

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

TECHNICKÁ FAKULTA

KATEDRA VYUŽITÍ STROJŮ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

***Návrh metodiky pro diferenciaci sazeb příspěvků LFA
vlivem vysoké svažitosti půdního bloku***

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Miroslav Kavka, DrSc.

Vypracovala: Bc. Kateřina Pospíšilová

Praha 2009

Vysoká škola: Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta: technická

Katedra: využití strojů

Akademický rok: 2007/2008

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant: **Pospíšilová Kateřina**

Studijní obor: Obchod a podnikání s technikou

Studijní zaměření:

Název práce: **Návrh metodiky pro diferenciaci sazeb příspěvků LFA vlivem vysoké svažitosti půdního bloku**

Zásady pro vypracování:

Cíl práce: Cílem práce je vytvoření zdůvodněného návrhu koeficientů pro zjištění zvýšení základní sazby příspěvků LFA vlivem vysoké svažitosti půdního bloku, resp. pro diferenciaci sazeb příspěvků dotačního titulu „Méně příznivé oblasti“.

Osnova práce:

1. Úvod.
2. Literární rešerše k dané problematice.
3. Cíl práce a použité metody.
4. Vlastní práce (východiska ke zpracování metodiky, stanovení pěstebních technologií, analýza vlivu svažitosti na náklady, metodika výpočtu koeficientů).
5. Závěry a doporučení.

Metodika práce: Zásady a metody aplikované v rámci Společné zemědělské politiky EU. Analýza marketingových proměnných se zaměřením na marketing mix. Metody nákladové analýzy a prognózování ekonomických účinků s využitím dotačních podpor EU a ČR.

Rozsah práce: 50 stran textu včetně obrázků, grafů a tabulek

Seznam doporučené odborné literatury:

- Grečenko, A.: Pohyb zemědělských vozidel na příkrých travnatých svazích. Zem. Techn., 30, 1984, č. 6.
- KAVKA, M.: Využití zemědělské techniky v podmínkách tržního hospodářství. Praha: ÚZPI, 1997. 39 s.
- KAVKA, M.: Normativy pro zemědělskou a potravinářskou výrobu. Praha: ÚZPI, 2006. 395 s.
- KAVKA, M.: Normativy zemědělských výrobních technologií. Praha: ÚZPI, 2006. 376 s.
- SYROVÝ, O.: Metodické podklady pro výpočet výkonnosti souprav, spotřeby nafty a výpočet nákladů na provoz souprav. /Interní podkladový materiál./ Praha: VÚZT, 2005.
- ŠTOLBOVÁ, M.: Méně příznivé oblasti pro zemědělství v ČR a EU. Praha: VÚZE, 2006.
- Nařízení Rady (ES) č. 1698/2005 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EAFRD), Úřední věstník Evropské unie L 277/1. Brusel, 2005.
- Nařízení Rady (EC) č. 1257/1999 o podporování rozvoje venkova prostřednictvím evropského orientačního a záručního fondu pro zemědělství (EAGGF), Brusel, 1999.
<http://www.lpis.cz/cz/sum/index.html>

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing. Miroslav Kavka, DrSc.

Datum zadání diplomové práce: 30.11.2007

Termín odevzdání diplomové práce: 30.4.2009



prof. Ing. Miroslav Kavka, DrSc.

vedoucí katedry

prof. Ing. Jiří Klíma, CSc.

děkan

V Praze dne 10.12.2007

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „**Návrh metodiky pro diferenciaci sazeb příspěvků LFA vlivem vysoké svažitosti půdního bloku**“ vypracovala samostatně pod vedením prof. Ing. Miroslava Kavky, DrSc. Uvedla jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpala.

V Praze dne

.....
Bc. Kateřina Pospíšilová

Poděkování

Děkuji vedoucímu mé diplomové práce prof. Ing. Miroslavu Kavkovi, DrSc. za odborné vedení, ochotu a cenné rady při konzultacích.

Dále děkuji za poskytnuté informace, materiály a vynaložený čas paní Ing. Marii Štolbové, CSc. z Výzkumného ústavu zemědělské ekonomiky a paní Ing. Petře Stonawské.

Abstrakt: Cílem této diplomové práce bylo vytvoření zdůvodněného návrhu koeficientů pro zjištění zvýšení základní sazby příspěvků LFA vlivem vysoké svažitosti půdního bloku, resp. pro diferenciaci sazeb příspěvků dotačního titulu „Méně příznivé oblasti“. V literární rešerši je uvedeno vymezení méně příznivých oblastí v zemích EU a v ČR a také porovnání cílů a opatření, podmínek a výše podpor pro zemědělce hospodařící v méně příznivých oblastech jednotlivých zemí EU. Dále je v této kapitole nastíněno, jak se bude přistupovat k vymezení LFA po roce 2010. Vlastní práce se zabývá vlivem svahové dostupnosti na výběr vhodných mechanizačních prostředků, na změnu hodinové a roční výkonnosti, spotřebu nafty a nákladů na péči a opravy traktorů. V závěru vlastní práce jsou propočteny náklady na standardní pěstební technologii pro louky a pastviny.

Klíčová slova: koeficient, náklady, svažitost, výkonnost

Summary: The aim of this thesis was to create a reasoned proposal for the identification of factors increase the basic rate of contributions due to the high gradient LFA land block, respectively. to differentiate the rates of contributions grant the title "Less Favored Areas". The literature search is given the definition of less-favored areas in the EU and the Czech Republic and comparison of objectives and measures, conditions, and aid for farmers, farmers in less-favored areas of individual EU countries. It is outlined in this chapter, as will access to the definition of LFA after 2010. The work deals with the influence of the availability of hillside on the selection of appropriate mechanization means to change the hourly and annual performance, fuel consumption and cost of care and repair of tractors. At the end of the thesis costs are calculated on a standard technology for growing grassland.

Keywords: factor, costs, gradient, performance

Obsah:

1	ÚVOD	1
2	LITERÁRNÍ REŠERŠE K DANÉ PROBLEMATICE	2
2.1	LFA v zemích EU	3
2.2	Přehled používaných kritérií v zemích EU a ČR.....	5
2.2.1	Kriteria pro „Horské oblasti“	5
2.2.2	Kriteria pro „Ostatní méně příznivé oblasti LFA“	7
2.2.3	Kriteria pro „Oblasti se specifickými omezeními“	10
2.3	Vymezení méně příznivých oblastí v ČR ^[7]	12
2.3.1	Horské oblasti v ČR	12
2.3.2	Ostatní méně příznivé oblasti LFA v ČR.....	14
2.3.3	Oblasti se specifickými omezeními v ČR.....	15
2.3.4	Oblasti s ekologickými omezeními v ČR.....	16
2.3.5	Celkový rozsah LFA v ČR.....	16
2.4	Návrh přístupu k vymezení LFA po roce 2010 v ČR ^[7]	18
2.5	Podpora pro méně příznivé oblasti LFA	19
2.6	Evidence půdy ^[10]	21
3	CÍL PRÁCE A POUŽITÉ METODY	24
3.1	Cíl práce	24
3.2	Metodický postup a použité metody	25
4	VLASTNÍ PRÁCE	37
4.1	Změna typové skladby mechanizačních prostředků.....	37
4.2	Změna výkonnosti.....	40
4.3	Změna spotřeby nafty	41
4.4	Změna nákladů na opravy traktorů	42
4.5	Nákladovost pěstebních technologií.....	42

4.6	Výpočet koeficientů pro diferenciaci základní sazby příspěvku LFA vlivem vysoké svažitosti	47
5	ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ.....	48
6	POUŽITÁ LITERATURA.....	50
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	51
8	SEZNAM TABULEK.....	52
9	SEZNAM OBRÁZKŮ	53
10	SEZNAM PŘÍLOH	54

1 Úvod

Smyslem této diplomové práce je vytvoření zdůvodněného návrhu koeficientů pro zjištění zvýšení základní sazby příspěvků LFA vlivem vysoké svažitosti půdního bloku, resp. pro diferenciaci sazeb příspěvků dotačního titulu „Méně příznivé oblasti“.

Méně příznivé oblasti jsou uváděny pod zkratkou LFA a člení se na horské oblasti, ostatní méně příznivé oblasti, oblasti se specifickými omezeními a oblasti s ekologickými omezeními.

Návrh diferenciaci sazeb je prováděn z toho důvodu, že práce na svažitých pozemcích je spojena s vyššími náklady na provoz mechanizačních prostředků. Koeficienty pro zjištění zvýšení základních sazeb příspěvků LFA se budou týkat údržby porostů, které jsou pěstovány na loukách a pastvinách.

Pro úpravu svažitých terénů (nad 12°) je nutné využití určitých horských modifikací mechanizačních prostředků nebo speciální horské techniky, jelikož svahová dostupnost standardně vyrobených traktorů je do 12°. Z tohoto důvodu dochází k řešení konstrukčních problémů (např. snížení těžiště, zvýšení rozchodu kol, apod.). To vede ke zvýšení pořizovacích cen a také se zvyšují náklady na provoz mechanizačních prostředků.

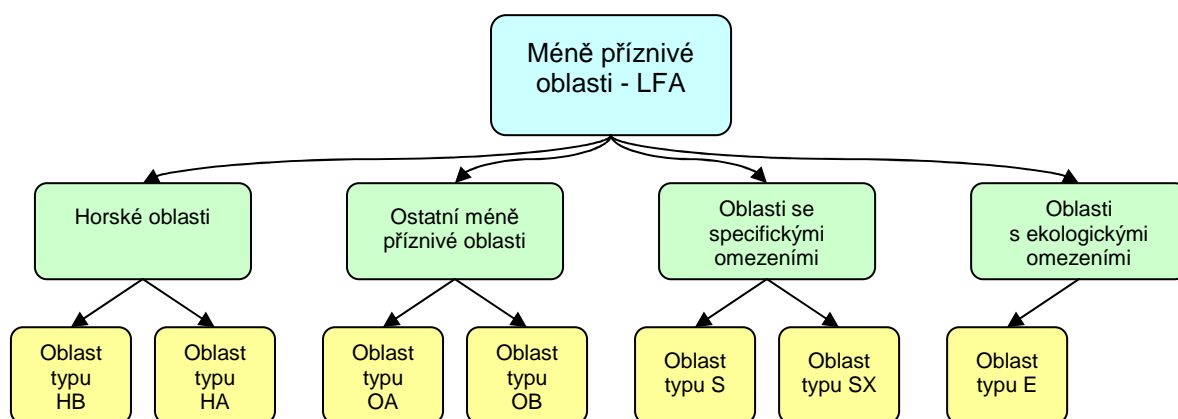
Práce mechanizačních prostředků na svahu výrazně ovlivňuje růst nákladů na jejich provoz. Lze předpokládat, že bude klesající hodinová i roční výkonnost. Výkonnost mechanizačních prostředků je značně ovlivněna např. velikostí pozemku nebo horšími manévrovacími schopnostmi. Náklady na provoz strojů dále narůstají z důvodu vyšší spotřeby nafty a vyšších nákladů na opravy.

Pěstební technologie se zpracovávají pro tři intenzity výroby, a to: standardní, intenzivní a extenzivní. V oblastech LFA však převládá pěstování porostů na loukách a pastvinách převážně standardní nebo extenzivní pěstební technologií. Ve vlastní práci bude propočtena nákladovost standardních pěstebních technologií pro louky i pro pastviny.

2 Literární rešerše k dané problematice

Literární rešerše se zabývá vymezením méně příznivých oblastí (viz schéma č. 1) v zemích EU včetně České republiky a porovnává cíle a opatření, podmínky a výši podpor pro zemědělce hospodařící v méně příznivých oblastech jednotlivých zemí EU. Jsou zde uvedena obecná kritéria pro jednotlivé kategorie LFA a způsoby, jak tato obecná kritéria konkretizovaly ve svých plánech rozvoje venkova země EU.

Schéma 1 Členění méně příznivých oblastí



Od roku 2010 budou muset země EU podle čl. 50 odst. 4 nařízení Rady (ES) č. 1698/2005 při novém vymezení LFA potvrdit nebo změnit stávající vymezení podle odst. 2 (horské oblasti) a odst. 3 písm. b) (současné oblasti se specifickými omezeními) a vymežit nově oblasti uvedené v odst. 3 písm. a) (současné „Ostatní LFA“) [7].

Česká republika by se měla aktivně zapojit do hledání kritérií, vymezujících LFA po roce 2010. Prostor daný nařízením Rady (ES) 1698/2005 pro změnu horské oblasti by měla Česká republika využít k částečnému rozšíření této kategorie LFA. V komparaci se sousedícími státy by ČR mohla pro svoje území uplatňovat snížení hranice pro kritérium nadmořské výšky na 550 m a na 450 m v kombinaci s vysokou svažitostí [7].

Kriteria pro nové vymezení současných „Ostatních LFA“ bude třeba pečlivě zvažovat a prověřovat.

Pokud jde o podmínky poskytování plateb, pak některé méně příznivé oblasti ČR jsou současnou úpravou těchto podmínek znevýhodněny v porovnání s LFA zemí EU a je snižována jejich konkurenceschopnost zejména v chovu skotu a produkci mléka.

Na vše dohlíží Evropský účetní dvůr, jehož posláním je posuzovat na základě nezávislé kontroly příjmů a výdajů Evropské unie, jak jednotlivé instituce EU plní své povinnosti týkající se hospodaření s finančními prostředky. Nejvyšší objem prostředků je poskytován do oblasti „Ostatní LFA“.

2.1 LFA v zemích EU

Pro programové období EU na léta 2000 – 2006 platila pro využívání strukturální pomoci do zemědělství a venkova pravidla podle nařízení Rady (EC) č. 1257/1999 o podporování rozvoje venkova prostřednictvím Evropského orientačního a záručního fondu pro zemědělství (Council Regulation 1257/1999 on support for rural development from the EAGGF). Od roku 2000 se v politice LFA více zdůrazňuje problematika ochrany životního prostředí. Kompenzační příspěvek je přiznáván kromě zemědělcům v LFA i pro území s environmentálními omezeními ^[7].

Účelem podpory pro méně příznivé oblasti a oblasti s ekologickými omezeními je v Evropské unii podle článku 13 NR 1257/1999 přispět k následujícím cílům:

a) Vyrovnání pro méně příznivé oblasti z přírodního hlediska

- k záruce pokračujícího využívání zemědělské půdy a tím k přispění k zachování životaschopné venkovské komunity;
- k zachování venkovské krajiny;
- k zachování a posílení trvale udržitelných systémů hospodaření, které budou jmenovitě brát ohled na požadavky ochrany životního prostředí.

b) Vyrovnání pro oblasti s ekologickými omezeními

- k zabezpečení ekologických požadavků a záchraně zemědělské činnosti v oblastech s ekologickými omezeními.

Podle tohoto nařízení byly vymezeny méně příznivé oblasti pro Českou republiku a dalších devět zemí přistupujících do EU. Obecně stanovuje nařízení Rady (EC) č. 1257/1999 pro vymezení méně příznivých oblastí kriteria, která se v podstatě neliší od ustanovení předchozího nařízení Rady 950/1997, jen tzv. „malé oblasti“ jsou nyní nazývány oblastmi se specifickými omezeními a maximální povolený rozsah se zvýšil ze 4 % na 10 % rozlohy státu, ovšem v součtu s oblastmi s environmentálními omezeními ^[7].

Členění méně příznivých oblastí:

1. horské oblasti (HA, HB);
2. ostatní méně příznivé oblasti (OA, OB);
3. oblasti se specifickými omezeními (S, SX);
4. oblasti s ekologickými omezeními (E).

