



Ekologická stabilita krajiny jako prostředek adaptace na změnu klimatu

Daniel Engel

odbor obecné ochrany přírody a krajiny
Ministerstvo životního prostředí

Lísek, Skalský dvůr
6. listopadu 2017

Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



Projevy změny klimatu

- DLOUHODOBÉ SUCHO
- POVODNĚ A PŘÍVALOVÉ POVODNĚ
- ZVYŠOVÁNÍ TEPLOT
- EXTRÉMNÍ METEOROLOGICKÉ JEVY (vydatné srážky, extrémně vysoké teploty, extrémní vítr)
- POŽÁRY V PŘÍRODĚ



Prognóza změny klimatu pro Českou republiku do roku 2039

- Průměrná roční teplota vzduchu se zvýší cca o 1°C
- Extremalita teplot - v létě nárůst četnosti výskytu letních a tropických dní či tropických nocí, v zimě pokles četnosti výskytu mrazových, ledových i arktických dní
- Změny úhrnů srážek - ve většině bodů modelu je v zimě simulován pokles budoucích srážek (v závislosti na konkrétní lokalitě do 20 %), na jaře jejich zvýšení (od 2 do cca 16 %)
 - »Roční úhrny srážek se příliš nezmění, změní se rozložení srážek v roce (=více extrémů)

(Zdroj: ČHMÚ)



Adaptace na změnu klimatu v ČR

- **Cílem adaptace** je zmírnit dopady změny klimatu přizpůsobením se této změně v co největší míře, zachovat dobré životní podmínky, uchovat a případně vylepšit hospodářský potenciál pro příští generace.
- Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR
=> ADAPTAČNÍ STRATEGIE
 - 2015 – 2020 s výhledem do r. 2030
 - schválena Vládou ČR usnesením č. 861 ze dne 26. 10. 2015
 - 10 prioritních sektorů/oblastí zájmu dotčených změnou klimatu v ČR:
 - *lesní hospodářství, **zemědělství**, vodní režim v krajině a vodní hospodářství, urbanizovaná krajina, biodiverzita, zdraví a hygiena, cestovní ruch, doprava, průmysl a energetika, mimořádné události a ochrana obyvatelstva a ŽP*
 - Usnesením č. 861 bylo zároveň uloženo **zpracování Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu**, který implementuje Adaptační strategii, úkol pro MŽP ve spolupráci s ostatními ministerstvy, T: konec roku 2016



Národní akční plán adaptace na změnu klimatu

- Zpracován v široké meziresortní spolupráci (koordinátor adaptace je MŽP) a **schválen Vládou ČR usnesením č. 34 ze dne 16. 1. 2017**
- Struktura akčního plánu - podle projevů změny klimatu:
 - I. DLOUHODOBÉ SUCHO**
 - II. POVODNĚ A PŘÍVALOVÉ POVODNĚ**
 - III. ZVYŠOVÁNÍ TEPLOT**
 - IV. EXTRÉMNÍ METEOROLOGICKÉ JEVY** (vydatné srážky, extrémně vysoké teploty, extrémní vítr)
 - V. POŽÁRY V PŘÍRODĚ**
- Rozpracovává opatření uvedená v Adaptační strategii do konkrétních úkolů, kterým přiřazuje gesci, termíny plnění, relevanci opatření k jednotlivým projevům změny klimatu a zdroje financování. Jedná se o úkoly pro orgány státní správy.



Národní akční plán adaptace na změnu klimatu („NAP adaptace“)

- Obsahuje 34 specifických cílů
- **Cíle jsou naplňovány 52 prioritními opatřeními (priorita 1), resp. 160 prioritními úkoly** (většina opatření je v určitém smyslu již obsažena v jiných strategických materiálech celostátního významu)
- 68 opatření priority 2 (podpora adaptace)
- Do r. 2020, s výhledem do r. 2030
- vyhodnocení 2019 => 1. aktualizace Adaptační strategie
- https://www.mzp.cz/cz/adaptace_na_zmenu_klimatu



