navržen výpočet příspěvku na úhradu zohledňující vynaložené variabilní a stálé (fixní) náklady a ekonomický dopad ušlých (nevyužitých) příležitostí.

IV. POPIS UPLATNĚNÍ METODIKY

Metodika je využitelná ve většině podniků a stájí s výkrmem býků. Mezi podmínky uplatnění výsledků metodiky v praxi patří mimo jiné:

- zájem producentů jatečného skotu o využití prezentovaných výsledků;
- sledování výrobních (přírůstky, porážkové hmotnosti v živém, úhyny a nutné porážky, zařazení jatečných těl v rámci systému SEUROP aj.) a ekonomických ukazatelů (náklady a jejich hlavní položky, ceny zástavu a jatečných zvířat, zisk a další) na podnikové úrovni;
- národní a unijní ekonomická podpora alespoň na úrovni průměru států unie;
- politická podpora ze strany Ministerstva zemědělství a dalších orgánů státní správy, nadpodnikových orgánů a institucí zřízených s ohledem na ochranu životního prostředí a dlouhodobého nedostatku vody;
- podpora zpracovatelského průmyslu a organizací služeb u podniků vstupujících do chovů hospodářských zvířat, zejména plemenářských a výživářských firem.
- prosazování zájmů českých chovatelů u orgánů EU.

Autoři metodiky budou v případě zájmu producentů jatečného skotu a hovězího masa rádi i nadále pokračovat v zjišťování a vyhodnocování ekonomických souvislostí výkrmu býků. Každý podnik s výkrmem býků v ČR se může do šetření zapojit. Stejně jako dosud obdrží po ukončení sběru a analýzy dat přehled konkrétních výsledky za vlastní podnik a anonymní výsledky za všechny další podniky. Větší počet zapojených podniků umožní zpřesnit vykázané výsledky a doplnit další výpočty a modelové kalkulace a (obdobně jako v dalších státech, např. v Německu a Rakousku) zorganizovat výměnu zkušeností pracovníků zapojených do sledování výsledků výkrmu skotu.

V. EKONOMICKÉ ASPEKTY

Realizací v metodice uvedených opatření lze odhadnout zvýšení denního přírůstku o 100 g a zvýšení zisku na jednoho prodaného býka v průměru o 2 255 Kč. V případě, že by se podařili uvedená opatření využít u 20 % (cca 18 tis. kusů) ročně poražených býků v ČR, dosáhlo by u producentů jatečných býků a hovězího masa v ČR zvýšení ročního zisku (snížení ztráty) přibližně o 40,6 mil. Kč. Současně by došlo ke zkrácení výkrmu, a proto by bylo při stávajících výrobních kapacitách možno zvýšit počet vykrmovaných býků a tím i celkovou produkci hovězího masa v ČR. Za předpokladu, že by se všichni narození býčci vykrmovali a zpeněžovali v ČR lze počítat s ročním stavem 264 tis. býků (při počtu 587 tis. krav, počtu odchovaných telat 90 na 100 krav a podílu pohlaví 50:50). Při realizaci opatření u 20 % býků ročně (53 tis. kusů) by zvýšení ročního zisku bylo zhruba 119 mil. Kč.