Zásadní reforma opatření LFA však byla posunuta na rok 2010. Podle NR (ES) 1698/2005, čl. 93 odst. 1) zůstává do roku 2010 v platnosti opatření LFA podle současného předpisu NR (ES) 1257/1999. Podle čl. 93 odst. 2 NR (ES) 1698/2005 zůstávají v platnosti také oblasti LFA podle kritérií pro vymezení, které země EU 15 musely stanovit na základě nařízení Rady (ES) č. 950/1997 a nové země EU je předložily dodatečně při vstupu do EU ^[5].

2.2 Přehled používaných kritérií v zemích EU a ČR

2.2.1 Kriteria pro „Horské oblasti“

Horské oblasti jsou takové oblasti, které jsou charakterizovány značně omezenými možnostmi využití půdy a výrazným zvýšením nákladů na její obdělávání, a to díky:

- existenci velmi nepříznivých klimatických podmínek, daných nadmořskou výškou, jejichž důsledkem je podstatné zkrácení vegetačního období;
- v nižších nadmořských výškách pak výskytu svahů na větší části dané oblasti, které jsou příliš strmé pro využívání strojů a které si vyžadují používání velmi nákladného speciálního zařízení, nebo
- kombinaci obou těchto faktorů, kdy je pak nevýhoda daná jedním z nich samostatně méně tíživá než dohromady a kdy tedy oba zmíněné faktory znamenají přiměřeně značnou nevýhodu ^[9].

Jednotlivé země uplatňují nejen různou úroveň kritéria nadmořské výšky, ale i poněkud rozdílné hodnoty pro vymezení svažitého území a odlišně definují i neurčitý pojem „větší část území“. Svažitost se v zemích EU vztahuje na celé území obce, ne pouze na zemědělskou půdu jak je tomu v ČR. Česká republika patří mezi země, které neuplatňují samostatně kritérium extrémní svažitosti. V tabulce 1 jsou uvedena kritéria pro vymezení horských oblastí v zemích EU ^[7].

Tab. 1 Kriteria pro vymezení horských oblastí v zemích EU

Kriteria podle NR 1257/1999 Čl. 18	Existence velmi nepříznivých klimatických podmínek daných nadmořskou výškou, jejichž důsledkem je podstatné zkrácení vegetačního období nebo	výskyt svahů na větší části dané oblasti, které jsou příliš strmé pro využívání strojů a které si vyžadují používání velmi nákladného speciálního zařízení	nebo kombinace obou těchto faktorů, kdy je nevýhoda daná jedním z nich samostatně méně tíživá, ale kdy oba faktory znamenají přiměřeně značnou nevýhodu
Česká republika	≥ 600 m n.m.	není uplatněno	≥ 500 m n.m. při sklonitosti ≥ 7° (12,3 %) min. na 50 % z. p.
Německo	≥ 800 m n. m.	není uplatněno	≥ 600 m n.m. při svažitosti ≥ 18%
Řecko	≥ 800 m n. m.	≥ 20%	≥ 600 m n. m. při svažitosti ≥ 16% 80 % území obce musí splňovat alespoň jedno z kritérií (může být sníženo až na 50% u obcí náležejících ke stejné horské oblasti)
Španělsko	≥ 1000 m n. m.	> 20%	≥ 600 m při svažitosti ≥ 15% (pro jmenovité obce obklopené horskou oblastí může být svažitost snížena až na 12 %)
Francie	≥ 800 m n. m. v Alpské oblasti ≥ 700 v jiných horských oblastech 600 m n. m. ve Vosges	> 20% nebo rozdíl mezi nejvyšším a nejnižším bodem v území je větší než 400 m	≥ 500 m n. m. při svažitosti ≥ 15% na větší části území
Kypr	≥ 800 m n. m.	není uplatněno	≥ 500 m n.m. při svažitosti ≥ 15%
Rakousko	≥ 700 m n. m. ≥ 600 m n. m. v Salcbursku	> 20%	≥ 500 m n.m. při svažitosti ≥ 15%
Polsko	≥ 500 m n. m na více než polovině území	není uplatněno	není uplatněno
Portugalsko	≥ 700 m n. m severně od řeky Tagus, ≥ 800 m n. m jižně od Tagusu	≥ 25%	≥ 400 m n.m. při svažitosti ≥ 20% severně od Tagusu, ≥ 800 m při svažitosti ≥ 15% jižně od Tagusu
Slovinsko	≥ 700 m n. m.	≥ 20%	≥ 500 m n.m.při svažitosti ≥ 15%
Slovensko	≥ 600 m n. m.	≥ 20%	≥ 500 m n. m při svažitosti ≥ 15%
Švédsko	veškeré oblasti severně od 62. rovnoběžky	≥ 20%	≥ 500 m n. m při svažitosti ≥ 15%
Finsko	veškeré oblasti severně od 62. rovnoběžky		

Poznámka: Belgie, Dánsko, Estonsko, Irsko, Lotyšsko, Litva, Lucembursko, Malta, Maďarsko, Nizozemsko, Spojené Království nestanovují horské oblasti.

Prameny: Working Document: Less-favoured Areas and Compensatory Allowances, STAR Committee, 1998, Programy rozvoje venkova zemí EU 2000 – 2006 (země EU 10 2004 - 2006)

Zpracoval: VÚZE, 2006

2.2.2 Kriteria pro „Ostatní méně příznivé oblasti LFA“

Ostatní méně příznivé oblasti jsou oblasti, kterým hrozí nebezpečí, že zde bude zastaveno využívání půdy a kde je přesto ochrana venkova nezbytná, budou tvořeny zemědělskými oblastmi, které budou homogenní z hlediska přírodních výrobních podmínek ^[9].

Ostatní méně příznivé oblasti mají vykazovat všechny následující znaky:

- výskyt půdy nízké produktivity, nesnadno obdělávatelné a s omezeným potenciálem, který není možné zvýšit jinak než s vynaložením nadměrných nákladů a které jsou vhodné hlavně pro extenzivní živočišnou výrobu;
- produkce, která je výsledkem malé produktivity přírodního prostředí a která je tudíž výrazně nižší než průměr, měřeno základními ukazateli ekonomických výsledků zemědělství;
- malá nebo snižující se hustota obyvatelstva, které je převážně závislé na zemědělské činnosti, jehož zrychlující se úpadek by mohl ohrozit životaschopnost předmětné oblasti a jejího dalšího obydlení ^[9].

Zejména nové země EU měly s definováním kritérií vymežujících „Ostatní LFA“ velké problémy. Pro vyjádření nízkého příjmu zemědělců chyběla v těchto státech stejně jako u nás dostatečně podrobná statistická data. Jednotlivé země využívají pro určení půdy nízké produktivity s následkem podprůměrných ekonomických výsledků zemědělství v těchto oblastech různé kombinace údajů o využití půdy, o výnosech, topografické charakteristice území, různé indexové či bodovací systémy, hustotu dobytka, ukazatele příjmu na farmu nebo na pracovníka, hrubou zemědělskou produkci, příspěvek na úhradu a řadu dalších ukazatelů. V tabulce 2 jsou uvedeny příklady kritérií, která pro vymezení „Ostatních LFA“ užívají země EU ^[7].

Tab. 2 Kriteria pro vymezení „Ostatních LFA“ v zemích EU

Kriteria podle NR 1257/1999 čl. 19	Výskyt půdy nízké produktivity, nesnadno obdělávatelné a s omezeným potenciálem, který není možné zvýšit jinak než vynaložením nadměrných nákladů a které jsou vhodné hlavně pro extenzivní živočišnou výrobu a zároveň	produkce, která je výsledkem malé produktivity přírodního prostředí je výrazně nižší než průměr, měřeno základními ukazateli ekonomických výsledků zemědělství a zároveň	malá nebo snižující se hustota obyvatelstva, které je převážně závislé na zemědělské činnosti a jehož další pokles by mohl ohrozit životaschopnost oblasti
Česká republika	Výnosnost zemědělské půdy nižší než 34 bodů (80 % průměru) za homogenní území „Ostatních LFA“ v rámci okresu		Hustota obyvatel < 75 na km ² , ≥ 8 % ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství (stanoveno za homogenní území „Ostatní LFA“ v rámci kraje)
Belgie	Alespoň 80% z. p. jsou TTP. Více než polovina území se nachází nad 400 m n. m.; počet dnů bez mrazů není vyšší než 150 za rok; produkce skotu na ha je pod 70 % průměru země; výnos obilí je pod 80% průměru země	Index vyjadřující příjem farmy na pracovní jednotku < 77% průměru země	Hustota obyvatel < 76 na km ² , ≥ 15% ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Německo	Zemědělské porovnávací číslo (LVZ) stanovené pro území obce je užito k indikování vlivu přírodního prostředí na ekonomické výsledky výroby; průměrné LVZ je 40. V severních oblastech je kritériem LVZ <15 nebo <20 při zatravnění > 40% nebo < 25 při zatravnění > 60% z. p. . Kritériem mimo severní oblasti je LVZ<28. Podhůří Alpy: LVZ < 32,5 a zatravnění > 80% z. p. Nové spolkové země: LVZ<28 nebo LVZ < 32,5 při zatravnění > 80% z. p.		Hustota obyvatel < 130 na km ² , ≥ 15% ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství s výjimkou 2 zón s podílem 7,7% a 12,1%
Estonsko	Využívá se bodový systém hodnocení úrodnosti půdy. Průměrná hodnota bodů za území obce je nižší než průměr.	Daně v průměru za obec placené osobami činnými v zemědělství < 80% národního průměru. Daně z pozemků v průměru za obec < 80% národního průměru.	Hustota obyvatel < 15,6 na km ² (50% národního průměru) nebo pokles populace o 0,5% ročně; ≥10 % ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Irsko	Zornění < 7,8%; hustota skotu < 1 DJ na ha pícnin	Příjem mužského pracovníka farmy < 80% národního průměru	Hustota obyvatel < 27 na km ² ; ≥ 30 % ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Rakousko	Ha výnosy < 80% průměru země; Pastviny na > 30% z. p.	Příjem farmy na pracovní jednotku < 80% průměru země.	Hustota obyvatel < 45 na km ² nebo roční úbytek obyvatel 2% ≥50% ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Španělsko	Ve humidních oblastech na severu index úrodnosti pod 30; v aridní a semiaridní oblasti podíle oměpůdy <50% z. p. .	V humidních oblastech příspěvek na úhradu na pracovníka < 80% průměru; velikost farmy pod průměrem oblasti. V aridní a semiaridní oblasti je zavlažováno <20% o. p. a neobdělávaná půda > 20% o. p.	Hustota obyvatel < 37,5 na km ² nebo roční úbytek obyvatel >0,5%; ≥18% ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Francie	Finální zemědělská produkce na ha z. p. < 80% průměru země nebo > 50% z. p. jsou TTP a pícniny s hustotou < 1DJ na ha těchto ploch.	Hrubý příjem farmy na pracovní jednotku < 80% průměru země	Hustota obyvatel < 50% průměru země nebo roční úbytek obyvatel >0,5%; ≥15% ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství

Pokračování tabulky 2

Itálie	Ha výnos pšenice < 1,65 t/ha nebo > 50% z. p. jsou plochy km ² s výnosem sena pod 2t/ha	Ekonomický výsledek hospodaření významně pod průměrem země, je kalkulován indexy ve vztahu k hustotě zvířat < 0,65 DJ/ha na ha pícnin	Hustota obyvatel < 75 na km ² nebo roční úbytek obyvatel > 0,8%; ≥15% ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Lotyšsko	Index úrodnosti půdy < 38 bodů	Daň z příjmu osob, žijících v oblasti < 77,5 Latů (LVL)	Hustota obyvatel < 18,1 na km ² ; ≥15% ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Litva	Ha výnos obilovin < 80% národního průměru	Objem hrubé zemědělské produkce na osobu < 80% průměru země	Hustota obyvatel < 50% průměru země nebo roční úbytek obyvatel > 0,5%; ≥15% ek. Aktivní populace v zem.
Lucembursko	Km ² jsou produkována na ≥ 90% z. p. a hustota zvířat ≤ 1,9 DJ/ha km ² nebo ha výnos pšenice pod 3,1 t/ha	Čistá přidaná hodnota na pracovníka menší než 80% průměru země	Hustota obyvatel < 75 na km ² ; ≥15% ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Maďarsko	Výnosnost půdy < 80% průměru (užívá se 100 bodový systém hodnocení půdy)	Hrubá produkce a hrubý příjem < 80% průměru země	Hustota obyvatel < 50% průměru země; > 8,5% ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Rakousko	Užívá se indexový systém k vyjádření úrodnosti půdy a ekonomických výsledků; hodnota indexu ≤ 30 (70% průměru země), v oblasti s podílem TTP > 80% z. p. hodnota indexu ≤ 35		Hustota obyvatel < 55 na km ² nebo roční úbytek obyvatel > 0,5%; významný podíl ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Polsko	Užívá se index kvality půdy, vymezuje dvě zóny: zóna 1- obce s hodnotou indexu 52 až 72,5 bodů zóna 2 – obce s hodnotou indexu do 52 bodů		Hustota obyvatel < 75 na km ² ; ≥15% ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Portugalsko	Alespoň 50% z. p. je postiženo závažnou nevýhodou	Hustota zvířat < 0,2 DJ/ha km ² ných plodin	Hustota obyvatel < 56 na km ² nebo roční úbytek obyvatel > 0,5%, ≥15% ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Slovensko	Výnosnost zemědělské půdy < 27 bodů nebo ha výnos obilí < 80% národního průměru nebo > 50% TTP na z. p. a hustota zvířat < 1 DJ/ha		Hustota obyvatel < 72 na km ² ; ≥8% ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Finsko	Užívá se zemědělský komparační index: potenciální úrodnosti půdy (Nikula index). Index ≤ 440 nebo TTP > 70% z. p.		Hustota obyvatel < 50 na km ² nebo roční úbytek populace > 0,5%, významná část ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Svédsko	Je užíván index standardních ročních výnosů hlavních plodin a HPH na roční pracovní jednotku, oba indexy ≤ 80% národního průměru. Index se nebere v úvahu tam kde TTP > 70% z. p.		Hustota obyvatel < 50 na km ² nebo roční úbytek obyvatel > 0,5%, významná část ekonomicky aktivní populace pracuje v zemědělství
Anglie	Zatravnění > 70% z. p. < 1 DJ na ha krmných plodin	Příjem farmy na pracovní jednotku ≤ 80% národního průměru.	Hustota obyvatel < 55 na km ² ; > 30% pracující populace pracuje v zemědělství (s vyloučením urbanizovaných a průmyslových oblastí)

Prameny: Working Document: Less-favoured Areas and Compensatory Allowances, STAR Committee, 1998, Program rozvoje venkova země EU 2000 – 2006 (země EU 10 2004 - 2006), Výzkumná studie Podpora méně příznivých oblastí v zemích EU 25, Institut pro strukturální politiku, Praha 2006.

Zpracoval: VÚZE, 2006

2.2.3 Kriteria pro „Oblasti se specifickými omezeními“

Méně příznivé oblasti mohou zahrnovat další oblasti, které jsou postiženy specifickými nevýhodami, kde by ale zemědělská činnost měla v případě potřeby a za určitých podmínek pokračovat, aby bylo možné chránit nebo zlepšovat životní prostředí, zachovat venkovskou krajinu a turistický potenciál oblasti nebo aby bylo možné chránit pobřeží ^[9].