Příklady adaptačních opatření v NAP adaptace

- Adaptační opatření s nejvyšší prioritou = změna zemědělského a lesního hospodaření v naší krajině
- Podpora přirozených adaptačních schopností lesů
 - Dosažení stavů zvěře únosných pro zachování přirozené obnovy širokého spektra dřevin
- Zvýšení efektivity pozemkových úprav
 - Realizace KPÚ s ohledem na zvýšení retenční schopnosti krajiny
- Zastavení degradace půdy nadměrnou erozí
 - Opatření proti vodní a větrné erozi
- Zvýšení přirozené retenční schopnosti vodních toků
 - Komplexní revitalizace vodních toků a niv a podpora samovolné renaturace
- Efektivní ochrana a využívání vodních zdrojů
 - Podpora infiltrace povrchové vody
 - Zásobování oblastí s nedostatkem vodních zdrojů převodem vody z jiné vodárenské soustavy pro překlenutí dlouhodobého sucha



Příklady prioritních úkolů v NAP adaptace

- **Zastavení degradace půdy** nadměrnou erozí, vyčerpáním živin, ztrátou organické hmoty a utužením
 - Připravit a uvést do praxe protierozní vyhlášku jako komplexní nástroj kvalitativní ochrany půdy
 - Revidovat standardy dobrého zemědělského a environmentálního stavu za účelem lepší ochrany krajiny a půdy
 - Prostřednictvím dostupných nástrojů omezit utužení půdy, zlepšit půdní strukturu, zvýšit podíl organické hmoty v půdě

- **Zvýšení efektivity pozemkových úprav s ohledem na změnu klimatu**
 - V rámci společných zařízení kombinovat opatření technická a přírodě blízká ke zvýšení retenční kapacity krajiny pro vodu s akcentem na přírodě blízká opatření



Libor Fojtík



Petr Marada

Adaptační opatření v krajině



Jak podporovat adaptaci?

1. Ekonomické nástroje

- Platby
- Fondy a finanční podpory
- Pojištění

2. Výchova, vzdělávání, osvěta

- Formální vzdělávání - systém školství
- Neformální a informální vzdělávání

3. Podpora vědy, výzkumu a inovací

- TA ČR
- NAZV, ... + obnova programu podpory VaVaI MŽP

4. Legislativní nástroje

5. Dobrovolné nástroje (např. EVVO)

Podpora adaptace na změnu klimatu v gesci MŽP

Operační program Životní prostředí 2014 - 2020

- Prioritní osa 1: Zlepšování kvality vody a snižování rizika
povodní

- ✓ výstavba a modernizace
úpraven vody
- ✓ výstavba a dostavba přivaděčů
a rozvodných sítí pitné vody
- ✓ přírodě blízká protipovodňová
opatření v intravilánu
- ✓ hospodaření se srážkovými
vodami v intravilánu



- administruje Státní fond životního prostředí ČR
- www.sfzp.cz



Podpora adaptace na změnu klimatu v gesci MŽP

Operační program Životní prostředí 2014 - 2020

- Prioritní osa 4: Ochrana a péče o přírodu a krajinu
 - ✓ tvorba a obnova mezí, remízů, stromořadí, mokřadů a tůní
 - ✓ revitalizace vodních toků
 - ✓ obnova vodních nádrží
 - ✓ realizace ÚSES
 - ✓ zlepšování struktury lesů
 - ✓ sídelní zeleň
 - projekty nad 250 tis. Kč
- administruje Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
- www.opzp.cz, www.dotace.nature.cz



Podpora adaptace na změnu klimatu v gesci MŽP

- pro menší projekty:

1) Program péče o krajinu (PPK)

2) Podpora obnovy přirozených funkcí krajiny (POPFK)

- ✓ výsadby v krajině (remízy, aleje)
 - ✓ protierozní opatření
 - ✓ obnova mokřadů a tůní
 - výše podpory až 100%
-
- administruje Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
 - www.dotace.nature.cz



