



## OBHAJOBA DISERTAČNÍ PRÁCE DSP PROTOKOL O HLASOVÁNÍ

**Jméno studenta:** Ing. Tomáš ZÍDEK  
**Narozen(a):** 28. 3. 1959 v Praze

**Studijní program:** Fytotechnika  
**Studijní obor:** Speciální produkce rostlinná  
**Forma studia:** Kombinovaná

### Výsledek hlasování:

Počet členů komise: 8  
počet platných hlasů: 7  
počet neplatných hlasů: /

počet přítomných členů komise: 7  
kladných: 5  
záporných: 2

### Zkušební komise:

### Podpis:

Předseda:		
Členové:	prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.; ČZU v Praze, FŽP	
	prof. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.; VUT Brno, FAST (oponent)	
	doc. Ing. Jan Horáček, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	
	Ing. Pavel Novák, CSc.; VUMOP Praha	
	prof. Ing. Miloslav Janeček, DrSc.; ČZU v Praze, FŽP (oponent)	
	prof. Ing. Stanislav Kužel, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	
	prof. Ing. Ladislav Kolář, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	
	doc. RNDr. Martin Šlachta, Ph.D.; ZF JU v Č. Budějovicích	



## PROTOKOL O OBHAJOBĚ DISERTAČNÍ PRÁCE DSP

**Jméno studenta:** Ing. Tomáš ZÍDEK  
**Narozen(a):** 28. 3. 1959 v Praze  
**Studijní program:** Fytotechnika  
**Studijní obor:** Obecná produkce rostlinná  
**Forma studia:** Kombinovaná  
**Školící pracoviště:** KKM ZF JU v Č. Budějovicích  
**Datum a místo konání zkoušky:** 5. 12. 2014, ZF JU v Č. Budějovicích  
**Zkušební termín č.:** 1.

**Název disertační práce:**

Návrh souboru indikátorů k udržitelnému zemědělství s využitím metod  
multikriteriální analýzy

**Výsledek obhajoby:**

Prospěl (a)

Neprospěl (a)

**Zkušební komise:**

**Podpis:**

<b>Předseda:</b>	prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.; ČZU v Praze, FŽP	
<b>Členové:</b>	prof. Ing. Miroslav Dumbrovský, CSc.; VUT Brno, FAST (oponent)	
	doc. Ing. Jan Horáček, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	
	Ing. Pavel Novák, CSc.; VUMOP Praha	
	prof. Ing. Miloslav Janeček, DrSc.; ČZU v Praze, FŽP (oponent)	
	prof. Ing. Stanislav Kužel, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	
	prof. Ing. Ladislav Kolář, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	OMLUVEN
	doc. RNDr. Martin Šlachta, Ph.D.; ZF JU v Č. Budějovicích	
<b>Školitel :</b>	prof. Ing. Jan Váchal, CSc.; ZF JU v Č. Budějovicích	

## Veřejná rozprava

v rámci obhajoby disertační práce Ing. Tomáše Zídka (vedoucí prof. Jan Váchal)

„Návrh souboru indikátorů k udržitelnému zemědělství s využitím metod multikriteriální analýzy“.

1. Ing. P. Novák, CSc., - upozornil, že indikátory se ve VÚMOP Zbraslav zabýval on, řešil, zejména indikaci zatravnění a zalesnění. Jak se řeší tato problematika v oblastech LFA?

Ing. T. Zídek: ano, v rámci řešerše jsem se s Vaší prací setkal, nutné podpořit proces zatravnění z pohledu zajištění pokračování tohoto environmentálního procesu a taky z důvodu jeho stabilizace v rámci dalšího hospodaření.

2. Ing. Hladík, Ph.D – s předešlým konstatováním naprosto souhlasím, TTP jsou realizovány na celém katastru, v rámci nové koncepce LFA v souladu s požadavky EU bude trend dále umocněn, pod dotací jsou pak všechny pozemky mimo TTP, dotace jsou alokovány na celou plochu. Jak hodnotí tento stav doktorand?

