



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

SITUAČNÍ A VÝHLEDOVÁ ZPRÁVA PŮDA



2024



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

ZDROJE INFORMACÍ, ZPRACOVATELÉ PODKLADŮ:

Český statistický úřad
Český úřad zeměměřický a katastrální
Food and Agriculture Organization
Ministerstvo financí
Ministerstvo zemědělství
Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s.
Státní pozemkový úřad
Statistický úřad EU – EUROSTAT
Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
Ústav zemědělské ekonomiky a informací
Výzkumný ústav monitoringu a ochrany půdy, v.v.i.

Odbor rostlinných komodit MZe

Odpovědná odborná redaktorka:

Ing. Michaela Budňáková, MZe

Ředitel Odboru rostlinných komodit:

Ing. Zdeněk Trnka, MZe

Autoři:

Mgr. Václav Hofman, ÚZEI

Ing. Martin Hruška, ÚZEI

Ing. Václav Voltr, CSc., ÚZEI

Ing. Jakub Kučera, ÚZEI

Mgr. Lucie Podzemná, ÚZEI

Ing. Jaroslav Jarušek, SPÚ

Ing. Josef Havelka, SPÚ

Ing. František Pavlík, Ph.D., SPÚ

Mgr. Šárka Poláková, Ph.D., ÚKZÚZ

Ing. Ladislav Kubík, Ph.D., ÚKZÚZ

Ing. Dušan Reininger, Ph.D., ÚKZÚZ

Ing. Michaela Smatanová, Ph.D., ÚKZÚZ

Ing. Ivan Novotný, Ph.D., VÚMOP, v.v.i.

doc. Ing. Jan Vopravil, Ph.D., VÚMOP, v.v.i.

Ing. Jarmila Čechmánková, Ph.D., VÚMOP, v.v.i.

Ing. Petr Fučík, Ph.D., VÚMOP, v.v.i.

Ing. Josef Kučera, Ph.D., VÚMOP, v.v.i.

Ing. Marie Perglerová, MZe

Ing. Iva Vojtová, MZe

Ing. Karel Trapl, Ph.D., MZe

Ing. Josef Makovský, Ph.D., MZe

Ing. Veronika Stupková, MZe

Mgr. et Mgr. Tereza Gimunová, MZe

Autoři touto cestou děkují za spolupráci všem uvedeným organizacím a jejich odborným pracovníkům.

Předkládaná situační a výhledová zpráva je vydávána jednou za tři roky a navazuje na předcházející zprávy Půda vydané v roce 1995, 1996, 1999, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, 2018 a 2021.

Souhrn situační a výhledové zprávy je k dispozici na síti internet na adrese: www.mze.gov.cz.

V publikaci byly použity výsledky z výzkumného záměru MZE0002704902 „Integrované systémy ochrany a využití půdy, vody a krajiny v zemědělství a rozvoji venkova“ a výzkumných projektů NAZV QK22020130 „Implementace inovací BPEJ do systému státní správy“, NAZV QK23020080 „Systém dlouhodobého ukládání uhlíku a snižování emisí oxidu dusného a metanu v zemědělství, vyhodnocení jejich efektivity a certifikace přínosů“.

Zdroj titulní fotografie:

Fotoarchiv MZe

Vydalo: Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, I 10 00 Praha I

Internet: www.mze.gov.cz, e-mail: info@mze.gov.cz

ISBN 978-80-7434-778-8, ISSN 1211-7692, MK ČR E 11003

SITUAČNÍ
A VÝHLEDOVÁ
ZPRÁVA
PŮDA



ŘÍJEN
2024

OBSAH

Seznam použitých zkratk	5
Úvod	7
Souhrn	7
I Zemědělský půdní fond	10
1.1 Stav zemědělského půdního fondu ČR	10
1.2 Kvalita zemědělského půdního fondu	13
Bonitace zemědělského půdního fondu	14
Aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek	14
Využití BPEJ	16
Bonitační informační systém	17
Přístup k datům BPEJ	17
Budoucnost bonitačního systému půd	17
Modernizace systému BPEJ	17
1.3 Vodohospodářská zařízení	19
Odvodnění půd	19
Důsledky	20
Závlahy zemědělských pozemků	21
1.4 Degradace půdy	21
Funkce půdy	21
Degradace půdy	22
Acidifikace půd	22
Ztráta humusu (dehumifikace)	25
Utužení půd	26
Kontaminace půd	26
1.5 Další problémy zemědělského hospodaření	29
Podmáčené půdy	29
Znečištění vod	30
1.6 Podpora zemědělců při ochraně půdy	31
Protierozní kalkulačka	31
Demonstrační farmy	32
Subportál Půda	32
Limity využití půdy	33
Využití Komplexního průzkumu půd (KPP)	33
Půda v číslech	35
eKatalog BPEJ	35
Vzory pachtovních smluv	35
Odkazy na ilustrační videa	35
2 Využití zemědělského půdního fondu pro ekologické zemědělství a nepotravinářskou produkci	37
2.1 Ekologické zemědělství	37
Podpory pro ekologické zemědělství	37
2.2 Obnovitelné suroviny – nepotravinářská produkce	41
Obnovitelné zdroje energie	41
Nepotravinářská zemědělská produkce v dopravě	42
3 Agrochemické zkoušení zemědělských půd	46
3.1 Hodnocení přístupných živin v AZZP	47
Půdní reakce	47
Obsah přístupného fosforu (P)	47
Obsah přístupného draslíku (K)	47
Obsah přístupného hořčíku (Mg)	48
Obsah přístupného vápníku (Ca)	48
3.2 Hodnocení mikroelementů v AZZP	48

3.3	Hodnocení půdní organické hmoty	49
3.4	Stanovení obsahu kadmia	52
3.5	Obsah rizikových prvků v půdě	53
3.6	Zjišťování půdních vlastností lesních pozemků.	54
	Půdní reakce aktivní.	55
	Obsah dusíku	55
	Obsah přístupného draslíku	55
	Obsah přístupného vápníku	55
	Obsah přístupného hořčíku	56
	Závěr	56
4	Majetkoprávní a uživatelské vztahy k půdnímu fondu	58
	Privatizace a restituce zemědělské půdy	59
5	Pozemkové úpravy.	61
5.1	Financování pozemkových úprav	62
5.2	Všeobecná pokladní správa (VPS), Rozpočet Státního pozemkového úřadu (RSPÚ)	62
5.3	Zdroje EU (Program rozvoje venkova, OP Životní prostředí, Národní plán obnovy, Strategický plán SZP)	62
5.4	Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD)	63
5.5	Jiné zdroje	63
5.6	Hlavní cíle pozemkových úprav v období let 2021–2023.	63
6	Trh zemědělské půdy	65
6.1	Transakce na trhu se zemědělskou půdou	65
6.2	Ceny zemědělské půdy v ČR	66
	Geografické rozložení kupních cen	67
	Smluvní ceny dle převažující kultury a kategorie výměry	70
	Smluvní ceny dle zařazení do ANC a ZVO	74
6.3	PRGLF	78
6.4	Ceny zemědělské půdy v zemích EU.	78
6.5	Pacht zemědělské půdy	81
6.6	Pachtovné za státní půdu.	85
6.7	Výše pachtovného za zemědělskou půdu v jiných státech EU	87
7	Ekonomické ukazatele kvality BPEJ.	82
8	Kategorizace zemědělského území	94
8.1	Oblasti s přírodními a jinými zvláštními znevýhodněními (ANC)	94
	Vymezení	94
	Sazby a platba	95
	Zranitelné oblasti dusičnany.	96
8.2	Registr půdy – LPIS (Land Parcel Identification System)	101
	Evidence využití půdy podle uživatelských vztahů – změny v právní úpravě zákona o zemědělství	101
	Evidence půdy v rámci LPIS	102
	Evidence ekologicky významných prvků.	103
	Evidence objektů	103
	Veřejný LPIS	103
	LPIS pro registrované uživatele DPB	104
9	Přehled právních předpisů	105
Přílohy.		108
	Příloha 1	108
	Příloha 2.	109
	Příloha 3.	111
	Příloha 4	123
	Příloha 5.	124
	Příloha 6.	126
Mapové přílohy.		128

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ANC	oblasti s přírodními a s jinými zvláštními znevýhodněními
AEO	agroenvironmentální opatření
AEKO	agroenvironmentálně-klimatické opatření
AZZP	agrochemická zkoušení zemědělských půd
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
BRKO	biologicky rozložitelný komunální odpad
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DPB	díl půdního bloku
DZES	dobrý zemědělský a environmentální stav (dříve GAEC – Good agricultural and environmental conditions)
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)
EC	European Community (Evropské společenství)
EHS	Evropské hospodářské společenství
EP	Evropský parlament
EVP	ekologicky významný prvek
EU	Evropská unie
EUR	EURO, společná měnová jednotka EU
FAO	Food and Agriculture Organization (Organizace Spojených národů pro výživu a zemědělství)
FADN	Síť testovacích podniků (z ang. Farm Accountancy Data Network)
FAME	bionafta (z angl. <i>fatty acid methylester</i>) skupina esterů mastných kyselin, v ČR se jedná hlavně o metylester řepkového oleje (MEŘO)
GIS	geografický informační systém
Gp	maximální přípustná ztráta půdy
HPJ	hlavní půdní jednotka
HRDP	Horizontal Rural Development Plan
HRRE	hrubý roční rentní efekt (Kč/ha)
IACS	Integrated Administrative Control System (Integrovaný administrativní kontrolní systém)
IZR	Integrovaný zemědělský registr
JPÚ	jednoduché pozemkové úpravy
KEZ	Kontrola ekologického zemědělství
KoPÚ	komplexní pozemkové úpravy
KPÚ	krajský pozemkový úřad
KVK	kationtová výměnná kapacita
k. ú.	katastrální území

LFA	Less Favoured Areas (méně příznivé oblasti)
LPIS	Land Parcel Identification System (systém pro identifikaci pozemků)
MEŘO	metylester řepkového oleje
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NAP OZE	Národní akční plán ČR pro energii z obnovitelných zdrojů
NAZV	Národní agentura pro zemědělský výzkum
NČS	nové členské státy EU
NKÚ	Nejvyšší kontrolní úřad
NPP	náklady parametrizované produkce
NR	nařízení Rady EU
NUTS	Nomenclature of Territorial Units for Statistics (klasifikační územní statistická jednotka, částka 33/99 Sb., opatření ČSÚ)
o. p.	orná půda
OPVZ	ochranná pásma vodních zdrojů
OSN	Organizace spojených národů
OTS	oceňovací typové struktury
PB	půdní blok
PGRLF	Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond, a.s.
PAH	polycyklické aromatické uhlovodíky
PCB	polychlorované bifenylly
PLO	přírodní lesní oblasti
PPH	dodržování povinných požadavků na hospodaření (anglická zkratka SMR – Statutory Management Requirements)
PÚ	pozemkový úřad
SČS	staré členské státy EU (EU 15)
SNM	směsná nafta motorová
SMS	Státní meliorační správa, od roku 2001 Zemědělská vodohospodářská správa
SPÚ	Státní pozemkový úřad, do konce roku 2012 Pozemkový fond ČR
SZR	Společný zemědělský registr
SZIF	Státní zemědělský intervenční fond
Top-up	doplňkové přímé platby (národní dorovnání)
TTP	trvalé travní porosty (louky a pastviny)
ÚCZP	Úřední cena zemědělské půdy
ÚKZÚZ	Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
ÚZEI	Ústav zemědělské ekonomiky a informací
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
V/V	objemová koncentrace, ve zlomcích objemu
VÚV	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i.
z. p.	zemědělská půda (orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, louky a pastviny)
ZOD	území tzv. zranitelných oblastí dusičnany
ZPF	zemědělský půdní fond

ÚVOD

Situační a výhledová zpráva Půda 2024 je již jedenáctou zprávou od vzniku ČR. Zpráva analyzuje a hodnotí zemědělský půdní fond České republiky.

Zpráva uvádí historický a současný rozsah půdního fondu ČR se zaměřením na zemědělství a částečně i lesnictví, hodnotí kvalitu půdy a nové tendence z hlediska bonitace a agrochemických vlastností zemědělské půdy. Velmi důležité jsou aspekty související s vlastnictvím a užitím zemědělské půdy, které jsou zde ve stručnosti rovněž podány. Větší důraz na kvalitu potravin se projevuje v požadavcích na ekologické zemědělství, které je zde stručně kvantifikováno. Vývoj půdního fondu by se měl projevit i v provázanosti zemědělské půdy a krajiny a v lepší ochraně půdy proti degradaci. Tato část je popsána v části věnované pozemkovým úpravám. Je zde podán aktuální stav vývoje kategorizace zemědělského území ČR do oblastí s přírodními a jinými zvláštními znevýhodněními (ANC), do vymezených zranitelných oblastí a zpráva informuje o registru půdy (LPIS). Velmi důležité pro všechny zúčastněné jsou informace o rozvoji trhu s půdou, cenách půdy a pachtovním za poslední období, které byly oproti předcházejícím zprávám mírně rozšířeny.

Pro čtenáře je zpráva zajímavá svou komplexností pojetí vztahů k půdě, i když i rozsah této zprávy je limitovaný a nelze zde zveřejnit všechny souvislosti. Obsah zprávy je pečlivě zvažovaný, avšak uvítáme i připomínky k zohlednění dalších důležitých aspektů. Tříletý cyklus vydávání těchto zpráv by měl být dostačující pro podchycení důležitých směrů vývoje zemědělské půdy a vztahů k ní.

Tato zpráva byla sestavena z údajů známých do konce října 2024.

SOUHRN

Celková výměra půdního fondu ČR je 7 887 tis. ha. Celková výměra zemědělského půdního fondu (ZPF) ČR k 31.12.2023 činí 4 194 tis. ha. Podíl zemědělské půdy (z. p.) představuje 53,18 % celkové rozlohy půdního fondu ČR, podíl orné půdy činí 36,78 % celkové výměry půdního fondu. Procento zornění se v průběhu posledních patnácti let jen velmi pozvolna snížilo, a to ze 71,6 % v roce 2005 na 69,2 % v roce 2023.

Kvalita zemědělského půdního fondu je měřena na základě bonitace zemědělského půdního fondu. Přibližně 20 % zemědělské půdy je středně až velmi vysoce produkčních, zbylých 80 % je málo produkčních až produkčně nevýznamných půd. V současnosti i nadále probíhá aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) a také dochází k průběžné modernizaci systému BPEJ.

Zjištěné průměrné ocenění podle HRRE včetně plošných podpor je v ceně 18,71 Kč/m² podle zastoupení plodin v LPIS z podkladů let 2017 až 2021 a s úrokovou mírou za rok 2022 ve výši 3,88 %. Ocenění je závislé na cenových položkách. Zdrojový soubor pro stanovení nákladů může obsahovat i související vnitropodnikovou spotřebu, která může v některých případech realizační ceny zemědělských podniků snižovat. Pro výpočet ceny půdy jsou primárně zahrnuty plošné podpory v roce 2022 – Sazba 3 213,91 Kč/ha a sazba za Greening I 767,75 Kč, které tvoří nedílnou složku ekonomiky zemědělských plodin v zemědělském podniku. Hodnota podpor s důchodovým charakterem pro výpočet cenového návrhu byla v roce 2022 celkem 5 165,32 Kč/ha.

V České republice je vodní erozí kriticky ohroženo více než 50 % zemědělské půdy. Nejvyšším stupněm větrné eroze je ohroženo 4,0 % zemědělské půdy.

Od roku 1999 do současnosti ubylo v České republice 88 270 ha zemědělské půdy, tj. v dlouhodobém průměru 10,8 ha/den. Tento pokles je způsoben především rozšířením plochy lesních porostů a vodních ploch, v menší míře je to způsobeno zvyšováním výměry zastavených a ostatních ploch.

Dle údajů VÚMOP, v.v.i. je acidifikací vysoce ohroženo 43 % půd ČR. Vysoká náchylnost půd k acidifikaci je zejména v kraji Vysočina, dále v krajích Jihočeském a Karlovarském. Vývoj půdní reakce v ČR naznačuje stále výraznější trend okyselování, zvláště v bramborářských oblastech s nižší pufrovací schopností chudších půd.

Utužením je v ČR ohroženo kolem 49 % zemědělských půd. Z toho asi 30 % je zranitelných tzv. genetickým utužením při vytvoření zajílených iluviálních a případně oglejených horizontů a více než 70 % je vystaveno tzv. technogennímu utužení. Genetické utužení je typické pro půdy s vyšším obsahem jílu. Naproti tomu technogenní utužení může být vyvoláno na půdách jakéhokoliv zrnitostního složení.

Využití zemědělského půdního fondu pro ekologické zemědělství a nepotravinářskou produkci se postupně zvyšuje. K 31.12.2023 hospodařilo ekologicky 5 341 ekofarem (přibližně každá pátá farma z celkového počtu zemědělských podniků) na celkové výměře 595 190 ha. To představuje 16,8 % ze zemědělského půdního fondu a podíl je srovnatelný s rozsahem ekologického zemědělství ve vyspělých státech EU.

Celý ZPF je rozdělen do 10 558 tis. pozemkových parcel s průměrnou výměrou 0,39 ha. Převážnou část zemědělské půdy, tj. více než 3 800 tis. ha vlastní fyzické osoby nebo různé typy obchodních společností, sdružení a investiční společnosti.

Hlavním nástrojem k zajištění skutečného a identifikovatelného vlastnictví jsou pozemkové úpravy. K 31.12.2023 byly jednoduché a komplexní pozemkové úpravy provedeny na zhruba 41 % výměry zemědělského půdního fondu, na dalších zhruba 12 % půdy jsou pozemkové úpravy ve stádiu rozpracovanosti.

Ke konci roku 2023 obhospodařovalo podle údajů zemědělského registru ČSÚ zemědělskou půdu celkem 28 575 subjektů s celkovou obhospodařovanou výměrou 3 532 772 hektarů. Z toho fyzické osoby představovaly 23 651 subjektů a právnických osob obhospodařujících půdu bylo 4 924. Fyzické osoby obhospodařovaly 30,5 % výměry zemědělské půdy, z toho zemědělství podnikatelé zaevidovaní dle zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, hospodařili na 28,3 % celkové výměry zemědělské půdy. Největší podíl výměry zemědělské půdy, a to 69,5 %, obhospodařovaly podniky právnických osob.

V České republice dominoval trhu se zemědělskou půdou na straně nabídky až do nedávné minulosti, konkrétně do roku 2012, stát, který nabízel prostřednictvím tehdejšího Pozemkového fondu ČR státní půdu k privatizaci. Počínaje 1. lednem 2013 zahájil svoji činnost Státní pozemkový úřad zřízený na základě zákona č. 503/2012 Sb., o Státním pozemkovém úřadu. Protože proces privatizace státní půdy je v současné době dokončen, staly se soukromé subjekty na trhu se zemědělskou půdou dominantními.

Aktivita na trhu se zemědělskou půdou postupně klesala, což se odráží na rozsahu převáděného ZPF. Od roku 2018, kdy byl podíl převodů 1,84 %, objem převodů ZPF postupně klesl na úroveň přibližně 1,27 % ZPF.

Do 31.12.2023 Pozemkový fond České republiky a jeho právní nástupce Státní pozemkový úřad celkem veřejně nabídl v 107 kolech nabídek pozemků pro oprávněné osoby 261 044 pozemků v rozsahu 1 487 310 933 m² v ceně 9 000 566 661 Kč. Dále bylo zveřejněno 66 kol nabídek pozemků k prodeji dle § 7 zák. č. 95/1999 Sb. a § 12 zákona č. 503/2012 Sb., v nichž bylo nabídnuto 640 596 pozemků v rozsahu 5 779 844 089 m² v ceně 26 225 395 370 Kč.

Restituční řízení, vedená pozemkovými úřady podle zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku (též zákon o půdě), jsou prakticky dokončena. K 31.12.2023 bylo rozhodnuto v 99,99 % restitučních žádostí.

Na trhu půdy se dosud uplatňují různé druhy cen: úřední cena slouží pro daňové účely, prodej a koupi pozemků ve vlastnictví státu a provádění pozemkových úprav. Výnosová cena počítaná jako rozdíl výnosu a nákladů na BPEJ eviduje stabilizované příjmy ze zemědělské činnosti v rostlinné výrobě včetně výroby pícnin. Ceny tržní vznikají na základě nabídky a poptávky a uplatňují se podle momentální nabídky a poptávky na trhu. Průměrná tržní cena zemědělských pozemků (primárně určených pro další zemědělské využívání ve střednědobém horizontu) je závislá na druhu pozemku. Vzhledem k výrazné heterogenitě ve vlastnostech obchodovaných pozemků je rozpětí cen vysoké. Důležitými faktory

působícími na výslednou cenu je kvalita půdy, její umístění, potenciální nezemědělské využití, kultura a charakter transakce. Průměrná kupní cena zemědělské půdy, vypočtená na základě dat ČÚZK, v roce 2023 dosáhla hodnoty 35,2 Kč/m², mediánová cena 32,1 Kč/m², variační koeficient činil 58 %.

Obecně tržní ceny dlouhodobě rostou, ve srovnání se státy EU 15 jsou stále nižší, ve vztahu k novým státům EU 12 jsou ceny půdy v ČR většinou srovnatelné nebo vyšší a odpovídají z větší části ekonomickým parametrům úrovně zemědělství a makroekonomických ukazatelů jednotlivých zemí. V porovnání cen půdy v EU zpravidla není zavedena jednotná metodika sledování ceny půdy, takže se mohou lišit dosažené ceny i z tohoto důvodu.

V ČR je téměř 72 % zemědělské půdy pronajímáno/propachtováno a v čase tento podíl klesá. Přičemž tempo poklesu v posledních letech zpomaluje. V roce 2022 činil absolutní rozdíl v průměrné hektarové výši pachtovného fyzických a právnických osob 1 298 Kč/ha. Největší rozdíl ve výši pachtovného byl zaznamenán v oblasti řepařské, kde se pachtovné právnických osob pohybuje v průměru na hektar o 1 501 Kč výše než u osob fyzických, což odpovídá 40 % průměrného pachtu v ČR. V horských výrobních oblastech (kde se předpokládá určitý podíl půdy zařazených do ANC) rostlo pachtovné přibližně 1,5krát rychleji než v kukuřičné nebo řepařské oblasti.

Do roku 2017 se oblasti v ČR označovaly jako méně příznivé oblasti (LFA). V roce 2018 přitom proběhla změna vymezení, tzv. redefinice, která nově vymezila ostatní ANC a zároveň proběhla aktualizace specifických ANC. Území, která byla do roku 2017 vymezena jako ostatní oblasti a po redefinici již nesplňovala podmínky pro vymezení podle společných přírodních kritérií, se označovala jako přechodně podporované oblasti. Podpora těchto oblastí se průběžně od roku 2018 snižovala, až byla v roce 2021 zcela ukončena. Celková podporovaná výměra těchto oblastí zahrnovala cca 7 tis. ha travních porostů. V ANC je podle evidence LPIS k 12.7.2024 zařazeno téměř 522 tis. ha zemědělské půdy v horské oblasti, 1 247 tis. ha v ostatních oblastech a 230 tis. ha zemědělské půdy ve specifických oblastech.

Nástrojem, jehož cílem je zmírnit znečištění způsobené či vyvolané dusičnany ze zemědělských zdrojů či zabránit dalšímu znečištění tohoto druhu, je Směrnice Rady 91/676/EHS ze dne 12. prosince 1991 o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů (nitrátová směrnice).

Směrnice je v České republice implementována do třech národních předpisů. Jedná se o nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, rostlinných biostimulantech a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd a zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, kde je nařízením uloženo vládě stanovit zranitelné oblasti a v těchto oblastech upravit používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření.

První revize byla provedena v roce 2007 a vyhlášena novelou nařízení vlády č. 219/2007 Sb. S účinností od 1.9.2007. Druhá revize vymezení zranitelných oblastí byla provedena v březnu 2011 s účinností od 1.8.2012. Třetí revize vymezení ZOD byla provedena v roce 2015 s účinností od 1.8.2016. Čtvrtá revize vymezení zranitelných oblastí byla provedena v roce 2019 a byla vyhlášena nařízením vlády č. 277/2020 Sb. S účinností od 1.7.2020. Poslední pátá revize vymezení zranitelných oblastí byla provedena v roce 2023 a byla vyhlášena nařízením vlády č. 193/2024, kterým se mění nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu. Další revize zranitelných oblastí je plánovaná na rok 2027 s účinností v roce 2028.

Registr LPIS je spolu s registry SZR a IZR a informačním systémem Státního zemědělského intervenčního fondu součástí integrovaného administrativního a kontrolního systému (IACS), určeného k administraci a kontrole vybraných dotačních schémat společné zemědělské politiky EU.

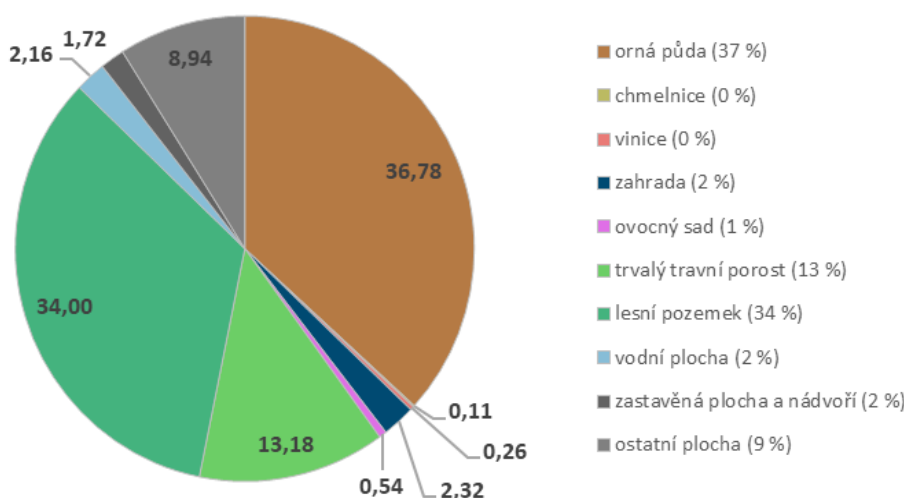
LPIS ke své potřebě využívají různé instituce, které na základě smlouvy s MZe k němu omezeně přistupují – např. MŽP, Generální ředitelství cel, PGRLF, krajské úřady, ekologické certifikační agentury, NKÚ, SPÚ a další.

I ZEMĚDĚLSKÝ PŮDNÍ FOND

I.1 Stav zemědělského půdního fondu ČR

Celková výměra zemědělského půdního fondu (ZPF) České republiky k 31.12.2023 činí 4 194 176 ha, což je 53,18 % celkové rozlohy půdního fondu ČR (7 887 143 ha). Orná půda zaujímá 2 900 705 ha (tj. 36,78 % z celkové výměry půdního fondu), chmelnice 8 698 ha, vinice 20 555 ha, zahrady 182 635 ha, ovocné sady 42 424 ha a trvalé travní porosty (louky a pastviny) 1 039 160 ha. Lesní půdy zaujímají 2 681 764 ha (tj. 34,00 % z celkové výměry půdního fondu), vodní plochy 170 412 ha, zastavěné plochy a nádvoří 135 366 ha a ostatní plochy 705 425 ha. Rozdělení půdního fondu ČR je zobrazeno na grafu (graf I).

Graf I: Rozdělení půdního fondu České republiky k 31. 12. 2023



Zdroj: ČÚZK, zpracoval: VÚMOP, v.v.i

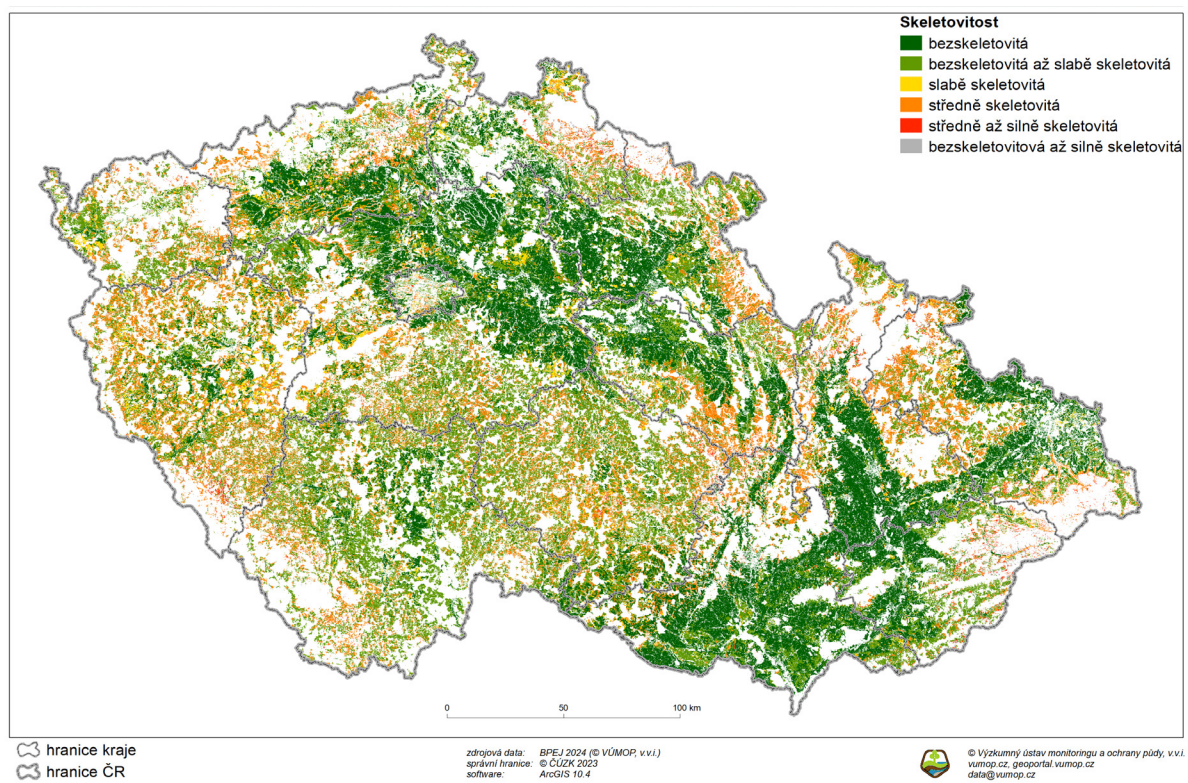
Vývoj půdního fondu lze sledovat v tabulce (tabulka I). Celkový úbytek zemědělské půdy od roku 1999 do roku 2023 činil 88 270 ha. Rozsah lesní půdy vykazuje v období 1999–2023 nárůst o 47 294 ha (převážně se jednalo o zalesňování málo produkčních ploch a enkláv nevyužívané zemědělské půdy).

Zemědělský půdní fond České republiky se nachází v členitých půdně klimatických podmínkách, což i odpovídá poloze České republiky jako prameniště mnoha vodních toků, pohoří, ale současně i rozsáhlých nížin. Tyto přírodní podmínky jsou i v následné vazbě na extrémní jevy v krajině a to povodně, či dlouhodobé sucho. Pouze přibližně 20 % zemědělské půdy je středně až velmi vysoce produkčních, zbylých 80 % je málo produkčních až produkčně nevýznamných půd.

V nadmořské výšce nad 500 m n. m. se rozkládá více než 20 % zemědělského půdního fondu. Oblasti s vyšší nadmořskou výškou lze považovat za méně příznivé z hlediska provozování zemědělské činnosti. Díky poměrně vysoké hustotě obyvatelstva ČR má však zemědělská činnost tradici i v těchto oblastech a v omezeném rozsahu se provozuje až do výšek 1 250 m n. m.

Problémem zemědělského obhospodařování je skeletovitost některých půd (přibližně 35 % půd je bezskeletovitá, zbylých 65 % je slabě až silně skeletovitá). Mapové zobrazení skeletovitosti je na obrázku (obrázek I).