Podpora adaptace na změnu klimatu v gesci MŽP

Národní program životní prostředí

- Podpora sídelní zeleně vč. přírodě blízkých drobných vodních prvků
- Průzkum, posílení a budování zdrojů pitné vody
- Program „Dešťovka“ (hospodaření se srážkovými a přečištěnými odpadními vodami v domácnostech)
- Administruje Státní fond životního prostředí ČR
- www.sfzp.cz



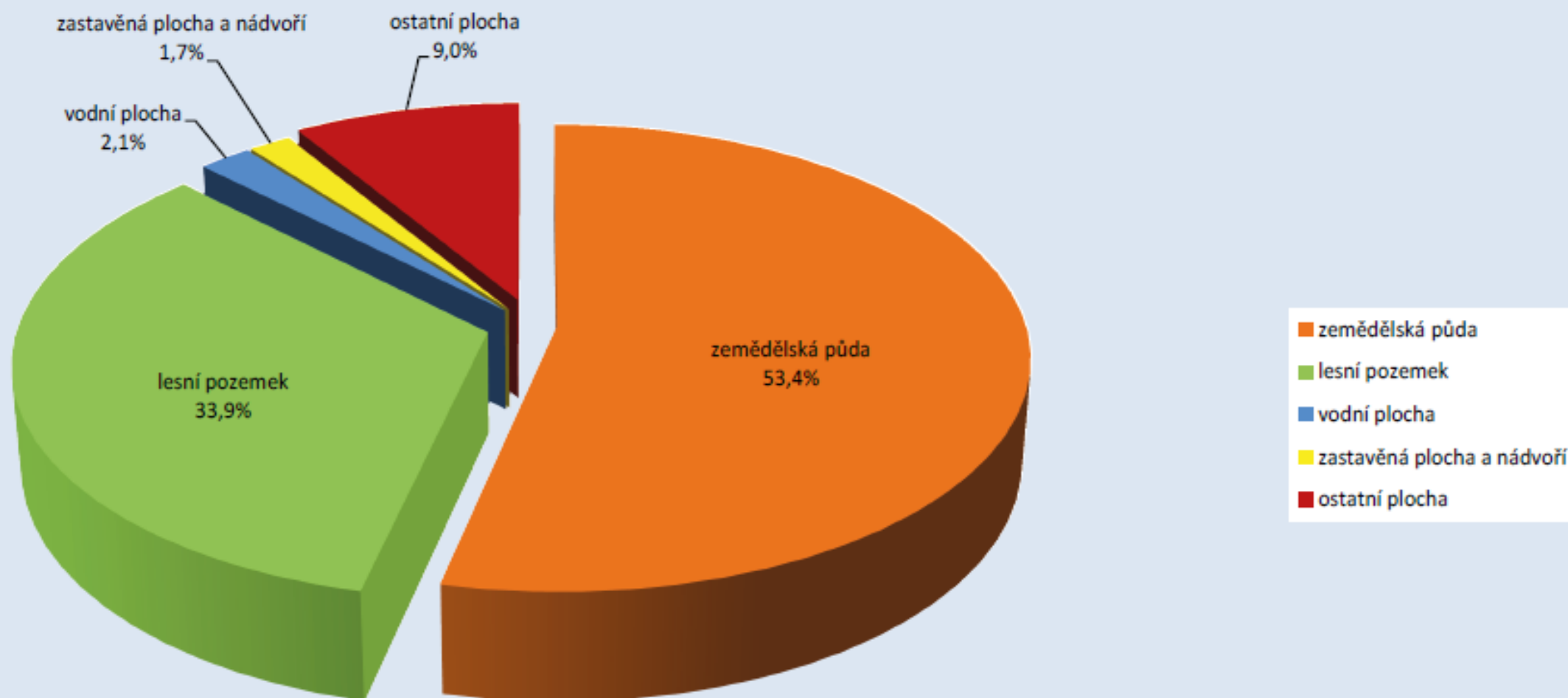
Legislativní nástroj

OCHRANA ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

***ZÁKON Č. 334/1992 SB., O OCHRANĚ
ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU, VE ZNĚNÍ
POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ***



Půda v ČR



Zdroj: Souhrnné přehledy o půdním fondu z údajů katastru nemovitostí ČR (ČÚZK, 2017)