Ing. T. Zídek: zatím je v rámci EU tento proces nastaven do roku 2018, v materiálech EU se zatravnění považuje současně jako i protierozní opatření, považují systém dotací na veškerou plochu za neefektivní.

3. Doc. M. Šlachta –Je koncepčním řešením snažit se navýšením agro-environmentálních dotací v intenzivních produkčních oblastech vyrovnat se ziskům z pěstování řepky kvůli motivaci pěstitelů, když stát podporuje produkci řepky na biopaliva? Nebylo by to na úkor extenzivních oblastí, kde se dosud úspěšně dařilo zemědělce motivovat k extenzivnímu využívání půdy? Jak se na tyto problematiky dívá doktorand?

Ing. Zídek: mám informace od Ing. Landy z MZe ČR, je skutečností, že se diskutuje změna ve směrování financí, osobně toto považuji nejen za problém ČR, ale celé EU.

4. Prof. P. Sklenička – jsme svědky postupující degradace luk a pastvina to i v nejcennějších lokalitách, rovněž v těchto lokalitách dochází k výrazné negaci druhové skladby. Jaký je názor oponenta na tento problém?

5. Ing. T. Zídek: Osobně pozoruji i tento nepříznivý jev už delší časový úsek, byl jsem toho svědkem v Bílých Karpatech a dnes toto lze pozorovat i v ČR. Mnou navržený syntetický indikátor a navazující dílčí by měly eliminovat částečně tento proces.

6. Prof. S. Kužel - souhlasím s předešlým názorem, potvrzuji i konstatování o TTP, je to otázka jak dál s nimi hospodařit, dát peníze na jejich pěstování, či směřovat peníze na firmy. Je to i otázka podpory samotného zemědělství, je to i otázka úrodnosti půd a degradace půd, obsahu organické hmoty v půdě, půda je ve špatném stavu, řeší se špatně i povodně, velké vody je vhodné vypustit do krajiny v horních polohách, zemědělství by se mělo stát páteří hospodářství a ne aby se stále přizpůsobovalo jiným odvětvím. Jaký je názor doktoranda na tyto skutečnosti?

Ing. Zídek: naprosto souhlasím, živočišná výroba je na ústupu, krávy omezeny, prasata budou následovat, ekonomický tlak na omezení ŽV, musíme docenit pěstování jetele, vojtěšky, nesnižovat DJ na plochu, je to už v některých oblastech limitní.

7. Doc. Šlachta – upozornil, že doktorand nesplňuje publikační aktivity, neboť nemá článek s IF.

Ing. Jurásková: na Ing. Zídka se nevztahuje povinnost mít vědecký článek s IF faktorem, byl přijat před přijetím tohoto opatření na JU ZF.

8. Prof. S. Kužel – mám výhodu, byl jsem upozorněn, že jsem pouze jeden člen komise, kdy rozhoduje komise kolektivně a stanoviska oponentů jsou rozhodující pro připuštění práce k obhajobě a toto já plně respektuji.

9. Doc. Horáček – je tu i nebezpečí záboru půdy při konstrukci indikátorů a snižování zemědělské produkce. Jak cítí tento problém doktorand?

Ing. T. Zídek: Je to vážný problém, myslím, že denně se zabírá 7,5 ha z.p. (hlas z pléna, je to více – 12 ha). Je to ale právo vlastníků, takto řešit své pozemky, stát to nemůže regulovat.

10. Ing. Pavel Novák – jak je to s otázkou intenzity pastvy, jak je to s pastvou v tradičních oblastech, kde není vytižení DJ?

Ing. T. Zídek: plně souhlasím, že otázka intenzity pastvy je i otázka intenzity ŽV, v práci nově navržený syntetický index a další dílčí navazující by měly přispět ke snížení intenzity pastvy v ČR, budu toto uplatňovat na MZe ČR a projednám na příslušných odborech.

11. Doc. Horáček – lze proces zatravnění, intenzity výroby legislativně řešit?

Ing. T. Zídek: už jako náměstek na MZe ale i jako účastník vyjednávání v EU jsem se snažil zde projednávané zásady zahrnout do legislativního rámce, do PRV a navazujících materiálů, úspěch jen částečný, váže to na další problematiku.