V článku 21 NR 1257/1999 celková rozloha oblastí popisovaných v článku 16 a 20 nesmí překročit 10 % plochy příslušného členského státu.

Po vstupu České republiky do EU, při novém vymezení LFA, některé oblasti s nízkou výnosností půdy nemohly být nadále považovány za „Ostatní LFA“, protože nesplňovaly zároveň i demografická kriteria, tj. nízkou hustotu obyvatel a vysoký podíl zemědělců na ekonomicky aktivním obyvatelstvu. Tato kriteria nesplnila řada okresů na severu, západě a východě ČR. Proto byla tato území obcí a k. ú. určena jako oblasti se specifickými omezeními. Omezením je nízká úrodnost půdy s tím, že zde sice zemědělství hraje jen malou úlohu v zaměstnanosti obyvatel, ale je důležité pro údržbu krajiny a proto je třeba zajistit jeho pokračování. V tabulce 3 jsou uvedena kriteria pro vymezení oblastí se specifickými omezeními ve vybraných zemích EU ^[7].

Tab. 3 Kriteria pro vymezení oblastí se specifickými omezeními v zemích EU

Kriteria podle NR 1257/1999 čl. 20	Oblasti, postižené specifickými nevýhodami, kde by ale zemědělská výroba měla v případě potřeby a za určitých podmínek pokračovat, aby bylo možné chránit nebo zlepšovat životní prostředí, zachovat venkovskou krajinu a turistický potenciál oblasti nebo aby bylo možno chránit pobřeží
Česká republika	Území obcí v podhorské oblasti na severozápadě a východě země s výnosností půdy <34 bodů nebo jednotlivá území uvnitř nezařazených oblastí s výnosností půdy <34 bodů nebo území s výnosností ≥ 34 bodů a < 38 bodů a zároveň sklonitostí nad 7° na >50% z. p.
Belgie	Oblasti postižované záplavami, zranitelné oblasti s naprostým zákazem hnojení.
Dánsko	Ostrovky s výměrou pod 600 km ² bez dobrého spojení s kontinentem a kde nepříznivé přírodní podmínky snižují příjem farem pod průměr země.
Německo	Existence obou podmínek – nepříznivé přírodní podmínky (index LVZ pod 25 bodů) a potřeba ochrany krajiny a pobřeží.
Estonsko	Obce na ostrovech na moři i na jezerech a území na okraji Evropské unie ohrožená vylidněním.
Irsko	Území na ostrovech; oblasti se zasolenou půdou; trpící častými silnými větry; nedostatek vody v půdě.
Řecko	Překážky dané tím, že tyto oblasti jsou blízko hranic nebo na ostrovech.
Španělsko	Území na ostrovech; oblasti se zasolenou půdou; trpící častými silnými větry; zamokřené bažinaté půdy; půdy trpící suchem. Omezení plynoucí z požadavků ochrany životního prostředí zejména zachování borových lesů, dříve užívaných pro produkci kalafuny.
Francie	Existence nepříznivých přírodních podmínek zejména nízký výnosový potenciál půdy; oblasti se špatným odtokem vody; s extrémními svahy; vysokým stupněm zasolenosti půdy. Omezení plynoucí z ochrany krajiny, turistického potenciálu a izolovaných přírodních prvků určitých oblastí.
Itálie	Oblasti s nestabilní hladinou spodní vody; vysokým stupněm zasolenosti půdy; pravidelně zaplavovaná území.
Kypr	Farmy na hranici okupovaného území, kde část farmy je okupována a nebo hospodaření není bezpečné.
Litva	Oblasti, kde je zakázáno pěstovat brambory, cukrovku, zeleninu, případně je limitováno na 10% z. p.; TTP > 40-50%, resp. 40 – 60% z. p. ;území, kde je zakázáno či omezeno hnojení nebo chemická ochrana rostlin.
Maďarsko	Oblasti, kde se vyskytují alespoň 2 z těchto omezení: vysoká kyselost půdy (pH nad 4,5), vysoká alkaličnost půdy, extrémní vodní poměry (zejména pravidelně zaplavované oblasti), extrémní fyzikální vlastnosti půdy (zthnělý jíl , lehký písek).
Nizozemsko	Existence nepříznivých přírodních podmínek výroby daných špatným odtokem vody a nízkou kvalitou půdy.
Rakousko	Index úrodnosti půdy < 30 a specifická trvalá omezení daná extrémně kopcovitou oblastí s příkrými svahy; zamokřené nebo bažinaté oblasti; pravidelně zaplavovaná území; oblasti na okraji EU.
Polsko	Oblasti v nadmořské výšce nad 350 m n.m., kde podle zákona o zemědělské dani z roku 1984 jsou sníženy daně z důvodu přírodního znevýhodnění.
Slovinsko	Oblasti často zaplavované; trpící častými silnými větry; močály; erozní svahy v centrálním a východním Slovinsku.
Slovensko	Písčité půdy; zamokřené půdy; skeletovité půdy; flyše; oblasti s bodovou hodnotou výnosnosti půdy < 27.

Prameny: Working Document: Less-favoured Areas and Compensatory Allowances, STAR Committee, 1998, Programy rozvoje venkova země EU 2000 – 2006 (země EU 10 2004 - 2006)

Zpracoval: VÚZE, 2006

2.3 Vymezení méně příznivých oblastí v ČR [7]

2.3.1 Horské oblasti v ČR

Horská oblast typu HA

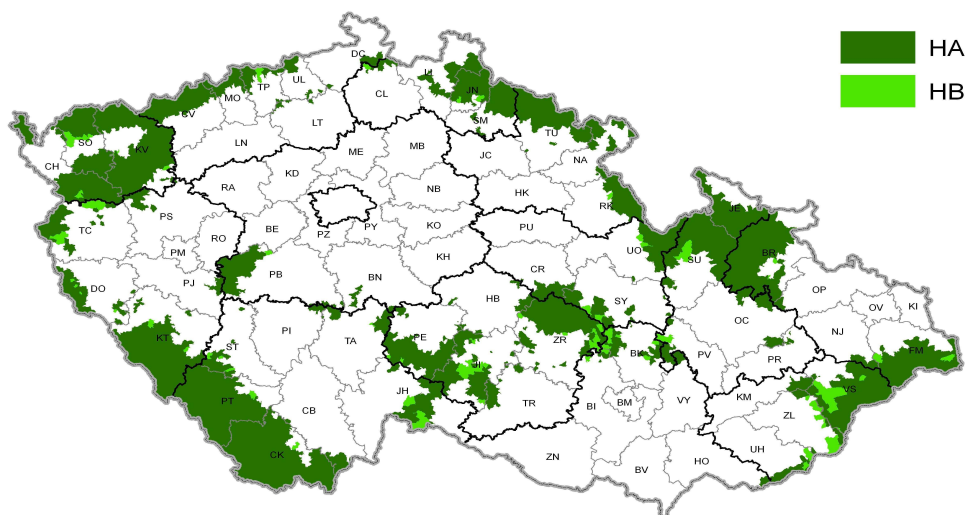
Do horské oblasti typu HA lze zahrnout:

- obce, případně katastrální území s průměrnou nadmořskou výškou nad 600 m n. m., nebo
- obce, případně katastrální území s průměrnou nadmořskou výškou 500 m n. m. až 600 m n. m. a zároveň se sklonitostí na nejméně 50 % výměry zemědělské půdy této obce, případně katastrálního území vyšší než 7°.

Horská oblast typu HB

Do horské oblasti typu HB lze zahrnout obce nebo katastrální území, která nesplňují kritéria pro oblast typu HA, ale mají společnou hranici s obcí, případně katastrálním územím, která kritéria splňují.

Obr. 1 Vymezení horských oblastí v ČR



Zpracoval: VÚZE, 2007

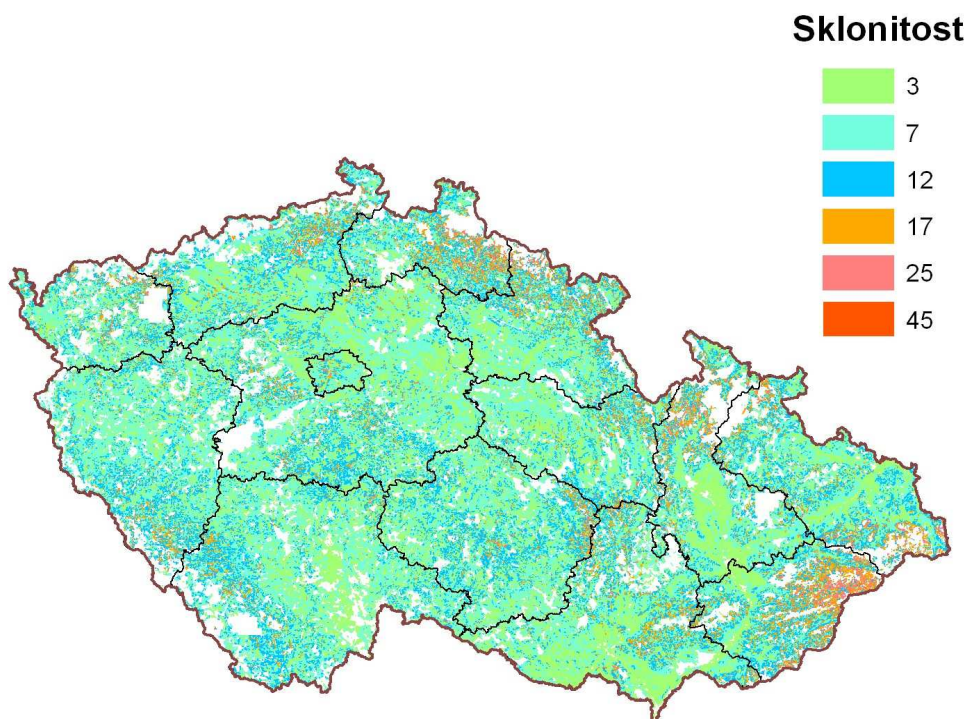
Datové podklady BPEJ ©VÚMOP Praha 2007

Specifická je problematika určení svažitosti území. Svažitost je udávána v procentech a vychází ve většině zemí z digitálního modelu terénu. V ČR se pro účely vymezení horské oblasti do konce roku 2006 pracovalo s kategorií sklonitosti vyjádřené ve stupních (viz obr. 2) a vycházelo se z bonitace zemědělského půdního fondu ^[5].

Ukazatel svažitosti, vycházející z celkové plochy území je v zemích EU přísnější než v ČR. České republice byla udělena v tomto ohledu výjimka s tím, že nebyla k dispozici jiná data než BPEJ. Sklonitost v kombinaci s expozicí vyjadřuje čtvrtá číslice kódů BPEJ. Nespornou výhodou určení ukazatele svažitosti na celé území je jeho stabilita, neboť se nemění po každé změně ve využívání půdy (např. zalesnění, zatravnění) a zohledňuje i obtížnost přesunu např. zemědělské techniky ve svažitém území ze dvora na pozemek ^[5].

Území České republiky není extrémně sklonité. Výjimkou je pouze východní Morava, kam zasahuje Karpatský oblouk.

Obr. 2 Sklonitost zemědělské půdy na území ČR ve stupních



Zpracoval: MZe, 2007

Datové podklady BPEJ ©VÚMOP Praha 2007

2.3.2 Ostatní méně příznivé oblasti LFA v ČR

Ostatní méně příznivá oblast typu OA

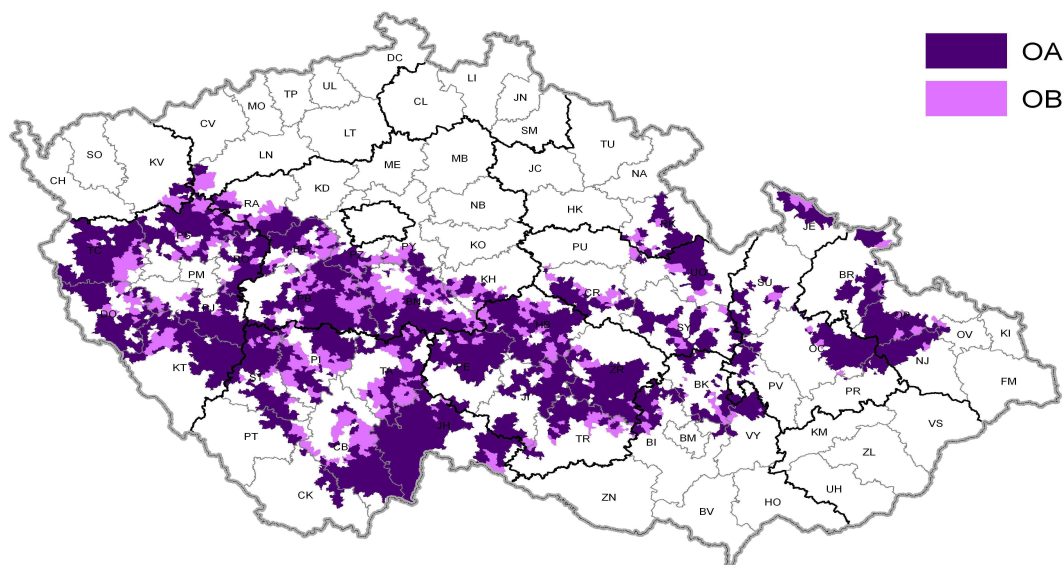
Do „Ostatních LFA“ typu OA lze zahrnout:

- obce nebo katastrální území s průměrnou výnosností zemědělské půdy nižší než 34 bodů, a zároveň
- obce nebo katastrální území s hustotou obyvatelstva nižší než 75 obyvatel/km², a zároveň
- podíl pracujících v zemědělství, lesnictví a rybolovu na celkovém počtu ekonomicky aktivního obyvatelstva je vyšší než 8 %.

Ostatní méně příznivá oblast typu OB

Do „Ostatních LFA“ typu OB patří obce, případně katastrální území, která nesplňují kritérium průměrné výnosnosti zemědělské půdy na území obce nižší než 34 bodů. Tyto obce nebo katastrální území jsou do ostatních méně příznivých oblastí zařazeny z důvodu zachování celistvosti území.

Obr. 3 Vymezení „Ostatních LFA“ v ČR



Zpracoval: VÚZE, 2007

Datové podklady BPEJ ©VÚMOP Praha 2007

2.3.3 Oblasti se specifickými omezeními v ČR

Specifická oblast typu S

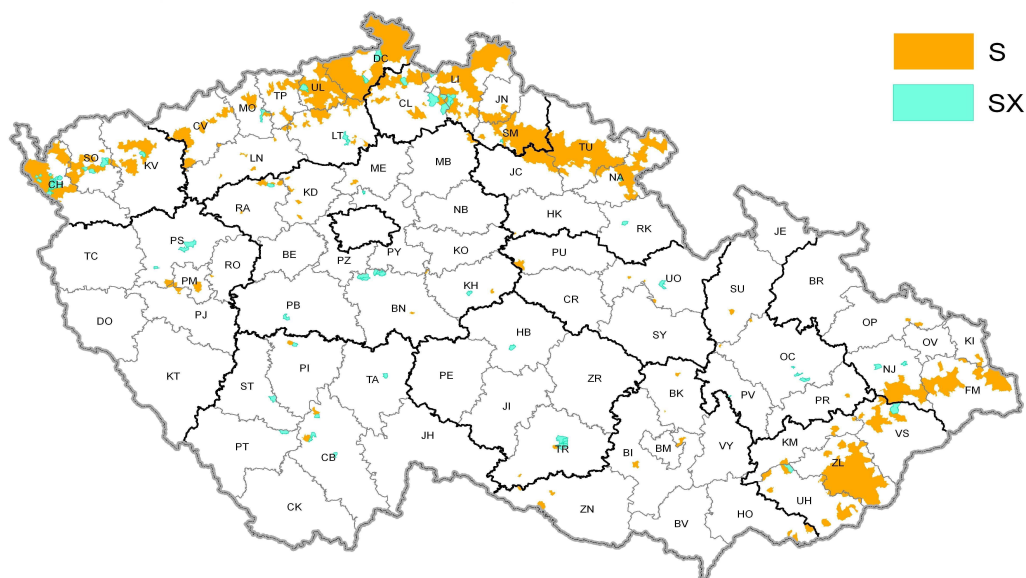
Do oblasti se specifickými omezeními typu S jsou zařazeny:

- obce, případně katastrální území s průměrnou výnosností zemědělské půdy nižší než 34 bodů, nebo
- obce, případně katastrální území s průměrnou výnosností 34 až 38 bodů a zároveň se sklonitostí na nejméně 50 % výměry zemědělské půdy této obce, případně katastrálního území vyšší než 7°.