Zemědělský půdní fond

**Plocha zemědělské půdy zabírá 53,4% rozlohy ČR
(tj. 4 211 935 ha)**

Z toho:

orná půda	37,7%
trvalé travní porosty	12,7%
zahrady	2,1%
ovocné sady	0,6%
vinice	0,3
chmelnice	0,1%



Ohrožení zemědělské půdy

Typy degradací zemědělské půdy v ČR:

- **zastavování území (soil sealing)**
- **eroze**
- **ztráta organické hmoty**
- **zhutnění půdy**
- kontaminace
- acidifikace
- snížení biodiverzity



Příklady projevů a důsledků degradace zemědělské půdy

Úbytek plochy zemědělské půdy

**Odnos nejúrodnějších vrstev
půdy**

Ztráta organické hmoty

Zvýšení utužení v půdním profilu

**Omezená akumulace
atmosférických srážek**

Nízká úrodnost

Snížená schopnost vázat uhlík

**Ohrožení edafonu, nízká
mineralizace**



Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Změny dle novelizace účinné od 01. 04. 2015 (zákon č. 41/2015 Sb.)

- Zákaz způsobovat ohrožení zemědělské půdy erozí překračováním přípustné míry jejího erozního ohrožení stanovené prováděcím právním předpisem;
(přípustná míra erozního ohrožení se stanoví na základě průměrné dlouhodobé ztráty půdy vyjádřené v tunách na 1 ha za 1 rok v závislosti na hloubce půdy)
- Zákaz znečišťovat zemědělskou půdu rizikovými prvky a rizikovými látkami
- Zpřísnění zásad plošné ochrany zemědělského půdního fondu
(např. omezení záborů zemědělské půdy zařazené v I. a II. třídě ochrany – VEŘEJNÝ ZÁJEM)



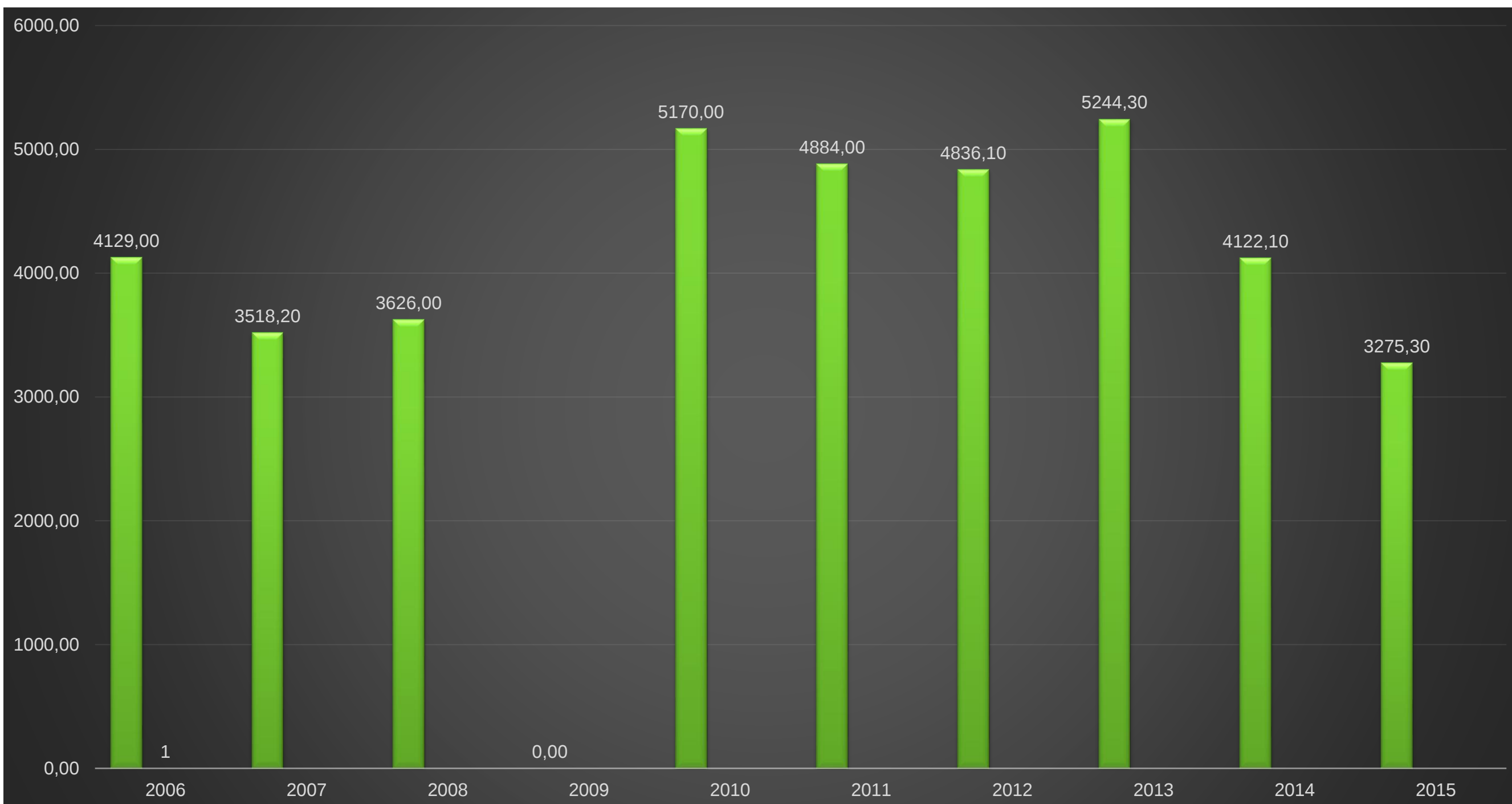
Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Změny dle novelizace účinné od 01. 04. 2015 (zákon č. 41/2015 Sb.)