Obrázek I: Mapa skeletovitosti zemědělských půd



Zdroj: VÚMOP, v.v.i

Tabulka 1: Vývoj půdního fondu od roku 1999 do roku 20203 Hodnoty jsou uvedeny v hektarech

Stav ke dni	Orná půda	Chmelnice	Vínice	Zahrada	Ovocný sad	Trvalý travní porost	Celkem zemědělská půda	Lesní pozemek	Vodní plocha	Zastavěná plocha a nádvoří	Ostatní plocha	Celkem
31.12.2023	2 900 705	8 698	20 555	182 635	42 424	1 039 160	4 194 176	2 681 764	170 412	135 366	705 425	7 887 143
31.12.2022	2 910 699	8 843	20 307	178 877	43 041	1 034 857	4 196 624	2 680 372	169 974	134 519	705 657	7 887 147
31.12.2021	2 921 945	9 100	20 190	175 346	43 560	1 028 587	4 198 728	2 678 804	168 421	133 898	707 253	7 887 104
31.12.2020	2 931 713	9 548	20 179	172 056	44 022	1 022 686	4 200 204	2 677 329	167 248	133 277	709 044	7 887 101
31.12.2019	2 940 927	9 827	20 141	169 286	44 376	1 017 555	4 202 112	2 675 670	166 754	132 867	709 600	7 887 004
31.12.2018	2 951 395	9 899	20 001	166 350	44 986	1 011 095	4 203 726	2 673 392	166 526	132 463	710 995	7 887 101
31.12.2017	2 958 603	10 066	20 008	164 815	45 245	1 006 552	4 205 288	2 671 659	166 253	132 333	711 494	7 887 027
31.12.2016	2 965 606	10 127	19 835	164 024	45 390	1 003 393	4 208 374	2 669 850	165 876	132 217	710 724	7 887 041
31.12.2015	2 971 957	10 149	19 811	163 785	45 613	1 000 620	4 211 935	2 668 392	165 485	132 119	709 042	7 886 973
31.12.2014	2 978 989	10 276	19 611	163 601	45 920	997 225	4 215 621	2 666 376	164 835	132 192	707 755	7 886 779
31.12.2013	2 985 792	10 312	19 652	163 476	46 172	994 461	4 219 867	2 663 731	164 377	132 090	706 642	7 886 707
31.12.2012	2 993 236	10 355	19 562	163 320	46 393	991 523	4 224 389	2 661 889	163 965	131 800	704 577	7 886 619
31.12.2011	3 000 390	10 454	19 489	163 152	46 390	989 293	4 229 167	2 659 837	163 421	131 691	702 482	7 886 598
31.12.2010	3 008 090	10 552	19 434	163 010	46 556	985 859	4 233 501	2 657 376	163 144	131 366	701 151	7 886 537
31.12.2009	3 016 858	10 661	19 292	162 877	46 511	982 776	4 238 975	2 655 212	162 787	131 127	698 391	7 886 492
31.12.2008	3 025 597	10 762	19 131	162 642	46 231	979 718	4 244 081	2 653 033	162 500	130 933	695 965	7 886 512
31.12.2007	3 032 448	10 766	19 116	162 322	46 537	977 988	4 249 177	2 651 209	162 122	130 574	693 584	7 886 666
31.12.2006	3 039 669	10 844	18 906	162 033	46 725	976 226	4 254 403	2 649 147	161 421	130 194	691 534	7 886 699
31.12.2005	3 047 249	10 967	18 670	161 811	46 994	973 789	4 259 480	2 647 416	160 939	130 078	688 800	7 886 713
31.12.2004	3 054 654	11 045	18 278	161 548	47 300	971 748	4 264 573	2 645 737	160 501	130 307	685 720	7 886 838
31.12.2003	3 062 009	11 063	16 740	161 186	47 593	970 627	4 269 218	2 644 168	160 149	130 610	682 535	7 886 680
31.12.2002	3 068 239	11 105	15 902	160 910	48 373	968 272	4 272 801	2 643 058	159 897	130 587	680 412	7 886 755
31.12.2001	3 075 178	11 236	15 626	160 710	48 803	965 882	4 277 435	2 638 917	159 549	130 666	679 927	7 886 494
31.12.2000	3 082 383	11 232	15 574	160 609	49 008	961 070	4 279 876	2 637 289	159 349	130 522	679 489	7 886 525
31.12.1999	3 095 960	11 268	15 494	160 329	49 196	950 199	4 282 446	2 634 470	159 213	130 281	680 000	7 886 410

Zdroj: ČÚZK, zpracoval: VÚMOP

1.2 Kvalita zemědělského půdního fondu

Půdní pokryv ČR je tvořen pestrou mozaikou půd různé kvality. Nejúrodnější půdy jsou situovány v nížinách – např. jižní Morava, Polabí, střední Čechy. Tyto oblasti bývají v posledních letech stále častěji postiženy nedostatkem srážek. Z tohoto důvodu zde dochází ke kolísání výnosů. Naopak oblasti s průměrně kvalitními půdami ve vyšších nadmořských výškách trpí nedostatkem půdní vláhy méně, což se projevuje i v lepší stabilitě výnosů zemědělských plodin. Česká republika má, i ve srovnání s dalšími evropskými státy, půdní fond poměrně detailně zmapován. Údaje o půdních jednotkách, resp. bonitě půdy jsou dostupné z Komplexního průzkumu půd a Bonitace zemědělského půdního fondu, která je neustále aktualizována. Údaje o stavu půdních živin a půdní reakci jsou známy z Agrochemického zkoušení zemědělských půd, které provádí Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský. Údaje o degradačních procesech půd jsou zjišťovány v rámci výzkumných projektů, které řeší např. Výzkumný ústav mmonitoringu a ochrany půdy, v.v.i, vysoké školy a ostatní výzkumné instituce.

Kvalita půdy se ale mění v závislosti na péči o půdní prostředí a rozvoji degradačních procesů. Kromě produkce je nutné půdu hodnotit i z pohledu plnění mimoprodukčních funkcí. Především hydrologické funkce jsou výrazně degradovány dehumifikací, erozí a utužením, čímž dochází k akceleraci negativních projevů extrémních klimatických událostí, jako jsou příválové srážky a sucho. Vodní erozi je ohroženo více jak 50 % území. Zásadním problémem s negativními dopady na půdu je postupný pokles obsahu organické hmoty v půdách (dehumifikace), který je způsoben především nedostatkem statkových hnojiv, ale také vodní a větrnou erozí. Tento nedostatek je nutné nahrazovat využíváním zeleného hnojení, posklizňových zbytků, či alternativními hnojivy, např. komposty, kaly apod. S úbytkem humusu souvisí také potlačení biologického oživení půdy a narušení látkových koloběhů v půdě. Přibližně 49 % zemědělských půd se týká problém utužení. To je částečně způsobeno přirozenými vlastnostmi půdy, častěji však nesprávným způsobem hospodaření. Utužená půda má pak nižší produkční schopnost, zhoršují se však i její infiltrační a retenční schopnosti. To má negativní vliv zejména při extrémních stavech vody v krajině (povodně, sucho). V ČR denně ubývá v dlouhodobém průměru téměř 11 ha zemědělské půdy, z toho část zástavbou, čímž tato půda nevratně ztrácí nejen svou produkční schopnost, ale přestává plnit i ekologické (mimoprodukční) funkce (např. infiltrace a zadržení vody). Zastavovány jsou přitom často nejkvalitnější půdy.

Půdy ČR nejsou v celkovém pohledu kontaminovány. S překročením hygienických limitů se lze setkat na některých lokalitách v blízkosti průmyslových areálů a vojenských újezdů. Zvýšené obsahy kontaminantů lze najít také ve fluvizemích v okolí některých vodních toků. Jednotlivé degradační faktory jsou podrobněji popsány v kapitole „Degradace půdy“. Kvalitu půdy dále ovlivňují vybudované meliorační soustavy – závlahy a odvodnění. Intenzivní závlaha a promyvný režim půd bez eliminace jeho negativních dopadů vede k utužení a lokálnímu zamokření. Na mnohých odvodněných půdách se stále častěji objevují podmínky způsobené nefunkčností systému odvodnění s následným zhoršením její kvality. Tyto problémy jsou způsobeny stářím systému (životnost byla cca 40 let) a absencí údržby.

Průběžně aktualizované údaje o stavu zemědělské půdy v ČR poskytuje MZe ČR ve spolupráci sVÚMOP, v.v.i. V rámci veřejně přístupné aplikace Půda v číslech. Aplikace poskytuje vybrané informace o degradaci půdy (vodní a větrná eroze, acidifikace, utužení apod.), půdních vlastnostech a charakteristikách (půdní typy, skeletovitost, hloubka půdy, hydrologické charakteristiky apod.), případně limitech využití půdy (třídy ochrany). Aplikace umožňuje zobrazit požadované informace na všech úrovních správního členění (ČR až katastrální území). V mapové části jsou k dispozici aktuální mapy ke všem hodnoceným vlastnostem a charakteristikám. Je tedy možné vytvořit si představu např. o prostorovém rozmístění nejkvalitnějších (a tedy nejčistších) půd či naopak půd ohrožených jednotlivými formami degradací. Vybrané informace v zájmovém území se zobrazují v přehledných grafech a tabulkách v absolutním i relativním vyjádření. Aktuální hodnoty lze porovnat s hodnotami z předchozích let a sledovat tak vývojové trendy jednotlivých vlastností. Informace mohou být využity jako podklady k podpoře rozhodování např. o realizaci účinných ochranných opatření. Aplikace je dostupná na adrese: <https://statistiky.vumop.cz/>.

Bonitace zemědělského půdního fondu

Zemědělský půdní fond se v České republice hodnotí prostřednictvím bonitace. V letech 1961–1970 proběhl na území celé tehdejší Československé republiky světově ojedinělý projekt – Komplexní průzkum půd ČSSR (KPP), který byl zpracován na základě usnesení vlády ČSSR č. 11 ze dne 4. ledna 1961 v letech 1961–1970. Na KPP navázala Bonitace zemědělského půdního fondu ČSR ve všech katastrálních územích ČSR prováděná na základě usnesení vlády ČSR č. 101 z 12.5.1971 s cílem ocenění a vyhodnocení absolutní i relativní produkční schopnosti zemědělských půd a podmínek jejich nejučelnějšího využití.

Za základní mapovací a oceňovací jednotku bonitační soustavy je považována tzv. bonitovaná půdně ekologická jednotka (BPEJ). Soustava BPEJ představuje hlavní kvalitativní základnu pro diferenciaci půdně klimatických podmínek zemědělsky využívané půdy v České republice. Soustava BPEJ byla produkčně oceněna podle parametrizovaných naturálních výnosů devíti hlavních polních plodin, řazených do oceňovacích typových struktur na orné půdě. Bonitovaná půdně ekologická jednotka je tedy především agronomizovaný ukazatel. To znamená, že je definována na základě agronomicky zvláště významných charakteristik podnebí, půdy, konfigurace terénu tak, aby k ní bylo možno přiřadit parametrizované údaje o produkčním potenciálu hlavních pěstovaných plodin i rostlinné výroby jako celku. Soustava BPEJ tak zachycuje podstatné charakteristické kombinace základních a v krátkodobém až střednědobém časovém horizontu málo proměnlivých vlastností zemědělsky využívaných ekotopů, které jsou vzájemně značně odlišné a poskytují tedy i rozdílné produkční a ekonomické efekty.

Každá konkrétní bonitovaná půdně ekologická jednotka je označována pětímístným kódem s následujícím významem:

1. číslice značí příslušnost ke klimatickému regionu (KR) České republiky
2. a 3. číslice určuje příslušnost k tzv. hlavní půdní jednotce (hlavní půdní jednotka – HPJ je účelové seskupení půdních taxonů, které jsou příbuzné agroekologickými vlastnostmi)
4. číslice vyjadřuje kombinaci údajů svažitosti a expozice ke světovým stranám
5. číslice je kombinací údajů o skeletovitosti a hloubce půdního profilu

Bonitační soustava zahrnuje celkem 2 278 bonitovaných půdně ekologických jednotek.

Vymezení BPEJ na základě jednotného klasifikačního systému bonitace má celostátní charakter, BPEJ s jejich agroekologickou i ekonomickou charakteristikou tvoří podklad pro zákonná opatření, vyhlášky a opatření resortních i mimoresortních orgánů. Díky těmto datům, patří Česká republika k zemím s nejpodrobnějšími a nejpresnějšími informacemi o půdách na celém světě.

Podrobné informace o jednotlivých BPEJ jsou dostupné na <https://bpej.vumop.cz/>.

Aktualizace bonitovaných půdně ekologických jednotek

Aktualizace BPEJ ve smyslu vyhlášky Ministerstva zemědělství ČR č. 227/2018 Sb. ze dne 4. října 2018, kterou se stanoví charakteristika BPEJ a postup pro jejich vedení a aktualizaci (§ 3 a 4) a prováděcích Pokynů MZe ČR – ÚPÚ a ČÚZK č. 22/1999 pro zavedení údajů o vztahu BPEJ k parcelám do katastru nemovitostí České republiky, pro jejich vedení a pro aktualizaci BPEJ (dále Pokyny č. 22) se provádí v rozsahu dle grafu (graf 2).

Provádění aktualizace je nezbytné pro zachování vysoké kvality a využitelnosti těchto dat. Rozsáhlé využití dat BPEJ pro realizaci společné zemědělské politiky je popsáno níže.

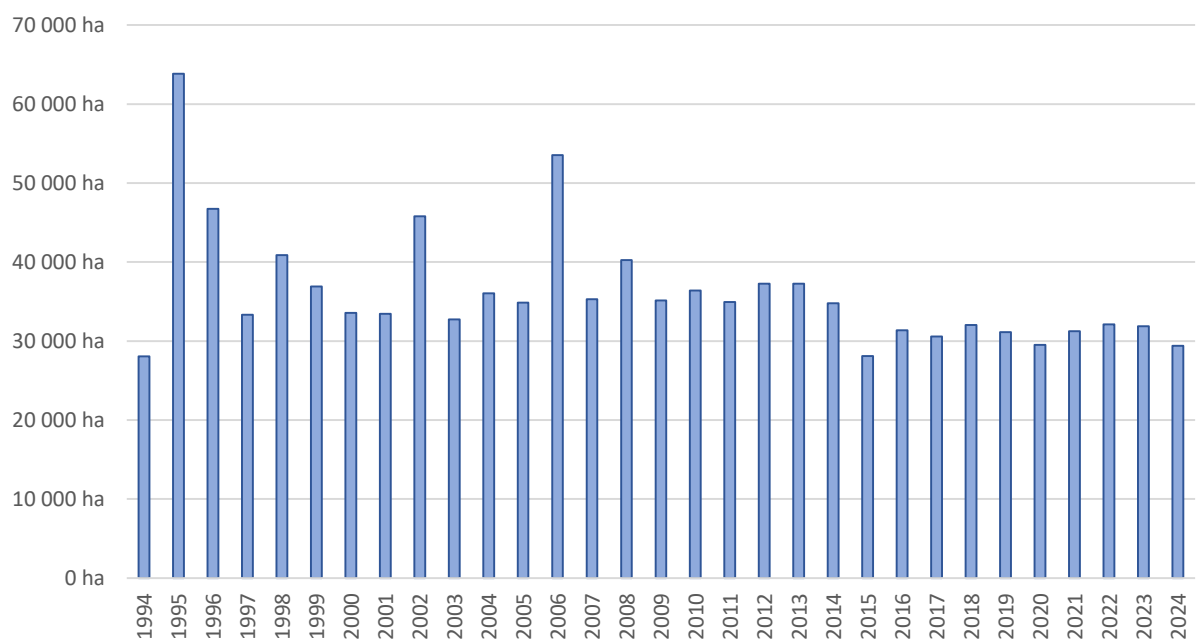
Od roku 1998 je aktualizace vymezení a mapování BPEJ pojata jako trvalá činnost řízená Ústředním pozemkovým úřadem (dále jen „ÚPÚ“) MZe, kde vlastní realizaci BPEJ zajišťoval do roku 2015 Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Od roku 2016 je tato činnost vykonávána na Státním pozemkovém úřadě (dále jen „SPÚ“), kdy byli pracovníci VÚMOP přesunuti na nově zřízený Odbor půdní služby (Tabulka 2).

Tabulka 2: Rozsah domapování, částečné aktualizace a kontroly

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	celkem
Domapování	94	117	97	79	98	103	44	38	670
Aktualizace na části k. ú.	106	181	179	181	234	260	273	270	1 684
Kontroly KoPÚ	370	425	279	375	275	243	325	316	2 608

Zdroj: SPÚ

- aktualizace BPEJ celých katastrálních území, popřípadě na části katastrálního území, především pro potřeby pozemkových úprav
- dokončení mapování, při kterém se doplňuje a upřesňuje celostátní databáze BPEJ a stanovení BPEJ na nově vzniklých zemědělských pozemcích, kde nebyly dříve určeny včetně zanesení do půdních bloků LPIS
- aktualizace BPEJ na části katastrálního území, která se provádí na základě řešení žádosti na změnu BPEJ
- kontroly BPEJ v rámci pozemkových úprav na základě požadavků poboček krajských pozemkových úřadů (dále jen „pobočka KPÚ“), respektive projektantů pozemkových úprav (provádí se 2 kontroly, první po zaměření skutečného stavu, která obsahuje nejvíce změn BPEJ), druhá před zavedením digitální katastrální mapy do katastru nemovitostí).

Graf 2: Rozsah aktualizací BPEJ v období 2018–2024 (ha)

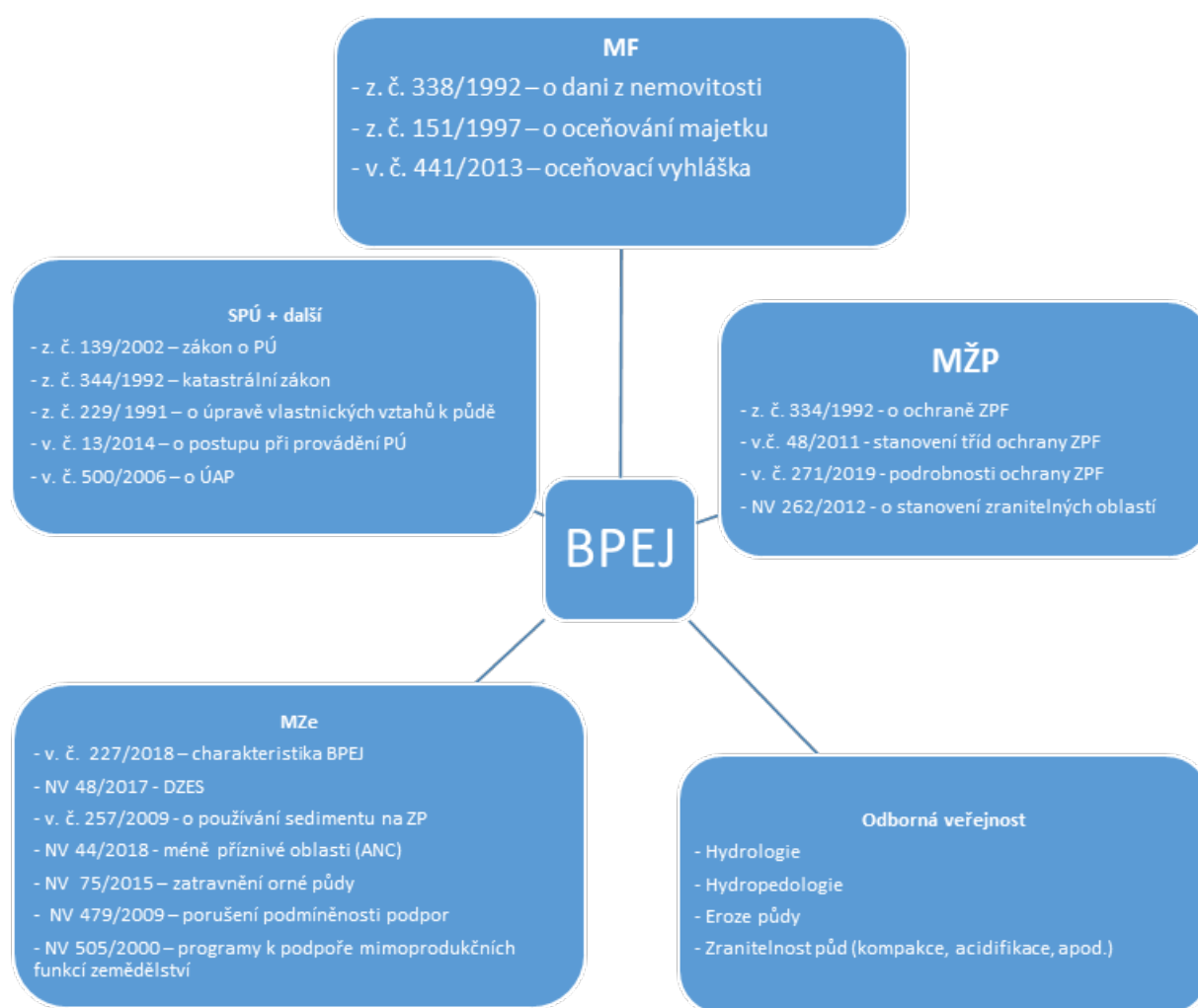
Zdroj: SPÚ

K provádění aktualizace BPEJ je nutné vyškolit tým zdatných pedologů, a v případě nejistoty způsobené kolísáním aktualizované výměry z roku na rok je velmi složité tento tým udržet. V případě snížení výměry a s tím související optimalizace počtu těchto pracovníků a následné potřeby opětovného navýšení výměry tím vzniká poměrně problematická situace, kdy plné zaškolení nového inženýrského pracovníka trvá cca 2 roky a stojí nemalé prostředky.

Využití BPEJ

Systém BPEJ je základním pilířem mnoha legislativních nástrojů i nastavení podpor v rámci resortů Ministerstva zemědělství (MZe), Ministerstva financí (MF) i Ministerstva životního prostředí (MŽP) – viz obrázek 2. Konceptně tak musí systém reagovat na možné požadavky státní správy, resp. Evropské unie při zajištění relevantních podkladů o kvalitě půdy a stanovišť jak z pohledu produkční, tak mimoprodukční funkce. Vzhledem k širším vazbám BPEJ, jež jsou popsány níže, má tato činnost dopady jak na vlastníky zemědělské půdy, tak její uživatele. Změnou kódu BPEJ může dojít k poklesu či nárůstu ceny pozemků, opačně pak ke snížení či zvýšení daně z nemovitosti. Může také dojít k úpravě tříd ochrany ZPF, a tedy ke změně posuzování o vynětí či nevynětí pozemku ze ZPF či úpravě ceny v případě vynětí pozemku ze ZPF. Vlivem aktualizace BPEJ může také dojít k úpravě povinností uživatele půdy ve vztahu k vyplácení dotačních podpor apod. Významnou oblastí, kde jsou informace o BPEJ využívány je proces pozemkových úprav.

Obrázek 2: Širší vazby BPEJ



Zdroj: SPÚ

Bonitační informační systém

V současnosti k evidenci dílčích kroků procesu aktualizace BPEJ a dalších souvisejících činností slouží komplexní aplikace BIS (Bonitační informační systém). Centrálně archivuje data o provedených aktualizacích BPEJ na celých k. ú. od roku 1994 do současnosti a dále disponuje daty o kontrolách BPEJ pro KoPÚ, do bonitací, aktualizací na části k. ú., o vydaných datech BPEJ z Celostátní databáze BPEJ apod. Jádro systému BIS je postaveno na databázi popisných informací (textová část) a je propojeno s geografickou databází. V databázi jsou uloženy údaje o průběhu jednotlivých dílčích etap, kdo je zpracovává, v jakém stadiu a v jakých termínech se momentálně konkrétní činnost nachází. Součástí systému je aplikace pro ukládání, správu a poskytování relevantních informací týkajících se BPEJ oprávněným uživatelům (včetně externího přístupu). Databáze nově vznikající od roku 2017 již obsahuje data o činnostech na více než 10 000 katastrálních územích.

Přístup k datům BPEJ

Data BPEJ jsou od dubna 2017 poskytována veřejně, přičemž jsou volně dostupná ve vektorovém formátu na webu SPÚ, kde jsou aktualizovaná jedenkrát měsíčně. Dále jsou tato data přístupná pro širokou veřejnost ve webové mapové aplikaci dostupné na <https://geoportal.spucr.cz/>.

Budoucnost bonitačního systému půd

Při pohledu do budoucnosti můžeme vidět potřebu inovace systému metodického hodnocení půd ale i potřebu zajištění navýšení rozsahu prováděných aktualizací BPEJ včetně souvisejícího personálního i technického zajištění.

Proto, aby systém BPEJ, původně vytvořený pro hodnocení zemědělské půdy v podmínkách velkovýroby jednotných zemědělských družstev a státních statků dobře plnil své komplexní funkce i nadále, měl by být v následujících letech inovován z pohledu pedologického, klimatologického i ekonomického tak, aby vyhovoval současným i očekávaným potřebám.

Pro vytyčené cíle je v současnosti řešen projekt NAZV QK22020130 s názvem Implementace inovací BPEJ do systému státní správy. Projekt se zabývá inovacemi klimatických regionů, doplněním půd ovlivněných lidskou činností i ekonomickou koncovkou navržených změn. Návrh nové rajonizace klimatických regionů v rámci systému BPEJ vychází z kategorizace území dle hodnot potenciální vláhové bilance ve vegetačním období (od 1. dubna do 30. září). Vláhovou bilanci je možno označit jako komplexní klimatickou charakteristiku, neboť v sobě zahrnuje výpočet potenciální evapotranspirace, kterou porovnává se srážkami. Výstupy půdní a ekonomické byly v roce 2024 promítnuty do systému BPEJ a jsou již nyní součástí modernizovaného systému lépe odrážející stav bonitace půd v ČR.

Modernizace systému BPEJ

Vyhláškou č. 227/2018 Sb. byly do systému BPEJ zahrnuty nové hlavní půdní jednotky (HPJ) 79–89. Jedná se o HPJ vyčleněné pro koluvizemě (KO) a antropozemě (AN). Neboť tyto půdy nebyly doposud v systému BPEJ zohledněny.

- 78 – Hluboké strže přesahující 3 m, s nemapovatelným zastoupením hydromorfních půd – glejů, pseudoglejů a koluvizemí všech subtypů s rozdílnými, spíše nepříznivými vlhkostními poměry, pro zemědělství nevhodné.
- 79 – Koluvizemě arenické, koluvizemě arenické karbonátové vzniklé uložením lehkých oderodovaných zemin o mocnosti > 0,5 m, lehké, bezskeletovité nebo s příměsí hrubého písku (grus), ojediněle slabě skeletovité, vláhové poměry málo příznivé, sklon k vysychavosti.

- 80 – Koluvizemě modální, koluvizemě modální karbonátové, koluvizemě modální slabě oglejené vzniklé uložením lehčích středních a středně těžkých oderodovaných zemin o mocnosti > 0,5 m, lehčí středně těžké až středně těžké, bez skeletu až slabě skeletovité, příznivý vodní režim.
- 81 – Koluvizemě pelické, koluvizemě pelické karbonátové, koluvizemě oglejené vzniklé uložením těžkých oderodovaných zemin o mocnosti > 0,5 m, těžké až velmi těžké, bez skeletu až slabě skeletovité, zhoršený vodní režim, možnost periodického převlhčování.
- 82 – Antropozemě humózní, antropozemě spolické, včetně slabě oglejených variet, i karbonátové, s překryvem humózní zeminy do 0,3 m nad různým materiálem, lehčí středně těžké až středně těžké, s příměsí skeletu až středně skeletovité, vláhové poměry celku příznivé.
- 83 – Antropozemě humózní, antropozemě spolické, antropozemě pelické, včetně slabě oglejených variet, i karbonátové, antropozemě oglejené s překryvem humózní zeminy do 0,3 m (do 0,4 m včetně přechodného horizontu) nad různým materiálem, těžké až velmi těžké, s příměsí skeletu až středně skeletovité, možnost lokálního převlhčení.
- 84 – Antropozemě humózní, antropozemě překryté, i karbonátové s překryvem humózní zeminy do 0,3 m (do 0,4 m včetně přechodného horizontu) nad lehkým materiálem, středně těžké (lehčí středně těžké), níže lehké, s příměsí skeletu až středně skeletovité, ojediněle i silně skeletovité, výsušnější podle mocnosti překryvu.
- 85 – Antropozemě hlubokohumózní, i karbonátové s překryvem humózní zeminy nad 0,3 m nad různým materiálem, lehčí středně těžké až středně těžké, bez skeletu až slabě skeletovité, vláhové poměry příznivé.
- 86 – Antropozemě hlubokohumózní, i karbonátové s překryvem humózní zeminy nad 0,3 m nad různým materiálem, těžké až velmi těžké, bez skeletu až slabě skeletovité, periodicky převlhčené.
- 87 – Antropozemě spolické, antropozemě oglejené, antropozemě glejové, antropozemě humózní, i karbonátové, slabě oglejené variety – katény půd s nerovností terénu, vláhové poměry na ploše variabilní, v poklesech podmáčení a stagnace vody, zrnitost různá, bez skeletu až středně skeletovité.
- 88 – Antropozemě humózní, popřípadě hlubokohumózní, antropozemě urbické, antropozemě skeletovité, popřípadě překryté, redukované, sulfidické, kontaminované, intoxikované, i karbonátové, možnost oglejení, překryv humózní i nehumózní zeminou deponií městských odpadů, skládek, silně skeletovitých materiálů ze stavební činnosti, kontaminovaný až intoxikovaný materiál odkališť, městských kalů, odpady po těžbě rud, příměs antropogenního materiálu stírá znaky a sled horizontů původních HPJ, zrnitost různá (většinou středně těžká), bez skeletu až silně skeletovité, vláhové poměry variabilní.
- 89 – Antropozemě glejové, se zrnitostí od lehké až po těžkou, která může být variabilní na ploše i v profilu, bez skeletu až silně skeletovité, půdní profil výrazně hydromorfně ovlivněn (4.–5. stupeň), vláhové poměry velmi nepříznivé.

V souvislosti se zavedením nových HPJ, resp. bonitovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) došlo k doplnění cen nových BPEJ do oceňovací vyhlášky (č. 441/2013 Sb.) a obdobně i do vyhlášky o třídách ochrany ZPF (č. 48/2011 Sb.).

1.3 Vodohospodářská zařízení

Zemědělský půdní fond byl a je ve velké míře ovlivňován výstavbou vodohospodářských melioračních zařízení (odvodňovací a závlahové systémy).

Odvodnění půd

V ČR je odvodněno systematickou drenáží cca 25 % zemědělské půdy. Bohužel velký podíl těchto nezřídka plošně velmi rozsáhlých systémů je zanedbaný, část byla navržena a provedena nevhodně (zbytečně, resp. neopodstatněně). Rozsah realizace odvodňovacích staveb v ČR respektoval v dobách výstavby politickou linii; provedení rozlehlých odvodňovacích děl i do horských a podhorských oblastí se složitějšími morfologickými, klimatickými, půdními a hydrogeologickými podmínkami spolu s následnou intenzivní zemědělskou činností vyústilo ve výraznou destabilizaci agroekosystémů; došlo ke snížení jejich strukturální heterogenity, biodiverzity a přirozeného krajinného potenciálu. Tento fakt, umocněný poškozením nebo úplným funkčním vyřazením drenáže (změny půdních hospodářských či klimatických podmínek, eroze, zanedbaná nebo neodborná údržba a manipulace bez příslušné technické dokumentace atd.), má za následek kvantitativní i kvalitativní – pozitivní, ale spíše negativní – změny ve vodním režimu celých povodí.

Tam, kde došlo k neodůvodněnému odvodnění, je příčinou toto samotné odvodnění a k neřízenému zamokřování dochází tam, kde přestává být odvodnění funkční. V místech, kde bylo odvodnění odůvodněné a přestává být funkční, dochází k zamokření jako důsledek ztráty funkce odvodňovacího zařízení. Předpokládá se, že většinu degradačních procesů půd bude zesilovat postup klimatických změn.