Specifická oblast typu SX

Obce nebo katastrální území, která vlivem aktualizace vstupních dat nesplňují kritéria pro vymezení LFA.

Obr. 4 Vymezení oblastí se specifickými omezeními v ČR



Zpracoval: VÚZE, 2007

Datové podklady BPEJ ©VÚMOP Praha 2007

2.3.4 Oblasti s ekologickými omezeními v ČR

Oblasti s ekologickými omezeními typu E

Do oblastí s ekologickými omezeními typu E lze zahrnout území vymezená jako NATURA 2000 (ptačí oblasti a oblasti ochrany rostlin a volně žijících živočichů) na územích I. zón národních parků a chráněných krajinných oblastí.

Natura 2000 je soustava chráněných území, které vytvářejí na svém území podle jednotných principů všechny státy EU. Cílem této soustavy je zabezpečit ochranu těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejcennější, nejvíce ohrožené, vzácné či omezené svým výskytem jen na určitém území (endemické) ^[11].

2.3.5 Celkový rozsah LFA v ČR

Vlivem upřesnění kritérií, stanovených pro horskou oblast, aktualizace podkladových údajů pro stanovení průměrné bodové hodnoty výnosnosti území a zavedení nové oblasti SX se změnila poměry v zastoupení jednotlivých kategorií LFA na území ČR (viz obr. 5). Žádná obec, či katastrální území nebyla z LFA vyřazena. Závažný zásah do vymezených méně příznivých oblastí můžeme očekávat až po roce 2010 ^[5]. V tabulkách 4 a 5 je uvedeno vymezení LFA od roku 2007.

Tab. 4 Kvantitativní vyjádření rozsahu LFA od roku 2007

LFA	Celkem výměra	Zemědělská půda	Orná půda	Trvalé travní porosty
	tis. ha			
H ^A	1 752,1	608,5	244,4	346,2
H ^B	112,4	48,9	24,4	22,1
Horská	1 864,5	657,4	268,8	368,3
O ^A	1 740,9	952,9	680,6	238,9
O ^B	468,7	272,2	213,3	48,3
Ostatní	2 209,6	1 225,1	893,9	287,2
S	533,0	264,3	128,5	115,7
XS	39,0	18,1	12,9	4,2
Specifická	572,0	282,4	141,5	119,8
LFA celkem	4 646,0	2 164,9	1 304,1	775,3
Nezařazeno	3 240,7	2 094,6	1 743,1	198,5
Celkem ČR	7 886,7	4 259,5	3 047,2	973,8

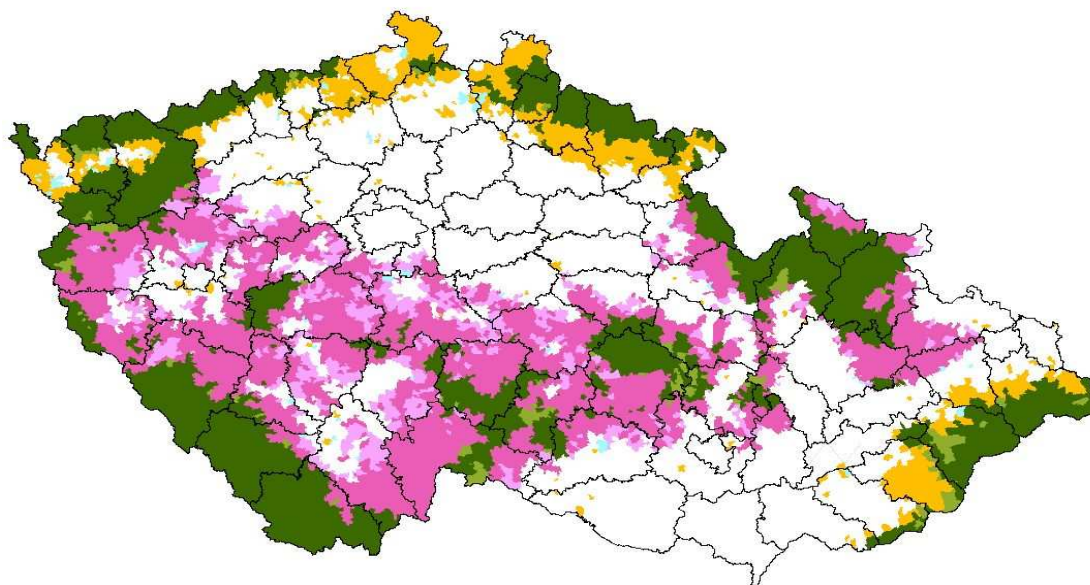
Výměry půdy ČÚŽK dle stavu k 31.12.2005

Tab. 5 Podíly aktualizovaných LFA na výměře ČR

LFA	Celkem výměra	Zemědělská půda	Orná půda	Trvalé travní porosty
	Procenta z ČR			
H ^A	22,2	14,3	8,0	35,6
H ^B	1,4	1,1	0,8	2,3
Horská	23,6	15,4	8,8	37,8
O ^A	22,1	22,4	22,3	24,5
O ^B	5,9	6,4	7,0	5,0
Ostatní	28,0	28,8	29,3	29,5
S	6,8	6,2	4,2	11,9
XS	0,5	0,4	0,4	0,4
Specifická	7,3	6,6	4,6	12,3
LFA celkem	58,9	50,8	42,8	79,6
Nezařazeno	41,1	49,2	57,2	20,4
Celkem ČR	100,0	100,0	100,0	100,0

Výměry půdy ČÚZK dle stavu k 31.12.2005

Obr. 5 Vymezení méně příznivých oblastí v ČR od roku 2007



	H ^A oblasti splňující kritérium nadmořské výšky a svažitosti
	H ^B oblasti částečně splňující kritérium nadmořské výšky a svažitosti náležející do horské obl.
	O ^A oblasti s bodovou hodnotou výnosnosti pod 34 bodů, zařazené do „Ostatních LFA“
	O ^B oblasti s bodovou hodnotou výnosnosti nad 34 bodů, zařazené do „Ostatních LFA“
	S oblasti zařazené do specifických omezení
	XS oblasti zařazené do LFA v přechodném režimu
	Nezařazeno v LFA

Zpracoval: VÚZE, 2007

Datové podklady BPEJ © VÚMOP Praha 2007

2.4 Návrh přístupu k vymezení LFA po roce 2010 v ČR ^[7]

Podle čl. 50 odst. 4 nařízení Rady (ES) č.1698/2005 při novém vymezení LFA musí členské státy:

- potvrdit stávající vymezení podle odstavce 2 (pozn. horské oblasti) a odst. 3 písm. b) (pozn.: současné oblasti se specifickými omezeními) nebo je změnit, anebo
- vymezit oblasti uvedené v odst. 3 písm. a) (pozn.: současné „Ostatní LFA“).

Kritéria navržená Komisí pro nové vymezení „Ostatních LFA“ byla pro Českou republiku nepřijatelná svým konečným dopadem na rozlohu LFA. Některá z nich ale bude vhodné znovu prověřit na základě změn, ke kterým dochází ve využívání půdy, nových informačních zdrojů, případně je modifikovat a doplnit o další kritéria. Z celoevropského pohledu patří Česká republika k územím s horšími přírodními podmínkami pro zemědělskou výrobu a i po redefinování méně příznivých oblastí by se jejich rozsah neměl výrazně snížit.

Na základě dosavadních poznatků o vymezení LFA v zemích EU, komparace úrovně kritérií mezi jednotlivými státy a výzkumných prací hodnotících klimatické podmínky ČR by bylo možné navrhnout pro vyjednávání vymezení LFA v ČR následující přístupy:

Prostor pro změnu horské oblasti by měla Česká republika využít k částečnému rozšíření této kategorie LFA. Je třeba se opřít o studie dokazující, že vzhledem k poloze České republiky severně od Alp a ostatních horských masivů v EU dochází u nás k významnému krácení vegetační doby již v nadmořských výškách nižších než 600 m. Porovnatelně v sousedním Polsku začíná horská oblast již od 500 m n. m., takže ČR by mohla pro svoje území uplatňovat snížení hranice na 550 m n. m. pro kritérium nadmořské výšky a na 450 m n. m. v kombinaci s vysokou svažitostí.

S jistotou bude nutné po roce 2010 znovu vymezit oblasti se specifickými omezeními. Pro Českou republiku bude upuštění od demografických kritérií znamenat setření zásadního rozdílu mezi vymezením „Ostatních LFA“ a oblastí se specifickými omezeními. Některé oblasti, které kvůli nesplnění demografických kritérií byly

zařazeny jako oblasti se specifickými omezeními splní nová kritéria pro „Ostatní LFA“. Tím se otevře prostor pro zohlednění specifických omezení zemědělské výroby daných například péčí o krajinu, ochranou čistoty vody, protierozními 20 opatřeními, v oblastech zaplavovaných, podmáčených, s obtížně zpracovatelnými nebo výsušnými půdami a další.

2.5 Podpora pro méně příznivé oblasti LFA

Toto opatření je zaměřeno na podporu zemědělců hospodařících v oblastech s méně příznivými podmínkami s cílem zachovat venkovskou krajinu, podpořit systémy šetrné k životnímu prostředí, přispět ke stabilizaci venkovského obyvatelstva v těchto oblastech a pomoci zajistit pro zemědělce odpovídající úroveň příjmů ^[7].

Vyrovňovací příspěvek je poskytován jen na hektar travních porostů, sazba je diferencovaná podle typu znevýhodnění a je pevná po celé programové období a za stanovených podmínek.

Žadatel o vyrovňovací příspěvek musí:

- obhospodařovat minimální plochu půdy, která se definuje;
- hospodařit v souladu se zásadami správné zemědělské praxe;
- zavázat se, že bude provozovat a udržovat zemědělskou činnost v méně příznivé oblasti po dobu alespoň pěti let od první platby vyrovňovacího příspěvku;
- používat obvyklé správné postupy zemědělského hospodaření v souladu s ochranou životního prostředí a zachování venkova, zejména prostřednictvím udržitelného zemědělství;
- hospodařit nejméně na 5 ha zemědělské půdy (jedná-li se hospodaření pouze v územích národních parků nebo chráněných krajinných oblastech 2 ha, v systému ekologického zemědělství 1 ha, pěstování zeleniny a speciálních bylin na orné půdě 0,5 ha a v případě trvalých kultur 0,25 ha);

- dodržovat ustanovení Směrnice Rady č.96/23/ES a 96/22/ES v rozsahu uvedeném v zákoně č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a v prováděcí vyhlášce č. 287/1999 Sb. - §3 odst. 2;
- dodržovat určenou intenzitu chovu býložravců na veškerých, jím obhospodařovaných zemědělských pozemcích;
- nesmí být v likvidaci.

Vyrovnávací příplatek pro méně příznivé oblasti má:

1. zajistit odpovídající příjmy zemědělským podnikům hospodařícím ve ztížených podmínkách;
2. přispět k udržitelnému využití zemědělské půdy a ochraně ostatních přírodních zdrojů (zejména vodních zdrojů);
3. přispět ke stabilizaci venkovské populace;
4. udržet atraktivitu krajiny (krajinný ráz);
5. podpořit systémy hospodaření přátelské k životnímu prostředí.

Vyrovnávací příspěvky jsou diferencovány s ohledem na:

- situaci a vývoj cílů typických pro region;
- závažnost jakékoliv stálé přirozené nevýhody ovlivňující zemědělskou činnost;
- zvláštní problémy prostředí, které musí být vyřešeny, pokud je to vhodné;
- typ produkce, a pokud je o vhodné, hospodářskou struktur zemědělského podniku.

Výše plateb v méně příznivých oblastech pro rok 2007:

- v oblasti typu HA 157 EUR na 1 ha travních porostů / rok;
- v oblasti typu HB 134 EUR na 1 ha travních porostů / rok;
- v oblasti typu OA 117 EUR na 1 ha travních porostů / rok;
- v oblasti typu OB 94 EUR na 1 ha travních porostů / rok;
- v oblasti typu S je sazba 114 EUR na 1 ha travních porostů/ rok;
- v oblasti typu SX je sazba 91 EUR na 1 ha travních porostů/ rok;
- v oblasti typu E je sazba 112 EUR na 1 ha travních porostů/ rok.

Platba bude poskytnuta v měně České republiky, sazba se přepočte podle směnného kurzu, uveřejněného v prvním Úředním věstníku EU vydaném v kalendářním roce, za který se platba poskytuje.

2.6 Evidence půdy^[10]

Základním smyslem projektu LPIS je poskytovat kvalitní data o užívané zemědělské půdě v České republice. Český LPIS je postaven na jedinečné centrální databázi leteckých snímků.

Český LPIS získal svůj právní rámec prostřednictvím novely nejdůležitějšího zákona v oboru – tj. zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství. V rámci této novely byl jednak stanoven způsob vzniku evidence půdy dle uživatelských vztahů pomocí tzv. ohlášení užívání zemědělské půdy a jednak proces aktualizace změn v evidenci půdy. Novela byla pod č. 128/2003 Sb., schválena Parlamentem České republiky^[10].

Český LPIS je nezávislým referenčním registrem, který slouží farmářům jako rychlý zdroj informací o jimi užívané půdě. Na základě těchto informací mohou nejen spolehlivě vyplnit žádosti o dotace, ale také zjistit, jaká omezení se vztahují na jejich hospodaření^[10].

Český LPIS je tvořen primárně jako referenční registr půdy, který slouží na prvním místě k ověřování údajů v žádostech o dotace poskytované ve vazbě na

zemědělskou půdu, a to bez ohledu na to, zda jde o dotace financované ze zdrojů EU nebo o národní dotační programy. V systému jsou detailně zpracována data méně příznivých oblastí (LFA) a faktory potřebné pro provádění agroenvironmentálních opatření dle nařízení Rady (ES) 1257/1999. Kromě kontroly dotací slouží dále LPIS jako podklad pro evidenci ekologicky obhospodařované půdy, jaké nástroj pro monitoring dopadu opatření HRDP a v neposlední řadě jako nástroj pro usnadnění aplikace omezení hospodaření z titulu nitrátové směrnice ^[10].

Základní referenční položkou českého LPIS je farmářský blok, který představuje souvislou plochu zemědělské půdy s jednou kulturou obhospodařovanou jedním uživatelem v jednom režimu obhospodařování (konvenční vs. přechodné vs. ekologické hospodaření). Farmářským blokem je buď díl půdního bloku nebo půdní blok nedělený na díly ^[10].