- Navýšení odvodů za odnětí zemědělských půd zařazených do IV. a V. třídy ochrany (zvýšen koeficient 2 na 3)
- Nové vymezení skutkových podstat přestupků, odlišeny sankce pro PO a FO
- Nový orgán ochrany ZPF - Česká inspekce životního prostředí (řešení kontaminace zemědělské půdy)



PLOCHY ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY TRVALE ODŇATÉ NA ZÁKLADĚ VYDANÝCH SOUHLASŮ K ODNĚTÍ ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY (ha) V OBDOBÍ LET 2006 - 2015



Protierozní ochrana dle zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu



Eroze v ČR

VODNÍ EROZE

ohroženo cca 60 % zemědělské půdy

VĚTRNÁ EROZE

ohroženo cca 25 % zemědělské půdy

(zdroj: VÚMOP, v.v.i, 2017)



Ustanovení zákona vztahená k problematice erozního ohrožení

§ 3 odst. 1 písm. b) zákona

Je zakázáno způsobovat ohrožení zemědělské půdy erozí překračováním přípustné míry jejího erozního ohrožení stanovené prováděcím právním předpisem.

(přípustná míra erozního ohrožení se stanoví na základě průměrné dlouhodobé ztráty půdy vyjádřené v tunách na 1 ha za 1 rok v závislosti na hloubce půdy)

§ 3c odst. 2 zákona

Způsob nápravy při erozním ohrožení volí původce závadného stavu podle prováděcího právního předpisu.

§ 22 odst. 1 písm. d) zákona

Ministerstvo životního prostředí stanoví vyhláškou způsob hodnocení erozního ohrožení zemědělské půdy, přípustnou míru erozního ohrožení zemědělské půdy a opatření k jeho snížení.



Vyhláška o ochraně zemědělské půdy před erozí, tzv. „Protierozní vyhláška“

- Cílem je omezit ohrožení zemědělské půdy vodní erozí za současného „*minimálního omezení*“ zemědělského hospodaření.
- Účinnost vyhlášky je předpokládána od 1. 7. 2018.
- Koordinace s MZe, VÚMOP, SPÚ.
- Meziřezortní připomínkové řízení (6. 6. - 27. 6. 17).
- Uplatnění principu volby organizačních a agrotechnických opatření ke snížení erozního ohrožení (maximum ochranné zatravnění).
- Volba opatření je na vlastníkově nebo jiné osobě oprávněné užívat dotčenou zemědělskou půdu (uplatnění vlastní strategie pěstovaných plodin za použití stávající mechanizace).