Drenážní systémy i po více než 45 až 90 letech od výstavby více či méně plní odvodňovací funkci, což se projevuje při transformaci odtoku srážek z pozemku ve formě soustředěného drenážního odtoku z drenážní skupiny. Jsou dokladovány stavby, které překračují stáří 100 let, a přesto jsou plně funkční. U odvodňovacích zařízení se však vyskytuje stále větší počet lokálních závad funkčnosti, zejména v souvislosti s absencí údržby či poškozováním odvodnění křížením liniovými stavbami pozemního stavitelství či telekomunikacemi a energetikou (souvisí s nezahrnutím staveb odvodnění do procesu územního plánování), zanášením (produkty vnitro-půdní eroze, organickými látkami či sloučeninami železa) nebo jiným poškozením (eroze, mechanické poničení, zarůstání atd.).

Stavby odvodnění byly v ČR budovány v několika postupných etapách, nejintenzivněji v letech 1935–1940 a 1965–1985. Vymezení odvodněných lokalit podle stáří shrnuje tabulka 3 a obrázek 3. Pro navrhování těchto opatření byly postupně aktualizovány a upřesňovány metodické a normativní podklady. Z těchto podkladů je třeba nadále vycházet při současném popisu stavu a hodnocení funkce odvodnění i v případech, kdy změnou využití pozemku nebo zohledněním environmentálních hledisek dochází ke změnám potřeby odvodnění co do plnění funkcí v konkrétní lokalitě nebo co do projevů odvodnění v širších, hydrologických či krajinných souvislostech. Vhodně navržené, a realizované stavby odvodnění je vhodné zachovat a udržovat, a to za účelem zlepšení produkčních i mimoprodukčních funkcí půdy (např. možnost zachycení srážkových vod, pokud půda není zcela nasycena vodou ještě před příchodem srážky).

Vzhledem k rozsahu zemědělských odvodňovacích systémů, půdním a geologickým podmínkám a způsobu získávání pitné vody (značná část pochází z vodárenských nádrží, které akumulují povrchovou vodu) je tato problematika vysoce aktuální a rozsah potenciálně dotčených ploch značný; lišící se podle výše uvedených faktorů. Potenciální rozsah těchto lokalit je obecně kolem 15–25 % ploch povodí.

Důsledky

Přibližně 30–40 % odvodňovacích systémů z celkové výměry 1 071 884 ha je poškozeno, způsobuje (níže uvedené) problémy a vyžaduje akutní řešení. Vlastníci pozemků, na kterých se odvodnění nachází, tento problém neřeší a uživatel, pokud se o problém zajímá a uvědomuje si jeho závažnost, zpravidla nemá prostředky na opravy.

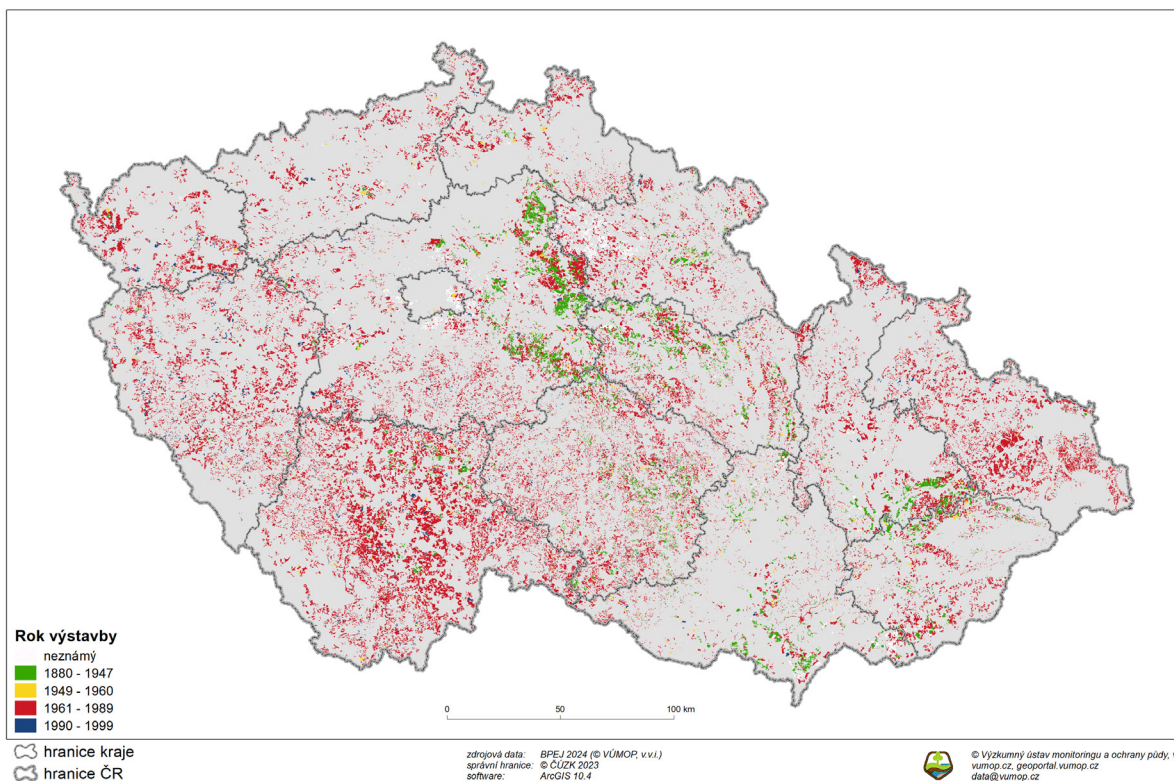
Záležitost staveb zemědělského odvodnění je vážným problémem současného zemědělství a vodního hospodářství ČR, který je nutno neodkladně řešit. Vzhledem k rozsahu problému vyžaduje tento problém strategické rozhodování na úrovni resortu.

Tabulka 3: Vymezení odvodňených lokalit podle kategorií stáří

Stáří odvodnění	Výměra (ha)	Podíl výměry (%)
do 35 let	26 691	2,5%
35–65 let	856 784	79,9%
65–77 let	16 570	1,5%
nad 77 let	122 987	11,5%
neznámo	48 852	4,6%
Celkem	1 071 884	100,0%

Zdroj: VÚMOP, v.v.i.

Obrázek 3: Vymezení odvodňených lokalit podle roku výstavby



Zdroj: VÚMOP, v.v.i.

Možnosti zásahů do staveb zemědělského odvodnění

Systémy odvodnění, vybudované v minulosti často jako velice intenzivní, je vhodné posuzovat z hlediska jejich opodstatněnosti, funkčnosti a zvažovat možné intervence ve smyslu snižování/zpomalování drenážního odtoku či částečného nebo úplného vyřazování těchto systémů z funkce. Pro tyto účely je nezbytné hydromeliorační systémy podrobně mapovat a identifikovat jejich skutečné provedení (archivní podklady, dálkový průzkum Země, terén).

VÚMOP, v.v.i. zpracoval pro výše uvedené účely řadu metodických postupů, které jsou k dispozici v online knihovně VUMOP.

Závlahy zemědělských pozemků

Závlahy jsou vybudovány přibližně na 4 % plochy ZPF.; tj. cca na 65 tis. ha. Aktuálně (rok 2024) probíhá provoz závlah cca na 45 tis. ha. Největší výstavba závlahových soustav, převážně velkoplošných systémů na plochách několika tisíc hektarů, se prováděla v šedesátých až osmdesátých letech minulého století. Tento stav se od roku 1990 nezvýšil, právě naopak. Všechny větší projekty a stavby byly zastaveny, značná část zejména velkoplošných závlahových systémů v Polabí a na jižní Moravě se nevyužívá, protože je jejich provoz neekonomický. Rozsáhlé vodní nádrže, původně určené k provozu závlah (Nové Mlýny, Rozkoš) tak slouží k jiným účelům. Přes tento nepříznivý stav se stále zavlažuje, a snad se v blízké budoucnosti moderní závlahy budou opět více rozšiřovat. V posledních zhruba dvanácti letech byly vybudovány závlahy asi na 3–4 tis. ha (jednalo se o kapkové závlahy, hlavně chmele, sadů, vinohradů, zelenin a brambor). Na vzestupu je využívání moderních metod řízení závlah (družicová data, předpovědní systémy).

1.4 Degradace půdy

Funkce půdy

Půda představuje nepostradatelnou složku životního prostředí s širokým rozsahem funkcí – je multifunkční. Funkce, která plní půda v přírodě, a to zvláště ve vztahu k potřebám člověka, můžeme začlenit do tří skupin: užitkové, environmentální a kulturní. Za užitkovou funkci půdy se považuje její úloha jako základní výrobní prostředek v zemědělství a lesnictví; dále je stanovištěm zemědělských a lesních plodin, prostorem pro lidské aktivity (bydlení, rekreaci, život), hospodářské využití (stavby, dopravní sítě, pro uložení odpadů...) a je prostorem a zdrojem pro dobývání surovin (písky, štěrky, hlíny, rašelina apod.).

Jako ekologické (environmentální) funkce půdy se označují její funkce filtrační, akumulační a retenční, pufrální, transformační a asanační a funkce transportní. Zpravidla se k nim přidává i funkce půdy jako genové rezervy a prostředí pro organismy. Tyto funkce existují v různém rozsahu vedle funkce produkční a veškeré hospodaření na půdě by mělo udržovat tyto funkce ve vzájemné rovnováze.

Všechny půdní funkce jsou v úzkých vzájemných vztazích a jsou navzájem zranitelné při různých formách degradace půdy. Moderní technologie užívané při hospodaření na půdě jsou většinou zaměřeny pouze na využívání a zvyšování funkce produkční. Ovlivňují však významným způsobem všechny ekologické funkce, bohužel v praxi většinou negativně. Při hospodaření na půdě a při všech způsobech využívání půdy je proto třeba najít vhodný kompromis zaměřený na zachování všech půdních funkcí, aby tak byla zachována komplexní hodnota půdy i pro příští generace.

Degradace půdy

V současnosti dochází v České republice k velmi závažným degradacím půd a tím k poškozování jejich funkcí. Degradace půd je procesem pomalým, plíživým, ale jeho důsledky mohou vést k omezení nebo až úplnému zničení cenných produkčních i mimoprodukčních funkcí.

Mezi hlavní faktory, které způsobují ztrátu půd nebo její degradaci, patří zejména vodní a větrná eroze (tabulka 4, graf 3, tabulka 5), utužení půd, zastavování území, ztráta organické hmoty, acidifikace nebo kontaminace půd. Všechny tyto typy degradace spolu vzájemně souvisí; převažující typ degradace podmiňuje vznik dalších a vznikne tak řetězová reakce, kterou lze jen velmi obtížně zastavit a půdu navrátit do původního stavu.

Velkým problémem v ČR je také zamokření půd a nesprávné hospodaření na půdě v ochranných pásmech vodních zdrojů (OPVZ).

Tabulka 4: Ohrožení zemědělské půdy ČR vodní erozí podle maximálně přípustných hodnot faktoru ochranného vlivu vegetace a protierozních opatření v roce 2023

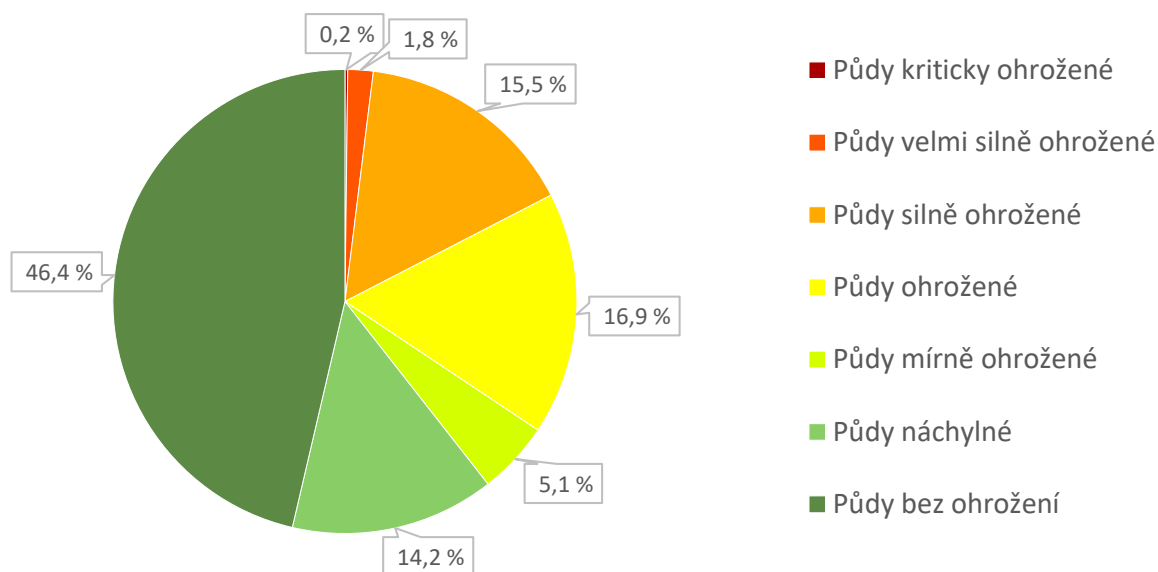
Kategorie Cp.Pp	Výměra (ha)	Podíl (%)	Doporučení
0,005 a méně	20 743	0,5	Ochranné zatravnění
0,006–0,020	90 316	2,2	Víceleté pícniny nebo ochranné zatravnění
0,021–0,100	616 502	14,8	Vyloučení erozně nebezpečných plodin a vyšší zastoupení víceletých pícnin
0,101–0,200	687 324	16,6	Vyloučení erozně nebezpečných plodin a použití půdoochranných technologií
0,201–0,240	210 266	5,1	Pásové střídání plodin nebo vyloučení erozně nebezpečných plodin
0,241–0,400	603 069	14,5	Erozně nebezpečné plodiny pěstovány s půdoochrannými technologiemi
0,401 a více	1 925 922	46,4	Bez omezení

Zdroj: VÚMOP, v.v.i.

Tabulka 5: Ohrožení půd ČR větrnou erozí

Kategorie erozní ohroženosti	Výměra (ha)	Podíl (%)
Půdy nejohroženější	96 493	4,0%
Půdy silně ohrožené	117 465	4,9%
Půdy ohrožené	181 037	7,5%
Půdy mírně ohrožené	398 228	16,6%
Půdy náchylné	251 778	10,5%
Půdy bez ohrožení	1 357 544	56,5%
Celkem	2 402 545	100,0%

Zdroj: VÚMOP, v.v.i.

Graf 3: Grafické znázornění ohrožení půdy České republiky vodní erozí

Zdroj: VÚMOP, v.v.i.

Acidifikace půd

Acidifikace neboli okyselování je jedním ze závažných typů degradace půd. Acidifikace je však přírodní degradační proces, který je možné definovat jako snížení pufrální schopnosti půdy. Obecně je to důsledek tvorby kyselin v půdě nebo jejich přísunu zvenčí. Druhotnými jevy je v půdách především ztráta bazických kationtů (K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^+) a uvolňování hliníku a železa. Zhoršení kvality půd vlivem acidifikace lze také sledovat ve vlastnostech sorpčního komplexu, kdy zejména klesá saturace bázemi. Sorpční komplex zabezpečuje omezenou odolnost půd vůči vnějším vlivům typu přísunu kationtů vodíku.

Činnost člověka se negativně projevuje používáním kyselé působících průmyslových hnojiv (ale i statkových hnojiv, kejdy), účinkem imisí a kyselých dešťů (tj. přísunem oxidů – slabých kyselin síry a dusíku), odebráním bazických prvků (především Ca) z půdy plodinami, intenzivními závlahami, ale i monokulturami nebo nízkým zastoupením víceletých píceň a vysokým podílem obilovin.

Důsledkem acidifikace je pokles hodnoty půdní reakce (pH). Nižší pH půdy pak může mít negativní vliv na výnos pěstovaných plodin. Příklady optimálních hodnot pH pro některé plodiny jsou uvedeny v tabulce (tabulka 7). Při poklesu půdní reakce hrozí nedostatek některých živin potřebných pro růst rostlin (Ca , Mg). Při poklesu půdní reakce se rovněž výrazně zvyšuje rozpustnost většiny rizikových prvků, které se následně uvolňují do půdního roztoku a mohou být přijímány do rostlin a vstupovat tak do potravního řetězce. S poklesem pH půdy souvisí i destrukce půdní struktury a zvýšení náchylnosti půdy k erozi. Dalšími důsledky acidifikace jsou: zhoršení kvality humusu, zpomalování uvolňování minerálního dusíku z humusu nebo petrifikace fosforu do sloučenin, ze kterých je těžko přístupný rostlinám.

Dle údajů VÚMOP, v.v.i. je acidifikací vysoce ohroženo 43 % půd ČR. Vysoká náchylnost půd k acidifikaci je zejména v Kraji Vysočina, dále v krajích Jihočeském a Karlovarském. Mapové zobrazení potenciální zranitelnosti půd acidifikací je na obrázku (Obrázek 4).

Tabulka 6: Úbytek zemědělské půdy v letech 1999–2023

Stav ke dni	Výměra ZPF celkem [ha]	Meziroční úbytek [ha]	Denní úbytek [ha]
31.12.2023	4 194 176	2 448	6,7
31.12.2022	4 196 624	2 104	5,8
31.12.2021	4 198 728	1 475	4,0
31.12.2020	4 200 204	1 909	5,2
31.12.2019	4 202 112	1 613	4,4
31.12.2018	4 203 726	1 562	4,3
31.12.2017	4 205 288	3 086	8,5
31.12.2016	4 208 374	3 561	9,8
31.12.2015	4 211 935	3 686	10,1
31.12.2014	4 215 621	3 291	9,0
31.12.2013	4 219 867	5 477	15,0
31.12.2012	4 224 389	4 778	13,1
31.12.2011	4 229 167	4 334	11,9
31.12.2010	4 233 501	5 474	15,0
31.12.2009	4 238 975	5 106	14,0
31.12.2008	4 244 081	5 096	14,0
31.12.2007	4 249 177	5 226	14,3
31.12.2006	4 254 403	5 077	13,9
31.12.2005	4 259 480	5 093	14,0
31.12.2004	4 264 573	4 645	12,7
31.12.2003	4 269 218	3 583	9,8
31.12.2002	4 272 801	4 634	12,7
31.12.2001	4 277 435	2 441	6,7
31.12.2000	4 279 876	2 570	7,0
31.12.1999	4 282 446	88 269	–

Zdroj: VÚMOP, v.v.i.

Vývoj půdní reakce v ČR naznačuje stále výraznější trend okyselování, zvláště v bramborářských oblastech s nižší pufrovací schopností chudších půd. Z porovnání průměrných hodnot výměnné půdní reakce mezi lety 1999–2003 a lety 2005–2009 zjišťovaných Ústředním zemědělským a zkušebním ústavem zemědělským (ÚKZUZ) vyplývá, že v závislosti na regionu (krajích) došlo v České republice ke změnám výměnného pH v rozmezí 0–0,2. V průměru pak v České republice došlo ke snížení půdní reakce o 0,1.

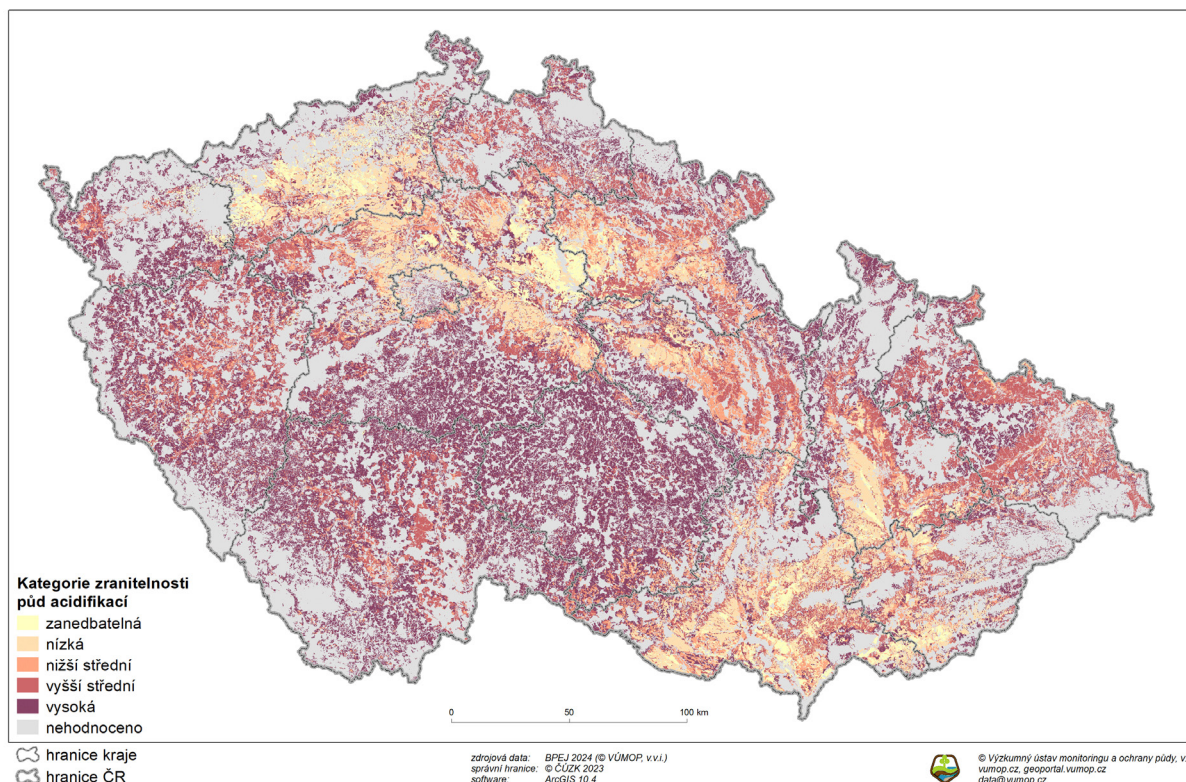
Tabulka 7: Optimální hodnoty pH půdy pro pěstování některých plodin

Plodina	Optimální pH
Brambory	5,5–6,5
Oves	5,6–6,8
Len	6,0–7,0

Plodina	Optimální pH
Pšenice, kukuřice	6,0–7,5
Hrách, fazole	6,0–7,5
Zelenina	6,5–7,5
Cukrová řepa	6,5–8,0

Zdroj: VÚMOP, v.v.i.

Obrázek 4: Potenciální zranitelnost půd acidifikací



Zdroj: VÚMOP, v.v.i.

Ztráta humusu (dehumifikace)

K úbytkům organické hmoty v půdě (dehumifikace) dochází díky působení eroze vodní i větrné, zvýšenou mineralizací po odvodnění, zvýšenou aerací po rozorání luk a pastvin nebo i v důsledku jiné nevhodné kultivace (hlubší proorávání spodin), nedodáváním organické hmoty do půdy při intenzivní produkci. Zásadní vliv na obsah humusu má využití půdy, kdy vyšší obsah vykazují půdy zatravněné než půdy pravidelně orané. Udržování příznivého obsahu humusu závisí na způsobu hospodaření, kdy největším nebezpečím je nedostatečné doplňování kvalitní organické hmoty do půdy.

Důsledky úbytku půdní organické hmoty lze shrnout takto:

- ztráta stability půdních agregátů (degradace fyzikální),
- větší zranitelnost vodní a větrnou erozí,
- snížení pufrační schopnosti půdy a vzrůst zranitelnosti acidifikací,
- snížení filtrační schopnosti a snížení retenční kapacity,

- snížení poutání kontaminujících látek a obecně zvýšení jejich mobility,
- snížení poutání živin,
- zvýšení obsahu dusičnanů v půdě s časově omezeným vlivem na výživu rostlin a s negativním dopadem na hydrosféru,
- snížení produkční schopnosti půdy v důsledku všech předchozích bodů.

Udržení vhodného obsahu půdní organické hmoty v půdách je jedním ze závažných problémů ochrany přírodních zdrojů ve světě. V ČR hrozí intenzivní dehumifikace půd spíše místně při souběhu více degradačních vlivů, neuvážených zásazích do rovnovážného vodního režimu půdy nebo při intenzivní erozi. V České republice nelze určit jednoznačný trend vývoje obsahu humusu. Z dosavadních zjištění vyplývá, že ke snížení obsahu humusu došlo na půdách po jejich odvodnění (především hydromorfní a semihydromorfní půdy a oglejené subtypy půd) a to o 5–15 % v závislosti na půdním typu. Úbytek humusu byl ale zaznamenán také na půdách intenzivně zavlažovaných. U půd černozemního charakteru nebyly zjištěny zásadní změny v obsahu humusu. Dalšími půdami náchylnými k úbytku humusu jsou půdy vyvinuté na písčích a štěrkopísčích, tedy zrnitostně lehkých substrátech.

Více na <https://www.organickahmota.cz>.

Utužení půd

Utužení půd neboli pedokompakce se vyznačuje degradací půdní struktury, mající za následek změny pórovitosti, objemové hmotnosti, snížení infiltrace a propustnosti a snížení retenční kapacity. Je způsobováno především utužováním půd těžkými mechanizmy zvláště za nevhodných vlhkostních podmínek a jinými způsoby nevhodné kultivace (orba na stejnou hloubku), vysokou závlahou půdy, pěstováním monokultur s nízkým nebo žádným zastoupením víceletých píceň v osevním postupu, vysokým hnojením draselnými hnojivy, acidifikací půdy a úbytku půdní organické hmoty

Degradace fyzikálních vlastností půdy, rozpad struktury a z ní vyplývající utužení podorníčí a spodin a tvorba krust na povrchu půdy negativně ovlivňují produkční a mimoprodukční funkce půdy, protože:

- je omezena infiltrace, urychlen povrchový odtok a tím je zvýšena eroze,
- snížení pórovitosti zmenšuje retenční vodní kapacitu a využitelnou vodní kapacitu,
- je omezena účinná hloubka půdního profilu pro rostliny,
- jsou vytvořeny zhoršené podmínky pro vzcházení a vývoj rostlin (mají méně vody, živin i vzduchu),
- je potlačena biologická aktivita půdy zhoršením vzdušného, vodního a termického režimu půdy.

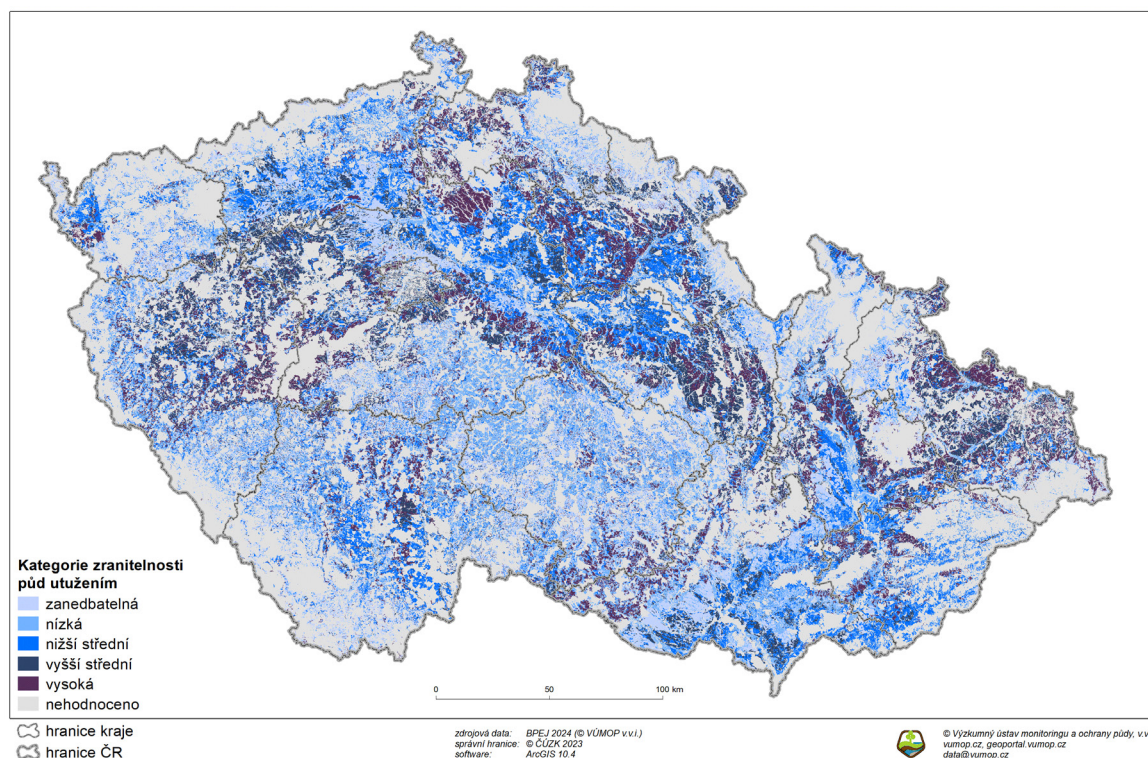
Utužením je v ČR ohroženo kolem 49 % zemědělských půd. Z toho asi 30 % je zranitelných tzv. genetickým utužením při vytvoření zajištěných iluviálních a případně oglejených horizontů a více než 70 % je vystaveno tzv. technogennímu utužení. Genetické utužení je typické pro půdy s vyšším obsahem jílu. Naproti tomu technogenní utužení může být vyvoláno na půdách jakéhokoliv zrnitostního složení. Potenciální zranitelnost spodních vrstev půdy utužením znázorňuje obrázek 5.

Kontaminace půd

Kontaminace půd je významným typem degradace půdy v měřítku celosvětovém i evropském. V rámci materiálu EU „Soil Thematic Strategy“ je řazena k nejvýznamnějším degradačním procesům. Dlouhodobým sledováním bylo potvrzeno, že úroveň zátěže zemědělských půd koresponduje s ostatními státy evropského prostoru. Zvýšená zátěž kontaminanty je dominantně způsobena zvýšenou imisní zátěží (vliv průmyslu, dopravy atd.), významné mohou být i další rozptýlené či lokální zdroje (odpadní

vody, vyluhování odpadů ze skládek nebo přímé vypuštění průmyslových odpadů do půdy), významnou roli může mít i zemědělství (používání agrochemikálií nebo nesprávnou aplikací kalů ČOV, vytěžených sedimentů apod.). Kontaminace půd v České republice může být i problémem lokálním, který má často historický původ (báňská činnost, průmyslová výroba apod.).

Obrázek 5: Potenciální zranitelnost spodních vrstev půdy utužením



Zdroj: VÚMOP, v.v.i

Další očekávaný vývoj v oblasti hodnocení kontaminace zemědělské půdy

Legislativa v oblasti kontaminace zemědělských půd rizikovými prvky a perzistentními organickými polutanty se za poslední období zaměřila zejména na změny v oblasti využití kalů ČOV, nutné je rovněž zmínit změny vyplývající z již platné vyhlášky č. 153/2016 Sb., která výrazně změnila přístup k limitním hodnotám zemědělských půd.