Podle zákona o zemědělství představuje půdní blok souvislou plochu zemědělsky obhospodařované půdy zřetelně v terénu oddělenou např. zpevněnou cestou, vodním tokem nebo lesním porostem.

Půdní blok je členěn na díly půdního bloku, pokud je na něm pěstován více než jeden druh zemědělské kultury, anebo je půdní blok obhospodařován více než jednou fyzickou osobou. Díly půdního bloku představují souvislou plochu zemědělsky obhospodařované půdy, s jedním druhem zemědělské kultury, obhospodařované jedním farmářem.

K základní jednotce farmářskému bloku se evidují údaje vázané k půdě. Z pohledu vzniku jednotlivých údajů lze údaje členit na:

- údaje ohlašované farmářem;
- údaje vypočtené systémem prostřednictvím průniku s jinými geografickými vrstvami;
- údaje vypočtené systémem ve vztahu k digitálnímu modelu terénu;
- údaje dopočtené systémem jako kombinace více kritérií.

Český LPIS je samostatným referenčním registrem a aktualizace dat v něm probíhá nezávisle na procesu administrace žádostí o dotaci platební agenturou. Platební agentura ověřuje prostřednictvím XML rozhraní údaje o jednotlivých farmářských blocích v žádostech o dotace vůči LPIS. Nelze schválit žádost o dotaci na blok, u něhož by se zjistilo, že farmář uvedl údaje v rozporu s údaji v LPIS. V systému ČR také není možné oprávněně žádat na zemědělský pozemek, který by nebyl evidován jako farmářský blok v LPIS ^[10].

Platba je poskytována Státním zemědělským intervenčním fondem na půdní blok, případně jeho díl evidovaný v evidenci využití zemědělské půdy podle uživatelských vztahů nacházející se v méně příznivé oblasti a s kulturou travní porost.

3 Cíl práce a použité metody

3.1 Cíl práce

Globální cíl práce

Cílem této diplomové práce je vytvoření zdůvodněného návrhu koeficientů pro zjištění zvýšení základní sazby příspěvků LFA vlivem vysoké svažitosti půdního bloku, resp. pro diferenciaci sazeb příspěvků dotačního titulu „Méně příznivé oblasti“.

Dílčí cíle práce

Dílčí cíle této práce zahrnují:

- návrh vhodných mechanizačních prostředků pro hospodaření v oblastech LFA – tzn. zjistit, jaké parametry musí mechanizační prostředek splňovat, aby byl vhodný pro práci na svahu;
- vliv svažitosti na hodinovou a roční výkonnost mechanizačních prostředků – tzn. zjistit, jaké faktory ovlivňují změnu výkonnosti v závislosti na svažitosti pozemku;
- vliv svažitosti na spotřebu nafty – tzn. zjistit, jakými činiteli je ovlivňována změna spotřeby nafty v závislosti na svažitosti;
- vliv svažitosti na změnu nákladů na péči a opravy traktorů – zjištění, jaké důvody vedou k častějším opravám mechanizačních prostředků;
- výpočet nákladovosti pro standardní pěstební technologie na loukách a pastvinách.

3.2 Metodický postup a použité metody

Metodický postup

Po konzultaci s vedoucím práce, panem prof. Ing. Miroslavem Kavkou, DrSc., jsem použila následující metodický postup:

1. Stanovení pěstebních technologií a pracovních operací na loukách a pastvinách.
2. Výběr vhodných typů mechanizačních prostředků pro konkrétní pracovní operaci.
3. Výpočet nákladů na provoz mechanizačních prostředků v soupravách při respektování vlivu svažitostí pozemků.
4. Výpočet nákladů na realizaci pěstebních technologií při respektování vlivu svažitostí pozemků.
5. Komparativní porovnání nákladů na realizaci pěstebních technologií při respektování vlivu svažitostí pozemků a stanovení koeficientů pro diferenciaci sazeb.

Vliv svažitosti na výši provozních nákladů (viz. metodika výpočtu nákladů) na mechanizační prostředky lze předpokládat v oblasti typové skladby (vyšší pořizovací ceny), nižší hodinové a roční výkonnosti, vyšší spotřeby pohonných hmot a vyšších nákladech na opravy zejména traktorů.

Použité metody

1. Výpočet nákladů na provoz mechanizačních prostředků dle KAVKA 1997

Náklady na provoz mechanizačních prostředků, resp. strojů v soupravách jsou důležitým ukazatelem jejich provozu a též kritériem pro porovnávání při nákupu nové techniky. Skládají se ze dvou hlavních složek:

- fixních nákladů, a
- variabilních nákladů.

Pro sledování fixních nákladů je výchozí roční časový horizont a pro variabilní náklady je výchozí vyjádření na jednotku zpracované plochy, množství nebo hodinu práce.

Výpočet celkových nákladů:

$$rN_s(t) = rN_f(t) + jN_v(t) \cdot rW(t) \quad [\text{Kč.rok}^{-1}] \quad (1.1)$$

kde: $rN_f(t)$ = roční náklady fixní

$jN_v(t)$ = jednotkové náklady variabilní

$rW(t)$ = roční výkonnost

Výpočet celkových jednotkových (variabilních) nákladů:

$$jN_s(t) = \frac{rN_f(t)}{rW(t)} + jN_v \quad [\text{Kč.ha}^{-1}] \quad (1.2)$$

kde: $rN_f(t)$ = roční náklady fixní

$rW(t)$ = roční výkonnost

$jN_v(t)$ = jednotkové náklady variabilní

Při standardní době používání (např. 6 let) jsou výchozím podkladem pro stanovení ceny práce mechanizovaných prací celkové jednotkové náklady (vztah 1.3).

$$C_p = jN_c(6) + jZ + DPH \quad [\text{Kč.ha}^{-1}] \quad (1.3)$$

kde: jZ = zisková přírážka (cca 15 až 20 % z celkových jednotkových nákladů)

DPH = daň z přidané hodnoty

Problém vzniká při stanovení roční výkonnosti pro přepočet ročních nákladů energetického prostředku v soupravě se strojem na náklady jednotkové. Roční využití $rT_e(t)$ energetického prostředku (traktoru) je uváděno v hodinách a soupravy ve skutečných jednotkách. Roční využití traktoru v h.rok⁻¹ je nutné vynásobit skutečnou hodinovou výkonností hW_s stroje v soupravě, což je znázorněno ve vztahu 1.4.

$$rW_{ep}(t) = rT_e(t) \cdot hW_s \quad [\text{ha.rok}^{-1}] \quad (1.4)$$

kde: $rT_e(t)$ = roční využití energetického prostředku

hW_s = skutečná hodinová výkonnost stroje v soupravě

Struktura ročních nákladů fixních

Do fixních nákladů jsou zahrnuty náklady na amortizaci, zúročení vlastního kapitálu v kombinaci s úroky z půjček nebo marží finančního leasingu, náklady na garážování, pojištění a daně. Všechny zmíněné náklady jsou na ročním využití nezávislé.

Náklady na amortizaci $rN_a(t)$

Základní finanční zdroj podnikatele s technikou na obnovu stroje je vyjádřen ročními náklady na amortizaci. K výpočtu tohoto finančního zdroje je možné využít daňové odpisy nebo odpisy účetní, při tom je nutné znát úbytek hodnoty stroje v závislosti na čase.

K výpočtu nákladů na amortizaci pro oba způsoby odepisování je možné využít vztahu 1.5.

$$rN_a(t) = C_m \cdot \frac{a(t)}{100} \quad [\text{Kč.rok}^{-1}] \quad (1.5)$$

kde: C_m = pořizovací cena stroje v Kč

$a(t)$ = roční odpisová sazba v %.rok⁻¹

Pomocí vztahu 1.6 lze vypočítat odpisovou sazbu. Z tohoto vztahu je možné odvodit vztah 1.7 pro výpočet zbytkové ceny stroje $C_{zb}(t)$ v čase t .

$$a(t) = \frac{[C_m - C_{zb}(t)] \cdot 100}{C_m \cdot t} \quad [\% \text{ za rok}] \quad (1.6)$$

$$C_{zb}(t) = C_m - \sum_{t_x=1}^t rN_a(t_x) \quad [\text{Kč}] \quad (1.7)$$

kde: C_m = pořizovací cena stroje v Kč

$C_{zb}(t)$ = zbytková cena stroje

$rN_a(t)$ = náklady na amortizaci

Náklady na zúročení vlastního kapitálu $rN_{zu}(t)$

Fiktivní náklady způsobené ušlými příležitostmi se nazývají roční náklady na zúročení vlastního kapitálu $VK(t)$. V tomto případě jde o započtení ušlých úroků z peněz, ze kterých byl stroj pořízen. Každý rok se počítá se střední hodnotou, tzn. na počátku a na konci roku, zmíněného kapitálu (vztah 1.8), který se vynásobí jeho zúročením. To se pohybuje na úrovni úroků termínovaných vkladů nebo na úrovni roční míry inflace. Tyto náklady se započítávají do zisku a tudíž nenáleží do nákladů uznávaných pro daně. Podnikatelská strategie se stroji pro vytváření cen prací je tvořena na základě započtení těchto nákladů.

$$rN_{zu}(t) = \frac{\frac{1}{2} \sum_{t_x=1}^t VK(t_x - 1) + VK(t_x)}{t} \cdot \frac{zu}{100} \quad [\text{Kč.rok}^{-1}] \quad (1.8)$$

Pokud podnikatel koupí stroj z vlastních finančních prostředků, pak platí vztah: $VK(0) = C_m$ a $VK(t) = C_{zb}(t)$.

Náklady odrážející úroky bankovního úvěru nebo marži finančního leasingu

$rN_u(t)$

Zisk věřitelů je vyjádřen ročními náklady, ve kterých se odráží úroky z bankovního úvěru nebo marže z finančního leasingu, a to v případě, pokud je použit cizí kapitál na koupi stroje. Zmíněné náklady se počítají pomocí vztahu 1.9 nebo 1.10.

$$rN_u = \frac{rS \cdot n - VC}{n} \quad [\text{Kč.rok}^{-1}] \quad (1.9)$$

za předpokladu, že $t < n$;

nebo

$$rN_u = \frac{rS \cdot n - VC}{t} \quad [\text{Kč.rok}^{-1}] \quad (1.10)$$

za předpokladu, že $t \geq n$.

kde: rS = výše roční splátky; n - doba splácení v letech;

VC = vypůjčená částka (zpravidla $VC = C_m$)

t = doba používání stroje

n = doba splácení bankovního úvěru nebo leasingu

Náklady na pojištění rN_{hp} , rN_{zp} a silniční daň rN_{sd}

Roční náklady na pojištění rN_{hp} , rN_{zp} a silniční daň rN_{sd} zahrnují náklady na havarijní pojištění (toto pojištění je dobrovolné), na zákonné pojištění u traktorů, samojezdných strojů a dopravních prostředků a na silniční daň pro nákladní automobily. Náklady na dobrovolné havarijní pojištění rN_{hp} se vypočítají podle sazeb jako procentní podíl p z pořizovací ceny (vztah 1.11).

$$rN_{hp} = \frac{C_m \cdot P}{100} \quad [\text{Kč.rok}^{-1}] \quad (1.11)$$

Příslušné zákonné předpisy (vyhláška č. 492/91 Sb. ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 38/95 Sb. ve znění vyhlášky č. 102/95 Sb.) upravují sazby na zákonné pojištění rN_{zp} a na silniční daň rN_{sd} .

Náklady na garážování nebo uskladnění stroje rN_g

V ročních nákladech na garážování nebo uskladnění stroje rN_g je vyjádřena odpovídající část nákladů, které jsou spojeny s výstavbou a provozem garáží a prostor určených k uskladnění strojů. Tyto náklady jsou stanoveny podle plochy, která je potřebná pro uskladnění stroje a také podle ročních nákladů na jednotku skladovací plochy rN_{m^2} (viz vztah 1.12).

$$rN_g = (D + 1) \cdot (S + 1) \cdot rN_{m^2} \quad [\text{Kč.rok}^{-1}] \quad (1.12)$$

kde: D - délka stroje [m];

S - šířka stroje [m];

rN_{m^2} - roční náklady na jednotku skladovací plochy [$\text{Kč.rok}^{-1} \cdot \text{m}^2$]

(zpevněná plocha cca 40, přístřešek cca 80, garáž cca 160 [$\text{Kč.rok}^{-1} \cdot \text{m}^2$])

Celkové roční náklady fixní rN_f

Celkové roční náklady fixní se vypočtou jako součet jednotlivých výše uvedených nákladů (viz vztah 1.13).

$$rN_f = rN_a(t) + rN_{zu}(t) + rN_u(t) + rN_{hp} + rN_{zp} + rN_{sd} + rN_g \quad [\text{Kč.rok}^{-1}] \quad (1.13)$$

Struktura jednotkových nákladů variabilních

Jednotkové náklady variabilní zahrnují náklady na pohonné hmoty (energii) a maziva, náklady na opravy, náklady na mzdu obsluhy a náklady na pomocný materiál. Všechny zmíněné náklady závisí na ročním využití stroje v soupravě.

Náklady na pohonné hmoty a maziva jN_{PHM}

K vypočítání jednotkových nákladů na pohonné hmoty a maziva lze použít vztah 1.14.

$$jN_{PHM} = Q_{ph} \cdot C_{kp} \quad [\text{Kč.ha; t; h}^{-1}] \quad (1.14)$$

kde: Q_{ph} = spotřeba pohonných hmot (nafty) na jednotku plochy $[\text{Kč.ha}^{-1}]$, množství $[\text{Kč.t}^{-1}]$ nebo na hodinu provozu $[\text{Kč.h}^{-1}]$

C_{kp} = komplexní cena paliva (nafty) $[\text{Kč.l}^{-1}]$

Spotřebu pohonných hmot v provozních podmínkách ovlivňuje řada faktorů, které souvisejí s přírodními (např. půdní podmínky nebo tvar pozemku) a organizačními (druh práce nebo organizace práce a přejezdů) podmínkami. Dále je spotřeba pohonných hmot ovlivněna technickým stavem mechanizačního prostředku (např. opotřebením).

Dle vztahu 1.15 lze spočítat komplexní cenu paliva .

$$C_{kp} = C_n \cdot (1 + k_{maz}) \quad [\text{Kč.l}^{-1}] \quad (1.15)$$

kde: C_{kp} = komplexní cena paliva (nafty) $[\text{Kč.l}^{-1}]$

C_n = cena pohonné hmoty (nafty)

k_{maz} = korekční součinitel na spotřebu maziv

Náklady na opravy a udržování $jN_o(t)$

Na výši celkových variabilních nákladů mají velký vliv jednotkové náklady na opravy a udržování, které lze velice obtížně u konkrétního typu stroje stanovit. Pouze dlouhodobým sledováním většího počtu strojů v provozu, by bylo možné přesné stanovení těchto nákladů. To je ale finančně velmi nákladné a výsledky jsou získávány s větším zpožděním.