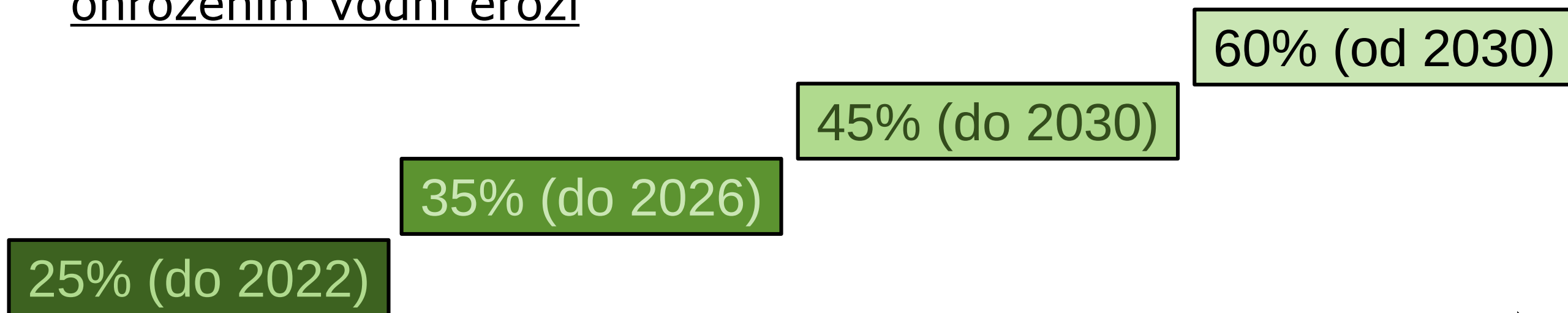
Vyhláška o ochraně zemědělské půdy před erozí, tzv. „Protierozní vyhláška“

- Realizovaná technická protierozní opatření budou významně pozitivně ovlivňovat erozní ohroženost na posuzovaných pozemcích.
- Baseline pro úpravu „Standardů Dobrého zemědělského a environmentálního stavu“ (DZES).
- Uplatněním organizačních a agrotechnických opatření ke snížení erozního ohrožení dle vyhlášky bude umožněno pěstování plodin omezených dle současných DZES.
- Do roku 2030 výjimka pro trvalé kultury (např. ovocné sady, vinice, chmelnice, školky), zeleninové druhy, jahodník, léčivé, aromatické a kořeninové rostliny.



Vyhláška o ochraně zemědělské půdy před erozí, tzv. „Protierozní vyhláška“

- Při hodnocení erozního ohrožení v případě změny vlastníka nebo jiné osoby oprávněné posuzovanou plochu užívat vychází z osevního sledu předchozího vlastníka nebo předchozí jiné osoby oprávněné totožnou posuzovanou plochu užívat, je-li to z hlediska dosažené míry erozního ohrožení pro nového vlastníka nebo novou jinou osobu oprávněnou posuzovanou plochu užívat příznivější.
- Postupný nárůst plochy zemědělské půdy chráněné před ohrožením vodní erozí



Vyhláška o ochraně zemědělské půdy před erozí, tzv. „Protierozní vyhláška“

- Hodnocení erozní ohroženosti bude probíhat prostřednictvím online webové aplikace, tzv. „Protierozní kalkulačky“ (<http://kalkulacka.vumop.cz>).
- Předmětem hodnocení v prvních letech budou jednotlivé významné erozní události na zemědělské půdě zjištěné například z hlášení v aplikaci Monitoring eroze zemědělské půdy (<http://me.vumop.cz>).





Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz





Ministerstvo životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí
Vršovická 65, 100 10 Praha 10
Česká republika

www.mzp.cz



Děkuji za pozornost