Aplikace čistírenských kalů na zemědělské půdě je relativně rozšířeným způsobem jejich využití. Ačkoliv existují různé názory na využití kalů v zemědělství především s ohledem na obsah rizikových prvků a organických polutantů a princip předběžné opatrnosti je uplatňován zejména s ohledem na systematicky nesledované polutanty, jako jsou hormony, antibiotika, drogy, povrchově aktivní látky nebo metabolity, je v rámci oběhového hospodářství nezbytné kaly využívat namísto jejich nákladné likvidace či nelegálního skládkování. Kaly mohou představovat výhody v dlouhodobém vlivu na obsah a přijatelnost živin v půdě, obsah organických látek a tvorbu humusu a biochemických vlastností půdy. Aktuálně největším úskalím je zpřísnění limitů pro jejich použití na půdě vzhledem k ukončení přechodného období k 31. 12. 2022 podle § 81, odstavce 5 a § 82, odstavce 1, vyhlášky č. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Na zemědělskou půdu totiž budou moci při splnění dalších zákonných povinností být ukládány pouze kaly, které splní mikrobiologická kritéria definovaná v příloze č. 28 vyhlášky č. 273/2021 Sb. Jedná se o přísná kritéria, obtížně dosažitelná běžnými zařízeními ČOV. Pro provozovatele ČOV to znamená nové investice do technologií hygienizace. Z hlediska legislativy používání upravených kalů na zemědělské půdě jsou důležitá upravená pravidla od roku 2021, stanovená v zákoně č. 541/2020 Sb., o odpadech (s účinností od 1.1.2021 nahradil zákon č. 185/2001 Sb.) a ve vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (s účinností od 7.8.2021 nahradila vyhlášku č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě). Termín pro zajištění hygienizace kalů při aplikaci na zemědělskou

půdu, původně uvedený ve vyhlášce č. 305/2019 od 1.1.2023, byl však novou vyhláškou nezměněn. Úkolem stávající legislativy je zajistit vysokou úroveň ochrany životního prostředí a zdraví lidí a trvale udržitelné využívání přírodních zdrojů předcházením vzniku odpadů a nakládáním s nimi v souladu s hierarchií odpadového hospodářství.

V rámci prací na novelizaci vyhlášky MŽP ČR, č. 13/1994 Sb., byly návrhy vypracovány již v roce 2002 (Sáňka a kol. 2002). Složitost procesu, a to jak z odborného, tak i právního pohledu, vyžadovala další doplnění materiálu (Sáňka a Vácha, 2006), poslední verze návrhu novelizace vyhlášky 13/1994 Sb., pak byla předložena v roce 2009 (Vácha a Sáňka, 2009, Vácha et al. 2014). Vlastní legislativní proces novelizace je však podmíněn rovněž novelizací zákona České národní rady č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění zákona České národní rady č. 10/1993 Sb., který v původní formě obsahuje zmocnění pouze pro jednu úroveň limitních hodnot rizikových látek, definovanou jako „maximálně přípustné hodnoty“. V roce 2015 byla navržena novelizace zákona jako Zákon, kterým se mění zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 388/1991 Sb., o Státním fondu životního prostředí České republiky, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 153/2016 o stanovení podrobností ochrany kvality zemědělské půdy a o změně vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu zavedla systém třístupňových hierarchických limitů.

Oblast působnosti

Tato vyhláška se vztahuje na hodnocení kvality půdy z hlediska kontaminace rizikovými látkami. Definuje kritéria hodnocení půd, stanoví postupy šetření, vyhodnocení a opatření.

Definice pojmů

(1) Preventivní hodnoty

Představují horní mez variability přírodního a difúzně-antropogenního pozadí potenciálně rizikových stopových prvků a persistentních organických polutantů (dále jen „rizikové prvky a rizikové látky“). Vymezují obsahy, pod jejichž úrovní nedochází vlivem rizikových prvků a rizikových látek k poškozování funkcí půdy. Překročení těchto hodnot ještě neznamená konkrétní riziko, ale může být narušeno plnění některých funkcí půd.

Preventivní hodnoty jsou stanoveny jako obsah v extraktu lučavkou královskou a jsou vztaženy k humusovému nebo povrchovému horizontu půd s výjimkou půd určených k plnění funkcí lesů.

(2) Indikační hodnoty

Jsou stanoveny za účelem ochrany kvality a kvantity zemědělské produkce a ochrany lidského zdraví. Indikují možnost dosažení obsahu rizikového prvku v užitné biomase rostlin transferem z půdy v takové úrovni, že nejsou splněny chemické požadavky na zdravotní nezávadnost potravin¹ nebo krmiv², resp. že může dojít ke snížení výnosů nebo k riziku přímého ohrožení lidského zdraví.

Indikační hodnoty jsou stanoveny jako obsah v extraktu lučavkou královskou a ve výluhu dusičnanem amonným a jsou vztaženy k orničnímu nebo humusovému horizontu zemědělských půd.

(3) Asanační hodnoty

Charakterizují takovou úroveň obsahů rizikových prvků a/nebo rizikových látek v půdě, při které hrozí bezprostřední nebezpečí vzniku nepříznivých účinků na rostliny, živočichy a člověka, případně další složky ekosystémů. Pro vznik tohoto nebezpečí u člověka jsou posuzovány všechny expoziční cesty.

Tyto hodnoty jsou vztaženy ke všem způsobům využití půd.

¹ Vyhláška č. 53/2002 Sb.

² Vyhláška č. 452/2000 Sb.

Opatření při překročení:

(1) Preventivních hodnot

Nesmí být na pozemky aplikovány upravené kaly z čistíren odpadních vod¹, rybníční a říční sedimenty² ani jiné materiály, s možným rizikem.

Pozemky s překročením preventivních hodnot jsou zařazeny do registru kontaminovaných ploch (§ 4) pod označením „půdy potenciálně rizikové“.

Vyhodnocení, zda došlo k překročení preventivních hodnot pro rizikové prvky, respektive pro rizikové látky, se provede podle Přílohy 2.

(2) Indikačních hodnot

V závislosti na rozsahu, způsobu a úrovni překročení indikačních hodnot může orgán ochrany půdy nařídit:

- Přezkoušení transferu rizikových prvků do užitné biomasy plodin pěstovaných na dotčených pozemcích s využitím potravinářských a krmivářských norem³,
- vyhodnocení ztrát na výnosech,
- vyhodnocení přímých rizik ohrožení lidského zdraví vstupem As nebo rizikových látek do organismu.

Podle výsledků přezkoušení vydá orgán ochrany půdního fondu rozhodnutí o způsobech hospodaření na dotčených pozemcích. Součástí rozhodnutí v závažných případech může být zejména:

- nařízení o omezení při pěstování plodin,
- nařízení změny druhu a způsobu využití pozemku (včetně vyjmutí ze ZPF)
- nařízení k provedení v zemědělství dostupných remediačních opatření.

Vyhodnocení, zda došlo k překročení indikačních hodnot ohrožení kvality a kvantity rostlinné produkce se provede podle Přílohy 2 (tabulka 51, tabulka 52), přičemž je nutno stanovit obsahy rizikových prvků oběma analytickými metodami. Vyhodnocení, zda došlo k překročení indikačních hodnot přímého ohrožení lidského zdraví, se provede podle Přílohy 2 (tabulka 53 – rizikové prvky, tabulka 54 – rizikové látky).

Pozemky s překročením indikačních hodnot jsou zařazeny do registru kontaminovaných ploch (§ 4) pod označením „půdy pro zemědělské využití rizikové“.

1.5 Další problémy zemědělského hospodaření

Podmáčené půdy

Podmáčené půdy v České republice zaujímají plochu 868 571 ha (21 % ZPF podle databáze BPEJ). Byly vymezeny na základě tzv. trvale a periodicky zamokřených půd. Výskyt zamokřených půd je znázorněn na obrázku (obrázek 6). Podmáčené půdy jsou způsobené zpravidla vysokou hladinou podzemní vody a velmi dlouhou dobou povrchového převlhčení profilu. V podmáčených půdách je nevyvážený poměr mezi vodou a vzduchem v půdních pórech. Nedostatek vzduchu (kyslíku) zde výrazně omezuje mineralizaci organické hmoty a více probíhají anaerobní rozkladné procesy. Plodiny pěstované na podmáčené půdě trpí nedostatkem vzduchu v půdě. Při povrchovém přemokření dochází k uhnívání a odumírání rostlin.

¹ Vyhláška č. 437/2016 Sb.

² Vyhláška č. 257/2009 Sb.

³ Vyhláška č. 53/2002 Sb., Vyhláška č. 452/2000 Sb.

Podmáčené půdy souvisí s poškozenými odvodňovacími systémy. Přibližně 30–40 % odvodňovacích systémů je poškozeno, což vede k opětovnému podmáčení půd s negativním efektem tam, kde byly opodstatněny (a pozitivním v opačných případech).

Znečištění vod

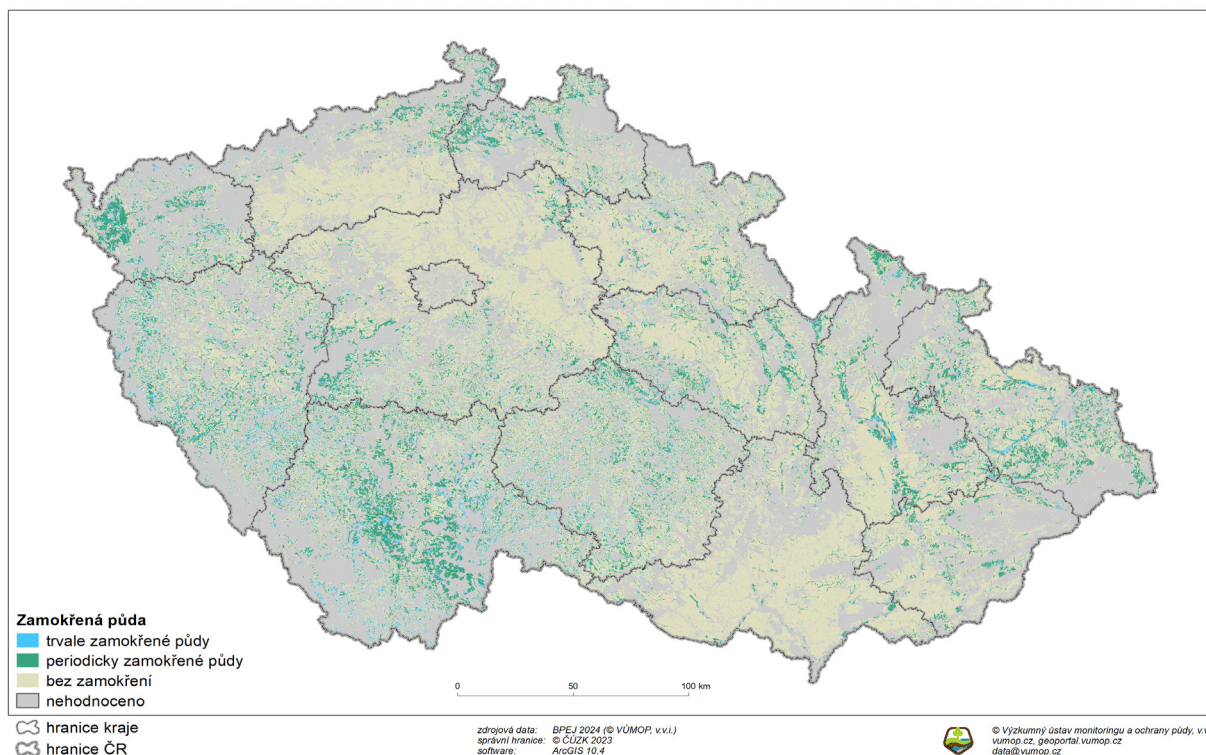
Znečištění vod z plošných zdrojů představuje rostoucí problém značné závažnosti, nejen v povodích vodárenských nádrží, ale v krajině obecně. V souvislosti se zvětšující se rozkolísaností srážko-odtokového režimu je potřeba vymezit a stabilizovat management určitých ploch v povodí. Jednak v rámci tzv. ochranných pásem vodních zdrojů (OPVZ) – v povodích vodárenských nádrží a dalších lokálních vodních zdrojů, ale i dalších nejohroženějších enkláv – erozních a intenzivně odvodněných lokalit.

Hospodaření v pásmech ochrany vod je samo o sobě potenciálním zdrojem znečištění (např. pastva na TP nebo hospodaření na orné půdě). Problém je zvyšován, pokud je v povodí nevhodné využití půd (např. zornění svahů vedoucí k erozi), vysoká intenzita využívání vstupů na orné půdě (zejména odvodněné), nevhodné střídání plodin atd. V těchto případech unikají z půdního profilu živiny, které ve vodních nádržích vedou k eutrofizaci. Plány povodí nemají zatím možnost uplatňovat přísnější režimy užití zemědělské půdy, resp. alokovat dostatek zdrojů na jejich kompenzaci.

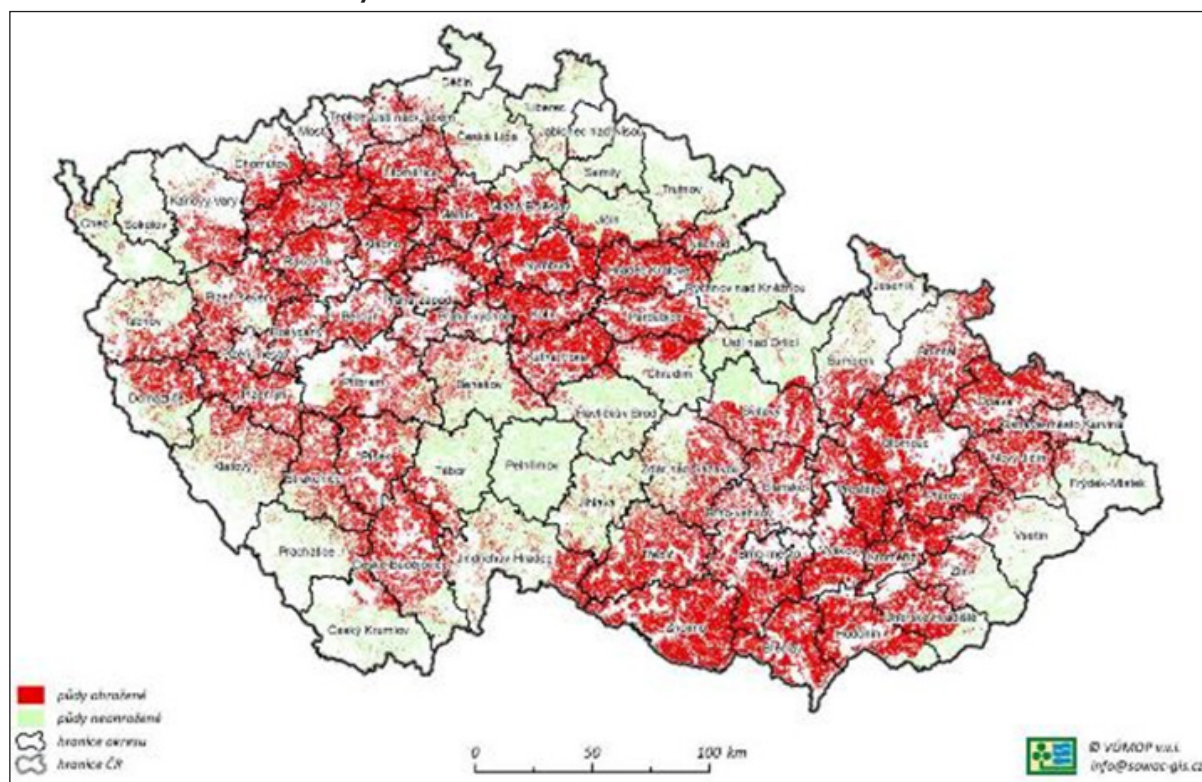
Problematickými látkami v povrchových i podzemních vodách jsou vedle dusičnanového dusíku v současné době sloučeniny fosforu a zejména potom látky na ochranu polních plodin (herbicidy, pesticidy); vyplavování a odnos těchto látek je v těsném vztahu s výše popsány skutečnostmi.

Problematika zemědělského hospodaření v OPVZ je ve velmi úzké vazbě s vývojem jakosti vody ve vlastní vodárenské nádrži a v jejích přítocích. Je nutno řešit přibližně 25 % ploch povodí vodárenských nádrží.

Obrázek 6: Zamokřené půdy



Obrázek 7: Ohrožení zemědělským suchem



Zdroj: VÚMOP, v.v.i.

1.6 Podpora zemědělců při ochraně půdy

Protierozní kalkulačka

Již od roku 2012 vyvíjí VÚMOP, v.v.i. pro MZe webovou aplikaci pro podporu rozhodování v oblasti protierozní ochrany půdy – **Protierozní kalkulačku**. Ta poskytuje informace o míře erozní ohroženosti hodnocených lokalit, současně s informacemi o ochranném protierozním účinku modelových osevních postupů s možností vytvářet a hodnotit vlastní osevní postupy. Zemědělci nebo odborní poradci tak mohou pomocí této aplikace efektivně modelovat různé varianty zastoupení plodin a použitých technologií na vybraných zemědělských parcelách, vyhodnotit erozní ohroženost na daném pozemku a navrhnout účinná protierozní opatření. Svoji komplexností tak napomáhá aplikovat zemědělcům principy dlouhodobé udržitelnosti využívání zemědělské půdy se zvláštním zřetelem na protierozní ochranu. V současné době je kalkulačka využívána také jako nástroj pro naplňování Protierozní vyhlášky.

Aplikace je volně dostupná na internetu, pro individuálně cílenou práci je však vhodné se zaregistrovat. Registrace umožní uživateli vybírat díly půdních bloků podle ID uživatele v LPIS, vytvářet hony seskupením nebo dělením půdních bloků, nebo sestavovat vlastní osevní postupy. Součástí aplikace je i databáze modelových osevních postupů pro jednotlivé výrobní oblasti. Cílem je zjednodušit uživatelům sestavení vhodných osevních postupů pro jejich půdní bloky.

Protierozní kalkulačka vychází z aktuálních poznatků výzkumu a vývoje. Při vývoji byly použity rozsáhlé datové sady získané činností VÚMOP, které takto mohou být přímo využity v praxi. Aplikace byla odbornou porotou v roce 2018 oceněna za naplňování Cílů udržitelného rozvoje OSN (SDGs).

Aplikace je dostupná na adrese: <https://kalkulacka.vumop.cz>.

Teoretický základ fungování aplikace

Protierozní kalkulačka používá pro výpočet Univerzální rovnici dlouhodobé ztráty půdy (USLE), kdy je vypočten faktor ochranného vlivu vegetace pro navržený osevní postup spolu s faktorem navržených protierozních opatření a ten je porovnán s limitní hodnotou stanovenou na základě informací o vlastnostech půdy, o morfologii území a o charakteru srážek na dané lokalitě.

V aplikaci Protierozní kalkulačka jsou dostupné modelové osevní postupy připravené pro nejrůznější zaměření zemědělských podniků, různou intenzitu hospodaření a rozdílné klimatické podmínky, a to včetně speciálních ochranných protierozních osevních postupů a osevních postupů vhodných do pásem ochrany vod a CHKO. Neregistrovaní uživatelé mohou vyhodnocovat ochranný účinek těchto postupů a aplikovat je na vybrané půdní bloky, registrovaní uživatelé je mohou dále editovat (definice plodin, agrotechniky, termínů agrotechnických operací) a vytvářet si tak vlastní osevní postupy. Struktura osevního postupu má zásadní vliv na bilanci organické hmoty. Proto aplikace Protierozní kalkulačka umožňuje uživateli vyhodnotit hospodaření s organickou hmotou na jednotlivých půdních blocích. Bilance organické hmoty je počítána pro každý půdní blok a zvolený osevní postup. Po vybrání půdního bloku jsou automaticky načteny z databáze průměrné výnosy plodin pro danou výrobní oblast. Uživatel může hodnoty dle potřeby měnit. Dále má možnost u každé plodiny vybrat typ organického hnojiva a jeho dávku. Bilance je spočtena automaticky vždy pro plodinu a za celý osevní postup. Protierozní kalkulačka obsahuje moduly Optimalizace velikosti a rozměrových parametrů dílů půdních bloků a Kalkulačka vláhové potřeby osevního postupu¹. Na stejné adrese jsou k dispozici kolektivem odborníků VÚRV ve formě dokumentu zpracovaná Praktická doporučení pro hospodaření s půdní vláhou.

Demonstrační farmy

Dotační program Demonstrační farmy (DF) napomáhá předávání zkušenosti, jak skloubit efektivní, ziskovou zemědělskou výrobu s ochranou půdy a krajiny.

Od roku 2017 jsou realizovány tři záměry podpory:

- a) Prezentace ucelených systémů hospodaření s důrazem na ochranu půdy a zadržování vody v krajině,
- b) Technologie pěstování erozně nebezpečných plodin v souladu s DZES,
- c) Organická hmota v půdě a její vliv na erozi, hospodaření s vodou a její zadržování v krajině.
- d) Od roku 2018 je Program DF rozšířen o další dva záměry podpory:
- e) Integrovaná ochrana rostlin jako komplexní systém péče o ornou půdu s využitím agrotechnických postupů;

Ekologické zemědělství jako komplexní systém péče o ornou půdu podle zásad stanovených v nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/848 ze dne 30. května 2018, o ekologické produkci a označování ekologických produktů a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 834/2007.

Program je koncipován jako víceletý, demonstrační farmy předkládají projekty vždy na tři roky od roku 2022.

Subportál Půda

Pro podporu splnění cílů definovaných ve Strategii resortu s výhledem do roku 2030 v oblasti půda je na portálu eAgri² provozován Subportál Půda. Subportál obsahuje odkazy na důležité registry, aplikace a metodické postupy, odkazy na resortní organizace, jejichž činnost souvisí s půdou a přehled aktuálních informací. Uživatel tak najde na jednom místě všechny relevantní informace k problematice využívání a ochrany půdy.

¹ <https://vlaha.vumop.cz/>

² <https://mze.gov.cz/public/portal/mze/puda>

Limity využití půdy

Je specializovaná aplikace vytvořená s cílem podpořit zachování nejkvalitnější zemědělské půdy pro zemědělskou produkci. Nabízí hodnocení libovolného území z hlediska ochrany půdy, vody a krajiny. Těžiště hodnocených informací se odvíjí od posouzení zemědělské půdy, které determinují jednak produkční a jednak její mimoprodukční funkce. V okolí hodnoceného území aplikace vyhledává alternativní plochy pro případné investiční záměry tak, aby ochránila nejkvalitnější zemědělskou půdu. Preferuje přitom nezemědělské plochy (brownfields, průmyslové zóny), nebo plochy na zemědělské půdě s nižší kvalitou (s nižším stupněm ochrany). Vyhledává tedy alternativní plochy s co nejmenším negativním dopadem na životní prostředí. Aplikace dále obsahuje databázi nevyužívaných areálů (tzv. zemědělské brownfieldy), které jsou pozůstatkem po zaniklých zemědělských provozech a lze je využít například pro menší výroby. Aplikace je volně dostupná na internetu¹.

Využití Komplexního průzkumu půd (KPP)

DData Komplexního průzkumu půd (KPP), který je do dnešní doby stále nejkompaktnějším průzkumem zemědělských půd v ČR jsou stále používána jako nenahraditelný zdroj informací o půdním prostředí. V roce 2020 byla dokončena digitalizace a vektorizace kompletního archivu dat KPP.

Jedním z hlavních přínosů je možnost využití potenciálu digitálních dat jak v rámci ochrany půdy a využití při posuzování změn a trendů produkčních funkcí půdy, tak při hodnocení variability půdního pokryvu pro potřeby nastavení správných způsobů hospodaření jak na národní úrovni, tak i v mezinárodních studiích. Výsledky digitalizace, které jsou dostupné k prohlížení široké veřejností na portálu <https://kpp.vumop.cz>, mají vysokou hodnotu z hlediska možnosti objektivního posouzení vývoje stavu půdy v ČR.

Digitální data KPP byla využita v řadě výzkumných úkolů. Na základě jejich použití v kombinaci s moderními statistickými a matematickými metodami byly například vytvořeny velmi podrobné mapy půdních vlastností. Takové zpracování dat KPP s využitím pokročilých metod zpracování dat na bázi strojového učení a využití dalších zdrojů dat jako jsou například družicové snímky zaručuje vznik přesnějších půdních map ve vysokém stupni detailnosti, které najdou uplatnění v širokém spektru činností na úrovni státní správy či ve vědeckém a soukromém sektoru, a to především jako podklad při řešení problematiky eroze půd, celkové zásoby uhlíku ve vztahu ke klimatickým změnám, retence vody v půdách či produkčního potenciálu našich půd. Využitelné mohou být i zemědělci zejména v procesech precizního zemědělství pro něž přesné a podrobné informace o půdním prostředí tvoří jednu z nezbytných predispozic. Vytvořeny byly mapy v rastrové podobě v rozlišení 20 m/pixel doplněné o údaje o nejistotě údajů v jednotlivých bodech. Mapové dílo zahrnuje mapy obsahu organické hmoty, zrnitostních kategorií, půdní reakce, objemové hmotnosti půdy, hloubky půdy a humusových horizontů, skeletovitosti a další aplikované mapy jako mapa půdních typů, zásob humusu, retenční kapacity půd či erodovatelnosti půd.

Obdobným způsobem byla data využita i při tvorbě map rizikových prvků v půdách, které jsou dostupné v aplikaci SoilPass (<http://soilpass.vumop.cz>) pro Hodnocení znečištění půd.

Data z databáze KPP jsou rovněž využívána pro hodnocení vývoje půdních vlastností v průběhu času. Opětovným odběrem půdních vzorků na místě historických sond (tzv. legacy data) byl získán soubor statisticky vyhodnotitelných párových dat umožňujících stanovení vývojových trendů, ke kterým došlo v časovém horizontu cca. 40 let.

Vyhodnocené trendy:

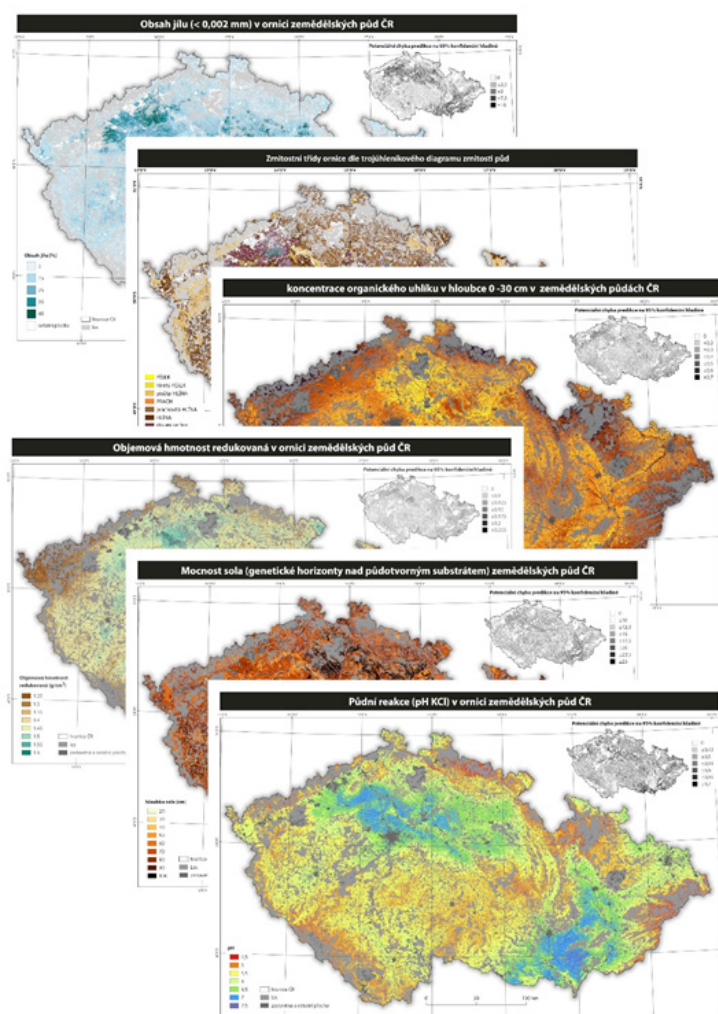
- Utužení půdy – alarmující je statisticky průkazné zjištění o celkovém snížení objemové hmotnosti půdy, a tudíž snížení celkové pórovitosti půd ČR. Zhoršení fyzikálních vlastností může mít souvislost s technogenní formou utužení půdy (užívání těžké zemědělské techniky)

¹ <https://limitypudy.vumop.cz>

- Eroze půdy – znatelné projevy především na území Jižní Moravy, kde byly zaznamenány změny půdní bonity až na úrovni půdního typu.
- Zastavování území – 37 % všech zaměřených původních sond bylo vlivem rozšiřující se aglomerace měst a obcí z výběru vyřazeno.
- Půdní reakce – výzkum ukázal na mírné snížení pH půdy, což má za následek sice rychlejší výměnu živin, ale zároveň vyčerpává sorpční komplex – důsledek intenzifikace zemědělství.
- Organická hmota – stav celkové organické hmoty je v orniční vrstvě stabilní, mírný úbytek byl zaznamenán v podorníci. Celkový obsah organické hmoty ukazuje na zásobu zdrojů strukturálního uhlíku, neodráží však obsah humusu tolik potřebného k tvorbě stabilních, erozně odolných a vysoce produkčních půd.

Výsledky výzkumu ukazují, že zcela nepochybně a statisticky významně dochází k výraznému utužování zemědělských půd ČR, které postupně vede k rapidnímu snížení zasakovací (infiltrační) schopnosti půd, zrychleným projevům eroze a snížení zásob podzemní vody. V rámci udržitelnosti kvality půdy bude žádoucí střídat osevní postupy mělkého zpracování půdy s hloubkovým kypřením, dodávat kompost nebo statková hnojiva do půdy a zařadit víceleté pícniny do osevního postupu. V podkladech jsou k dispozici doporučení i s ohledem na dopad klimatických změn¹.

Obrázek 8: Mapy vlastností zemědělských půd ČR vytvořené metodami digitálního mapování půd



Zdroj: VÚMOP, v.v.i

¹ https://kalkulacka.vumop.cz/docs/doporuceni_pudni_vlaha.pdf

Půda v číslech

Je specializovaná aplikace, která uživatelům poskytuje celou řadu popisných informací o zemědělské půdě ve formě map, tabulek a grafů. Aplikace obsahuje informace o vodní a větrné erozi, limitech využití půdy (třídy ochrany ZPF, acidifikace, utužení), hydrologických charakteristikách, ale i základních půdních vlastnostech, ceně půdy a dalších relevantních vlastnostech. Aplikace umožňuje získat požadované informace v rozsahu celé ČR, nebo pro kteroukoliv správní jednotku na úrovni – kraj, okres, obec a katastrální území. Registrovaným uživatelům navíc nabízí možnost zobrazit požadované informace pro konkrétního uživatele podle ID v LPIS. Mapová část zobrazuje všechna podkladová data v prostorových souvislostech až na úroveň jednotlivých dílů půdních bloků LPIS.

Požadované informace pro zvolené zájmové území lze zobrazit v přehledných grafech a tabulkách v absolutním i relativním vyjádření. Aktuální hodnoty za daný rok lze porovnat s hodnotami z předchozích let (až do roku 2011) a hodnotit tak jejich vývoj. Získané informace lze vytisknout v přehledném reportu ve formátu PDF. Uživatel tak může velice rychle a efektivně získat relevantní informace pro zvolené území.

eKatalog BPEJ¹

Je specializovaná webová aplikace pro rozklíčování a vysvětlení jednotlivých částí kódu BPEJ. Umožňuje vyhledat a vybrat konkrétní kód BPEJ přímo z databáze, nebo výběrem lokality v mapě. Uživatelé pak nabídnou přehlednou prezentaci vybraných vlastností a navazujících opatření v rámci Společné zemědělské politiky (SZP). Informace jsou seskupeny na: obecní informace (třída ochrany, základní cena, bodová výnosnost a výměra v ČR), informace z kódu BPEJ (klíma, půdní charakteristiky, sklonitost a expozice, skeletovitost a hloubka) a legislativní opatření vyplývající ze SZP (zranitelné oblasti, zákaz hnojení, aplikační pásma apod.). Na eKatalog BPEJ je napojena aplikace „Nahlížení do KN“ (ČÚZK). Toto propojení umožňuje zobrazit vysvětlení kódu BPEJ i všem uživatelům Nahlížení do KN, a to u všech zemědělských pozemků, které mají v KN uvedenou BPEJ. Vysvětlení kódu z eKatalogu se zobrazí jednoduchým kliknutím na kód BPEJ přímo v KN.