K normativním kalkulacím lze doporučit vztah 1.16, resp. 1.17. Díky počítačové evidenci v zemědělských podnicích jsou snadno zjistitelné roční náklady na opravy a udržování. Této skutečnosti využívají oba již zmíněné vztahy.

$$jN_o(t) = \frac{C_m \cdot o(t)}{rW_n \cdot 100} \quad [\text{Kč.ha; t; h}^{-1}] \quad (1.16)$$

$$jN_o(t) = \frac{rN_a(t_n) \cdot k_o(t)}{rW_n} \quad [\text{Kč.ha; t; h}^{-1}] \quad (1.17)$$

$$k_o(t) = \frac{rN_{on}(t)}{rN_a(t_n)} \quad [1] \quad (1.18)$$

$$k_o(t) = \frac{o(t) \cdot t_n}{100} \quad [1] \quad (1.19)$$

kde: C_m = pořizovací cena stroje [Kč];

rW_n = normované roční využití (průměrná roční využití, při kterém byly zjištěny roční náklady na opravy a údržbu) [ha; t; h];

t_n = normovaná doba používání stroje ($t_n = 8$ roků);

$o(t)$ = procento ročních nákladů na opravy z pořizovací ceny stroje [% .rok⁻¹];

$k_o(t)$ = koeficient oprav [1];

$rN_{on}(t)$ = roční náklady na opravy a udržování při normovaném ročním využití rW_n [Kč.rok⁻¹]

$rN_a(t_n)$ = roční náklady na amortizaci při normované době používání ($t_n = 8$ let) a lineárním způsobu odepisování stroje [Kč.rok⁻¹]

Náklady na mzdu obsluhy jN_m

V některých metodikách nejsou jednotkové náklady na mzdu obsluhy jN_m uváděny jako součást nákladů na stroj. Mzdové náklady je nutné při kalkulaci pro tvorbu podnikatelské strategie uvádět z toho důvodu, že stroj bez obsluhy nemůže vykonat požadovanou práci a že typ stroje a jeho technickou úroveň musí obsluhovat určitý počet pracovníků. Výpočet nákladů na mzdu obsluhy lze provést pomocí vztahu 1.20.

$$jN_m = \frac{hN_m \cdot 1,35}{hW_s} \quad [\text{Kč.ha; t; h}^{-1}] \quad (1.20)$$

kde: hN_m = hodinová mzda [Kč.h^{-1}];

hW_s = skutečná hodinová výkonnost stroje v soupravě [ha; t.h^{-1}]

1,35 = konstanta vyjadřující podíl zaměstnavatele na zdravotním a sociálním pojištění (změna zákona může znamenat i změnu této konstanty)

Náklady na pomocný materiál jN_{pm}

Podobně jako mzdové náklady, patří i jednotkové náklady na pomocný materiál jN_{pm} spíše k hodnocení pracovního procesu než samotného mechanizačního prostředku. Tyto náklady zahrnují např. spotřebu síťoviny při lisování nebo spotřebu fólie při sklizni pícnin. Materiál, který je zahrnutý do těchto nákladů musí úzce souviset s principem, na kterém je práce stroje postavena. Podle vztahu 1.21 je možné jednotkové náklady na pomocný materiál spočítat.

$$jN_{pm} = C_{pm} \cdot Q_{pm} \quad [\text{Kč.ha; t; h}^{-1}] \quad (1.21)$$

kde: C_{pm} = cena jednotky pomocného materiálu [Kč.kg^{-1}];

Q_{pm} =- spotřeba pomocného materiálu na jednotku výkonnosti stroje [kg.ha^{-1}]

Celkové jednotkové náklady variabilní $jN_v(t)$

Celkové jednotkové náklady variabilní se vypočtou jako součet jednotlivých výše uvedených nákladů (viz vztah 1.22).

$$jN_v = jN_o(t) + jN_{PHM} + jN_m + jN_{pm} \quad [\text{Kč.rok}^{-1}] \quad (1.22)$$

2. Výpočet nákladů na pěstební technologie

Náklady na pěstební technologie se počítají pomocí koeficientu opakování. Nejprve je nutné sečíst nepřepočtené variabilní a fixní náklady, z čehož se získají celkové náklady nepřepočtené. Tyto náklady se pomocí koeficientu opakování vynásobí a vzniknou tak celkové náklady přepočtené.

S koeficientem opakování je spojen podíl nákladů a spotřeby za rok. Tento koeficient vyjadřuje jednak v jakém intervalu jsou jednotlivé operace prováděny (např. vápnění je prováděno 1x za 4 roky, proto je koeficient opakování 0,25; u operace prováděné 1x za rok bude koeficient 1,00) nebo kolikrát je daná operace prováděna (např. shrnování je prováděno 1x, proto je koeficient opakování 1,00). Koeficientem opakování je také vyjádřeno, jaký podíl má daný stroj na pracovní operaci (např. sklizeň sena je prováděna 50 % - koeficient opakování bude tedy 0,5).

V tabulkách 6 a 7 jsou uvedeny jednotlivé pracovní operace pro standardní pěstební technologie na loukách a pastvinách.

Tab. 6 Louky - standardní pěstební technologie

Poř. č.	Název pracovní operace	Koeficient opakování (kop)	Variabilní náklady nepřečtené Kč/ha	Fixní náklady nepřečtené Kč/ha	Celkové náklady nepřečtené Kč/ha	Celkové náklady přečtené kop Kč/ha
1	Podíl vápnění	0,25	3300	0	3300	825
2	Založení porostu	0,10	7479	1800	9279	928
3	Jarní válení (viz popis)	1,00	211	104	315	315
4	Hnojení N	0,50	1429	91	1520	760
5	Hnojení statkovými hnojivy	0,50	3010	580	3590	1795
6	1. seč +rozhoz píče	1,00	398	157	555	555
7	Obracení	2,00	175	135	310	620
8	Shrnování	1,00	208	132	340	340
9	Sběr sena a odvoz do skladu	0,50	279	144	423	212
10	Ukládání sena do skladu + dosoušení	0,50	493	220	713	357
11	Lisování sena	0,50	870	591	1461	731
12	Odvoz a uložení balíků	0,50	233	278	511	256
13	Hnojení tekutými statkovými hnojivy	1,00	1425	375	1800	1800
14	Hnojení PK	1,00	3449	96	3545	3545
15	2. seč + rozhoz	1,00	398	157	555	555
16	Obracení	2,00	175	135	310	620
17	Shrnování píče	1,00	208	132	340	340
18	Sběr sena a odvoz do skladu	0,50	107	55	162	81
19	Ukládání sena do skladu + dosoušení	0,50	105	185	290	145
20	Lisování sena	0,50	527	517	1044	522
21	Odvoz a uložení balíků	0,50	121	95	216	108
22	Mulčování	1,00	571	174	745	745

Pramen: Počítačový poradenský systém AgroConsult 2009

Tab. 7 *Pastviny - standardní pěstební technologie*

Poř. č.	Název pracovní operace	Koeficient opakování (kop)	Variabilní náklady nepřečtené Kč/ha	Fixní náklady nepřečtené Kč/ha	Celkové náklady nepřečtené Kč/ha	Celkové náklady přečtené kop Kč/ha
1	Podíl vápnění	0,25	3300	0	3300	825
2	Založení porostu	0,10	7518	1800	9318	932
3	Údržba oplocení	1,00	2250	0	2250	2250
4	Jarní válení	1,00	211	104	315	315
5	Hnojení N	0,50	1429	91	1520	760
6	Hnojení tekutými statkovými hnojivy	0,50	4650	750	5400	2700
7	Roztírání výkalů	0,50	173	62	235	118
8	Sečení nedopasků	0,50	398	157	555	278
9	Odvoz nedopasků	0,50	95	94	189	94
10	Sečení přebytků ke konzervaci	0,50	398	157	555	278
11	Shrnování přebytků	0,50	208	132	340	170
12	Odvoz přebytků	0,50	730	720	1450	725
13	Uložení přebytků do senážního žlabu	0,50	375	150	525	263
14	Přihnojení N	1,00	779	91	870	870
15	Roztírání výkalů	0,75	179	61	240	180
16	Sečení nedopasků	0,75	398	157	555	416
17	Odvoz nedopasků	0,75	62	61	123	92
18	Sečení přebytků ke konzervaci	0,25	398	157	555	139
19	Shrnování přebytků	0,25	208	132	340	85
20	Odvoz přebytků	0,25	621	612	1233	308
21	Uložení přebytků do senážního žlabu	0,25	369	150	519	130
22	Roztírání výkalů	1,00	179	61	240	240
23	Roztírání výkalů	1,00	179	61	240	240
24	Mulčování	1,00	478	212	690	690

Pramen: Počítačový poradenský systém AgroConsult 2009

4 Vlastní práce

Ve vlastní práci bude nastíněno, jaký vliv má svahová dostupnost na výběr vhodných mechanizačních prostředků a jaké parametry musejí tyto prostředky pro práci na svahu splňovat. Dále zde bude uvedeno, jaké důvody vedou ke snižování hodinové i roční výkonnosti, a také proč dochází ke zvyšování spotřeby nafty a nákladů na údržbu a opravy traktorů.

V závěru vlastní práce budou propočteny náklady na standardní pěstební technologii pro louky a pastviny a bude zdůvodněno, proč lze koeficient zvýšení nákladů považovat i za koeficient pro diferenciaci sazeb.

4.1 Změna typové skladby mechanizačních prostředků

Běžně dostupné traktory mají svahovou dostupnost do 20 %. Mechanizační prostředky mají velmi různorodou svahovou dostupnost. Ta může být stejná se svahovou dostupností traktorů nebo může být samostatným parametrem prostředku. Tento parametr musí být respektován při pořízení mechanizačních prostředků. Pokud se jedná o práci na svahu se svahovou dostupností od 20 % do 30 %, je zapotřebí vybrat horské modifikace mechanizačních prostředků. Pro práci na pozemku, jehož svažítost je nad 30 %, je nutná speciální horská mechanizace.

Použití běžně vyráběných mechanizačních prostředků je při práci na svahu omezeno svažítostí, terénními nerovnostmi, špatnými přístupovými cestami a kvalitou práce. Proto je vyžadována úprava těchto strojů pro práci na svažitém terénu a nebo je nutné vyrobit speciální mechanizační prostředky pro svahy. U upravených mechanizačních prostředků je nutné vyřešit otázku bezpečnosti a provozních problémů, to se však projeví na vyšší pořizovací ceně a provozních nákladech.

Jako vhodné mechanizační prostředky pro svažité oblasti lze použít konstrukčně upravené traktory. Mezi vhodné úpravy můžeme zařadit snížení těžiště (i za předpokladu, že dojde ke snížení světlosti), zvětšení rozchodu kol, nebo dojde k doplnění traktoru o bezpečnostní rám nebo kabinu.

Stabilita mechanizačního prostředku a mez svahové dostupnosti je výrazně závislá na jeho agregaci se strojem, který je buď nesený, návěsný nebo přívěsný.

Převážná většina prací na svahu by měla být prováděna pohybem stroje po vrstevnici a je nutné, aby jízda byla ustálená a přímočará. Velmi často se stává, že při jízdě prostředku po vrstevnici svažitého terénu dochází k sesouvání, což musí obsluha stroje stále vyrovnávat, a proto dochází k situaci, že je výsledná jízda křivočará.

Při práci na svahu dost často dochází k prokluzu pojezdových kol. To má vliv na tahové vlastnosti mechanizačního prostředku, přímost jízdy, bezpečnost obsluhy, ovladatelnost stroje (hlavně při otáčení) a narušování půdy. Při redukci prokluzu se kladně projevuje pohon na všechna čtyři kola, hlavně v případě, pokud se projeví vyšší tahové síly.

Volba mechanizačního prostředku je značně závislá na větší záloze výkonu motoru. To znamená, že je nutné zvolit o třídu (10 – 20 kW) výkonnější motor než je potřebný při práci na rovinatém pozemku. Následkem v tomto případě je vyšší měrná spotřeba paliva a nižší využití výkonu motoru.

Mechanizační prostředky musí pro svažité pozemky splňovat následující parametry:

Traktory musejí mít níže položené těžiště, zvýšený rozchod kol, pohon na všechna čtyři kola, větší zálohu výkonu motoru, nižší využití výkonu motoru a bezpečnostní rám nebo kabinu.

Stroje a nářadí musejí mít níže položené těžiště, menší záběr, řízené natáčení opěrných kol proti svahu a brzdový systém.

Veškeré uvedené parametry se projeví na vyšší pořizovací ceně, vyšší spotřebě paliva a na vyšším opotřebením. To vede k vyšším nákladům fixním a nákladům na pohonné hmoty a opravy.

V tabulce 8 je uveden přehled vhodných mechanizačních prostředků pro práci na svahu.

Tab. 8 Přehled vhodných mechanizačních prostředků

Poř. č.	Mechanizační prostředek	Procentické zvýšení pořizovací ceny s ohledem na svahovou dostupnost [%]				
		do 15%	do 20%	do 25%	do 30%	nad 30%
1	Traktory kolové (TR) 4x4	0	0	40	40	90
2						
3						
4						
5	TR 50-89 kW-Rotační žací stroj	0	0	0	0	90
6	TR 60-69 kW-Shrnovač	0	0	0	0	90
7	TR 50-59 kW-Obraceč	0	0	0	0	90
8	Svinovací lis-TR 80-89 kW	0	20	20	20	-
9	Sklízecí řezačka	0	20	20	20	-
10	TR 70-79 kW-Sběrací návěs	0	0	0	0	90
11	TR 80-89 kW-Mulčovač	0	0	0	0	0
12	TR 50-59 kW-Hladké válce	0	0	0	0	0
13	TR 60-69 kW -Lučně-pastevní smyk	0	0	0	0	0
14	TR 50-59 kW-Rozmetadlo hnoje	10	25	25	25	50
15	TR 80-89 kW -Fekální návěs	10	25	25	25	50
16	TR 80-89 kW-Rozmetadlo průmyslových hnojiv	0	0	0	0	0
17	TR 80-89 kW-Nakladač	0	0	0	0	60
18	Manipulátor	0	0	0	0	60
19	TR 50-59 kW -Ovíječ balíků	0	0	0	0	-
20	TR 60-89 kW-Velkoobjemový návěs	0	0	15	15	-
21	TR 60-69-Nízkoplošinový přívės	0	0	0	0	-

Pramen: KAVKA a kol. 2007

4.2 Změna výkonnosti

Změna výkonnosti mechanizačních prostředků v závislosti na svažitosti pozemku je ovlivněna:

1. menší velikostí pozemku, která má za následek větší počet otáčení a přejezdů po souvratích,
2. přizpůsobením pojezdové rychlosti terénu,
3. odpovídajícím způsobem jízdy po pozemku,
4. horšími ovládacími schopnostmi,
5. rozdílnou přepravní vzdáleností.

Pro výše uvedené důvody lze předpokládat, že bude klesat tendence hodinové výkonnosti a tudíž i výkonnosti roční (viz tabulka 9).

Tab. 9 Modelová změna hodinové a roční výkonnosti strojních souprav

Svažitost půdního bloku [%]	do 15%	do 20%	do 25%	do 30%	nad 30%
Procentické snížení hodinové a roční výkonnosti	0	10	25	40	60

Rozhodující činitelé, mající vliv na způsob provedení pracovních a dopravních operací ve svahu a ovlivňující výsledky provedení těchto pracovních operací, které jsou posuzované z hlediska dosahovaných výkonností, měrné spotřeby motorové nafty a jednotkových přímých nákladů, jsou: velikost, tvar a svažitost pozemku.

Většina pracovních operací se při práci na svahu vykonává jízdou po vrstevnici, to znamená, že vliv svažitého terénu na výkonnost stroje, spotřebu nafty a jednotkové přímé náklady není tak výrazný.