VI. SEZNAM POUŽITÉ SOUVISEJÍCÍ LITERATURY

- AMA Austria. 2018. Vieh und Fleisch 2008 – 2018. [online]. Agrarmarkt Austria. [cit. 2018-07-26]. Dostupné z: <<https://www.ama.at/Marktinformationen/Vieh-und-Fleisch/Marktbericht>>.
- Bošková, I., Kohoutková, V. 2017. Ekonomika výroby hovězího masa v mezinárodním srovnání. In: Sborník příspěvků přednesených z ekonomické konference pořádané v rámci vyhlášení výsledků „Zemědělec roku 2017“. MZe, ProfiPress, ÚZEI. 24-31.
- Boudný, J., Jochymková, K. 2017. Výběrové šetření o nákladech a výnosech zemědělských výrobků za rok 2016. [online]. Ústav zemědělské ekonomiky a informací. [cit. 2018-07-26]. Dostupné z: <https://www.uzei.cz/data/usr_001_cz_soubory/2016.pdf>.
- Bronsema, H., Ewigmann, B., Theuvsen, L. 2015. Rahmenbedingungen und Entwicklungsperspektiven der Bullenmast mit Fokus auf den Erzeugungszentren. Bericht über Landwirtschaft. 93 (1).
- ČSÚ. 2018a. Zemědělství – Publikace [online]. Český statistický úřad. [cit. 2018-07-26]. Dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/zemedelstvi-publikace>>
- ČSÚ. 2018b. Zahranicní obchod [online]. Český statistický úřad. [cit. 2018-07-26]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/zahranicni_obchod_se_zbozím_ekon>
- EU Meat Market Observatory. 2018. [online]. Short-term outlook for EU agricultural markets in 2018 and 2019. [cit. 2018-07-16]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/agriculture/market-observatory/meat_en>
- Eurostat. 2018. [online]. Database, Agriculture. [cit. 2018-07-27]. Dostupné z: <<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>>
- Faostat. 2018. [online]. Data. [cit. 2018-07-27]. Dostupné z: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data>>
- Geuder, U., Pickl, M., Scheidler, M., Schuster, M., Götz, K.-U. 2012. Mast-, Schlachtleistung und Fleischqualität bayerischer Rinderrassen. Züchtungskunde. 84 (6). 485–499.
- Féral, R. 2006. EU beef production from suckler cows: situation and perspectives after the reform. European Commission
- Kvapilík, J., Kohoutek, A. 2012. Trvalé travní porosty a možnosti jejich využití v EU a v ČR. In: Sborník příspěvků z odborného semináře "Nové poznatky v lukařství a pastvinářství". 6-11. Jihočeská univerzita, České Budějovice
- Kvapilík, J., Syrůček, J. 2012. Kalkulace příspěvku na úhradu a úplných nákladů. Náš chov. 72 (3). 22-26.
- Kvapilík, J. 2014. Hlavní faktory ovlivňující ekonomické výsledky výkrmu býků. In: Skládanka a kol. 2014. Chov strakatého skotu. Mendelova univerzita v Brně. ISBN: 978-80-7509-258-8.
- Kvapilík, J. a kol. 2017. Ročenka 2016. Chov skotu v České republice. ČMSCH, VÚŽV, SCHČSS, SCHHS, ČSCHMS.
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen. 2018. [online]. Betriebszweigauswertung Bullenmast 2015/2016. [cit. 2018-08-10]. Dostupné z: <<https://www.lwk-niedersachsen.de/>>.
- MZe. 2016. Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030 [online]. Ministerstvo zemědělství. [cit. 2018-07-25]. Dostupné z: <<http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/koncepce-a-strategie/strategie-resortu-ministerstva-1.html>>
- MZe. 2018. Mléko a mléčné výrobky [online]. Ministerstvo zemědělství. [cit. 2018-07-27]. Dostupné z: <<http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/zivocisna-vyroba/zivocisne-komodity/mleko-a-mlecne-vyroby/>>

Peterková, J., Rádiová, L., Boudný, J. 2017. Ekonomika chovu masného skotu v ekologickém a konvenčním režimu. *Náš chov*. 77 (3). 39-43.

Poláčková, J. a kol. 2010. Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství. Ústav zemědělské ekonomiky a informací ISBN 978-80-86671-75-8.

Schwenker, H.M. 2012. [online]. Aktuelle Situation in der Bullenmast – Produktionsverfahren und Ökonomie. Landwirtschaftskammer Niedersachsen. [cit. 2018-07-09]. Dostupné z: <http://www.unigoettingen.de/de/document/download/b3b9242036ad2cbcf97c38380996420.pdf/Bullenmast_Meine-Schwenker_19.06.12.pdf>

Zjalić, M., Dimitriadou, A., Rosati, A. 2006. Beef production in the European Union and the CAP reform. An overview of situation and trends. *Stočarstvo*. 60. 181-202.

VII. SEZNAM PUBLIKACÍ, KTERÉ PŘEDCHÁZELY METODICE

Kvapilík, J. 2012. Krávy bez tržní produkce mléka a trvalé travní porosty. In: Kohoutek, A., Kvapilík J. Sborník ze semináře „Chov krav bez TPM, trvale udržitelné obhospodařování a využívání TTP a ekonomika chovu“. ISBN 978-80-87262-21-4. Zemědělský svaz ČR a Institut vzdělávání v zemědělství o.p.s.. 37-76.

Kvapilík, J. 2012. Produkční a ekonomická hlediska výroby masa v ČR a EU. In: Sborník příspěvků z V. mezinárodní vědecké konference "Šlechtění na masnou užitkovost a aktuální otázky produkce jatečných zvířat". 5-14. Mendelova univerzita, Brno.

Kvapilík, J. 2012. Současný stav a perspektivy využívání trvalých travních porostů v ČR. In: Sborník z vědecké konference s mezinárodní účastí "Trvale udržitelný rozvoj obhospodařování TTP v ČR a jejich perspektiva", ISBN 978-80-7427-116-8. 8-18. VÚRV Praha 6 – Ruzyně.

Kvapilík, J. 2013. Produkce jatečného skotu. In: Kvapilík, J., Růžička, Z., Bucek, P.: Ročenka 2012 "Chov skotu v ČR". ISBN 978-80-87633-04-5. 25-31. ČMSCH, VÚŽV.

Kvapilík, J. 2013. Ovce, krávy bez TPM a trvalé travní porosty. In: Bucek, P., Kvapilík, J., Kölbl, M. a kol.: Ročenka chovu ovcí a koz v ČR za rok 2012. 18-22. ČMSCH, a.s., SCHOK.