Vzory pachtovních smluv

Vzory pachtovních smluv, které jsou určeny pro lepší orientaci zemědělců i vlastníků zemědělské půdy při sjednávání pachtovních (dříve nájemních) vztahů k zemědělské půdě slouží jako orientační pomůcka pro to, co vše lze v rámci pachtovních vztahů upravit, avšak nemusí bez dalšího vyhovovat všem smluvním vztahům. Většinu ustanovení tedy doporučujeme upravit tak, aby vyhovovala zejména dohodě a zavedené praxi smluvních stran.

Odkazy na ilustrační videa

Komplexní průzkum půd – Trendy půdních vlastností

<https://www.facebook.com/ministerstvozemedelstvicr/videos/1782892998419350/>

Demonstrační farmy

<https://www.facebook.com/ministerstvozemedelstvicr/videos/1715181471857170/>

Aplikace Půda v číslech

<https://www.facebook.com/ministerstvozemedelstvicr/videos/1847406705301312/>

Simulátor deště – měření ztráty půdy způsobené vodní erozí

<https://www.facebook.com/ministerstvozemedelstvicr/videos/1836660496375933/>

¹ <https://bpej.vumop.cz/>

Protierozní kalkulačka

<https://www.youtube.com/watch?v=lgNOVufrXrk&t=8s>

Varovný systém lokálních povodní

<https://www.youtube.com/watch?v=jck-lhMjgQQ>

Pásové střídání plodin

https://youtu.be/zjl_bbSa

2 VYUŽITÍ ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU PRO EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ A NEPOTRAVINÁŘSKOU PRODUKCI

Od konce 90. let stále narůstá využívání zemědělské půdy ekologickým způsobem. K 31. 12. 2023 bylo ekologicky obhospodařováno již více než 595 tis. ha zemědělské půdy, což je 16,8 % (dle LPIS).

2.1 Ekologické zemědělství

Ekologické zemědělství (EZ) odpovídá principům trvale udržitelného rozvoje zemědělství. Kromě produkce biopotravin přispívá k lepším životním podmínkám chovaných zvířat, k ochraně životního prostředí a ke zvýšení biodiverzity prostředí. Ekologické zemědělství podporuje hospodářský a sociální rozvoj v méně příznivých a zaostávajících venkovských oblastech.

K 31.12.2023 hospodařilo ekologicky 5 341 ekofarem (přibližně každá pátá farma z celkového počtu zemědělských podniků) na celkové výměře 595 190 ha, což představuje 16,8% podíl na celkové výměře zemědělské půdy ČR (tabulka 10).

V roce 2023 činila průměrná velikost ekofarmy v ČR 111 ha. Výměra se neustále snižuje, nejvyšší hodnota 333 ha byla zjištěna v roce 2001, i přesto stále platí, že výměra průměrné ekofarmy je větší než průměrná výměra farmy konvenční (cca 79,4 ha v roce 2023). Ekologické zemědělství je převážně doménou horských a podhorských podniků s pastevním odchovem skotu na trvalých travních porostech, stále se však navyšuje podíl orné půdy. Svým rozsahem je ekologické zemědělství nejen nástrojem na údržbu krajiny, zvyšování biodiverzity a ochranu přírodních zdrojů, ale také producentem biopotravin.

K 31.12.2023 bylo registrováno 969 výrobců biopotravin. Od roku 2013 až do roku 2022 počet výrobců biopotravin kontinuálně narůstal, oproti roku 2013 narostl o více než 110 %. V roce 2023 došlo k jejich poklesu o 2 % z počtu 990.

Podpory pro ekologické zemědělství

Dotace jsou ekologickým zemědělcům vypláceny již od roku 1998 formou **dotací na plochu zařazenou do EZ nebo přechodného období**. Cílem finanční podpory poskytované ze strany státu je podporování systémů hospodaření šetrného k životnímu prostředí – posílit prevenci degradace půdy, zachovat a obnovit cenná stanoviště na zemědělské půdě z hlediska druhové různorodosti, zvýšit ekologickou stabilitu a estetickou hodnotu krajiny a navýšit podíl ekologického zemědělství na celkové výměře zemědělské půdy.

V minulosti bylo vyplácení podpory ekologickým zemědělcům na obhospodařovanou plochu zajištěno v rámci Programu rozvoje venkova (PRV) pro roky 2007–2013, kde bylo EZ podporováno jedním z tzv. agroenvironmentálních opatření v rámci Osy II PRV. V následujícím programovém období PRV na roky 2014–2020 byla již podpora EZ realizována v rámci samostatného opatření **M. I I Ekologické opatření**, v rámci, kterého byla financována opatření „Ekologické zemědělství“ a „Navazující ekologického zemědělství (NEZ)“. Tato podpora byla způsobilá pouze pro ekofarmy, které nehospořádaly souběžně v režimu konvenční produkce na zemědělské půdě v případě zemědělských kultur, které jsou způsobilé pro dotaci na EZ.

Od roku 2023 je vyplácení dotací pro opatření EZ realizováno na základě **Strategického plánu SZP**, který byl schválen vládou dne 12. října 2022 a následně Evropskou komisí dne 24. listopadu 2022.

Strategický plán SZP je klíčovým nástrojem podpory zemědělského sektoru a venkova pro období 2023–2027. Stanovuje zemědělské, potravinářské a lesnické cíle, kam **směřují zemědělské dotace**

z evropských fondů a kofinancované z národních zdrojů. Vychází přitom z potřeb rozvoje venkova a zvyšování kvality životního prostředí. Strategický plán SZP od roku 2023 nahrazuje Program rozvoje venkova, nově zahrnuje také přímé platby a intervence společné organizace trhu. **Celkem bylo na opatření „Ekologické zemědělství“ v programovém období vyčleněno 11 mld. Kč.**

Předmětem dotace je půda obhospodařovaná v režimu přechodného období nebo ekologického zemědělství s druhem zemědělské kultury:

- trvalý travní porost,
- standardní orná půda (pro pěstování zeleniny nebo speciálních bylin, pěstování trav na semeno a víceletých pícnin, pěstování ostatních plodin a jahodníku),
- travní porost na orné půdě,
- trvalá kultura ovocný sad (intenzivní a ostatní),
- vinice a chmelnice.

Opatření je realizováno formou pětiletých závazků. Žadatel musí být zemědělský podnikatel a registrovaný ekologický podnikatel, obhospodařovat min. 0,5 ha zemědělské půdy evidované v LPIS, musí dodržovat pravidla podmíněnosti a minimální požadavky na hnojiva a přípravky na ochranu rostlin a bude povinen zúčastnit se alespoň jednou za dobu závazku školení o vhodných praktikách v EZ. Pro hospodaření na jednotlivých zemědělských kulturách jsou stanoveny dílčí podmínky vč. např. minimálního zatížení hospodářskými zvířaty na travních porostech, minimální hustoty životaschopných jedinců na hektar ovocného sadu, vykazování produkce atd.

Co se týče změn, v rámci opatření Ekologické zemědělství **je nově možné hospodařit souběžně v režimu konvenční produkce za podmínky oddělení produkčních jednotek.** Nově také vznikl titul Pěstování víceletých pícnin. V rámci EZ již **není podporován úhor (U).** Je možné zařazovat díly půdních bloků se zemědělskou kulturou U, avšak není možné na ně poskytnout dotaci. Dále **není v EZ podporována tzv. jiná trvalá kultura – krajinotvorný sad (J),** který přešel pod gesci Agroenvironmentálně-klimatických opatření (upraveno v nařízení vlády č. 80/2023 Sb., o stanovení podmínek provádění agroenvironmentálně-klimatických opatření).

Podrobné podmínky poskytování dotací do ekologického zemědělství jsou stanoveny v **nařízení vlády č. 81/2023 Sb.,** o stanovení podmínek provádění opatření ekologické zemědělství.

Tabulka 8 níže uvádí přehled výše podpor pro jednotlivé dotační tituly – dotace na plochu zařazenou do EZ nebo přechodného období v roce 2023.

Tabulka 8: Výše podpory v rámci opatření Ekologické zemědělství SZP 2023

Druh zemědělské kultury	Hospodaření/dotace	Výše sazby dotace (EUR/ha)	
		Přechodné období	Ekologická produkce
TTP	Trvalý travní porost	106	100
Orná půda	Pěstování zeleniny nebo speciálních bylin	660	638
	Pěstování trav na semeno	137	120
	Pěstování víceletých pícein	137	120
	Pěstování ostatních plodin	323	239
	Pěstování jahodníku	660	638
	Travní porost	137	120
	Pěstování zeleniny nebo speciálních bylin do 6 ha	680	660
Trvalá kultura	Ovocný sad – intenzivní	896	850
	Ovocný sad – ostatní	536	510
	Vínice	900	847
	Chmelnice	900	847

Zdroj: MZe a REP

Tabulka 9: Vývoj struktury půdního fondu v ekologickém zemědělství ČR

Rok	Užití plochy (v ha)				
	Orná půda	TTP	Trvalé kultury	Ostatní plochy	Celkem
2000	15 295	149 705	462	237	165 699
2001	19 164	195 633	963	2 354	218 114
2002	19 536	211 924	898	2 778	235 136
2003	19 637	231 683	928	2 747	254 995
2004	19 694	235 379	1 170	7 056	263 299
2005	20 766	209 956	820	23 440	254 982
2006	23 479	232 190	1 196	24 671	281 536
2007	29 505	257 899	1 870	23 616	312 890
2008	35 178	281 596	3 105	21 753	341 632
2009	44 906	329 232	4 331	19 937	398 406
2010	54 717	369 057	5 939	18 054	447 767
2011	59 281	398 061	7 429	18 157	482 927
2012	58 625	404 950	7 693	17 215	488 483
2013	56 286	412 158	7 837	17 615	493 896
2014	56 395	412 644	7 774	17 159	493 972
2015	64 529	407 448	6 839	15 845	494 661
2016	66 386	418 255	6 149	15 280	506 070

Rok	Užití plochy (v ha)				
	Orná půda	TTP	Trvalé kultury	Ostatní plochy	Celkem
2017	71 515	427 717	6 205	14 595	520 032
2018	81 170	435 695	6 195	15 833	538 893
2019	90 530	443 985	6 265	214	540 994
2020	93 701	443 262	6 070	218	543 252
2021	102 800	448 703	6 260	361	558 124
2022	111 966	457 015	6 069	414	575 464
2023	120 531	468 391	5 756	512	595 190

Zdroj: MZe a REP

Tabulka 10: Vývoj výměry zemědělské půdy v ekologickém zemědělství ČR

Rok	„Počet farem hospodařících v EZ ¹⁾ “	Celková výměra půdy v EZ [ha]	Podíl z celkové výměry ZPF [ha]
1990	3	480	–
1991	132	17 507	0,41
1992	135	15 371	0,36
1993	141	15 667	0,37
1994	187	15 818	0,37
1995	181	14 982	0,35
1996	182	17 022	0,40
1997	211	20 239	0,47
1998	348	71 621	1,67
1999	473	110 756	2,58
2000	562	165 699	3,86
2001 ²⁾	654	217 869	5,09
2002	721	235 136	5,50
2003	810	254 995	5,97
2004	836	263 299	6,16
2005	829	254 982	5,98
2006	963	281 535	6,61
2007	1 318	312 890	7,35
2008	1 946	341 632	8,04
2009	2 689	398 407	9,38
2010	3 517	448 202	10,55
2011	3 920	482 927	11,40
2012	3 923	488 483	11,56
2013	3 926	493 896	11,70
2014	3 885	493 971	11,72
2015	4 115	494 661	11,74
2016	4 243	506 070	12,03

Rok	„Počet farem hospodařících v EZ ¹⁾ “	Celková výměra půdy v EZ [ha]	Podíl z celkové výměry ZPF [ha]
2017	4 399	520 032	12,38
2018	4 606	538 223	12,80
2019	4 690	540 993	15,22
2020	4 665	543 252	15,28
2021	4 794	558 124	15,71
2022	5 050	575 464	16,22
2023	5 345	595 190	16,82

Zdroj: MZe a REP (údaje vždy k 31. 12. daného roku)

Poznámka: ¹⁾ Počet farem je uveden do roku 2015 včetně poboček. Od roku 2016 je uveden počet subjektů bez poboček z důvodu sjednocení údajů s REP, kde nejsou pobočky uvedeny. Údaje o počtu hospodařících farem a celkové výměře ploch k 31. 12. 2023 byly platné k 8. 2. 2024 a mohou se lišit od údajů aktualizovaných v průběhu roku 2024.

²⁾ Pro výměru celkové plochy v EZ v roce 2001 existují dva odlišné oficiální údaje 218 114 ha a 217 869 ha.

V roce 2019 byla upravena metodika pro výpočet celkové výměry ploch v EZ a podílu celkové výměry ZPF v ČR. Nově jsou do výměr v EZ zahrnovány pouze plochy vedené v LPIS a podíl z celkové výměry ZPF je také vztažen k celkové výměře ploch jen v rámci LPIS (včetně ploch rybníků). Z důvodu úpravy metodiky není uvedena meziroční změna (2018/2019) ploch (údaj by nedával smysl).

Hlavním strategickým dokumentem v oblasti rozvoje ekologického zemědělství a produkce biopotravin je „Akční plán ČR pro rozvoj ekologického zemědělství v letech 2021–2027“. Akční plán byl připraven MZe v úzké spolupráci s nevládními organizacemi a byl dne 10.5.2021 schválen vládou ČR.

2.2 Obnovitelné suroviny – nepotravinářská produkce

Obnovitelné suroviny jsou definovány jako produkty zemědělství, lesnictví a rybolovu, které mají využití mimo oblast potravin a krmiv. Produkce obnovitelných surovin patří vedle výroby potravin a krmiv k základním úkolům obhospodařování půdy. Na základě znalostí a s podporou nových technologií a vědy se dnes objevují nové mnohostranné možnosti využití v oblastech energetiky, farmacie, chemie, stavebního hospodářství a dopravy.

Obnovitelné zdroje energie

Obnovitelné zdroje energie jsou v podmínkách ČR nefosilní přírodní zdroje energie, jimiž jsou: energie vodní, pevné biomasy, bioplynu, kapalných biopaliv, větru, slunečního záření, okolního prostředí a geotermální energie.

V rámci OZE zemědělská produkce hraje významnou roli především v dopravě (kapalná biopaliva a biometan) a v energetice (výroba elektřiny, tepla a biometanu). Využití biomasy pro energetické účely je v ČR tradičním oborem hospodářské činnosti, který se v posledních 20 letech dynamicky rozvíjel. Přestože svou výší nemůže výroba energie z biomasy výrazně konkurovat jiným primárním zdrojům energie, zaujímá stále významnější komplementární postavení v energetickém mixu energetických zdrojů v ČR. Zároveň dobře nastavenými podmínkami rozvoje využití biomasy pro energetické účely lze dosáhnout řady doprovodných environmentálních (v lokálním i globálním kontextu), krajinářských či regionálně rozvojových přínosů pro ČR. Vedle diverzifikace zemědělského hospodaření lze významně přispět k rozvoji biodiverzity české krajiny a rovněž sladit pěstování biomasy s půdoochrannými a s protipovodňovými opatřeními. Vhodnou formou podpory rozvoje vybraných technologií využití biomasy lze dosáhnout i příznivého dopadu na rozvoj zaměstnanosti na českém venkově.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2001 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů (dále jen „RED II“) ve znění směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2023/2413 (dále jen „RED III“) ukládá členským státům, aby podíl energie z obnovitelných zdrojů na hrubé konečné spotřebě energie Unie dosáhl v roce 2030 nejméně 42,5 %.

Nepotravinářská zemědělská produkce v dopravě

V ČR se zemědělská produkce pro výrobu OZE využívá zejména v oboru výroby paliv pro dopravu, a to ve formě přídavku biosložek do paliv pro spalovací motory. Do motorové nafty se přidává podíl biopaliv (nejčastěji FAME¹) ve výši max. 7,0 % v/v (tzv. B7) a do benzínů podíl biopaliv (nejčastěji bioetanol) ve výši max. 10,0 % v/v (tzv. E10). Dále se v dopravě mohou využívat vysokoprocentní biopaliva E85 (směs 70-85 % bioetanolu s benzínem), B100 (čistě FAME) a SMN B30 (směsná motorová nafta s min. 30 % MEŘO). Na biopaliva v dopravě není poskytována žádná dotace. Povinné přimíchávání biopaliv do pohonných hmot bylo v roce 2022 zrušeno, dodavatelé paliv ale nadále využívají biopaliva za účelem snižování emisí skleníkových plynů v dopravě.

Současným cílem EU v souladu s RED III je do roku 2030 dosažení minimálního podílu OZE ve výši 29 % na konečné spotřebě energie pro dopravu, anebo snížení emisí skleníkových plynů v dopravě o 14,5 % v porovnání se stanovenou referenční hodnotou pro fosilní paliva. Členské státy si mohou zvolit, který z těchto cílů budou naplňovat; ČR si jako primární cíl zvolila úsporu emisí z důvodu snadnější dosažitelnosti v tuzemských podmínkách.

RED II/III omezuje využívání biopaliv vyrobených z potravinářských a krmivářských surovin tak, že jejich energetický podíl v celkové bilanci v dopravě nesmí přesáhnout hodnotu dosaženou v roce 2020 navýšenou o jeden procentní bod, maximálně však 7 %. Energetický podíl těchto konvenčních biopaliv z potravinářských a krmivářských surovin v dopravě v roce 2020 v ČR činil 4,6 %, a proto nyní nesmí podle výše popsaného pravidla maximální podíl překročit hodnotu 5,6 % (biopaliva by pak nemohla být nijak zohledněna do plnění cílů EU).

Od roku 2012 jsou uplatňována tzv. kritéria udržitelnosti biopaliv, která mají zaručit, aby byla využívána pouze biopaliva prokazatelně příznivá k změnám klimatu. Hlavním cílem těchto kritérií je zajistit, aby úspora emisí skleníkových plynů z využití biopaliv činila alespoň 50 % (nebo i více v závislosti na stáří výrobního zařízení) a dále, aby suroviny pro výrobu těchto biopaliv nebyly pěstovány jiným než udržitelným způsobem. Kritéria udržitelnosti biopaliv byla implementována do zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Na základě tohoto zákona je v ČR zaveden národní systém certifikace biopaliv. Výrobci a distributoři nemusí využívat jen národní certifikáty, ale mohou využívat i certifikáty zahraničních certifikačních subjektů (např. ISCC a RED-cert).

RED III také upravuje povinné minimální podíly tzv. pokročilých biopaliv, tj. biopaliv vyrobených ze surovin uvedených v části a přílohy IX RED II/III (obecně z nepotravinářských surovin nebo odpadů). Tyto povinné minimální podíly jsou společné pro pokročilá biopaliva a pro obnovitelná paliva nebiologického původu a činí v roce 2025 nejméně 1 % a v roce 2030 nejméně 5,5 % energie v dopravě.

FAME-MEŘO

FAME-MEŘO představuje náhradu motorové nafty. V ČR je toto biopalivo využíváno v podobě směsné motorové nafty SMN B30 již od roku 1992. V roce 2024 čítala celková výrobní kapacita FAME v ČR 340 tis. t. Mezi největší výrobce patřil Preol, a.s. Lovosice (výrobní kapacita 150 tis. t/rok). Nejdůležitější výchozí surovina, řepka olejná, se v ČR v roce 2022 pěstovala na ploše 344 tis. ha a v roce 2023 činila tato plocha 380 tis. ha. Ve stejných obdobích bylo vyprodukováno 1 166 tis. t, resp. 1 309 tis. t řepky olejné. Množství řepky zpracované na MEŘO v uvedených obdobích činilo 294 tis. t, resp. 395 tis. t.

Při zohlednění dovozu, vývozu, počátečních a konečných zásob byla hrubá spotřeba FAME (pro přimíchávání) v roce 2023 v ČR 281,4 tis. t. Výroba FAME činila v daném roce 260,8 tis. t.

¹ FAME = fatty acid methylesters, v ČR se jedná např. o metylestery řepkového oleje (MEŘO).

Bioetanol

Bioetanol se v ČR přimíchává do pohonných hmot (pomineme-li období od konce dvacátých do začátku padesátých let minulého století) od roku 2008. Celková výrobní kapacita v ČR v roce 2024 činila 134,2 tis. t (1,7 mil. hl). V tomto a několika předchozích letech byl bioetanol vyráběn pouze v závodech Tereos TTD, a.s. Dobruška (výrobní kapacita 79 tis.t/rok) a Ethanol Energy, a.s. Vrdu (výrobní kapacita 55,2 tis. t/rok).

Bioetanol se v ČR dlouhodobě vyrábí z cukrovky a kukuřice. Celková sklizňová plocha cukrovky technické v roce 2023 činila 58,8 tis. ha a plocha kukuřice na zrna 64,4 tis. ha. V daném roce bylo vyprodukováno 3 834 tis. t cukrovky a 508 tis. t kukuřice, přičemž jejich spotřeba pro výrobu bioetanolu činila 208 tis. t cukrovky a 165 tis. t kukuřice.

Výroba bioetanolu dosáhla v ČR v roce 2023 množství 77,5 tis. t a hrubá spotřeba (pro přimíchávání) dosáhla 92,1 tis. t.

Výroba biopaliv nemá v ČR prakticky žádný vliv na potravinovou bezpečnost. Suroviny pro výrobu biopaliv byly v ČR v roce 2023 pěstovány na 3,9 % obhospodařované zemědělské půdy. Při výrobě biopaliv vznikají navíc i vedlejší produkty, které lze využít jako krmivo nebo suroviny pro další zpracování.

Nařízení EP a Rady, kterým se zřizuje rámec Unie pro certifikaci trvalého pohlcování uhlíku, uhlíkového hospodaření a ukládání uhlíku do produktů (nařízení CRCF)

Jedná se o dobrovolný evropský rámec, který zavádí certifikaci pro metody pohlcování uhlíku. Jeho cílem je podpořit udržitelné zemědělské a lesnické praktiky. Rámec stanovuje pravidla pro kvantifikaci, monitorování a ověřování těchto postupů, čímž zajišťuje transparentnost a důvěryhodnost. Nařízení certifikuje různé metody pohlcování uhlíku, například uhlíkové hospodaření. Dále certifikuje technologie trvalého ukládání uhlíku v produktech, jako jsou bio-based stavební materiály. Metody zahrnují také snížení emisí skleníkových plynů z půdy prostřednictvím lepšího hospodaření s půdou, například omezením používání syntetických hnojiv a zaváděním krycích plodin. Tyto postupy přispívají ke zlepšení zdraví půdy, zvýšení její schopnosti zadržovat vodu a ochraně biodiverzity.

Uhlíkové hospodaření je postup, který odměňuje správce půdy za používání udržitelných praktik, které vedou k zadržování uhlíku v půdě, biomase a organické hmotě. Tento přístup přispívá nejen ke snižování emisí oxidu uhličitého do atmosféry, ale také ke zlepšování kvality půdy, její úrodnosti a biologické rozmanitosti.

Mezi konkrétní opatření patří zatravnění a zalesňování orné půdy, což představuje dlouhodobé úložiště uhlíku, dále agrolesnictví, které kombinuje zemědělské plodiny a stromy na jednom pozemku a zvyšuje biodiverzitu a zachycování uhlíku. Použití statkových a organických hnojiv obohacuje půdu o organickou hmotu, což zlepšuje její schopnost zadržovat uhlík. Dalšími opatřeními jsou správné nakládání s posklizňovými zbytky, bezorební technologie a šetrná kultivace půdy, které minimalizují narušení půdy a zvyšují její schopnost ukládat uhlík.

V rámci certifikace uhlíkového hospodaření podle nařízení CRCF musí být splněno několik kritérií. Zaprvé je nutné kvantifikovat množství uhlíku uloženého v půdě, přičemž tento přínos pro klima musí být měřitelný a dlouhodobý. Činnosti musí být také nad rámec běžných postupů (adicionality), což znamená, že zemědělci musí provádět opatření, která by jinak nebyla běžnou součástí jejich praxe. Certifikované činnosti musí navíc zajistit dlouhodobé ukládání uhlíku, které v případě uhlíkového hospodaření trvá minimálně pět let. Posledním důležitým kritériem je udržitelnost – činnosti musí podporovat biologickou rozmanitost, chránit zdraví půdy a zabránit její degradaci.

Tento rámec certifikace přináší zemědělcům nové příležitosti, jak získat finanční odměny za udržitelné postupy, a zároveň napomáhá dosáhnout dlouhodobých cílů Evropské unie v oblasti ochrany klimatu, včetně dosažení klimatické neutrality do roku 2050.

Nařízení o obnově přírody

Nařízení EP a Rady (EU) 2024/1991, o obnově přírody vstoupilo v platnost 18. srpna 2024. Nařízení o obnově přírody je v souladu s cíli Kchun-mingsko-montrealského globálního rámce pro biologickou rozmanitost (GBF), s cíli Zelené dohody a Biodiverzitní strategie EU do roku 2030. Výhodou nařízení, které stanovuje měřitelné cíle obnovy s danými časovými horizonty, je možnost stanovit si způsob naplňování cílů na národní úrovni v podobě Národního plánu na obnovu přírody, který má být vypracován do dvou let od vstupu nařízení v platnost. Poskytuje tedy státům flexibilitu ke zohlednění národních specifik, a především ke stanovení konkrétních opatření po konzultaci s dotčenými aktéry na národní úrovni.

Klíčový nástroj nařízení je přitom tzv. Národní plán na obnovu přírody („NPOP“), který má členskými státy při plnění nařízení umožnit zohlednit specifika přírodních a socioekonomických podmínek a s ohledem na ně stanovit priority a aktivity v obnově ekosystémů a kvantifikovat je. NPOP by tak měl přinést do ochrany, resp. obnovy přírody tolik potřebný aspekt celostátního strategického plánování ve vztahu ke konkrétním (na úrovni EU sdíleným), měřitelným cílům jasnou národní vizi a jednotný rámec s oporou v unijním právu, na základě, kterého bude dlouhodobě prováděna. Právě k projednání jeho obsahu ustavilo MŽP několik pracovních skupin, které budou po dobu zhruba dvou let detailně projednávat přístup k naplňování cílů nařízení, a tedy i obsah návrhu NPOP. Opatření obnovy v jednotlivých typech ekosystémů bude navrhovat pět tematických pracovních skupin, jejichž předmět činnosti je určen jednotlivými věcnými okruhy, kterými se nařízení zabývá.

Článek 4 – Obnova suchozemských, pobřežních a sladkovodních ekosystémů

Článek 8 – Obnova sídelních ekosystémů

Článek 9 – Obnova přirozeného propojení řek a přírodních funkcí souvisejících záplavových území

Článek 10 – Obnova populací opylovačů

Článek 11 – Obnova zemědělských ekosystémů

Nad rámec opatření uvedených v článku 4, je cílem dosáhnout rostoucího trendu alespoň u dvou ze tří ukazatelů uvedených v příloze IV. Tyto ukazatele zahrnují indikátor motýlů v travních porostech, zásobu organického uhlíku v minerální složce půdy a podíl zemědělské půdy s krajinnými prvky s vysokou rozmanitostí.

Měření těchto ukazatelů bude probíhat od 18. srpna 2024 do 31. prosince 2030 a následně každých šest let, dokud nebude dosaženo uspokojivé úrovně. Evropská komise může upřesnit metody monitorování těchto ukazatelů. Kromě toho by měl být dosažen rostoucí trend v indikátoru běžných druhů polních ptáků, jak je uvedeno v příloze V. Pro Českou republiku, jako členský stát s historicky více poškozenými populacemi, byly stanoveny cíle: dosáhnout úrovně 110 do roku 2030, 120 do roku 2040 a 130 do roku 2050.

Nařízení také zahrnuje obnovu odvodněných rašelinišť, přičemž je možné započítat opatření na obnovu v oblastech těžby rašeliny i v oblastech, kde jsou rašeliniště využívána k jiným než zemědělským účelům.

Monitorování zemědělských ekosystémů bude zahrnovat sledování dvou ukazatelů biologické rozmanitosti od okamžiku vstupu nařízení v platnost, měření

Článek 12 – Obnova lesních ekosystémů

Toto opatření se vztahuje i na oblasti mimo ty, které jsou uvedeny v čl. 4. Mezi hlavní cíle patří rostoucí trend indikátoru běžných druhů lesních ptáků (dle přílohy VI), který bude měřen od 18. srpna 2024 do 31. prosince 2030 a poté každých 6 let, dokud nebude dosaženo uspokojivých úrovní. Komise může určit orientační rámec pro tyto úrovně.

Kromě toho musí dojít k růstu alespoň u 6 ze 7 ukazatelů stanovených v příloze VI. Mezi tyto ukazatele patří množství stojícího a ležícího mrtvého dřeva, podíl lesů s bohatou věkovou strukturou, propojení lesů, zásoba organického uhlíku, podíl lesů s původními druhy dřevin a druhová rozmanitost dřevin. Tyto ukazatele budou monitorovány rovněž od 18. srpna 2024 do 31. prosince 2030 a poté každých 6 let, dokud nebudou dosaženy uspokojivé úrovně. Komise může také upřesnit metody monitorování těchto ukazatelů.

Monitorování bude probíhat následovně: indikátor běžných druhů lesních ptáků se začne sledovat okamžitě po vstupu nařízení v platnost a bude se vyhodnocovat každý rok. U zbylých 6 ukazatelů biologické rozmanitosti začne monitorování rovněž od vstupu nařízení v platnost a vyhodnocování bude probíhat minimálně každých 6 let.

3 AGROCHEMICKÉ ZKOUŠENÍ ZEMĚDĚLSKÝCH PŮD

Agrochemické zkoušení zemědělských půd je soustavně prováděno za účelem kontroly stavu základních půdní vlastností, které jsou nedílnou součástí ukazatelů kvality zemědělské půdy. Tyto informace o stavu a vývoji půdních vlastností jsou nezbytným podkladem pro tvorbu státní zemědělské politiky a současně slouží jako jedinečný podklad pro systémově regulovaný proces výživy rostlin a hnojení půdy.

V České republice je agrochemické zkoušení zemědělských půd (AZZP) prováděno od roku 1961 v pravidelných cyklech, které byly v minulosti tří až pětileté, od roku 1993 byl zaveden šestiletý cyklus zkoušení. AZZP je prováděno podle zákona č. 156/1998 Sb. o hnojivech a vyhlášky č. 275/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů. V současné době představuje systém AZZP moderní systém kontroly půdní úrodnosti, jehož plasticita dovoluje v relativně krátké době podávat potřebné informace orgánům státní správy a podnikatelům hospodařícím na zemědělské půdě.

AZZP metodicky a organizačně zabezpečuje Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ), který organizuje odběr půdních vzorků, provádí analýzy, zpracovává výsledky, které pravidelně vyhodnocuje a porovnává.

Základní soubor zjišťovaných půdních vlastností zahrnuje stanovení hodnoty půdní reakce (pH výměnné) a obsahu přístupných živin – fosforu, draslíku, hořčíku a vápníku. Dalším výstupem AZZP je stanovení půdního druhu, výpočet potřeby vápnění, výpočet aktuální kationtové výměnné kapacity (KVK), výpočet poměru kationtů k : Mg, výpočet procentního zastoupení kationtů v sorpčním komplexu.

Od roku 1999 se pro stanovení obsahu přístupných živin v půdě (P, K, Mg, Ca) používá jednotná chemická metoda Mehlich III, která je z hlediska hodnocení výživy rostlin, ale především pro své analytické a provozní přednosti výhodnější. Od roku 2012 jsou toutéž metodou stanovovány ve vybraných vzorcích i mikroelementy (B, Cu, Fe, Mn, Zn), pro něž existují pracovní kritéria se třemi hodnotícími kategoriemi (nízká, střední a vysoká zásoba). Od roku 2014 se hodnotí parametry organické hmoty, a to parametr Cox (oxidovatelný uhlík), CTOT (celkový uhlík), NTOT (celkový dusík) a glomalin. Tyto parametry se hodnotí přibližně v 7,5 % vybraných vzorků, stanovují se metodou NIR (spektroskopie v blízké infračervené spektrální oblasti). Každoroční výběr vzorků na tyto speciální analýzy je prováděn tak, aby se postupně monitorovalo celé území zahušťováním.