#### **Neveřejná diskuse:**

12. Doc. M. Šlachta – DDP nemá charakter vědecké práce, jde o aplikaci vybraných indikátorů do modelu, chybí statisticky testované hypotézy. Proč doktorand upustil od řešení významu prostorové struktury krajiny na její ekostabilizaci, kterou se zabývá prof. Váchal?

13. Prof. Kužel – já jsem práci posuzoval a další, nejednalo se o vyloženě záporná stanoviska. Současně chci zde přítomným členům komise ohlásit, že budu hlasovat proti, považuji to za čestné a otevřené jednání. Na druhé straně se mi dnešní prezentace líbila, upozornil jsem i na nedostatky u vzorců (závorky), reakce oponenta na otázky odborně odpovídající, jedná se o odborníka v dané problematice. Rovněž chci upozornit, že zaměření DDP má v této OR široké spektrum a to je rovněž problém při vlastních obhajobách.

14. Doc. J. Horáček – je přirozené, že každé práci lze vytknout nedostatky, ale myslím, že cíl práce byl splněn.

15. Prof. Jan Váchal – nesouhlasím, že se jedná o aplikaci známých indikátorů do modelu, řada výpočtů, experimentů a modelových výpočtů stojí za prezentovaným výsledkem v předložené

práci. Vedle syntetického vzorce práce obsahuje celou řadu dílčích nově navržených indikátorů, které zde nebylo možné s ohledem na cíl práce a časové možnosti prezentovat. Přirozeně práce musí pokračovat a nelze ji ukončit obhajobou jedné práce.

16. Prof. M. Janeček – chci upozornit, že v zásadě existují dva druhy DDP prací, jedny jsou založeny na analytických metodách, pokusech a druhý typ prací, vychází z podrobně provedené rešerše a pak teprve navazující výzkumná činnost a ověření a mají spíše syntetický, koncepční charakter a tak jsem nahlížel i na tuto práci, kde cíle práce byly z tohoto pohledu podle mého názoru splněny.

## Ing. HLADÍK

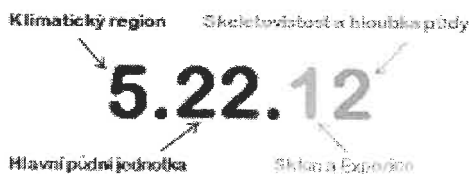
**\* Proč nebylo při stanovení indikátorů uvažováno s vlivem klimatu. Především současný vývoj prokazuje významné regionální rozdíly (sucho, přívalové srážky), které mohou mít významný dopad na indikátory zalesnění a zatravnění.**

To je zajímavá otázka, za kterou děkuji. Je pravda, že v podmínkách ČR lze vymezit i půdy, kde se uplatňují trvalé klimatické vlivy, například vliv srážkových stínů, které mají rozhodně vliv na zemědělství a ohroženost půd. Souhlasím, že takto vymezené pozemky by v souhrnném indikátoru, respektive indexu mohly být zařazeny a posílit efekt potřeby navýšení podpor za účelem udržení zatravnění, nebo zalesnění půd.

Asi by bylo možné využít opět Bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ), kde bychom mohli přidat určitou váhu prvnímu z čísel – vymezení klimatického regionu –0-5 suché regiony.

Ovšem asi nejzávažnějším důsledkem klimatických změn jsou přívalové, nečekané srážky, které nelze odhadnout a jejich negativní vliv do jisté míry omezují tím, že navržený index zvyšuje platby v intenzivně obhospodařovaných regionech, kde lze předpokládat výsky širokořádkových plodin a tedy i ohrožení extrémní erozí.

Pětimístný číselný kód charakterizující zemědělské pozemky. Jednotlivé číselné hodnoty vyjadřují hlavní půdní a klimatické podmínky, které mají vliv na produkční schopnost zemědělské půdy a její ekonomické ohodnocení.