Obsluha mechanizačních prostředků pracujících na svažitých pozemcích by v žádném případě neměla upřednostňovat zvyšování výkonnosti cestou vyšší pracovní rychlosti nebo vyššího pracovního záběru. To by mělo negativní vliv na dynamickou stabilitu a tím i bezpečnost práce. Také se doporučuje využít poháněné

pracovní nástroje od vývodového hřídele, čímž se zvyšuje využití výkonu motoru energetického prostředku i celková stabilita (GREČENKO, A. 1984).

4.3 Změna spotřeby nafty

Při práci na svahu je spotřeba nafty ovlivněna hlavně vyšší měrnou a hodinovou spotřebou paliva. Tato situace nastává z toho důvodu, že je nutné používat výkonnějších mechanizačních prostředků s nižším využitím výkonu motoru. K vyšší spotřebě motorové nafty dochází také proto, že je zvýšená potřeba výkonu motoru na pohyb po svažitém terénu, nižší hodinová výkonnost a vyšší prokluz.

V závislosti na svažitosti pozemku lze předpokládat větší spotřebu nafty (viz tabulka 10).

Tab. 10 Modelová změna hodinové spotřeby nafty

Svažitost pozemku [%]	do 15%	do 20%	do 25%	do 30%	nad 30%
Procentické zvýšení spotřeby nafty	0	10	25	40	65

Rozhodující činitelé, mající vliv na způsob provedení pracovních a dopravních operací ve svahu a ovlivňující výsledky provedení těchto pracovních operací, které jsou posuzované z hlediska spotřeby motorové nafty, jsou: velikost, tvar a svažitost pozemku, popřípadě členitost terénu nebo délka dopravní trasy.

Spotřeba nafty je v závislosti na svažitosti pozemku ovlivňována vyšší měrnou spotřebou paliva, nebo vyšší hodinovou spotřebou nafty v důsledku nižšího využití výkonu motoru.

4.4 Změna nákladů na opravy traktorů

Práce na svažitých pozemcích vede k většímu opotřebení celého pojezdového ústrojí včetně pneumatik, ale také se značně opotřebovává spojka a převodovka. Lze tedy předpokládat, že porostou jednotkové náklady na opravy mechanizačních prostředků. Změny nákladů na péči a opravy v závislosti na svažitosti pozemku jsou uvedeny v tabulce č. 11.

Tab. 11 Modelová změna měrných nákladů na péči a opravy traktorů

Svažitost pozemku [%]	do 15%	do 20%	do 25%	do 30%	nad 30%
Procentické zvýšení jednotkových nákladů na péči a opravy	0	10	15	25	35

4.5 Nákladovost pěstebních technologií

Zemědělské pěstební technologie se zpracovávají pro 3 intenzity výroby:

1. standardní,
2. intenzivní,
3. extenzivní.

V oblastech LFA převládá pěstování trvalých travních porostů na loukách a pastvinách většinou standardní nebo extenzivní pěstební technologií.

V tabulce 12 je propočítáno procentické zvýšení jednotkových nákladů na pracovní operace v závislosti na různé svažitosti. Tato tabulka byla počítána pomocí počítačového systému MZe TechConsult, který slouží k rychlému vypočítání nákladů.

V programu, pomocí záložky „Ekonomické úvahy“, byla zvolena pracovní operace a vhodný mechanizační prostředek k provedení této operace. Výchozí náklady byly považovány jako základní pro svažitost do 15%. Následně byly počítány náklady pro ostatní úrovně svažitosti pomocí tabulek 8 až 11, tzn. že docházelo ke zvyšování pořizovací ceny a snižování hodinové a roční výkonnosti. Dále bylo nutné zvýšit

spotřebu nafty a náklady na péči a opravy traktorů. Nově vypočítané náklady byly vyděleny výchozími, čímž došlo k procentickému navýšení jednotkových nákladů. Toto navýšení bylo zaznamenáno do tabulky 12.

Jednotkové náklady pro svažitost do 15 % jsou rovny nulovému navýšení, což znamená, že při vyšší svažitosti dojde k procentickému zvýšení nákladů.

Tab. 12 Procentické zvýšení jednotkových nákladů na pracovní operace

Poř. č.	Pracovní operace	Procentické zvýšení jednotkových nákladů [%]				
		do 15%	do 20%	do 25%	do 30%	nad 30%
1	Sečení píče	0	9,9	31,5	66,0	341,0
2	Shrnování	0	8,2	24,1	47,5	248,4
3	Obracení	0	13,2	38,2	77,4	372
4	Lisování sena	0	30,3	63,3	117,7	-
5	Sběr zavadlé píče k senážování	0	25,7	46,9	76,9	-
6	Sběr sena nebo zavadlé píče k senážování sběracím návěsem	0	12,7	37,5	76,4	387,6
7	Mulčování	0	19,0	53,3	111,9	294,5
8	Válení	0	13,0	37,1	73,8	174,9
9	Smykování	0	15,2	45,0	93,4	239,7
10	Hnojení hnojem	0	29,5	56,4	99,7	277,9
11	Hnojení tekutými statkovými hnojivy	0	36,3	66,9	115,5	316,4
12	Hnojení minerálními hnojivy	0	17,2	52,5	114,1	309,6
13	Nakládání, ukládání sena do skladu	0	0	0	0	0
14	Manipulace, nakládání, ukládání balíků sena do skladu	0	17,8	34,4	51,9	-
15	Ovíjení balíků sena	0	0	0	0	-
16	Odvoz zavadlé píče k senážování	0	17,4	44,2	62,0	-
17	Odvoz balíků sena	0	17,8	44,8	62,3	-

Pozn.: U pracovní operace „ovíjení balíků sena“ je procentické navýšení u všech úrovní svažitosti nulové z toho důvodu, že k ovíjení dochází na rovině.

Z uvedených kapitol 4.1 až 4.4 je patrné, že svažitost má vliv na změnu pořizovací ceny mechanizačního prostředku, hodinovou a roční výkonnost soupravy, spotřebu nafty a na náklady na údržbu a opravy traktorů. Je tedy předpoklad, že se budou zvyšovat náklady na provoz mechanizačních prostředků v závislosti na svažitosti pozemku. Veškeré zmíněné parametry se projeví zvýšením nákladů na pěstební technologie pro louky a pastviny.

V tabulkách 13 a 14 jsou vypočítány náklady na standardní pěstební technologii pro louky a pastviny. Výrobní technologie s normativními náklady na pracovní operace byly převzaty z literatury [4] a staly se základem pro svažitost do 15 %. Vynásobením těchto nákladů odpovídajícím procentem navýšení jednotkových nákladů na danou pracovní operaci (viz tabulka 12) byly zjištěny náklady pro další úrovně svažitosti.

Sečtením všech nákladů pro danou svažitost byly získány celkové náklady na pěstební technologii. Vydělením těchto nákladů základem, což jsou náklady pro svažitost do 15 %, byly vypočítány koeficienty pro diferenciaci základních sazeb příspěvků dotačního titulu „Méně příznivé oblasti“.

Koeficienty pro diferenciaci základní sazby příspěvku LFA vlivem vysoké svažitosti půdního bloku byly přeneseny do souhrnné tabulky pro standardní pěstební technologie luk a pastvin (viz tabulka 15).

Tab. 13 Náklady na standardní pěstební technologii pro louky

Poř. č.	Název pracovní operace	Koeficient opakování	Normativní náklady vynásobené koeficientem opakování [Kč.ha ⁻¹]				
			do 15%	do 20%	do 25%	do 30%	nad 30%
1	Podíl vápnění	0,25	825	962	1153	1430	3046
2	Založení porostu	0,10	928	1082	1296	1608	3426
3	Jarní válení	1,00	315	356	432	547	866
4	Hnojení N	0,50	760	891	1159	1627	3113
5	Hnojení statkovými hnojivy	0,50	1795	2325	2807	3585	6783
6	1. seč + rozhoz píče	1,00	555	611	730	921	2448
7	Obracení	2,00	620	702	857	1100	2926
8	Shmování	1,00	340	368	422	502	1185
9	Sběr sena a odvoz do skladu	0,50	212	239	292	374	1034
10	Ukládání sena do skladu + dosoušení	0,50	357	419	515	578	-
11	Lisování sena	0,50	731	952	1194	1591	-
12	Odvoz a uložení balíků	0,50	256	302	371	415	-
13	Hnojení tekutými statkovými hnojivy	1,00	1800	2453	3004	3879	7495
14	Hnojení PK	1,00	3545	4155	5406	7590	14520
15	2. seč + rozhoz	1,00	555	611	730	921	2448
16	Obracení	2,00	620	702	857	1100	2926
17	Shmování píče	1,00	340	368	422	502	1185
18	Sběr sena a odvoz do skladu	0,50	81	91	111	143	395
19	Ukládání sena do skladu + dosoušení	0,50	145	170	209	235	-
20	Lisování sena	0,50	522	680	852	1136	-
21	Odvoz a uložení balíků	0,50	108	127	156	175	-
22	Mulčování	1,00	745	887	1142	1579	2939
Náklady na pěstební technologii			16153	19451	24117	31539	56735
Koeficient zvýšení nákladů - diferenciacce sazeb			1,00	1,20	1,49	1,95	3,51

Tab. 14 Náklady na standardní pěstební technologii pro pastviny

Poř. č.	Název pracovní operace	Koeficient opakování	Normativní náklady vynásobené koeficientem opakování [Kč.ha ⁻¹]				
			do 15%	do 20%	do 25%	do 30%	nad 30%
1	Podíl vápnění	0,25	825	962	1153	1430	3046
2	Založení porostu	0,10	932	1087	1302	1615	3441
3	Jarní válení (viz popis)	1,00	315	356	432	547	866
4	Hnojení N	0,50	760	891	1159	1627	3113
5	Hnojení tekutými statkovými hnojivy	0,50	2700	3680	4506	5819	11243
6	Roztírání výkalů	0,50	118	136	171	228	401
7	Sečení nedopasků	0,50	278	306	366	461	1226
8	Odvoz nedopasků	0,50	94	110	136	152	-
9	Sečení přebytků ke konzervaci	0,50	278	306	366	461	1226
10	Shmování přebytků	0,50	170	309	211	251	592
11	Odvoz přebytků	0,50	725	851	1045	1175	-
12	Uložení přebytků do senážního žlabu	0,50	263	310	353	399	-
13	Přihnojení N	1,00	870	1020	1327	1863	3564
14	Roztírání výkalů	0,75	180	207	261	348	611
15	Sečení nedopasků	0,75	416	457	547	691	1835
16	Odvoz nedopasků	0,75	92	108	133	149	-
17	Sečení přebytků ke konzervaci	0,25	139	153	183	231	613
18	Shmování přebytků	0,25	85	155	105	125	296
19	Odvoz přebytků	0,25	308	362	444	499	-
20	Uložení přebytků do senážního žlabu	0,25	130	153	175	197	-
21	Roztírání výkalů	1,00	240	276	348	464	815
22	Roztírání výkalů	1,00	240	276	348	464	815
23	Mulčování	1,00	690	821	1058	1462	2722
Náklady na pěstební technologii			13096	15542	18479	23112	39800
Koeficient zvýšení nákladů - diferenciacce sazeb			1,00	1,19	1,41	1,76	3,04

4.6 Výpočet koeficientů pro diferenciaci základní sazby příspěvku LFA vlivem vysoké svažitosti

Pro zjištění diferenciací základní sazby příspěvku LFA vlivem vysoké svažitosti půdního bloku luk a pastvin, bez rozlišení intenzity pěstební technologie, byly určeny koeficienty (viz tabulka 15).

Tab. 15 Koeficienty pro diferenciaci základní sazby příspěvku LFA vlivem vysoké svažitosti

Pěstební technologie	Vypočítaný modelový koeficient diferenciací sazeb v LFA oblastech				
	do 15%	do 20%	do 25%	do 30%	nad 30%
<i>Louky – standardní pěstební technologie</i>	1,00	1,20	1,49	1,95	3,51
<i>Pastviny – standardní pěstební technologie</i>	1,00	1,19	1,41	1,76	3,04

Koeficient zvýšení nákladů lze považovat také za koeficient pro diferenciaci sazeb příspěvků LFA, a to z toho důvodu, že čím vyšší je svažitost, tím obtížnější je práce mechanizačního prostředku na svahu a dochází tím k nárůstu veškerých nákladů na provoz daného stroje. Vzhledem k této skutečnosti budou rozdílné sazby příspěvků LFA vlivem vysoké svažitosti půdního bloku.

5 Závěry a doporučení

Svažitost pozemku má vliv na změnu pořizovací ceny mechanizačního prostředku, hodinovou a roční výkonnost soupravy a hodinovou spotřebu nafty. Dále se svažitost promítá do nákladů na údržbu a opravy traktorů. Je tedy předpoklad, že se budou zvyšovat náklady na provoz mechanizačních prostředků v závislosti na svažitosti pozemku. Veškeré zmíněné parametry se promítnou do nákladů na pěstební technologie.

Na úpravu terénu jehož svažitost je nad 20 %, je nutné používat horské modifikace mechanizačních prostředků nebo speciální horskou techniku, jelikož svahová dostupnost běžně vyráběných traktorů je do 20 %. Z tohoto důvodu dochází k řešení konstrukčních problémů. Mezi vhodné úpravy lze zařadit snížení těžiště, zvýšení rozchodu kol a pohon musí být na všechna 4 kola. Veškeré uvedené parametry se samozřejmě projeví na vyšší pořizovací ceně, vyšší spotřebě paliva a na vyšším opotřebením.

Tím, že je práce prováděna na svažitém terénu, dochází k značnému nárůstu nákladů na provoz mechanizačních prostředků. Hlavními důvody, proč dochází ke změně nákladů jsou klesající hodinová i roční výkonnost, narůstající spotřeba nafty a vyšší náklady na opravy traktorů.

Výkonnost mechanizačních prostředků, spotřeba nafty a výše nákladů je ovlivněna velikostí pozemku, přizpůsobením pojezdové rychlosti, horšími ovládacími schopnostmi nebo rozdílnou přepravní vzdáleností.

Pokud je práce na svahu vykonávána jízdou po vrstevnici, znamená to, že vliv svažitého terénu na výkonnost stroje, spotřebu nafty a jednotkové přímé náklady nebude tak výrazný.

Nákladovost standardních pěstebních technologií pro louky a pastviny je propočítána ve vlastní práci.

Pomocí počítačového systému Mze TechConsult, který slouží k rychlému vypočítání nákladů, bylo zjištěno procentické zvýšení jednotkových nákladů na pracovní

operace. Jednotkové náklady pro svažitost do 15 % byly rovny nulovému navýšení, což znamená, že pro další úrovně svažitosti došlo k procentickému zvýšení nákladů.

Dále byly vypočítány náklady na standardní pěstební technologii pro louky a pastviny. Výrobní technologie s normativními náklady na pracovní operace se staly základem pro svažitost do 15 %. Vynásobením těchto nákladů odpovídajícím procentem navýšení jednotkových nákladů na danou pracovní operaci byly zjištěny náklady pro další úrovně svažitosti.

Tím, že byly vypočteny náklady na pěstební technologii, byly také zjištěny koeficienty pro diferenciaci základních sazeb příspěvků dotačního titulu „Méně příznivé oblasti“.

Vzhledem ke skutečnosti, že čím vyšší je úroveň svažitosti, tím obtížnější je práce mechanizačního prostředku na svahu a dochází tím k nárůstu veškerých nákladů na provoz daného stroje, lze považovat koeficient zvýšení nákladů také za koeficient pro diferenciaci sazeb příspěvků LFA.

Na úplný závěr je nutné říci, že hodnoty procentických změn výkonnosti, spotřeby nafty a nákladů na péči a opravy traktorů uváděné v této práci jsou pouze modelové.