Kvapilík, J. 2014. Produkce jatečného skotu. In: Skládanka, J. a kol. Chov strakatého skotu. 218-233. Mendelova univerzita v Brně. ISBN: 978-80-7509-258-8.

Kvapilík, J. 2014. Vybraná opatření společné zemědělské politiky se zřetelem na TTP. In: „Sborník příspěvků z konference „Reintenzifikace travních porostů – základ výroby kvalitní píče pro živočišnou výrobu a vsázku do BPS“. ISBN 978-80-87144-28-2. 4-15. VÚCHS Rapotín.

Kvapilík, J. 2015. Chov skotu a výroba hovězího masa. Zpravodaj Českého svazu chovatelů masného skotu. 23 (1). 20-27.

Kvapilík, J. 2015. Trvalé travní porosty a chov krav bez tržní produkce mléka. *Náš chov*. 75 (5). 37-42.

Kvapilík, J. 2016. Ekonomické ukazatele odchovu a hlavních produkčních nemocí telat. In: Farmářský den - Výzkum pro praxi. 17-22. ISBN 978-80-7403-183.0. VÚŽV, v. v. i., Uhřetěves, Velká Chyška.

Kvapilík, J. 2016. Ekonomika chovu dojných a masových kráv. *Roľnícke noviny*. 30. 12-13.

Kvapilík, J. 2016. Porovnání ekonomických ukazatelů chovu dojených a nedojených krav. *Náš chov*. 76 (6). 26-29.

Kvapilík, J. 2018. Chov krav bez tržní produkce mléka přes zimní období. *Náš chov*. 78 (3). 38-41.

- Kvapilík, J. 2018. Plodnost a ekonomické ukazatele chovu masných krav. *Farmář*. 1. 38-40.
- Kvapilík, J., Kohoutek, A. 2012. Permanent grasslands and possibilities of their utilization by ruminant rearing in the EU. In: *Book of Abstracts of the 24th General Meeting of the EGF „Grassland – a European Resource? “*. ISBN 978-83-89250-77-3. 145. Lublin, Poland.
- Kvapilík, J., Kohoutek, A. 2012. The use of European grasslands by ruminant livestock. In: Jendrišáková S. et al. (eds.): *„Ecosystems and their functions“*. ISBN 978-80-89417-40-7. 32-34. Banská Bystrica, Slovakia.
- Kvapilík, J., Kohoutek, A. 2012. Trvalé travní porosty a možnosti jejich využití v EU a v ČR. In: *Sborník příspěvků z odborného semináře "Nové poznatky v lukařství a pastvinářství"*. 6-11. Jihočeská univerzita, České Budějovice
- Kvapilík, J., Syrůček, J. 2016. Produkce hovězího masa ve světě a v EU. *Náš chov*. 76 (1). 34-37.
- Kvapilík, J., Syrůček, J. 2018. Krávy bez tržní produkce mléka, trvalé travní porosty a hovězí maso. *Zpravodaj Českého svazu chovatelů masného skotu*. (25) 1. 28-32.
- Syrůček, J., Kvapilík, J. 2015. Odpisy krav bez tržní produkce mléka. *Náš chov*. 75 (9). 92-94.
- Syrůček, J., Kvapilík, J., Bartoň, L. 2018. Výrobní a ekonomické ukazatele výkrmu býků v ČR v letech 2013 až 2016. *Náš chov*. 78 (4). 33-37.
- Syrůček, J., Kvapilík, J., Bartoň, L., Vacek, M., Stádník, L. 2017. Economic efficiency of bull fattening enterprises in the Czech Republic. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 65 (2). 527–536.
- Weber, S., Kvapilík, J. 2016. Ukazatele chovu krav bez TPM ve spolkové zemi Mecklenburg – Vorpommern. *Zpravodaj Českého svazu chovatelů masného skotu*. 24 (3). 31-33.

- Vydal:** Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i.
Přátelství 815, 104 00 Praha Uhřetěves
- Název:** **KALKULACE EKONOMICKÝCH UKAZATELŮ VÝKRMU BÝKŮ**
- Autoři:** Ing. Jindřich Kvapilík, DrSc. (60 %)
Ing. Jan Syrůček, Ph.D. (40 %)
- Foto:** titulní strana, plemeno Limousine, chovatel: Jaroslav Denk,
foto: Karel Melger (Český svaz chovatelů masného skotu)
- Oponenti:** prof. Ing. Jaroslav Homolka, CSc.
Provozně ekonomická fakulta, Česká zemědělská univerzita v Praze
Ing. Jan Vodička
Odbor živočišných komodit, Ministerstvo zemědělství
- ISBN:** 978-80-7403-202-8
- Dedikace:** Metodika byla vypracována v rámci řešení výzkumného projektu
NAZV QJ1510191

Vydáno bez jazykové úpravy.

© Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha Uhřetěves