**\* Proč v tabulce č. 16 (str. 105) index PL (% ploch vhodných k zalesnění) dosahuje stejných prahových hodnot (tj. 100 bodů) jako index PT (% ploch vhodných k zatravnění)?**

**Domnívám se, že index PL by měl dosahovat výrazně menších hodnot, už jen z principu, že půda odchází mimo ZPF, a to ve vazbě na ekonomiku (produkci) a vazbu environmentální (mimoprodukční funkce zem. půdy).**

S názorem oponenta se neztotožňuji. Zahrnutí půd vhodných k zalesnění podle mého názoru vypovídá o celkovém procentu půd nevhodných k hospodaření ve studovaném regionu. Pokud bychom se dívali na problematiku jednotlivých půdních bloků, tak je poznámka jistě oprávněná a zahrnutí indexu ploch vhodných k zalesnění do hodnocení by mohlo příliš ovlivnit celkový výsledek. Ale pokud sledujeme celý zemědělský podnik, nebo širší region, tak

doporučuji započítat půdy vhodné k zalesnění stejným poměrem, jako půdy k zatravnění, protože je to ukazatel, který v daném území jednoduše vymezuje nějaký problém s půdou.

## Prof. JANEČEK

**Na str.14 poněkud postrádám větší akcent na problém stále se rozšiřujícího záboru zemědělské půdy pro stavební účely (sklady, dálnice apod.) a jejich vliv na zvýšení povrchového odtoku a snížení vsaku vody do půdy a celkové ochuzování zásob vody v půdě.**

Souhlasím s názorem oponenta, že objem záborů půdy každoročně narůstá a že je to nutno vnímat jako problém a to zejména z pohledu zvýšení povrchového odtoku a snížení diverzity krajiny. Podle sledování ČUZK v roce 2011 bylo zabráno výstavbou cca 2 700 ha orné půdy, *Intenzita zástavby zaujímá plochu cca 7,5 ha za den.*

Ve své práci jsem však tento problém částečně řešil v rámci analýz nestabilních struktur. Ovšem podrobněji jsem to neřešil ze dvou důvodů:"

1. Tuto otázku lze jen obtížně řešit zemědělskou politikou, protože využití půdy k zástavbě je otázkou vlastníků půdy, kteří v těchto případech většinou nejsou zemědělci a nejsou pod vlivem strukturálních, nebo agroenvironmentálních podpor.
2. Dále se domnívám, že v celkovém srovnání, je problém o několik řádů větší a to je otázka degradace půd, zejména utužení podorničních vrstev a ztráta oživení půd a eroze.

**Na str.22 (2.1.4.), ale i dále, je sice uveden výčet jednotlivých indikátorů, ale chybí číselné vyjádření váhy jejich vlivu. Zejména pak na str.63 uvedený výpočet stupně ekologické stability jednotlivých pozemků by bylo účelné doplnit o vyjádření vlivu váhy uvedených ekologických faktorů (V1 až V8) jejich působení na ekologickou stabilitu GES, včetně vymezení definice GES.**

Ano, pan profesor se ptá část analýz, která není příliš detailně v práci popsána. Pro každý parametr jsou v současné době připravovány nomogramy, ze kterých bude možné vypočítat váhy V1 až V8 pro každý pozemek.

Při hledání vhodných postupů jsem narazil na analýzy GES,  $K_{es}$  a pod. Tyto analýzy jsou založena na GES – Geosystému který je funkční a dynamický celek prostoru, polohy, georeliéfu a všech přírodních a člověkem vytvořených hmotných prvků geografické sféry - a to geologického podkladu a půdotvorného substrátu, vodstva, rostlinstva a živočišstva, výtvorů a produktů člověka, jejich atributů a vzájemných vztahů (MIKLÓS, L., IZAKOVIČOVÁ, 1997), Tyto indikátory se používají v různých modifikacích řadu let, základní východiskem asi

učinil Ing. Löw v metodice Agroprojektu a na MŽP ČR počátkem devadesátých let. Jejich primárním cílem je hodnocení ekologické stability krajiny, používají se zejména na hodnocení intravilánů a pro obecné zjednodušené posouzení zemědělské krajiny jsou podle mého názoru příliš komplikované. Proto jsem je podrobněji nezpracovával.