V této kapitole jsou shrnuty a vyhodnoceny výsledky AZZP od roku 1990 do roku 2023. Hodnocení časový úsek zahrnuje vyhodnocení pěti kompletních cyklů AZZP (1990–1992 a 1993–1998, 1999–2004, 2005–2010, 2011–2016 a výsledky z plovoucího cyklu 2017–2023). Hodnocení je uvedeno jednak v absolutních hodnotách vážených průměrů, a jednak podle procentního zastoupení půd v kategoriích stupnice půdní kyselosti a obsahu přístupných živin a mikroelementů v půdě). Pro organickou hmotu je předložena deskriptivní charakteristika.

Výsledky absolutních hodnot a kategorií podle procentního zastoupení sledovaných půdních parametrů jsou rozčleněny podle jednotlivých druhů pozemků – orná půda, chmelnice, vinice, ovocné sady, a trvalé travní porosty (dále jen TTP); z pohledu prostorového členění jsou výsledky uváděny za celou republiku.

Podrobnější údaje uváděné za nižší územně správní celky, tj. kraje a dále na jednotlivé okresy jsou každoročně publikovány na <https://mze.gov.cz/public/portal/ukzuz>, včetně kartografického hodnocení.

3.1 Hodnocení přístupných živin v AZZP

Půdní reakce

Na základě porovnání uvedených výsledků AZZP lze konstatovat negativní vývoj půdní reakce, který naznačuje stále výraznější trend okyselování půd u všech sledovaných druhů pozemků. Je to způsobeno zejména podstatným snížením spotřeby vápenatých hmot na zhruba 5 % množství, které se používalo před rokem 1990. V průběhu porovnávaných časových úseků za Českou republiku pokleslo průměrné pH u orné půdy o 0,3 a u půd trvalých travních porostů činí průměrný pokles 0,7. Výměra orných půd se silně až extrémně kyselým pH zaujímají 9 %, u trvalých travních porostů více než 33,2 %.

Silnější acidifikaci půdy pozorujeme i u speciálních druhů pozemků (vinice, chmelnice, ovocné sady), i když jim je zpravidla z pohledu vápnění a výživy rostlin věnována větší pozornost. Jejich pěstitelské plochy nejsou v rámci celkové výměry zemědělské půdy nijak významné, takže průměrné hodnoty za zemědělskou půdu nijak významně neovlivňují. Komplexní přehled výsledků agrochemického zkoušení zemědělských půd ČR za jednotlivá časová období uvádí tabulka 52 (Příloha 4).

Uvedený pokles hodnoty pH na velkém souboru vzorků z prozkoušené výměry zejména orné půdy a TTP představuje značnou změnu, která promítnutá do nižších správních celků až zemědělských podniků znamená v mnoha případech výrazné okyselení půd, horší přístupnost dalších živin, změnu celkového chemismu půdy. Tyto negativní procesy nutně vyžadují obnovení pravidelného a vhodného systému vápnění.

Obsah přístupného fosforu (P)

Obsah přístupného fosforu u orných půd se od roku 1990 v průměru ČR snížil o 17 mg.kg⁻¹ půdy. Také v půdách speciálních druhů pozemků došlo ve většině případů k poklesu obsahu přístupného P. Na druhé straně je v půdách chmelnic patrný i postupný nárůst (+76 mg.kg⁻¹ P). Vinice vykazují v průměru pokles obsahu P v půdě o 32 mg.kg⁻¹. Také v půdách ovocných sadů obsah fosforu v průměru republiky značně klesl (-46 mg.kg⁻¹). U TTP se v rámci ČR obsah přístupného fosforu v půdě změnil nepatrně (+2 mg.kg⁻¹).

Kategorizace obsahu přístupného fosforu u orné půdy, podle kritérií hodnocení obsahu fosforu, má v rámci republiky zhoršující se tendenci. Plochy s obsahem nízkým a vyhovujícím, které je nutno přednostně touto živinou hnojit, dosahují v rámci ČR 54,5 %. Podíl půd s nízkou a vyhovující zásobou přístupného fosforu je vysoký také u TTP (41 %), vinic (62 %) a ovocných sadů (42,7 %).

Obsah přístupného draslíku (K)

Vývoj obsahu přístupného draslíku má negativní tendenci v půdách téměř všech druhů pozemků (vyjma půd TTP). Na orné půdě poklesl obsah přístupného draslíku v průměru republiky o 18 mg.kg⁻¹ půdy oproti začátku 90.let minulého století. Zhoršení stavu v zásobenosti draslíkem signalizují i půdy speciálních druhů pozemků. V půdách ovocných sadů byl zaznamenán v průměru ČR pokles o 59 mg K.kg⁻¹, ve chmelnicích o 91 mg K.kg⁻¹) a největší pokles byl zaznamenán v půdách vinic – v průměru republiky o 107 mg K.kg⁻¹. Vývojová tendence v zásobenosti půdy draslíkem je příznivější u trvalých travních porostů, které vykazují naopak mírný nárůst (o 66 mg K.kg⁻¹).

Změny absolutních hodnot obsahu k potvrzuje také relativní podíl jednotlivých kategorií obsahu K. U orné půdy dosahuje podíl půd s obsahem hodnoceným jako nízký a vyhovující zhruba třetinu celkové výměry. Obdobný stav je rovněž u TTP, chmelnic, vinic a ovocných sadů.

Obsah přístupného hořčíku (Mg)

Průměrné obsahy přístupného hořčíku v půdách ČR, pocházející z velkých souborů hodnot, nevykazují výraznější změny, spíše lze hovořit o stagnaci obsahu, který v různých časových úsecích vykazuje mírné odchylky od dlouhodobě měřených hodnot (např. vinice, ovocné sady).

Na orné půdě a ve chmelnicích je dlouhodobě zaznamenáván posledních letech mírný nárůst obsahu přístupného Mg. Tento obecný stav do jisté míry souvisí s úbytkem jiných aktivnějších kationtů v sorpčním komplexu, především k a v poslední době i Ca. Na jejich místo nastupuje jinak méně aktivní Mg a zvyšuje se tím jeho podíl v sorpčním komplexu.

Výše uvedená různorodost změn je patrná i při klasifikaci výsledků podle kritérií hodnocení. Průměrné republikové hodnoty signalizují u všech druhů pozemků úbytek výměry s nízkou zásobou přístupného Mg a na druhé straně zvýšení výměry v kategorii dobrého ale i vysokého obsahu. Tento stav je tedy možno hodnotit jen velmi obecně, a to jako mírně pozitivní tendenci.

Obsah přístupného vápníku (Ca)

Vývojový trend obsahu přístupného vápníku v půdě jednoznačně koreluje s hodnotou pH a má mírně se zhoršující tendenci. Vzhledem k množství přístupného vápníku v půdě, které se měří v tisících miligramů.kg⁻¹ půdy, lze hovořit pouze o mírném snižování (cca 5–10 %) obsahu vápníku v půdách, i když oproti předcházejícím hodnocením se proces úbytku stále prohlubuje. Na orné půdě je patrné snížení obsahu přístupného vápníku v průměru ČR o 214 mg.kg⁻¹ půdy. Obdobné, jen poněkud výraznější, jsou změny u půd trvalých travních porostů (průměrný pokles o 844 mg.kg⁻¹ Ca), chmelnic (pokles za republiku o 738 mg.kg⁻¹ přístupného Ca) a ovocných sadů (republikový pokles o 762 mg.kg⁻¹ přístupného Ca). Pouze vinice, situované převážně na vápenitých půdách (s vysokým obsahem vápníku) Jihomoravského kraje, vykazaly zvýšení (v průměru ČR o 806 mg.kg⁻¹ přístupného Ca).

Z uvedených výsledků AZPP lze konstatovat prohlubující se negativní tendenci vývoje půdní reakce a obsahu přístupných živin v půdách převážně většiny sledovaných druhů pozemků (zejména těch, které jsou plošně nejvíce rozšířeny, tj. orná půda a TTP). Všechny tyto negativní změny, které jsou vyjádřeny za celou Českou republiku, jsou daleko výraznější při hodnocení menších územně správních celků (krajů, okresů), zejména těch, které plošně zabírají zvláště chudší půdy v bramborářské výrobní oblasti.

3.2 Hodnocení mikroelementů v AZPP

Hodnocení mikroelementů jako součást kontroly základních živin probíhá od roku 2012 a od roku 2019 se stanovení provádí ve všech odebraných vzorcích.

Průměrný obsah bóru (B) na orné půdě, činí 1,06 mg.kg⁻¹. Podíl orných půd s nízkým obsahem bóru je zastoupen 48,57 %, kategorie středního obsahu zaujímá 18,58 % a vysoký obsah představuje 32,85 % výměry. Ve speciálních kulturách (chmelnicích, vinicích, ovocných sadech) jsou vyšší výměry (51–79 %) v kategorii vysokého obsahu bóru.

Průměrný obsah mědi (Cu) na orné půdě je 3,2 mg.kg⁻¹. Podíl orných půd s nízkým obsahem Cu činí 11,96 %, kategorie středního obsahu je zastoupena 74,64 % a vysoký obsah zaujímá 13,39 % výměry. Ve speciálních kulturách, zejména v chmelnicích (v průměru 99 %), vinicích (89 %) a ovocných sadech (65 %) jsou významnější výměry v kategorii vysokého obsahu Cu, což souvisí s používáním přípravky na ochranu rostlin.

Analýzami půdy v agendě AZPP bylo zjištěno, že průměrný obsah zinku (Zn) na orné půdě je 5,2 mg.kg⁻¹. Podíl orných půd s nízkým obsahem Zn činí 7,05 %, kategorie středního obsahu je zastoupena 59,07 % a vysoký obsah zaujímá 33,88 % ploch. Ve speciálních kulturách je převážná většina půd s vysokým obsahem Zn.

Průměrný obsah manganu (Mn) na orné půdě je 121 mg.kg⁻¹. Podíl orných půd s nízkým obsahem manganu činí 0,93 %, největší výměry půd v kategorii středního obsahu zaujímají 89,65 % a vysoký obsah Mn byl zjištěn u 9,42 % orných půd. Ve všech kulturách převažují půdy středně zásobené Mn.

Průměrný obsah železa (Fe) na orné půdě je 269 mg.kg⁻¹. Podíl orných půd s nízkým obsahem Fe zaujímá 0,51 %, největší podíl půd s kategorií středního obsahu zaujímají 87,12 % a vysoký obsah Fe zaujímá 12,36 % orných půd. Ve všech kulturách převažují půdy středně zásobené Fe (Tabulka 11).

3.3 Hodnocení půdní organické hmoty

Nedestruktivní stanovení kvality organické hmoty každoročně stanovovaných ÚKZÚZ v rámci AZZP rozšiřuje informaci o stavu půdy v daných vzorkovaných lokalitách.

Vzorky, které reprezentují 445 tisíc ha prozkoušené zemědělské půdy se vybírají jednotlivě podle kódu BPEJ tak, aby ve výběru byly zastoupeny půdy odlišných půdních typů i druhů a z různých klimatických regionů. Ze vzorkování se vynechávají mimoprodukční plochy.

Výsledky jsou vyhodnoceny podle pěti hodnocených kultur (Tabulka 12). Z předkládaného hodnocení vyplývá, že medián Cox se v celém souboru dat pohybuje v intervalu 1,38–2,39 %. Průměrný obsah Cox na orné půdě, činí 1,63 %. Obsah celkového uhlíku (CTOT) dosahuje v průměru 1,82 %. Rozmezí u dalších hodnocených kultur se nachází mezi 1,5 % ve vinicích až po trvalé travní porosty 2,76 %. Rozpětí naměřených hodnot celkového dusíku (NTOT) je minimální, a to mezi 0,16–0,26 %. Pro trvalé travní porosty je typická vyšší kumulace organické hmoty proti orným půdám, proto u většiny hodnocených parametrů jsou zaznamenány vyšší obsahy.

Tabulka 11: Základní statistické zpracování a vážené průměry mikroelementů, Mehlich III za rok 2018–2023

Kultura	Výměra v ha	B	Cu	Fe	Mn	Zn
		(mg.kg ⁻¹) půdy				
Orná půda	1 510 697	1,06	3,2	296	121	5,2
Chmelnice	3 052	1,49	40,1	365	125	17,4
Vinice	4 804	1,54	13,9	119	153	6,4
Ovocný sad	7 451	1,33	8,2	289	124	8,6
Trvalý travní porost	226 394	0,67	2,7	360	80	5,3
Zemědělská půda	1 752 398	1,02	3,3	304	116	5,3

Kultura	Obsah přístupného BORU (v % výměry)		
	Nízký	Střední	Velký
Orná půda	48,57	18,58	32,85
Chmelnice	18,23	15,67	66,09
Vinice	9,32	11,2	79,48
Ovocný sad	27,83	20,8	51,37
Trvalý travní porost	80,44	12	7,56
Zemědělská půda	52,44	17,71	29,85

Kultura	Obsah přístupného BORU (v % výměry)		
	Nízký	Střední	Velký
Orná půda	11,96	74,64	13,39
Chmelnice	0,13	0,79	99,08
Vinice	0,35	10,38	89,27
Ovocný sad	2,73	32,03	65,24
Trvalý travní porost	27,43	62,71	9,86
Zemědělská půda	13,87	72,62	13,51

Kultura	Obsah přístupného BORU (v % výměry)		
	Nízký	Střední	Velký
Orná půda	0,51	87,12	12,36
Chmelnice	-	68,32	31,68
Vinice	19,07	79,93	1
Ovocný sad	0,38	87,29	12,33
Trvalý travní porost	0,02	76,22	23,76
Zemědělská půda	0,5	85,66	13,84

Kultura	Obsah přístupného BORU (v % výměry)		
	Nízký	Střední	Velký
Orná půda	0,93	89,65	9,42
Chmelnice	0,05	93	6,95
Vinice	0,82	78	21,18
Ovocný sad	0,87	89,5	9,63
Trvalý travní porost	6,73	90,34	2,93
Zemědělská půda	1,68	89,71	8,61

Kultura	Obsah přístupného BORU (v % výměry)		
	Nízký	Střední	Velký
Orná půda	7,05	59,07	33,88
Chmelnice	-	3,86	96,14
Vinice	7,63	37,44	54,93
Ovocný sad	1,15	30,28	68,56
Trvalý travní porost	8,28	58,93	32,79
Zemědělská půda	7,17	58,77	34,05

Tabulka 12: Deskriptivní charakteristika obsahu Cox (%) podle kultur

Kultura	Vážený průměr	Medián	Minimum	Maximum	Počet vzorků	Výměra (ha)
Orná půda	1,63	1,62	0,35	5,05	25 875	417 074
Chmelnice	1,54	1,54	0,70	2,80	131	331
Vinice	1,45	1,38	0,82	2,55	88	145
Ovocný sad	1,72	1,68	0,73	2,88	240	1 372
TTP	2,37	2,39	0,35	6,83	2 366	26 818
Zemědělská půda	1,67	1,65	0,35	6,83	28 700	445 739

Zdroj: ÚKZÚZ

Tabulka 13: Deskriptivní charakteristika obsahu CTOT (%) podle kultur

Kultura	Vážený průměr	Medián	Minimum	Maximum	Počet vzorků	Výměra (ha)
Orná půda	1,82	1,80	0,13	5,24	22 501	356 520
Chmelnice	1,67	1,66	1,00	3,19	122	316
Vinice	1,53	1,46	1,00	2,72	88	145
Ovocný sad	1,86	1,82	1,06	4,03	238	1 361
TTP	2,76	2,80	1,00	7,38	2 068	20 853
Zemědělská půda	1,87	1,84	0,13	7,38	25 017	379 195

Zdroj: ÚKZÚZ

Tabulka 14: Deskriptivní charakteristika obsahu NTOT (%) podle kultur

Kultura	Vážený průměr	Medián	Minimum	Maximum	Počet vzorků	Výměra (ha)
Orná půda	0,19	0,19	0,04	0,44	22 448	356 077
Chmelnice	0,18	0,18	0,11	0,26	122	316
Vinice	0,16	0,15	0,08	0,28	88	145
Ovocný sad	0,20	0,20	0,06	0,32	232	1 337
TTP	0,26	0,27	0,06	0,55	2 066	20 792
Zemědělská půda	0,19	0,19	0,04	0,55	24 956	378 667

Zdroj: ÚKZÚZ

Tabulka 15: Deskriptivní charakteristika obsahu glomalinu (mg.g⁻¹) podle kultur

Kultura	Vážený průměr	Medián	Minimum	Maximum	Počet vzorků	Výměra (ha)
Orná půda	2,89	2,72	1,00	16,41	25 879	417 118
Chmelnice	3,72	3,75	1,69	6,49	131	331
Vinice	2,53	2,71	1,00	4,84	88	145
Ovocný sad	3,02	2,88	1,00	6,01	241	1 374
TTP	3,11	3,39	1,00	10,95	2 366	26 818
Zemědělská půda	2,90	2,76	1,00	16,41	28 705	445 785

Zdroj: ÚKZÚZ

Glomalin je glykoprotein produkovaný mykorhizickými houbami, které se vyskytují v půdě v blízkosti kořenů. Tato bílkovina významný vliv na formaci a stabilitu půdních agregátů působí podobně jako půdní lepidlo, které spojuje půdní částice do větších agregátů. Je tvořen přibližně z 35–50 % uhlíkem, je tedy vhodným indikátorem kvality půdy. Průměrný obsah glomalinu na orných půdách dosahuje $2,89 \text{ mg.g}^{-1}$, na speciálních kulturách mezi $3,11$ – $3,72 \text{ mg.g}^{-1}$.

Nedestruktivní stanovení organické hmoty ve vzorcích půdy hodnocených v rámci pravidelné kontroly úrodnosti půdy (AZZP) rozšiřuje informaci o jejím stavu ve vzorkovaných lokalitách. Hladinu hodnocených parametrů ovlivňuje řada faktorů, jejichž široké rozpětí mezi minimálními a maximálními hodnotami ukazuje na značnou diverzitu půdních a klimatických podmínek v rámci České republiky a jejich vzájemné působení je obtížné zevšeobecnit. Výsledky jsou ovlivňovány složitým komplexem faktorů včetně agrotechniky a způsobu hospodaření.

Parametry charakterizující půdní organickou hmotu by měly být v praxi na konkrétním pozemku posuzovány společně s rutinně stanovovanými přístupnými živinami a výměnnou půdní reakcí, čímž se získá komplexní informace o kvalitě půdy a hospodaření (Příloha 4).

3.4 Stanovení obsahu kadmia

Metoda ICP-OES v extraktu podle Mehlich 3 umožňuje také stanovení obsahu rizikového prvku kadmium. Kadmium je kumulativní karcinogenní prvek, který je nejpohyblivější při pH od 4,5 do 5,5, proto pěstování citlivých plodin (listová zelenina, olejnin) na kyselých půdách s vyšším obsahem kadmia je nežádoucí. V alkalických půdách (pH nad 7,5) není téměř rozpustné a je málo pohyblivé. V rámci AZZP je kadmium hodnoceno od roku 2019 ve 100 % odebraných vzorků. Tato měření slouží jako screeningová k vytipování míst se zvýšeným obsahem Cd. Tímto zvýšeným obsahem rozumíme obsahy vyšší, než jsou preventivní hodnoty stanovené vyhláškou č. 153/2016 Sb. Uvedené preventivní hodnoty jsou určeny pro obsahy Cd po extrakci lučavkou královskou, k nim byly jako ekvivalentní pro metodu Mehlich 3 stanoveny hodnoty $0,3 \text{ mg.kg}^{-1}$ pro běžné půdy a $0,2 \text{ mg.kg}^{-1}$ pro půdy lehké. Překročení preventivních hodnot je potvrzeno či vyvráceno dalším rozbořem prováděným v rámci Registru kontaminovaných ploch. Z výsledků (Tabulka 16) vystupují nad limit pouze ojedinělé plochy chmelnic v oblastech aluvia řeky Ohře.

Tabulka 16: Deskriptivní charakteristika obsahu kadmia (mg.kg^{-1}); Mehlich 3 podle kultur

Kultura	Vážený průměr	Medián	Minimum	Maximum	Počet vzorků	Výměra (ha)
Orná půda	0,13	0,10	0,10	10,19	177 840	1 307 315
Chmelnice	0,25	0,14	0,10	2,52	1 059	2 419
Vinice	0,12	0,10	0,10	1,26	4 377	4 565
Ovocný sad	0,14	0,10	0,10	2,88	2 242	6 696
TTP	0,15	0,13	0,10	5,16	32 521	213 051
Zemědělská půda	0,13	0,11	0,10	10,19	218 039	1 534 047

Zdroj: ÚKZÚZ

3.5 Obsah rizikových prvků v půdách

Důležitou součástí zkoušení zemědělských půd je sledování obsahu rizikových prvků v půdách. Ucelený plošný průzkum obsahu rizikových prvků v půdách České republiky proběhl v letech 1990 až 1992, kdy byl v rámci AZPP z každých přibližně 100 ha zemědělské půdy analyzován jeden směsný vzorek na obsah rizikových prvků. Vznikla tak základní databáze Registru kontaminovaných ploch (RKP), která byla v následujících letech doplňována a rozšiřována o další výsledky a nyní zahrnuje analýzy více než 64 000 půdních vzorků.

Ve vzorcích byl stanoven obsah rizikových prvků ve výluhu 2M HNO₃. Stanovení prvků touto metodou bylo ukončeno v roce 2010. Výsledky stanovení touto metodou zde neuvádíme vzhledem k tomu, že metoda již nemá oporu v legislativě. V roce 1998 bylo zahájeno stanovení rizikových prvků extrakcí lučavkou královskou. Tato metoda je používána dodnes. Nejprve byl uvedenou metodou stanoven obsah osmi rizikových prvků (As, Be, Cd, Cu, Mo, Ni, Pb a Zn), ke kterým v roce 1999 přibyly Co, Cr a V.

Jak je patrné z níže uvedené tabulky (Tabulka 17), preventivní hodnoty jsou překročeny hlavně na lehkých půdách, hranici deseti procent nadlimitních vzorků překračují arzén, berylium, kadmium, chrom a zinek. V souboru všech vzorků, bez rozlišení půdního druhu, nejčastěji překračuje preventivní hodnotu kadmium (11,3 % vzorků) a arzén (9,5 % vzorků).

Tabulka 17: Rizikové prvky v zemědělských půdách ČR za období 1998 až 2023 (extrakt lučavkou královskou)

Rizikový prvek	Preventivní hodnota podle vyhlášky č. 153/2016 Sb. (mg.kg ⁻¹)				Počet analyzovaných vzorků celkem	Procento vzorků překračujících preventivní hodnotu		
	Lehké půdy ¹⁾	Běžné půdy ²⁾	Lehké půdy ¹⁾	Běžné půdy ²⁾		Lehké půdy ¹⁾	Běžné půdy ²⁾	Celkem všechny půdy
As	15,0	20,0	11,7	11,4	18 812	15,1	8,7	9,5
Be	1,5	2,0	1,0	1,0	19 024	12,2	3,7	4,8
Cd	0,4	0,5	0,2	0,3	19 038	13,4	11,0	11,3
Co	20,0	30,0	10,4	11,4	19 022	4,0	2,1	2,4
Cr	55,0	90,0	42,9	42,1	19 043	18,3	4,1	5,9
Cu	45,0	60,0	19,3	21,6	19 044	4,6	4,3	4,3
Hg ³⁾	0,3	0,3	0,1	0,1	57 489	1,5	2,2	2,1
Ni	55,0	60,0	22,9	24,7	19 044	4,7	4,6	4,6
Pb	120,0	130,0	27,8	31,0	19 042	5,0	4,0	4,2
V	105,0	120,0	43,9	47,5	19 002	0,9	2,5	2,3
Zn	120,0	105,0	79,0	81,8	19 044	11,5	8,1	8,1

Zdroj: ÚKZÚZ

Poznámka: ¹⁾ Lehké půdy: půdy vzniklé na velmi lehkých a chudých matečních horninách jako jsou písky a štěrkopísky. Při vymezení těchto půd se vychází ze zastoupení jemných částic (do 0,01 mm), které tvoří maximálně 20 %. Tyto půdy se vyznačují velmi nízkou absorpční kapacitou.

²⁾ Běžné půdy: písčito-hlinité, hlinité, jílovitohlinité a jílovité půdy, které zaujímají převážnou část zemědělsky využívaných půd; jedná se o půdy s normální variabilitou prvků, s normálním půdním vývojem v různých geomorfologických podmínkách včetně půd na karbonátových horninách

³⁾ Uvedené hodnoty vyjadřují celkový obsah Hg

Indikační hodnoty jsou uvedeny ve vyhlášce 153/2016 Sb. v Příloze 2. Nejvíce jsou od začátku sledování v roce 2017 překračovány indikační hodnoty z tabulky 53 (při překročení může být ohroženo zdraví lidí a zvířat), ve které v četnosti překročení dominuje As. Následuje Tabulka 51 (při překročení může být ohrožena zdravotní nezávadnost potravin nebo krmiv), zde je nejčastěji překročen obsah Pb. Tabulka 52 (při překročení může být podezření z ohrožení růstu rostlin a produkční funkce půdy) obsahuje nejméně překročení, nejčastěji indikační hodnotu překračuje Cu.

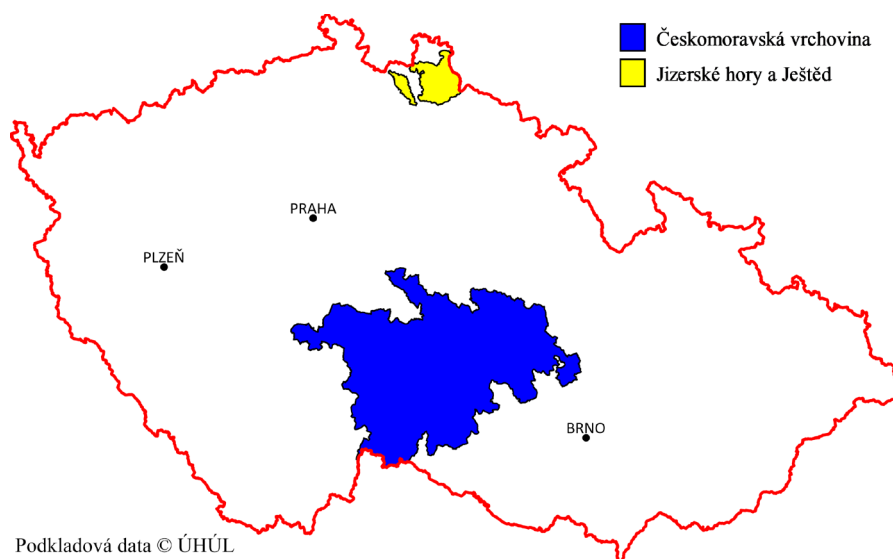
K vyhodnocení možné kontaminace jednotlivých pozemků je nutno přistupovat individuálně, se zřetelem na původ zátěže, půdní druh, obsah půdní organické hmoty a způsob využívání pozemku, neboť zvýšené koncentrace rizikových prvků mohou být původu antropogenního či geogenního. Při posuzování kvality půdy z hlediska obsahu rizikových prvků je třeba vždy zohledňovat konkrétní stanovištní podmínky a kumulativní schopnost rizikových prvků.

3.6 Zjišťování půdních vlastností lesních pozemků

Zjišťování půdních vlastností lesních pozemků je prováděno podle zákona č. 156/1998 Sb. a vyhlášky č. 275/1998 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Účelem tohoto vzorkování je hodnocení stavu lesních porostů podle obsahu živin a dalších vybraných prvků a charakteristik v půdním prostředí a v asimilačních orgánech lesních dřevin. Veškerou činnost spojenou s odběry půdních vzorků a vzorků asimilačních orgánů až po jejich analýzu a vyhodnocení výsledků vykonává Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ). Základními územními celky, na které je tato činnost zaměřena, jsou přírodní lesní oblasti (PLO) České republiky. Odběr vzorků se především zaměřuje na PLO, ve kterých se projevují příznaky poškození lesních porostů. V roce 2021 proběhlo vzorkování v PLO č. 21 (Jizerské hory a Ještěd), v roce 2022 a 2023 v PLO č. 16 (Českomoravská vrchovina) – obrázek 9.

V půdních vzorcích se zjišťují následující parametry: půdní reakce aktivní ($\text{pH}/\text{H}_2\text{O}$) i výměnná (pH/CaCl_2), obsah dusíku a uhlíku (metodou NIRS), extrahovatelný obsah fosforu, draslíku, vápníku, hořčíku, manganu, hliníku, železa, zinku, mědi, olova, kadmia, chromu a boru (ve výluhu HNO_3 ($c = 2 \text{ mol/L}$)) a ve vybraných horizontech přístupný obsah fosforu, draslíku, vápníku, hořčíku, hliníku, železa, síry a boru (ve výluhu Mehlich 3), dále celkový obsah fosforu, draslíku, vápníku, hořčíku, manganu, hliníku, železa, zinku, mědi, olova, kadmia a chromu (ve výluhu lučavkou královskou).

V této kapitole jsou shrnuty a vyhodnoceny výsledky z let 2021–2023 a to půdní reakce aktivní, obsahu dusíku a přístupných živin (draslíku, vápníku a hořčíku) v organominerálním horizontu lesních půd (Obrázek 10). Pro „Českomoravskou vrchovinu“ i „Jizerské hory a Ještěd“ jsou zároveň zobrazeny i výsledky z předchozího vzorkování, což umožňuje srovnání výsledků jak mezi PLO, tak vyhodnotit v rámci jedné PLO i případné změny v obsazích prvků v půdě za určité časové období.

Obrázek 9: Poloha vzorkovaných PLO v rámci České republiky

Zdroj: ÚKZÚZ

Půdní reakce aktivní

Chemickou půdní reakci lesních půd ve sledovaných oblastech můžeme hodnotit jako velmi silně kyselou, což znamená, že aktivní pH se pohybuje v rozmezí 3,6–4,5. Obě sledované PLO jsou na tom z hlediska půdní kyselosti podobně a u obou PLO jsme zaznamenali mírně pozitivní trend pozvolného zvyšování hodnoty pH v organominerálním půdním horizontu.

Obsah dusíku

Obsah dusíku se u obou PLO pohybuje na nízké úrovni. V případě PLO „Jizerské hory a Ještěd“ kolem 80 % všech vzorkovaných půd spadá do oblasti nízkého (0,16–0,3 %) až nedostatečného obsahu ($\leq 0,15$ %) a ve srovnání s rokem 2006 je zde zaznamenán výrazný pokles obsahu dusíku v organominerálním horizontu. V případě PLO „Českomoravská vrchovina“ jsou zjištěny poněkud vyšší obsahy dusíku v tomto horizontu než u PLO č. 21. Chybí nám tu ale srovnání s předchozími odběry v letech 2002–2003, protože pro analýzu obsahu dusíku byly v tomto období použity jiná analytická metoda.

Obsah přístupného draslíku

U obsahu přístupných živin počínaje draslíkem pozorujeme v PLO „Jizerské hory a Ještěd“ mírně negativní trend. Zejména ve srovnání s rokem 2006 došlo v této PLO k výraznému zhoršení a přístupný obsah draslíku je zde hodnocen jako nízký až nedostatečný. V PLO „Českomoravská vrchovina“ byly dosaženy podobné výsledky jako v předchozím období a k výraznějším změnám zde tedy nedochází.

Obsah přístupného vápníku

Podobně jako u draslíku i obsah přístupného vápníku v organominerálním horizontu lesních půd klesl, a to u obou PLO. Zvyšuje se tak podíl půd s nedostatečným obsahem přístupného vápníku. Okolo 90 % vzorkovaných půd pak nedosahuje ani hranici vyhovující úrovně obsahu pro jehličnaté porosty (400 mg/kg).