6 Použitá literatura

- [1] GREČENKO, A.: Pohyb zemědělských vozidel na příkrých travnatých svazích. Zem. Techn., 30, 1984, č. 6.
- [2] KAVKA, M.: Využití zemědělské techniky v podmínkách tržního hospodářství. Praha: ÚZPI, 1997. 39 s.
- [3] KAVKA, M.: Normativy pro zemědělskou a potravinářskou výrobu. Praha: ÚZPI, 2006, 395 s.
- [4] KAVKA, M.: Normativy zemědělských výrobních technologií. Praha: ÚZPI, 2006, 376 s.
- [5] KAVKA, M.: Návrh metodiky pro zjištění zvýšení základní sazby příspěvků LFA vlivem vysoké svažitosti půdního bloku. Praha 2007.
- [6] SYROVÝ, O.: Metodické podklady pro výpočet výkonnosti souprav, spotřeby nafty a výpočet nákladů na provoz souprav. /Interní podkladový materiál./ Praha: VÚZT, 2005.
- [7] ŠTOLBOVÁ, M.: Méně příznivé oblasti pro zemědělství v ČR a EU. Praha: VÚZE, 2006.
- [8] Nařízení Rady (ES) č. 1698/2005 o podpoře pro rozvoj venkova z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova (EAFRD), Úřední věstník Evropské unie L 277/1. Brusel, 2005.
- [9] Nařízení Rady (EC) č. 1257/1999 o podporování rozvoje venkova prostřednictvím Evropského orientačního a záručního fondu pro zemědělství (EAGGF), Brusel, 1999.
- [10] LPIS Ministerstvo zemědělství České republiky [online]. [cit. 2009-03-23]. Dostupné z: <http://www.lpis.cz/cz/sum/index.html>
- [11] Směrnice EU NATURA 2000 [online]. [cit. 2009-04-06]. Dostupné z : <http://www.nature.cz/natura2000-design3/>

7 Seznam použitých zkratek

BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČR	Česká republika
EAFRD	European Agricultural Fund for Rural Development (Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova – EZFRV)
EAGGF	European Agricultural Guidance and Guarantee Fund (Evropský zemědělský orientační a záruční fond – EZOZF)
ES	Evropské společenství
EU 25	Evropská unie od 1. 5. 2004
EU 10	Nové státy, které vstoupili do EU od 1.5.2004
HRDP	Horizontal Rural Development Plan (Horizontální plán rozvoje venkova)
KN	Katastr nemovitostí
k.ú.	Katastrální území
LFA	Less Favoured Areas (méně příznivé oblasti)
LPIS	Land Parcel Identification System (Evidence využití zemědělské půdy podle užívatelských vztahů)
MZe	Ministerstvo zemědělství
NR	Nařízení rady
NV	Nařízení vlády
TTP	Trvalé travní porosty
SZIF	Státní zemědělský intervenční fond
VÚZE	Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky“

8 Seznam tabulek

- Tab. 1 Kriteria pro vymezení horských oblastí v zemích EU
- Tab. 2 Kriteria pro vymezení „Ostatních LFA“ v zemích EU
- Tab. 3 Kriteria pro vymezení oblastí se specifickými omezeními v zemích EU
- Tab. 4 Kvantitativní vyjádření rozsahu LFA od roku 2007
- Tab. 5 Podíly aktualizovaných LFA na výměře ČR
- Tab. 6 Louky - standardní pěstební technologie
- Tab. 7 Pastviny - standardní pěstební technologie
- Tab. 8 Přehled vhodných mechanizačních prostředků
- Tab. 9 Modelová změna hodinové a roční výkonnosti strojních souprav
- Tab. 10 Modelová změna hodinové spotřeby nafty
- Tab. 11 Modelová změna měrných nákladů na péči a opravy traktorů
- Tab. 12 Procentické zvýšení jednotkových nákladů na pracovní operace
- Tab. 13 Náklady na standardní pěstební technologii pro louky
- Tab. 14 Náklady na standardní pěstební technologii pro pastviny
- Tab. 15 Koeficienty pro diferenciaci základní sazby příspěvku LFA vlivem vysoké svažitosti

9 Seznam obrázků

Obr. 1 Vymezení horských oblastí v ČR

Obr. 2 Sklonitost zemědělské půdy na území ČR ve stupních

Obr. 3 Vymezení „Ostatních LFA“ v ČR

Obr. 4 Vymezení oblastí se specifickými omezeními v ČR

Obr. 5 Vymezení méně příznivých oblastí v ČR od roku 2007

10 Seznam příloh

Příloha 1: Standardní pěstební technologie pro louky a pastviny.

Příloha 1: Standardní pěstební technologie pro louky a pastviny

Hodnocení výrobních technologií normativní metodou

Výrobní technologie v RV

Zákazník: Fiktivní zákazník

Datum: 12.7.2007

Varianta: 2

Louky S

Standard

P.č.	Výchozí ukazatele výrobní technologie								Hodnota	
1	Výnos zelené hmoty [t/ha]								20	
2	Výnos sušiny po odečtení ztrát [t/ha]								3,7	
3	Výnos NEL po odečtení sklad. ztrát [10 MJ NEL/ha]								1763	
4	Výnos NEV po odečtení sklad. ztrát [10 MJ NEV/ha]								1710	
5	Výnos N-látek po odečtení sklad. ztrát [kg/ha]								430	
6	Sazba pojištění proti živelným pohromám [%]								3	
7	Normativ fixních nákladů [Kč/ha]								4100	
8	Počet sečí								2	
15	Dotace [Kč/ha]								6272,50	
P.č.	Opakování	Název a specifikace pracovní operace								
		Potřeba			Variabilní náklady [Kč/ha]				Fixní náklady na stroje	Celkové náklady [Kč/ha]
		Práce [h/ha]	Nafta [lt/ha]	ZM [Kg/ha]	Práce	Materiál bez PH	Stroje vč. PH+PM	Celkem var. nákl.		
5	0,25	Podíl vápnění								
		0,50	12,0	2000,0	0	2500	0	3300	0	3300
10	0,10	Založení porostu								
		3,30	66,0		390	4570	2519	7479	1800	9279
15	1,00	Jarní válení (viz popis)								
		0,40	3,6	0,0	52	0	159	211	104	315
20	0,50	Hnojení N								
		0,33	1,6	200,0	43	1300	86	1429	91	1520
25	0,50	Hnojení statkovými hnojivy								
		1,00	8,0	20000,0	130	2400	480	3010	580	3590
30	1,00	1. seč + rozhoz píce								
		0,83	5,5	0,0	108	0	290	398	157	555
35	2,00	Obracení								
		0,36	2,7	0,0	47	0	128	175	135	310
40	1,00	Shmování								
		0,36	3,5	0,0	47	0	161	208	132	340
45	0,50	Sběr sena a odvoz do skladu								
		0,34	3,1	0,0	44	0	235	279	144	423
50	0,50	Ukládání sena do skladu + dosoušení								
		0,29	3,6	0,0	38	0	455	493	220	713
55	0,50	Lisování sena								
		0,31	5,0	0,0	40	0	830	870	591	1461
60	0,50	Odvoz a uložení balíků								
		0,29	3,6	0,0	38	0	195	233	278	511
65	1,00	Kontrola uložení sena								
70	1,00	Hnojení tekutými statkovými hnojivy								
		1,20	6,0	15000,0	156	900	375	1425	375	1800
75	1,00	Hnojení PK								
		0,40	1,9	450,0	52	3300	97	3449	96	3545
80	1,00	2. seč + rozhoz								
		0,83	5,5	0,0	108	0	290	398	157	555

(c) MZe Praha, 1998

1

Louky S
Standard

P.č.	Opakování	Název a specifikace pracovní operace								Fixní náklady na stroje	Celkové náklady [Kč/ha]
		Potřeba			Variabilní náklady [Kč/ha]						
		Práce [h/ha]	PH [l/ha]	ZM [Kg/ha]	Práce	Materiál bez PH	Stroje vč. PH+PM	Celkem var. nákl.			
85	2,00	Obracení								Obraceč	
		0,36	2,7	0,0	47	0	128	175	135	310	
90	1,00	Shmování píce								Shmovač	
		0,36	3,5	0,0	47	0	161	208	132	340	
95	0,50	Sběr sena a odvoz do skladu								Sběrací vůz	
		0,13	1,2	0,0	17	0	90	107	55	162	
100	0,50	Ukládání sena do skladu + dosoušení								Portálový jeřáb, nakladač, metač píce	
		0,20	3,0	0,0	26	0	79	105	185	290	
105	0,50	Lisování sena								Sběrací lis na obří hranaté balíky	
		0,40	3,0	0,0	52	0	475	527	517	1044	
110	0,50	Odvoz a uložení balíků								Traktorová dopravní souprava, nakladač, ventilátor	
		0,18	2,0	0,0	23	0	98	121	95	216	
115	1,00	Kontrola uložení sena								Stopkový teploměr	
120	1,00	Mulčování								Mulčovač	
		1,00	8,5	0,0	130	0	441	571	174	745	
Suma		Potřeba			Variabilní náklady [Kč/ha]				Fixní náklady na stroje	Celkové náklady [Kč/ha]	
		Práce [h/ha]	Nafta [l/ha]	ZM [Kg/ha]	Práce	Materiál bez PH	Stroje vč. PH+PM	Celkem var. nákl.			
		9,01	75,5		1151	7132	4249	12728	3425	16153	
Ukazatel									Na 1 ha	Na 1 t suš.	
Pojištění proti živelným pohromám v Kč									382	103	
Variabilní náklady celkem v Kč									13110	3543	
Normativní fixní náklady v Kč									4100	1108	
Bod ukončení výroby v Kč/t										3543	
Práh zisku v Kč/t										4651	
Technologické náklady (=variabilní náklady celkem + fixní náklady na stroje) v Kč									16535	4469	

Výrobní technologie v RV - pokračování

Pastviny S

Standard

P.č.	Výchozí ukazatele výrobní technologie								Hodnota		
1	Výnos zelené hmoty [t/ha]								20		
2	Výnos sušiny po odečtení ztrát [t/ha]								2,9		
3	Výnos NEL po odečtení ztrát [10 MJ NEL/ha]								1731		
4	Výnos NEV po odečtení ztrát [10 MJ NEV/ha]								1691		
5	Výnos N-látek po odečtení sklad. ztrát [kg/ha]								490		
6	Sazba pojištění proti živelným pohromám [%]								3		
7	Normativ fixních nákladů [Kč/ha]								2600		
15	Dotace [Kč/ha]								7476,58		
P.č.	Opakování	Název a specifikace pracovní operace									
		Potřeba			Variabilní náklady [Kč/ha]				Fixní náklady na stroje	Celkové náklady [Kč/ha]	
		Práce [h/ha]	Nafta [lt/ha]	ZM [Kg/ha]	Práce	Materiál bez PH	Stroje vč. PH+PM	Celkem var. nákl.			
5	0,25	Podíl vápnění								Služba	
		0,50	12,0	2000,0	0	2500	0	3300	0	3300	
10	0,10	Založení porostu								Stroje dle popisu	
		3,30	66,0		429	4570	2519	7518	1800	9318	
15	1,00	Údržba oplocení									
		5,00	0,0	0,0	450	1800	0	2250	0	2250	
20	1,00	Jarní válení (viz popis)								Hladké válice (lučň-pastevní smyk)	
		0,40	3,6	0,0	52	0	159	211	104	315	
25	0,50	Hnojení N								Rozmetadlo prům. hnojiv, nakladač (postřikovač)	
		0,33	1,6	200,0	43	1300	86	1429	91	1520	
30	0,50	Hnojení tekutými statkovými hnojivy								Autocisterna, traktor + fekální návěs	
		2,40	12,0	30000,0	312	3600	750	4650	750	5400	
36	0,50	Roztírání výkalů								Lučň-pastevní smyk	
		0,33	3,0	0,0	43	0	130	173	62	235	
40	0,50	Sečení nedopasků								Rotační žací stroj	
		0,83	5,5	0,0	108	0	290	398	157	555	
45	0,50	Odvoz nedopasků								Sběrací nebo krmný vůz	
		0,16	0,8	0,0	20	0	74	95	94	189	
50	0,50	Sečení přebytků ke konzervaci								Rotační žací stroj	
		0,83	5,5	0,0	108	0	290	398	157	555	
55	0,50	Shmování přebytků								Shmovač, obračeč	
		0,36	3,5	0,0	47	0	161	208	132	340	
60	0,50	Odvoz přebytků								Sběrací nebo krmný vůz	
		1,20	6,0	0,0	156	0	570	730	720	1450	
65	0,50	Uložení přebytků do senážního žlabu								Traktor s radlicí, fólie, autojeřáb	
		0,40	10,0	0,0	52	39	284	375	150	525	
70	1,00	Přihnojení N								Rozmetadlo minerálních hnojiv, nakladač	
		0,33	1,6	100,0	43	650	86	779	91	870	
75	0,75	Roztírání výkalů								Lučň-pastevní smyk	
		0,38	3,0	0,0	49	0	130	179	61	240	
80	0,75	Sečení nedopasků								Rotační žací stroj	
		0,83	5,5	0,0	108	0	290	398	157	555	
85	0,75	Odvoz nedopasků								Sběrací nebo krmný vůz	
		0,10	0,5	0,0	13	0	48	62	61	123	
90	0,25	Sečení přebytků ke konzervaci								Rotační žací stroj	
		0,83	5,5	0,0	108	0	290	398	157	555	

Pastviny S
Standard

P.č.	Opakování	Název a specifikace pracovní operace								Fixní náklady na stroje	Celkové náklady [Kč/ha]
		Potřeba			Variabilní náklady [Kč/ha]						
		Práce [h/ha]	PH [lt/ha]	ZM [Kg/ha]	Práce	Materiál bez PH	Stroje vč. PH+PM	Celkem var. nákl.			
95	0,25	Shmování přebytků				Shmovač, obraceč.					
		0,36	3,5	0,0	47		0	161	208	132	340
100	0,25	Odvoz přebytků				Sběrací nebo krmný vůz					
		1,02	5,1	0,0	133		0	485	621	612	1233
105	0,25	Uložení přebytků do senážního žlabu				Traktor s radlicí, fólie, autojeřáb					
		0,40	10,0	0,0	52	33		284	369	150	519
110	1,00	Roztírání výkalů				Lučňé-pastevní smyk					
		0,38	3,0	0,0	49		0	130	179	61	240
115	1,00	Roztírání výkalů				Lučňé-pastevní smyk					
		0,38	3,0	0,0	49		0	130	179	61	240
120	1,00	Mulčování				Mulčovač					
		0,56	8,5	0,0	73		0	405	478	212	690
Suma		Potřeba			Variabilní náklady [Kč/ha]				Fixní náklady na stroje	Celkové náklady [Kč/ha]	
		Práce [h/ha]	Nafta [lt/ha]	ZM [Kg/ha]	Práce	Materiál bez PH	Stroje vč. PH+PM	Celkem var. nákl.			
		12,56	66,0		1416	6010		3136	10759	2337	13096
Ukazatel										Na 1 ha	Na 1 t suš.
Pojištění proti živelným pohromám v Kč										323	111
Variabilní náklady celkem v Kč										11081	3821
Normativní fixní náklady v Kč										2600	897
Bod ukončení výroby v Kč/t											3821
Práh zisku v Kč/t											4718
Technologické náklady (=variabilní náklady celkem + fixní náklady na stroje) v Kč										13419	4627