**Na str.66 by bylo účelné vysvětlit indikátory druhotné zeleně a nestabilních struktur.**

Souhlasím s názorem oponenta. Na základě jeho upozornění jsem si uvědomil, že problematika používané terminologie není v této kapitole příliš dobře vysvětlena. Termínem druhotná zeleň vyjadřujeme plochy remízků, náletů, mezí a pod. V nížinách by tyto plochy měly být až 10% ploch. To zajistí stabilitu krajiny z hlediska druhové rozmanitosti. Druhotná vegetace je termín používaný v botanických výzkumech pro ruderální plochy, řeknu-li to vlastními slovy, tak vegetace v počátcích sukcesních procesů.

K nestabilním strukturám: Pojem stabilita v tomto slova smyslu je míněna odolnost krajiny vůči narušení a její zotavení po narušení (Forman a Godron, 1993). Snahy o kvantifikaci stability krajiny z ekologického pohledu vedly k definování tzv. koeficientu ekologické stability, zkráceně KES. Který v práci používám. Je založen na myšlence rozdělení ploch v krajině na stabilní a nestabilní. Na základě jejich poměrného zastoupení se stanovuje hodnota koeficientu. Plochy dle relativní stability dělí (Lipský, 1998) takto: Plochy relativně stabilní: lesy, vodní plochy, trvalé travní porosty, sady, pastviny. Plochy relativně nestabilní: pole, urbanizované zastavěné plochy

Oba použité koeficienty vyjadřují poměrně dobře stabilitu a biodiverzitu krajiny, ovšem z mého pohledu mají opět problém složitosti získávání dat na celoplošné úrovni. Proto jsem je dále nerozpracovával.

**Na str.127 (tab.24-26) by bylo vhodné vysvětlit uvedené zkratky a podrobněji komentovat praktické využití takto dosažených výsledků.**

Oponent upozorňuje na zkratky, používané v modelovém aparátu FARMA4 UZEI. Je pravda, že tyto zkratky nejsou zcela srozumitelné. Ve své práci jsem použil výstupy v uvedených tabulkách 24 – 26. Především jako ukázkou, příklad výstupu, na jehož základě pak následoval verbální komentář. Výstupy modelu jsou velmi rozsáhlé a proto jsem usoudil, že není vhodné je uvádět ve větším detailu ani v příloze, ani v práci a uvedené tabulky jsem příliš nevysvětloval.. Modelový aparát UZEI jsem považoval za obecně známý a zde byl použit pouze jako standardní nástroj na posouzení navrženého rozpětí a dopadů indexu.



## **V přehledu použité literatury postrádám citace vlastních prací autora dizertační práce.**

Citace vlastních prací jsem neuváděl.. Je to způsobeno mimo jiné přerušením doktorandského studia z hlediska pracovní vytíženosti. Maximum práce a analýz bylo připravováno v roce 2005-2006. Z tohoto období pak je také řada publikačních výstupů na národní i mezinárodní úrovni. Když jsem pak práci dokončoval v období 2013-2014 považoval jsem citace z předchozích let již za překonané, protože se týkaly předchozího programového období....

## **V přehledu citované literatury by bývalo bylo účelné oddělit odborné publikace - tiskové (knihy, příspěvky v periodikách) od zdrojů elektronických – internetových.**

Souhlasím s připomínkou, že v otázce publikační činnosti jsou mezery.

Zlepšený výčet publikační činnosti je uveden v tištěné brožuře.