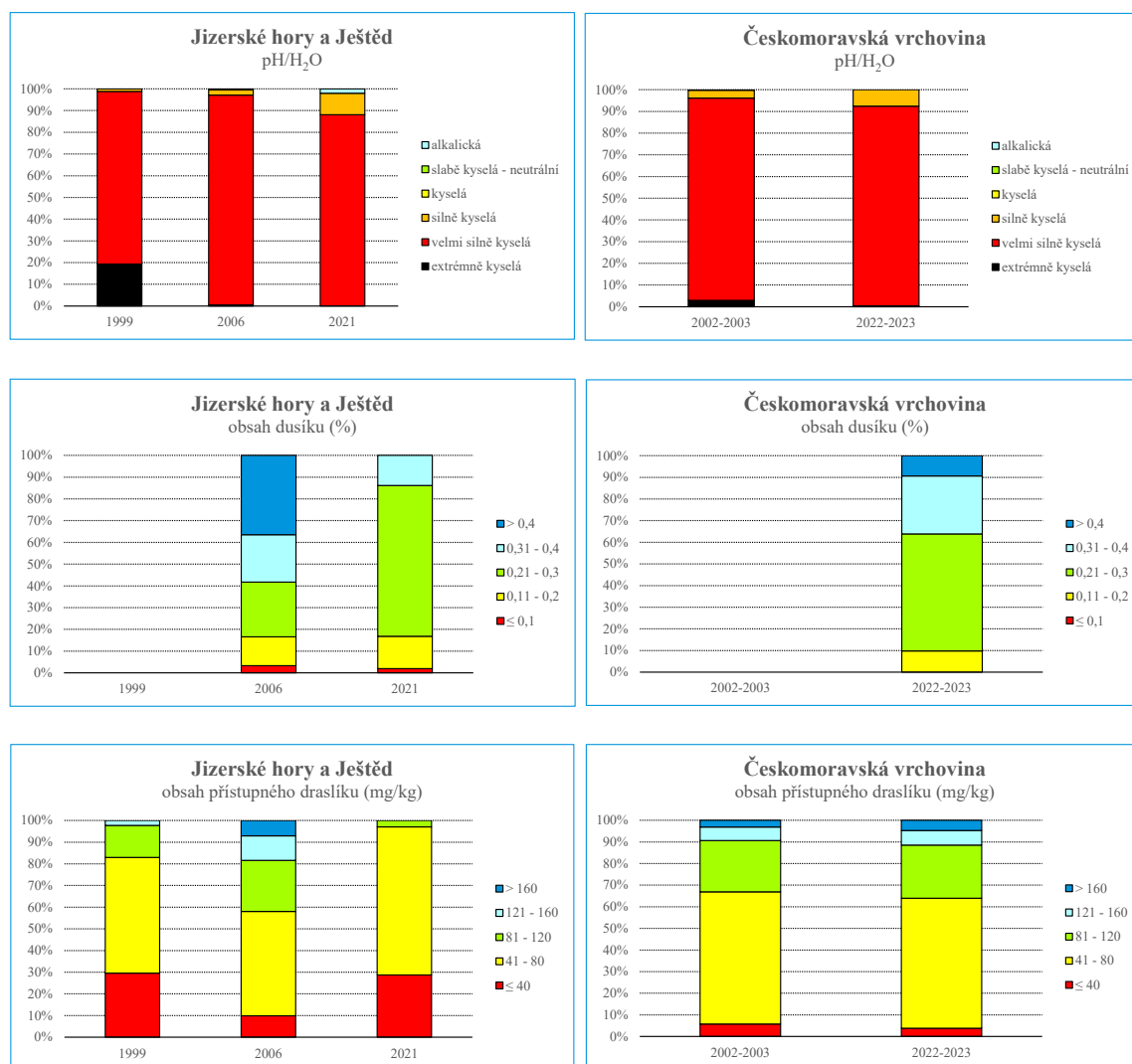
Obsah přístupného hořčíku

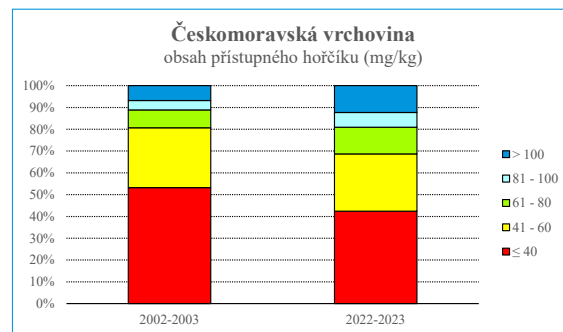
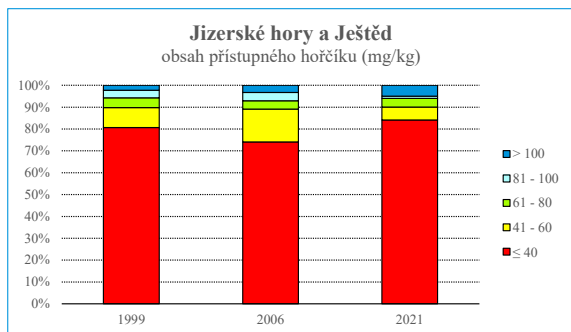
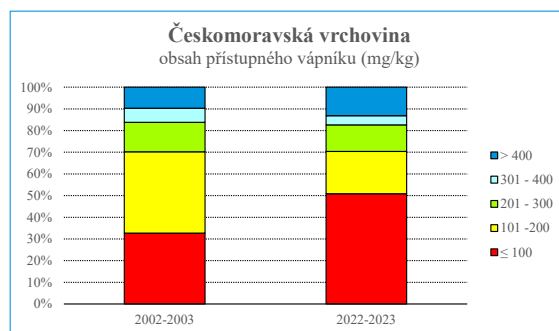
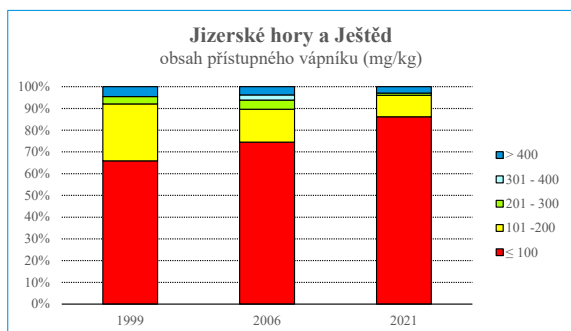
Situace se u obsahu přístupného hořčíku v PLO „Českomoravská vrchovina“ jeví lépe než u vápníku. Obsah přístupného hořčíku je zde sice hodnocen jako nízký, ale s vyšším výskytem půd s vyhovujícím až luxusním obsahem (nad 100 mg/kg). V porovnání s výsledky z předcházejících let byl v oblasti Českomoravské vrchoviny zaznamenán rostoucí podíl vzorků právě s vyšším obsahem přístupného hořčíku lesní půdě. V PLO „Jizerské hory a Ještěd“ je obsah přístupného hořčíku dlouhodobě hodnocen jako nedostatečný a v každém z provedených průzkumů lesních půd zde bylo takto hodnoceno okolo 80 % vzorků organominerálního horizontu.

Závěr

Výsledky analýz půdních vzorků poukazují na nízkou úroveň obsahu dusíku a na nízkou až nedostatečnou úroveň obsahu přístupného draslíku, vápníku a hořčíku. V porovnání s odběry v předchozích letech obsah těchto prvků poklesl zejména v PLO „Jizerské hory a Ještěd“, s výjimkou hořčíku, u kterého v PLO „Českomoravská vrchovina“ došlo k mírnému navýšení procentického podílu vzorků s vyšším obsahem tohoto prvku v půdě.

Obrázek 10: Vyhodnocení sledovaných parametrů v organominerálním horizontu lesních půd





Zdroj: ÚKZÚZ

4 MAJETKOPRÁVNÍ A UŽIVATELSKÉ VZTAHY K PŮDNÍMU FONDU

K 31. 12. 2023 bylo evidováno v katastrální evidenci ČÚZK 6 520 130 listů vlastnictví (LV). Je rozdělen do 22 533 697 parcel, z toho zemědělskou půdu tvoří 10 558 962 parcel¹. Průměrná velikost zemědělské parcely je 0,39 ha půdy. Převážnou část zemědělské půdy, tj. více než 3 800 tis. ha vlastní fyzické osoby nebo různé typy obchodních společností, sdružení a investiční společnosti (ČSÚ – Integrované šetření v zemědělství 2020). Ke konci roku 2023 obhospodařovalo podle údajů zemědělského registru ČSÚ celkem 28 575 subjektů, celkem tyto subjekty obhospodařovaly zemědělskou půdu o celkové výměře 3 521 180 hektarů. Z toho fyzické osoby představovaly 23 651 subjektů a právnických osob obhospodařujících půdu bylo 4 924.

Fyzické osoby obhospodařovaly 30,5 % výměry zemědělské půdy (údaje Zemědělského registru ČSÚ), z toho zemědělství podnikatelé zaevidovaní dle zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, hospodařili na 28,3 % celkové výměry zemědělské půdy. Největší podíl výměry zemědělské půdy, a to 69,5 %, obhospodařovaly podniky právnických osob. Celkově právnické osoby obhospodařovaly dle jednotlivých forem v roce 2023 uvedené podíly celkové výměry obhospodařované zemědělské půdy v ČR:

- společnosti s ručením omezeným 27,3 % výměry zemědělské půdy,
- akciové společnosti 23,0 % výměry zemědělské půdy,
- družstva 17,7 % výměry zemědělské půdy a
- ostatní právnické osoby 0,9 % výměry zemědělské půdy

Tabulka 18: Struktura objektů hospodařících na zemědělské půdě podle formy vlastnictví

Právní forma		Počet podniků				Obhospodařovaná zemědělská půda			
						(ha)			
		2010	2015	2020	2023	2010	2015	2020	2023
Fyzické osoby celkem		21 730	22 769	24 648	23 651	1 017 027	1 039 602	1 042 605	1 076 072
z toho	– zemědělství podnikatelé ¹⁾	18 209	17 950	18 667	21 034	963 105	935 292	957 216	999 367
Právnické osoby celkem		3 078	3 596	4 261	4 924	2 468 711	2 439 135	2 451 004	2 456 700
v tom	– obchodní společnosti celkem	2 376	2 912	3 571	4 183	1 616 907	1 734 331	1 793 127	1 797 665
z toho	– spol. s r. o.	1 775	2 230	2 875	3 470	813 389	846 433	934 466	960 976
	– a. s.	567	648	664	683	791 642	870 457	843 675	822 337
	– družstva	560	499	492	502	821 724	676 488	627 717	627 588
Celkem		24 808	26 365	28 909	28 575	3 485 738	3 478 737	3 493 609	3 532 772

¹⁾ Postupný nárůst počtu parcel je z části tvořený dělením vlastnických parcel a z části obnovou katastrálního operátu v rámci probíhající digitalizace katastrálních map, při které jsou do katastrální mapy doplňovány parcely dosud vedené ve zjednodušené evidenci.

Právní forma		Průměrná výměra z. p.				Relativní zastoupení na z. p.			
		(ha/podnik)				(%)			
		2010	2015	2020	2023	2010	2015	2020	2023
Fyzické osoby celkem		46,8	45,7	42,3	45,5	29,2	29,9	29,8	30,5
z toho	– zemědělství podnikatelé ¹⁾	52,9	52,1	51,3	47,5	27,6	26,9	27,4	28,3
Právnícké osoby celkem		802,1	678,3	575,2	498,9	70,8	70,1	70,2	69,5
v tom	– obchodní společnosti celkem	680,5	595,6	502,1	429,8	46,4	49,9	51,3	50,9
z toho	– spol. s r. o.	458,2	379,6	325,0	276,9	23,3	24,3	26,7	27,2
	– a. s.	1 396,2	1 343,3	1 270,6	1 204,0	22,7	25,0	24,1	23,3
	– družstva	1 467,4	1 355,7	1 275,8	1 250,2	23,6	19,4	18,0	17,8
Celkem		140,5	131,9	120,8	123,6	100,0	100,0	100,0	100,0

Zdroj: ČSÚ – Strukturální výsledky zemědělství v ČR, zpracování ÚZEI

Poznámka: ¹⁾ Zaevidování zemědělství podnikatelé – fyzické osoby podle zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství

Ve srovnání s rokem 2010 výměra zemědělské půdy v roce 2023 mírně narostla (o 1,3 %; ČSÚ – Strukturální výsledky zemědělství v ČR 2023), přičemž v případě právnických osob poklesla o 0,5 %, a naopak u fyzických osob narostla o 5,8 %. V roce 2023 se ve srovnání s předchozími roky se počet evidovaných subjektů ustálil přibližně na počtu evidovaných v roce 2020. Z tabulky je patrný trend přesunu užívané výměry zemědělské půdy od právnických směrem k fyzickým osobám.

Změny v podnikatelské struktuře českého zemědělství od roku 2005 dle právní formy podniku nejsou významné a v jednotlivých letech vykazují drobné odchylky v různých směrech. Zemědělské obchodní korporace přitom mohou být vzájemně majetkově propojené. Lze konstatovat, že průměrná výměra podniků právnických osob v posledním desetiletí klesá, a to v souladu s jejich rostoucím počtem, zejména v případě společností s ručením omezeným. Nadále klesá výměra zemědělské půdy obhospodařované družstvy.

4.1 Privatizace a restituce zemědělské půdy

Restituční řízení, vedená pozemkovými úřady podle zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku (též zákon o půdě), jsou prakticky dokončena. K 31.12.2023 bylo rozhodnuto v 99,99 % restitučních žádostí.

Pozemkové úřady v rámci správních řízení obnovily k datu 31.12.2023 vlastnické právo k 1,296 mil. ha půdy, z toho zemědělské půdy bylo 0,932 mil. ha, lesní půdy 0,289 mil. ha a 0,075 mil. ha ostatní půdy.

Nevydáno bylo rozhodnutími pozemkových úřadů 0,512 mil. ha, z toho 0,374 mil. ha bez přiznání práva na náhradu a 0,138 mil. ha s právem na náhradu.

Nevydané pozemky, u kterých pozemkové úřady přiznaly právo na náhradu, byly pro účely vypořádání oceněny dle cenového předpisu platného k datu nabytí účinnosti zákona o půdě (24.6.1991), na celkovou hodnotu 8,590 mld. Kč. K datu 31.12.2023 tak zbývalo k vypořádání 0,442 mld. Kč.

Restituční nároky za nevydané pozemky byly vypořádány jednak poskytnutím finanční či peněžité náhrady a jednak naturálním způsobem, tj. převodem náhradního pozemku či zápočtem restitučního nároku na úhradu kupní ceny při prodeji státní zemědělské půdy.

K datu 31.12.2023 bylo 4,840 mld. Kč restitučního nároku vypořádáno převodem náhradních pozemků v úhrnné výměře 93 tis. ha a dále bylo 1,359 mld. Kč vypořádáno zápočtem na kupní cenu pozemků; této hodnotě odpovídá výměra 35,9 tis. ha. Finanční a peněžitou náhradou bylo vypořádáno 2,234 mld. Kč restitučních nároků. Restituční nároky v úhrnné výši téměř 183 mil. Kč prekludovaly v důsledku uplynutí lhůt pro poskytnutí naturální a peněžité náhrady a již je nelze vypořádat.

Do 31.12.2023 Pozemkový fond České republiky a jeho právní nástupce Státní pozemkový úřad celkem veřejně nabídl v 107 kolech nabídek pozemků pro oprávněné osoby 261 044 pozemků v rozsahu 1 487 310 933 m² v ceně 9 000 566 661 Kč. Dále bylo zveřejněno 66 kol nabídek pozemků k prodeji dle § 7 zák. č. 95/1999 Sb. a § 12 zákona č. 503/2012 Sb., v nichž bylo nabídnuto 640 596 pozemků v rozsahu 5 779 844 089 m² v ceně 26 225 395 370 Kč.

5 POZEMKOVÉ ÚPRAVY

Pozemkovými úpravami se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a jejich využití tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy. V těchto souvislostech se k nim uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Jejich výsledky se příznivě promítají do zlepšení kvality života venkovských regionů, obnovy venkova a zachování udržitelného rozvoje území, restrukturalizace zemědělství, zlepšení životního prostředí a podpory lesního hospodářství. Pozemkové úpravy se výrazně podílejí Zna odstraňování negativních dopadů klimatických změn, zejména v oblasti snižování nepříznivých účinků povodní a sucha a řešení odtokových poměrů v krajině. Napomáhají rovněž realizaci záměrů územního plánování a umožňují využívání finanční podpory z fondů EU. Zákon rozlišuje dvě formy pozemkových úprav:

- komplexní pozemkové úpravy,
- jednoduché pozemkové úpravy.

Pozemkové úpravy se provádějí zpravidla formou komplexních pozemkových úprav (dále jen „KoPÚ“), kdy je řešeno komplexně celé území (zpravidla katastrální území), dochází při nich k novému uspořádání vlastnických vztahů a k návrhu společných zařízení (nové cestní sítě, vodohospodářská a protierozní opatření i prvky, které slouží k tvorbě a ochraně přírody a krajiny).

U jednoduchých pozemkových úprav (dále jen „JPÚ“) se jedná o účelové řešení s omezeným územním rozsahem (část určitého katastrálního území, provedení upřesnění nebo rekonstrukce přídelů apod.). Zahajují se nejčastěji za účelem vyřešení konkrétních hospodářských potřeb (např. urychlené scelení pozemků, zpřístupnění pozemků) nebo určitých vodohospodářských či ekologických potřeb v krajině (např. lokální protierozní nebo protipovodňové opatření), nebo když se pozemkové úpravy mají týkat jen té části katastrálního území, která je zasažena stavební činností (např. spolupráce s ŘSD).

Součástí návrhu KoPÚ a podle potřeby i JPÚ je plán společných zařízení. Ten představuje soubor opatření, která mají zabezpečit naplnění jednoho z hlavních cílů pozemkových úprav, a to vytvořit podmínky k racionálnímu hospodaření a k zabezpečení ochrany přírodních zdrojů. Soubor navrhovaných opatření zahrnuje opatření sloužící ke zpřístupnění pozemků, protierozní opatření k ochraně půdního fondu, vodohospodářská opatření zaměřená zejména na snižování nepříznivých účinků povodní a sucha a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí. Velký význam má realizace protierozních a vodohospodářských opatření lokálního charakteru, která mají za úkol zvýšit retenční schopnost krajiny a snížit riziko záplav.

Cílem pozemkových úprav obecně je především vytvářet podmínky k ochraně a zúrodnění půdního fondu a k celkovému racionálnímu hospodaření s půdou. Pozemkové úpravy přispívají ke zvelebení krajiny a zvýšení její ekologické stability. Významně se podílejí na naplňování místních programů obnovy venkova, především při realizaci krajinných programů v oblasti úpravy vodohospodářských poměrů, obnově toků a nádrží, budování protierozní a protipovodňové ochrany území a realizaci územních systémů ekologické stability. Svým obsahem a výsledky jsou pozemkové úpravy motivací pro obyvatele venkova, kteří následně více reflektují na harmonický rozvoj plnohodnotného životního prostředí a udržování přírodních a kulturních hodnot venkovské krajiny a rozvoj přírodě šetrného zemědělství.

K 31.12.2023 byly jednoduché a komplexní pozemkové úpravy provedeny na zhruba 41 % výměry zemědělského půdního fondu, na dalších zhruba 12 % půdy jsou pozemkové úpravy ve stádiu rozpracovanosti. Stav pozemkových úprav je uvedený v tabulkách níže (tabulka 19 a tabulka 20).

Tabulka 19: Komplexní pozemkové úpravy – ukončené a rozpracované v letech 2021–2023

Stav	Ukončené		Rozpracované	
	počet celkem	výměra (ha)	počet celkem	výměra (ha)
2021	2 832	1 284 683	1 046	515 312
2022	2 955	1 338 247	1 048	508 049
2023	3 080	1 398 804	1 038	491 584

Zdroj: Zprávy o stavu zemědělství 2021–2023 (originální zdroj SPÚ)

Tabulka 20: Počet a rozsah ukončených pozemkových úprav v letech 2021–2023

Rok	Ukončené KoPÚ		Ukončené JPÚ		Ukončené PÚ celkem	
	počet	plocha (ha)	Počet	plocha (ha)	Počet	plocha (ha)
2021	138	59 863	16	229	154	60 092
2022	123	53 564	7	86	130	53 650
2023	125	60 557	14	1 549	139	62 106

Zdroj: Zprávy o stavu zemědělství 2021–2023 (originální zdroj SPÚ)

5.1 Financování pozemkových úprav

Pozemkové úpravy jsou financovány z veřejných zdrojů. Hrazeny jsou jak ze státního rozpočtu (Všeobecná pokladní správa, Rozpočet Státního pozemkového úřadu, Ředitelství silnic a dálnic), tak i z finančních zdrojů/fondů EU (Program rozvoje venkova – PRV, OP Životní prostředí) nebo Národního plánu obnovy (NPO), a to zejména v oblasti realizací společných zařízení (polní cesty, protierozní, vodohospodářská a ekologická opatření). Alokace finančních prostředků je uvedena níže (Tabulka 21).

5.2 Všeobecná pokladní správa (VPS), Rozpočet Státního pozemkového úřadu (RSPÚ)

Podle zákona hradí stát náklady na pozemkové úpravy z rozpočtové kapitoly Všeobecná pokladní správa (do roku 2022), z rozpočtové kapitoly MZe do rozpočtu SPÚ prostřednictvím pozemkových úřadů. O rozdělení finančních prostředků rozhoduje ústředí SPÚ ve spolupráci s krajskými pozemkovými úřady.

5.3 Zdroje EU (Program rozvoje venkova, OP Životní prostředí, Národní plán obnovy, Strategický plán SZP)

Program rozvoje venkova (PRV), Operace 4.3.1 Pozemkové úpravy

OP Životní prostředí (OPŽP). Aktivita 1.3.3 – Obnovení, výstavba a rekonstrukce, případně modernizace vodních děl sloužící povodňové ochraně

Národní plán obnovy (NPO), Aktivita 2.6.4. Provádění pozemkových úprav s pozitivním vlivem na prevenci eroze a zachycování srážek

Strategický plán SZP 2023–2027 Podpory rozvoje venkova 46.73 – Pozemkové úpravy

5.4 Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD)

Pozemkové úpravy mohou být financovány (spolufinancovány) z finančních prostředků ze zdrojů ŘSD. Výběr pozemkových úprav provádí pozemkový úřad ve spolupráci s ŘSD.

5.5 Jiné zdroje

Další národní programy a zdroje, zejména Ministerstva životního prostředí (AOPK), Ministerstva zemědělství, spoluúčasť obcí a měst, Správa dopravní a železniční cesty apod.

Tabulka 21: Vývoj alokace finančních prostředků na pozemkové úpravy (JPÚ + KoPÚ) v letech 2019–2023, v mil. Kč

Zdroj	2019	2020	2021	2022	2023
MZe/VPS	700,0	700,0	1972,1	27,9	0,0
RSPÚ ¹⁾	200,0	657,7	869,7	1445,1	1647,9
PRV ²⁾	958,3	134,2	34,6	4,2	0,0
ŘSD	52,9	54,9	39,3	80,7	59,0
NPO ³⁾	–	–	64,3	234,9	483,4
OPŽP	21,0	3,6	24,1	5,0	0,0
Ostatní	0,5	0,3	3,8	5,8	1,6
Celkem (mil. Kč)⁴⁾	1932,8	1550,6	3008,0	1803,6	2192,0

Zdroj: Státní pozemkový úřad

Poznámka: ¹⁾ Státní pozemkový úřad (od 1. 1. 2013 převzal financování pozemkových úprav po sloučení pozemkových úřadů včetně Ústředního pozemkového úřadu MZe a PF ČR)

²⁾ Celkové prostředky vyčleněné na předfinancování převážně realizačních projektů pozemkových úprav (PRV 2014–2020)

³⁾ Národní plán obnovy

⁴⁾ Součet původních nezaokrouhlených hodnot

5.6 Hlavní cíle pozemkových úprav v období let 2021–2023

- přednostně řešit pozemkové úpravy v územích ohrožených dopady klimatických změn, projevujících se častějšími extrémními vodními režimy krajiny (sucho – povodně) a tím zajistit adaptaci krajiny na účinky těchto změn;
- uspořádat vlastnické vztahy tak, aby umožnily výstavbu protipovodňových staveb a realizaci plánů společných zařízení, v rámci kterých se mimo jiné realizují i vodohospodářská a protierozní opatření;
- pozemkové úpravy směřovat do oblastí ohrožených vodní erozí, znečištěním vod a nezalesněných oblastí s vysokým rizikem urychleného odtoku s ohledem na výstupy ze zpracovaného Generelu vodního hospodářství krajiny ČR, monitoring eroze zemědělské půdy a monitoring zemědělského sucha;
- mapovat a hodnotit stav odtokových poměrů v území (povodí) a návazně na to zpracovat koncepční návrhy variant řešení ochrany před erozí a povodněmi – zpracování studií odtokových poměrů;

- výrazně zvyšovat protierozní a protipovodňovou stabilitu území prostřednictvím preventivních opatření a staveb ve veřejném zájmu; realizační projekty zaměřovat na posílení zadržování vody v krajině, např. návrhy na obnovu a výstavbu vodních nádrží a protierozní opatření;
- pomocí pozemkových úprav přispívat ke zvyšování retenční schopnosti krajiny prostřednictvím vodohospodářsky a protierozně vhodných úprav struktury pozemků;
- přednostně zajistit postup pozemkových úprav, na nichž participuje stavebník (zejména liniové stavby);
- zajišťovat takový postup ve zpracování návrhů pozemkových úprav, aby mohly být maximálně využívány finanční zdroje EU, které jsou vymezené pro realizační části, tzn. výstavbu společných zařízení (technických opatření) na základě schválených návrhů pozemkových úprav;
- nadále vyjasňovat vlastnické vztahy k půdě a nastolovat stav, na jehož základě bude možné uzavírat pachtovní smlouvy s konkrétním předmětem;
- zvyšovat význam mimoprodukčních funkcí zemědělství, zvyšovat aktivity v obnově a tvorbě venkovského prostředí obecně, naplňovat požadavky na řešení venkovského prostoru ze strany samosprávy, mj. S ohledem na vývoj v dalších členských zemích EU;
- uchovávat a posilovat stabilitu zemědělské krajiny v souvislosti s udržením osídlení venkova v návaznosti na zemědělskou výrobu;
- co nejvíce zapojit místní samosprávu (místní akční skupiny a další místní iniciativy) do procesu pozemkových úprav;
- racionálně postupovat při správě půdy ve vlastnictví státu (podmíněná privatizace státní půdy);
- zpřesňovat mapové podklady katastru nemovitostí, neboť pozemkové úpravy jsou jedním z nástrojů obnovy katastrálního operátu.

6 TRH ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY

6.1 Transakce na trhu se zemědělskou půdou

Do roku 2012 dominoval na trhu se zemědělskou půdou v České republice na straně nabídky stát, který nabízel prostřednictvím tehdejšího Pozemkového fondu ČR státní půdu k privatizaci. V roce 2013 zahájil svoji činnost Státní pozemkový úřad zřízený ke dni 1. ledna 2013 na základě zákona č. 503/2012 Sb., o Státním pozemkovém úřadu. Protože proces privatizace státní půdy je v současné době dokončen, staly se soukromé subjekty na trhu se zemědělskou půdou dominantními.

Významnou brzdou pro plné rozvinutí trhu s půdou zůstává velmi rozdrobená půdní držba, nemožnost přesné identifikace mnoha vlastněných parcel a jejich lokalizace uvnitř honů bez možnosti přímého přístupu. Tyto problémy jsou řešeny dokončováním digitalizace katastru nemovitostí (pokud jde o dohledatelnost pozemků) a realizací pozemkových úprav (pokud se jedná o roztržitost pozemkové držby a přístupnost jednotlivých pozemků). Realizace pozemkových úprav přitom představuje časově daleko náročnější opatření, než je digitalizace katastru. Velký počet vlastníků půdy je dědictvím druhé poloviny 20. století, kdy v českých podmínkách dominovaly uživatelské vztahy nad vlastnickými vztahy k půdě. Přestože vlastnictví pozemků zůstávalo převážně soukromé, nepřinášelo vlastníkům obvykle žádný prospěch. Při dědění pak půda obvykle přecházela na všechny oprávněné dědice, a nikoliv jen na ty, kteří by na ní sami hospodařili tak, jak to je a bylo obvyklé v zemích, kde je zemědělství dlouhodobě založeno na existenci rodinných farem. Tato situace vede k tomu, že velká část vlastníků půdy není ochotná k prodeji svého majetku, protože popsaný stav negativně ovlivňuje výši případné kupní ceny a prodávající by tak ve skutečnosti prodávali pod cenou. Svoji roli sehrává i informační asymetrie, kdy aktéři na rozvíjejícím se trhu s půdou nemají dostatek relevantních informací pro přesnou představu o reálné ceně zemědělských pozemků, což platí jak o mnohých stávajících vlastnících zemědělské půdy, tak i některých potenciálních zájemcích o její nákup. Zveřejňování údajů o vývoji trhu se zemědělskou půdou a vývoji nájemného za zemědělskou půdu by mělo přispívat ke snižování bariér rozvoje tohoto segmentu trhu.

Monitoring a analýzy trhu s půdou jsou důležitým předpokladem pro možnost správného hodnocení dopadů zemědělské politiky a rozhodování o jejím dalším směřování. Zásadní problém při monitoringu cen zemědělské půdy představuje již dříve zmíněné rozlišení převodů zemědělské půdy s předpokladem jejího dalšího zemědělského využití od převodů se záměrem jiného využití.

Objem vlastnických převodů zemědělské půdy vykazoval od roku 2010 až do roku 2016, až na výjimku v roce 2013, každoroční nárůst. V roce 2017 se trend růstu obrátil, od tohoto roku dochází k postupnému poklesu, který vykazují každoroční data až do roku 2020. V roce 2021 se výměra převedené zemědělské půdy opět navýšila, od roku 2022 opět klesá a údaje z 1. pololetí roku 2023 nasvědčují tomu, že by mohlo jít o dlouhodobější trend.

Tabulka 22: Vývoj objemu převodů zemědělské půdy v ČR od roku 2011 do roku 2023

Rok	Výměra převedené zemědělské půdy	Převedená zemědělská půda
	ha	% z ČR
2011	67 735	1,60
2012	90 164	2,13
2013	89 331	2,11
2014	96 972	2,30
2015	100 595	2,39
2016	102 863	2,44
2017	95 320	2,27

Rok	Výměra převedené zemědělské půdy	Převedená zemědělská půda
	ha	% z ČR
2018	77 238	1,84
2019	65 659	1,56
2020	63 503	1,51
2021	76 155	1,81
2022	56 831	1,35
2023 ¹⁾	53 200	1,27

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI

Poznámka: ¹⁾ kvalifikovaný odhad pro rok 2023

6.2 Ceny zemědělské půdy v ČR

V současné době provádějí monitoring tržních cen zemědělské půdy vedle Českého statistického úřadu, který sleduje ceny půdy dle údajů finančních úřadů zjišťovaných z přiznání dani z převodu nemovitosti, i další instituce.

Ústav zemědělské ekonomiky a informací zjišťuje tržní ceny zemědělské půdy na základě kupních smluv evidovaných ČÚZK.

Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond sleduje tržní ceny zemědělské půdy, resp. celkovou výši úvěrů poskytnutých na nákup zemědělské půdy a celkovou plochu půdy ze schválených smluv, z nákupů při využití podpory v rámci programu Podpora nákupu půdy. Statistické přehledy počtu žádostí a čerpání z těchto programů jsou součástí Výročních zpráv PGR LF.

Sledováním tržních cen zemědělské půdy se zabývají i některé soukromé subjekty – zejména společnost FARMY.CZ, s.r.o.