*TRANTINOVÁ, M., ZÍDEK, T. Zpracování dat statistickými metodami pro integrovaný přístup navrhování opatření v rozvoji venkova. In Sborník prací z mezinárodní vědecké konference Agrární perspektivy XVII. Výzvy pro 21. století. Praha: ČZU PEF, 2008 , s. 707 - 711. ISBN 978-80-213-1813-7.*

*Novotna Z., Prazan, J., Ratinger T., Sobotova S., Zidek T. (2005). Consolidated report on multicriteria analysis of agri-environmental schemes ITAES WP10 P6*

*D21 57/69 Czech case study - AESs in the Czech Republic. ITAES WP3 D3 P9.*

*Bořivoj Šarapatka, Tomáš Zidek, Šetrné formy zemědělského hospodaření v krajině a agroenvironmentální programy, Praha, Ministerstvo zemědělství ČR, 2005, 1. vyd.,ISBN 80-7084-493-0*

*David Baldock & Tomas Zidek - Policies for promoting nature conservation on farmland in CEECs and relationship to EU policy – article in Managing high-nature-conservation-value farmland: policies, processes and practices: Proceedings of the Sixth European Forum on Nature Conservation and Pastoralism 6 - 10 June 1998 Luhacovice, Bile Karpaty, Czech Republic. (Edited by M.W.Pienkowski & D.G.L. Jones). European Forum on Nature Conservation and Pastoralism, Islay, UK. 1999. ISBN 1 902855 00 0*

*Zidek, T., (2005): Nařízení Rady č. 2092/91 a jeho aplikace v ČR. In: Ekologické zemědělství, učebnice pro školy i praxi 2. díl, PRO-BIO Šumperk,*

*Štěrba, M., Zidek T. a kol.: Nařízení o ekologickém zemědělství, výklad s příklady a konsolidované znění Nařízení Rady (EHS) č. 2092/91. Zpravodaj KEZ o.p.s., 7, 2004,*

**Závěrem mám dotaz, může autor stručně charakterizovat uplatnění indikátorů uvedených v předložené práci s uplatněními v novém programovacím období ?**

Původním záměrem mé práce bylo, připravit výstupy tak, aby byly v tomto období použitelné. To se mi však nepodařilo. Domnívám se, že výsledky práce by mohly sloužit jako základ pro diskusi o dalším zpřesňování a zacílení agroenvironmentálních podpor. Domnívám se, že můj přístup není dokonalý, je spíše teoretickým podnětem k diskusi, jaké další objektivně měřitelné indikátory by bylo možné kombinovat a použít pro posuzování a cílení podpor po roce 2020.

### **Prof. DUMBROVSKÝ**

**Str.12 - Odhad ztráty půdy v důsledku vodní eroze byl v roce 2010 až 10 t/ha/rok -zahrnuje pozemky vyhodnocené jako silně erozně ohrožené; podle jaké klasifikace byly tyto pozemky řazeny jako silně erozně ohrožené.**

Odhad ztráty půdy v důsledku eroze byl převzat v mé práci ze Zprávy o stavu zemědělství ČR 2010. Podklady pro tuto zprávu ve vztahu k erozi, připravoval VÚMOP, který uváděl ohrožené půdy podle tehdejší vrstvy ohroženosti evidované v LPIS. V LPIS se pracuje s posledními 4 platnými vrstvami eroze, které se vztahují k datu osevu zemědělských plodin. Klasifikace byla podle mých informací počítána na základě dat z BPEJ a evidence plodin v LPIS, tak, že byl použit modifikovaný základní vzorec (*Wischmeier*) Podle něj probíhá nápočet erozní ohroženosti na PB/DPB. (Půdních Bloků) Vrstva zobrazuje půdu: Silně erozně ohroženou (SEO), Mírně erozně ohroženou (MEO) a Erozně neohroženou

Podle použité klasifikace a metody, můžeme nalézt různé názory na celkové procento ohroženosti půd. V současné době je podle aktuálních informací ohroženost větší kolem 50%. Osobně se domnívám, že zcela chybí pohled vlivu edafonu...

**- Str.19 - Indikátor je připravován v rámci modelu CAPRI. Indikátor popisuje riziko půdní eroze ve vazbě na změny jednotlivých půdních blocích a analyzuje oblasti, kde osevnické postupy nedostatečně chrání půdu proti erozi. Vliv plodin na erozi je provázán s dalším modelovým aparátem CAPRI, nazývá se zde C faktor a je považován za dynamický indikátor půdní eroze; prosím o vysvětlení. Jak je popisováno riziko eroze ve vazbě na změny na půdních blocích?**

Indikátor rizika půdní eroze, který nabízí odhady úrovně změn půdní eroze v kvalitativním měřítku. Indikátor je připravován v rámci modelu CAPRI. Indikátor popisuje riziko půdní eroze ve vazbě na změny jednotlivých půdních blocích a analyzuje oblasti, kde osevnické postupy nedostatečně chrání půdu proti erozi. Jedná se o modifikovanou verzi indexu RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation). Výsledkem je informace zavedená do modelového systému CAPRI, tzv. homogenních půdních mapovacích jednotek, kde se zaznamenává půda, klima a plodina. Vliv plodin na erozi je potom provázán s dalším modelovým aparátem CAPRI (nazývá se zde C faktor a je považován za dynamický indikátor půdní eroze) (Bosco 2011).

It is used to determine the relative effectiveness of crop cover and crop-management systems in terms of preventing soil loss. In the Risk of Soil Erosion Indicator, a C-factor is specified for all the crop activities modelled in CAPRI

#### CAPRI CODE

Tobacco 0.710, Flowers 0.500, Flax and Hemp 0.480, Table grapes 0.451, Table wine 0.451  
Potato 0.350, Other Fodder on Arable land 0.340, odder root crops 0.340, Sugarbeat 0.340, Other industrial crops 0.335, Other Oilseeds 0.320, Sunflower 0.320, Pulses 0.300, Tomato 0.300  
Apple 0.296, Citrus 0.296, New Energy crops 0.296, Nursery 0.296, Other Fruits 0.296, Olives for oil 0.296, Other Vegetal 0.280, Rape 0.280, Fodder Maize 0.250,  
Durum Wheat 0.220, Soft Wheat 0.220, Barley 0.150, Oat 0.150, Other Cereals 0.150, Paddy rice 0.150, Rye and Meslin 0.150, Grain Maize 0.140, Soya 0.120, Grassland Intensive 0.030, Grassland Extensive 0.020  
Idling set-aside 0.020

*The modified version of the Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE) index for Europe is currently being developed at the Soil Action of EC Joint Research Centre (Bosco et al. 201) The RUSLE predicts the long term average annual rate of erosion (A) on a field slope based on rainfall pattern (R), soil type (K), slope length (LS), crop system (C), and management practices (P), according to the formula:  $A = R \times K \times LS \times C \times P$*

### **Jak se autor dívá na problematiku nové směrnice pro vymezení LFA v kontextu**

#### **synergického působení znevýhodňujících faktorů.**

Stěžejním novým prvkem je povinnost provést nové vymezení ostatních LFA oblastí (LFA-O) na základě souboru jednotných biofyzikálních kritérií nejpozději od roku 2018. Ministerstvo zemědělství se rozhodlo využít možnosti dané nařízením č. 1305/2013 a redefinici provést až od roku 2018, což umožní do této doby poskytovat platby v LFA-O na základě podmínek daných Programem rozvoje venkova ČR na období 2007-2013, tj. na travní porosty, mající pozitivní vliv na zabránění eroze půdy a kvalitu vody. Od roku 2018 bude, s ohledem na povinnosti vyplývající z evropského legislativního rámce, podpora poskytována na celou zemědělskou půdu ve všech vymezených oblastech LFA. Dalšími novinkami, které je nutné zohlednit, je povinnost poskytovat platby LFA pouze aktivnímu zemědělcí, povinnost poskytovat platbu na veškerou zemědělskou půdu a povinnost nastavit systém postupného snižování plateb od určité prahové hranice výměry, tzv. degresivita.

Modulace plateb dle velikosti? – sníží celkový objem plateb v LFA regionech. Může být snaha zvýšení pěstování obilovin na pokrytí výpadku?

Způsob uplatnění nových kritérií je ve vztahu k členitému území ČR poměrně hrubý.