Tabulka 23: Srovnání průměrných cen zemědělské půdy podle různých zdrojů v letech 2016–2023

Databázový zdroj	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ČSÚ ¹⁾	14,0	15,3	18,6	20,9	24,1	26,4	31,3	33,1
ÚZEI obchodní smlouvy ²⁾	20,1	20,4	23,4	27,7	27,7	32,2	33,0	35,2
PGR LF	14,6	18,6	21,1	24,7	25,7	23,8	33,6	33,1
Farmy.cz ³⁾	20,4	23,5	24,1	24,4	25,4	29,4	33,4	34,4

Zdroj: Farmy.cz: Zpráva o trhu s půdou leden 2024 (www.farmy.cz). Zpracování ÚZEI

Poznámka: ¹⁾ Databáze ČSÚ podle údajů z přiznání k dani z nemovitostí.

²⁾ Výběrové šetření smluvních převodů zemědělské půdy s pravděpodobným budoucím zemědělským využitím v okresech Havlíčkův Brod, Klatovy, Olomouc, Praha-východ, Znojmo; od roku 2021 veškerá data za celou ČR – data poskytnuta ČÚZK.

³⁾ Od roku 2015 nově podpory v rámci programů „Podpora nákupu půdy – snížení jistiny úvěru“ a „Úvěry na nákup půdy“.

Na základě spolupráce ČÚZK a ÚZEI, moderované MZe, od roku 2021 využívá ÚZEI data smluvních převodů půdy za celou ČR.

Vzhledem k velikosti souboru (dat z ČÚZK) jsme stáli před úskalím vytřídění relevantních dat, která následně mohla vstoupit do procesu analýzy a následné interpretace. Celý soubor smluv vykazoval příliš vysoké hodnoty středu kupních cen, proto byly zvoleny limitní ceny, které by měly vyřadit velkou část spekulativních nákupů, nákupů se záměrem využít půdu jinak než k zemědělské výrobě a v neposlední řadě převodům s nízkou cenou, které mohou indikovat přesuny majetku mezi spřízněnými osobami či společnostmi. Zvolen byl filtr ceny vyšší než 3 Kč/m² a nižší než 100 Kč/m².

Za pozornost stojí i fakt, že smlouvy se týkají pozemků, které vlastní prodávající a nemusí tak respektovat hranice územních celků. V našem případě do analýzy vstupovalo 26 587 smluv, žádná se nerozpádala do více krajů. V dalších aspektech a tříděních do hlubších vhlédů by počet sledování byl odlišný od celkového počtu smluv. A to na základě toho, jakou nejnížší jednotku a metodiku bychom zvolili. Proto jako metodicky nejčistší řešení jsme zvolili databázi o 26 587 smluv, kde ke každé byl přiřazen údaj o převažující výměře konkrétního třídění. K určitému zkreslení v případě zařazení smlouvy do ANC a ZVO dojít může, nemělo by být ale výrazné a tato metodika pomůže vnímat distribuci nákupních v realističtějším pohledu.

V roce 2023 průměrná cena zemědělské půdy dosáhla hodnoty 35,2 Kč/m², průměrná výměra prodávaných pozemků v rámci smlouvy činila 15 355 m². Vážený průměr i mediánová cena dosáhly nižších hodnot, v obou případech mírně překročily hranici 30 Kč/m², což vypovídá o tom, že pozemků s nižší cenou bylo více, respektive levněji se prodávaly pozemky o větší rozloze. Harmonický průměr kupních cen v roce 2023 činil 21,5 Kč/m².

Geografické rozložení kupních cen

Nejvyšší průměrné ceny sledujeme v těch krajích, kde je nejnížší počet pozorování (Praha a Karlovarský – viz tabulka 24. Specifikum těchto regionů spočívá v malém prostoru, vysoké hustotě osídlení (respektive blízkosti větších obcí) a lukrativnost pozemků (regiony v UNESCO, možnost rekreačního využití, případně nedostatku zemědělské půdy obecně a blízkost hranic). Praha v tomto ohledu Karlovarský kraj předčí, mediánová cena je téměř o 12 Kč/m² nižší než průměrná, vážený průměr je naopak výrazně vyšší (61,6 Kč/m²). V rámci kraje Karlovarského se v průměru prodávalo za nejvyšší ceny v okrese Karlovy Vary (45,4 Kč/m²). Praha společně se Zlínským krajem dosahuje i nejnížší průměrné výměry na smlouvu, pod 10 000 m². Opět srovnáváme průměry, nikoli mediány.

Celý severozápad Čech si zaslouží zvýšenou pozornost. Vysoké průměrné hodnoty zaznamenáváme kromě Karlovarského kraje i v kraji Ústeckém (Obrázek 11) – konkrétně okresy Děčín, Teplice a Ústí nad Labem, kde se průměrná cena pohybuje v rozmezí 35–37 Kč/m². Promítneme-li do kartogramu mediánové ceny (Obrázek 12), pak se pás vyšších cen na severozápadě Čech vytratí.

Vyšší ceny v rámci republiky nacházíme ve Středočeském kraji (kde k tomu přispívají okresy Praha-východ a Praha-západ (v obou případech 44,8 Kč/m²; vyšší je ještě v okrese Kladno – 45,0 Kč/m²), v regionech Polabské nížiny (Středočeský, Královéhradecký a Pardubický kraj), v nížinách moravských úvalů (Jihomoravský kraj), ale i v kraji Moravskoslezském. Nejnížších průměrných cen dosahovaly prodeje v kraji Vysočina (31,9 Kč/m²). Nejvíce transakcí proběhlo na jižní Moravě a ve středních Čechách.

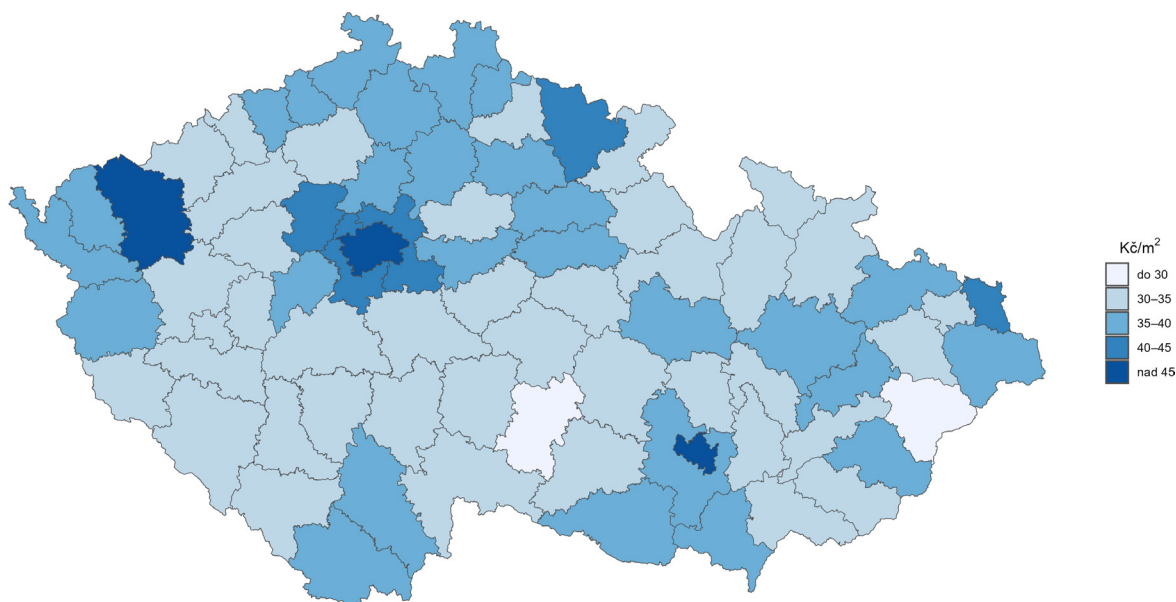
Ocenění pro úřední účely je dané oceňovací vyhláškou Ministerstva financí. Aktuálně je platná vyhláška č. 441/2013 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V gesci MZe je zejména pro daňové účely zpracovávána vyhláška průměrných cen katastrálních území, která je založena na průměrné ceně podle ocenění výměr BPEJ a jejich základních cen podle oceňovací vyhlášky. V současné době je v platnosti vyhláška č. 298/2014 Sb. ve znění pozdějších předpisů (poslední aktualizací je Vyhláška č. 548/2020 Sb.).

Tabulka 24: Kupní ceny zemědělské půdy podle krajů České republiky

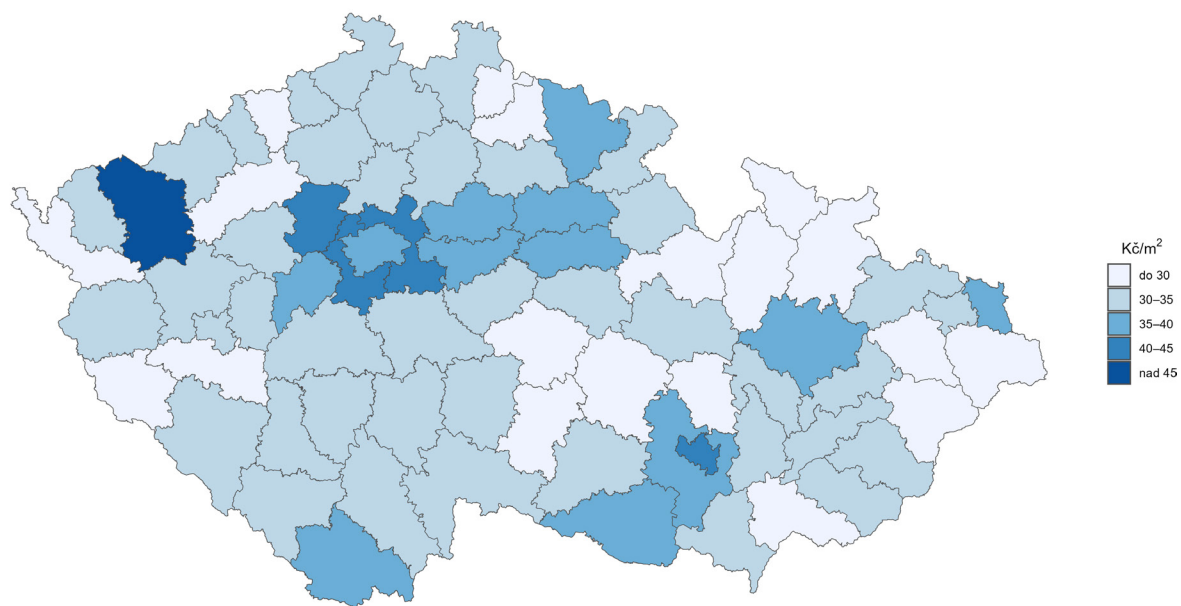
Kraj	počet	průměrná výměra	průměrná cena	mediánová cena	harm. průměr	vážený průměr	směr. odchylka	variální koeficient
		m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	%
Praha	1 117	5 214	49,4	37,5	25,7	61,6	29,2	59,1
Středočeský	4 008	18 181	37,4	35,2	22,8	32,6	21,1	56,3
Jihočeský	2 148	19 144	33,4	31,2	20,8	30,5	19,0	56,7
Plzeňský	1 655	18 139	32,8	30,6	21,1	29,8	18,2	55,4
Karlovarský	371	16 089	41,4	37,0	22,9	30,4	23,8	57,5
Ústecký	1 322	23 133	33,6	30,0	19,6	29,4	20,8	62,0
Liberecký	748	14 446	35,6	30,0	20,4	29,2	22,6	63,5
Královéhradecký	1 808	11 128	36,2	33,7	22,0	31,8	20,6	56,8
Pardubický	2 015	17 084	34,8	32,4	21,3	32,5	20,0	57,6
Vysočina	1 995	16 129	31,9	30,0	19,8	28,7	18,5	57,9
Jihomoravský	4 487	12 643	36,2	33,8	23,3	34,4	20,1	55,5
Olomoucký	1 800	16 698	35,8	33,0	21,8	33,0	20,4	57,1
Zlínský	2 582	7 606	34,0	30,2	20,7	34,8	20,0	58,8
Moravskoslezský	1 531	15 108	35,8	30,7	20,5	29,1	22,7	63,6
Celkem	26 587	15 355	35,2	32,1	21,5	31,7	20,4	58,0

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI, rok 2023

Obrázek 11: Průměry kupních cen zemědělské půdy dle okresů v roce 2023

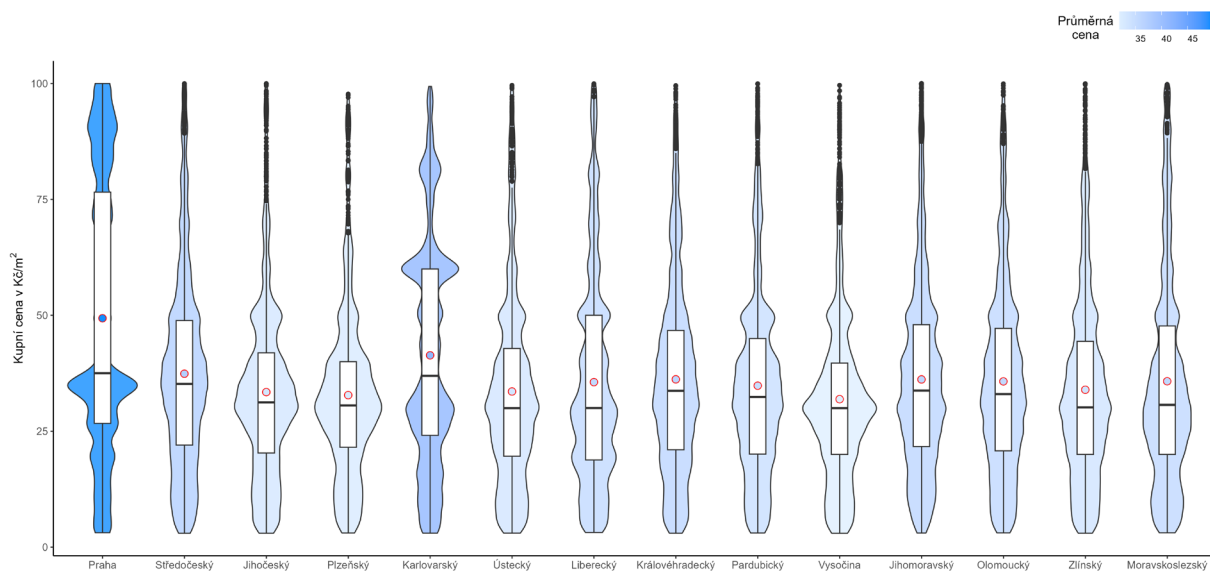


Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI, rok 2023

Obrázek 12: Mediány kupních cen zemědělské půdy dle okresů v roce 2023

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI, rok 2023

Rozložení cen v krajích je relativně podobné (vyjma Prahy a Karlovarského kraje), záleží na počtu pozorování a specifikách kraje. Obecně lze ale vysledovat, že nejčastěji se prodávaly pozemky okolo hranice cca 30 Kč/m², druhé lokální maximum sledujeme cca na hodnotě 50 Kč/m². Vyšší podíl počtu nákupů okolo hodnoty 30 Kč/m² proběhl v kraji Jihočeském, Plzeňském a na Vysočině.

Obrázek 13: Struktura kupních cen a srovnání průměrné kupní ceny podle krajů (v Kč/m²)

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI, rok 2023

Smluvní ceny dle převažující kultury a kategorie výměry

Pro potřeby analýzy dle převažující kultury byly smlouvy rozčleněny na 6 kategorií, které byly následně analyzovány:

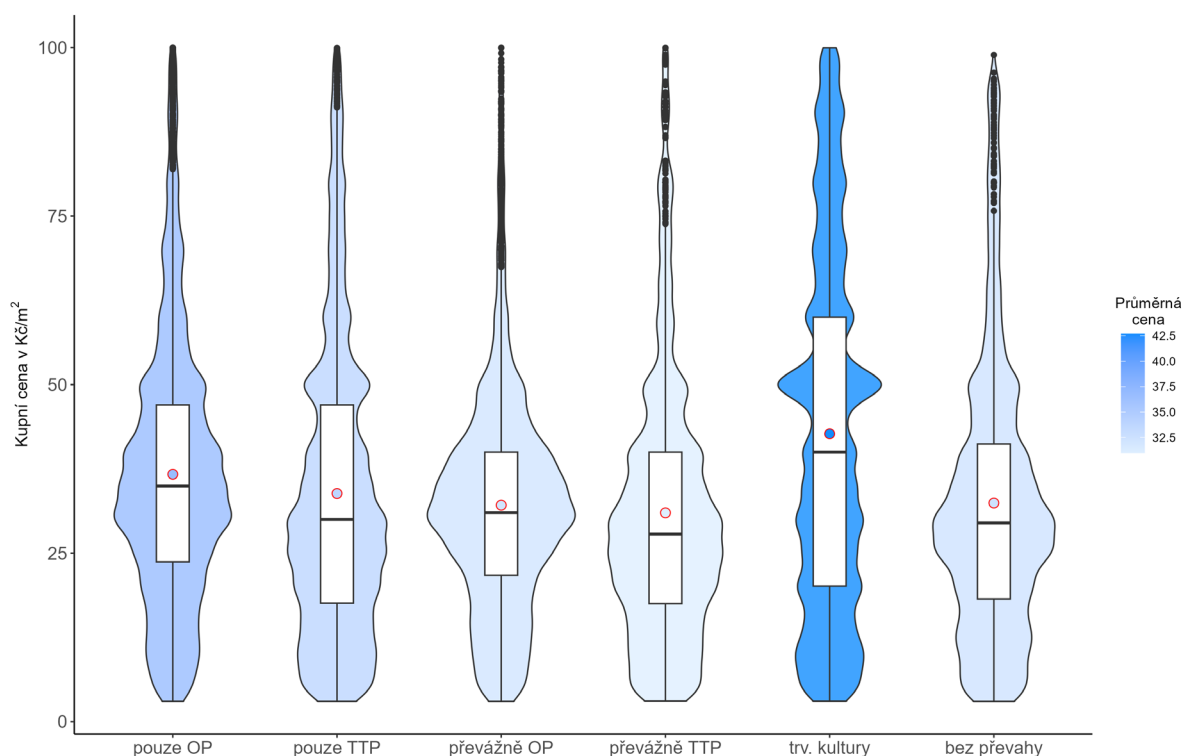
- pouze orná půda (100% podíl orné půdy)
- pouze trvalé travní porosty (100% podíl travních porostů)
- převažující orná půda (výměra orné půdy více než 60 %)
- převažující trvalé travní porosty (výměra trvalých porostů více než 60 %)
- ostatní zemědělské kultury (bez orné půdy či trvalých travních porostů)
- bez výrazné převahy

Více než třetinové zastoupení mají prodeje pouze orné půdy, o zhruba polovinu méně jsou zastoupeny prodeje pouze TTP a převažující orné půdy. Vysoký je i počet prodejů neobsahujících ani ornou půdu, ani TTP. Právě v této kategorii (ostatní zemědělské kultury – konkrétně chmelnice, vinice, ovocné sady a zahrady) se prodávalo za nejvyšší průměrné ceny (42,7 Kč/m²), zároveň se jednalo o výrazně menší pozemky než v ostatních kategoriích. V distribuci cen dosahuje lokální maximum této kategorie hodnoty přibližně 60 Kč/m². Vyšší průměrná cena je i v kategorii pouze OP a pouze TTP, i zde se často jedná o pozemky s nižší výměrou oproti celorepublikovému průměru. Výše uvedené kategorie jsou si podobné v rozložení cen, a to vyšší koncentrací prodávaných pozemků v okolí cenové hladiny 50 Kč/m². Kupní ceny kategorie pouze OP mají vyšší koncentraci cen kolem hodnoty 30 Kč/m², naopak v kategorii pouze TTP snižuje průměrnou cenu třetí lokální maximum kolem 10 Kč/m².

Tabulka 25: Střední hodnoty kupních cen zemědělské půdy podle převažující zemědělské kultury

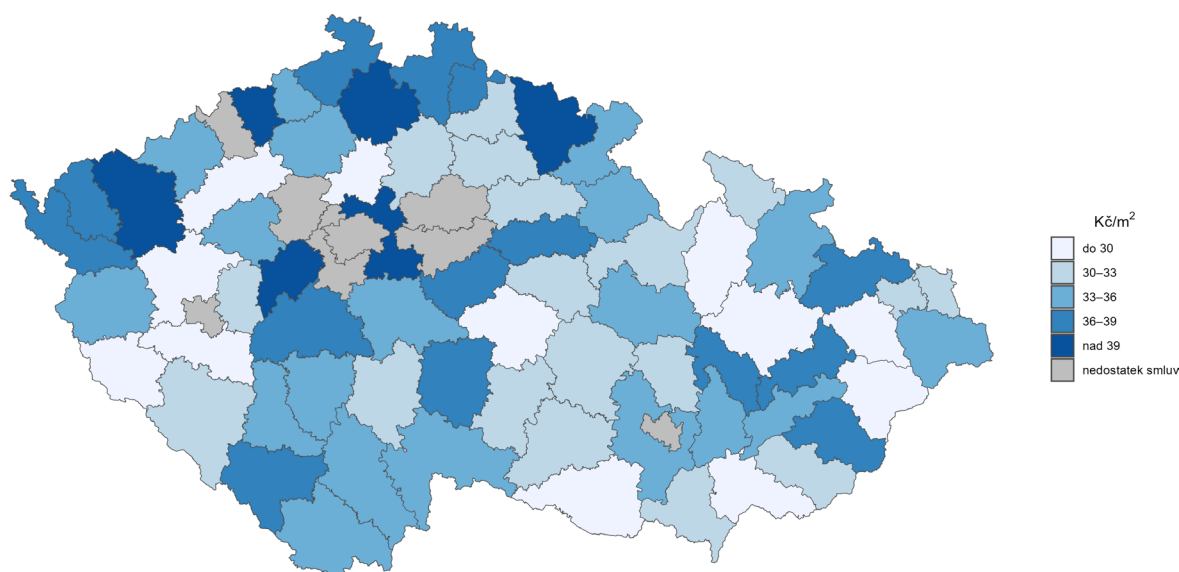
Převažující zemědělská kultura	počet	průměrná výměra	průměrná cena	mediánová cena	harm. průměr	vážený průměr	směr. odchylka	variace koeficient
		m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	%
pouze OP	10 469	11 090	36,7	35,0	23,7	34,7	19,6	53,5
pouze TTP	5 154	8 711	33,9	30,0	19,1	27,6	21,8	64,5
převažující OP	5 566	32 433	32,1	31,0	21,6	31,5	16,5	51,3
převažující TTP	1 573	23 536	31,0	27,8	18,4	28,0	19,6	63,1
ost. zem. kultury	2 568	1 840	42,7	40,0	22,4	46,4	25,9	60,6
bez výr. převahy	1 257	19 878	32,4	29,5	18,9	28,9	20,2	62,3
Celkem	26 587	15 355	35,2	32,1	21,5	31,7	20,4	58,0

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI, rok 2023

Obrázek 14: Struktura kupních cen a srovnání průměrné kupní ceny podle převažující kultury (v Kč/m²)

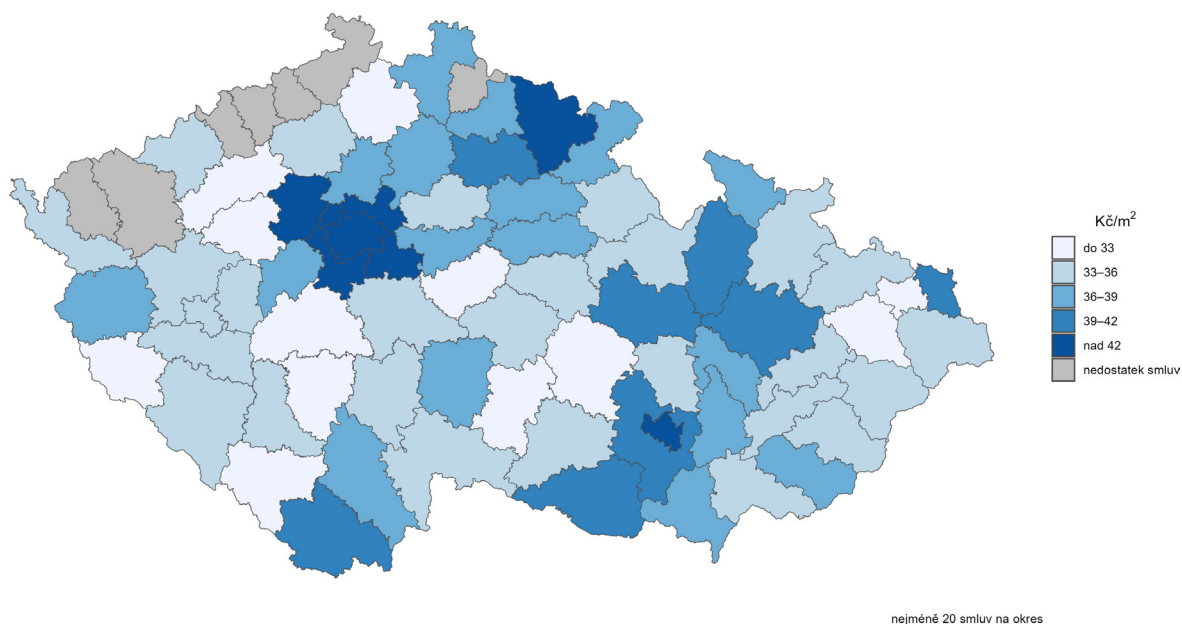
Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI, rok 2023

Pokud rozložení cen těchto tří kategorií sledujeme v kartogramu dle okresů, nalezneme částečně i odpověď na to, proč jsou vysoké průměrné ceny v severozápadních Čechách, případně v dalších okresech převážně horského charakteru či pahorkatin. Výše ceny v těchto oblastech může být způsobena více faktory, mimo jiné například vyšší poptávkou nad nabídkou (nižší podíl zemědělské půdy, respektive TTP v daných okresech, než je celorepublikový), vyšší podíl živočišné výroby, blízkost státních hranic, případně ekonomické záměry zemědělských podnikatelů apod.

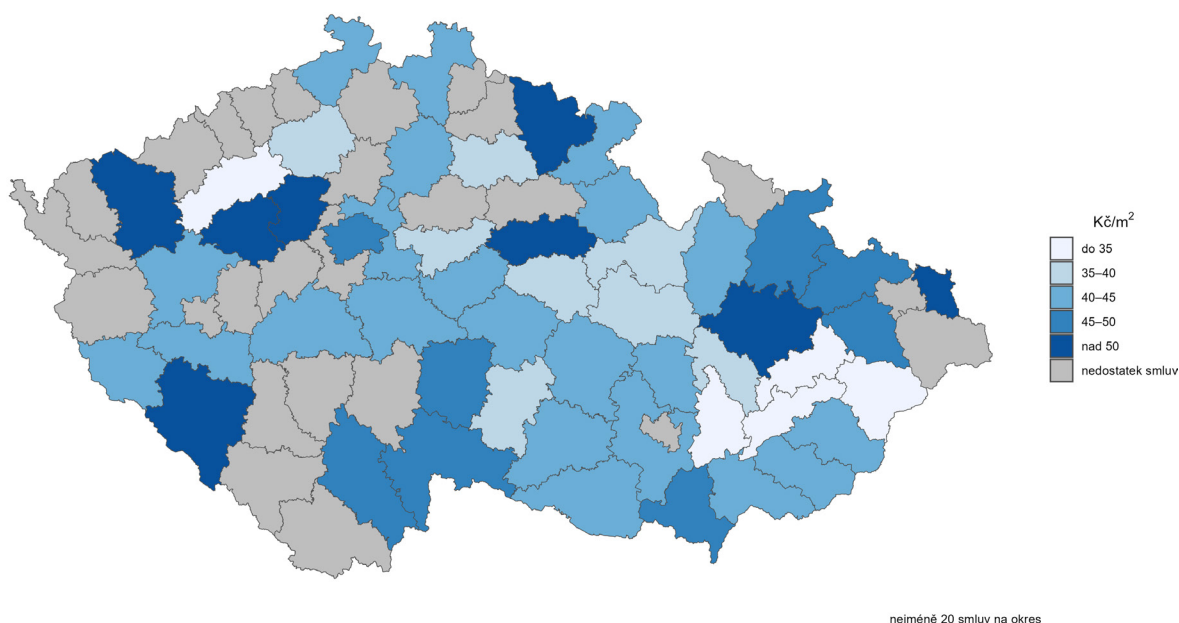
Obrázek 15: Průměrné kupní ceny půdy pouze trvalých travních porostů dle okresů v roce 2023

nejméně 20 smluv na okres

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI

Obrázek 16: Průměrné kupní ceny půdy pouze orné půdy dle okresů v roce 2023

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI

Obrázek 17: Průměrné kupní ceny půdy ostatních zemědělských kultur dle okresů v roce 2023

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI

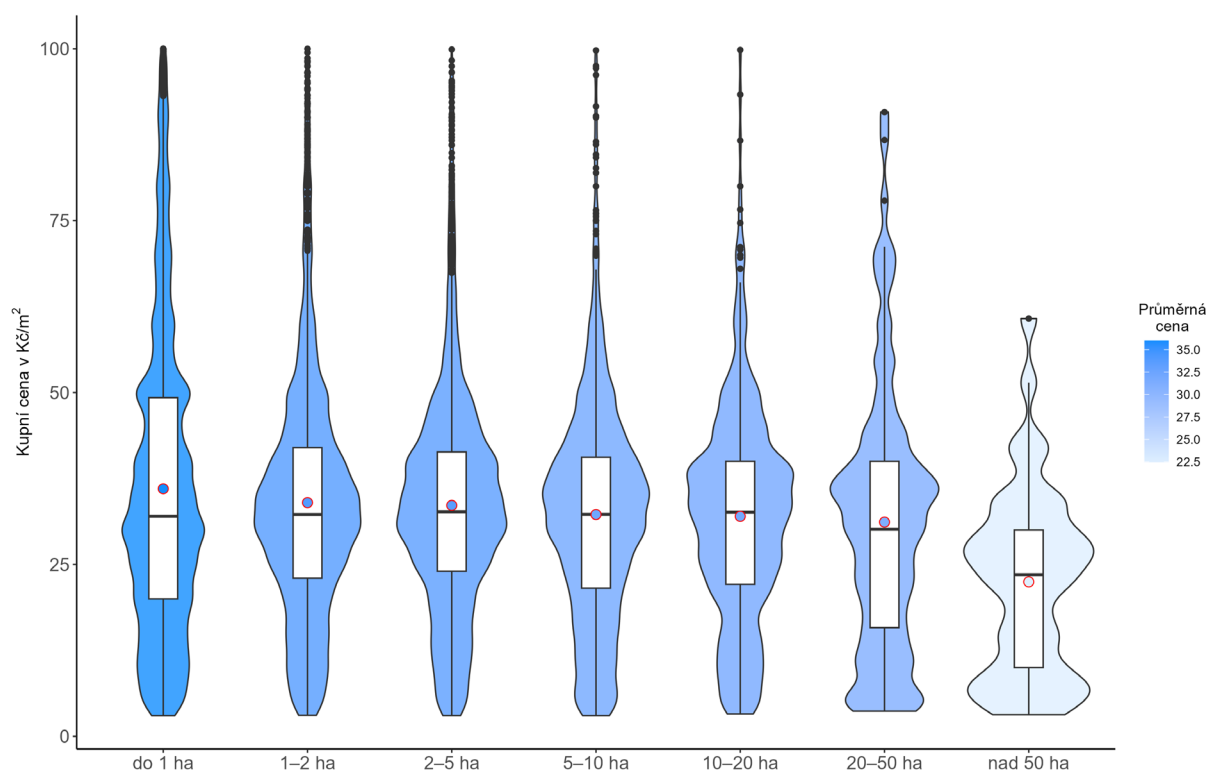
V roce 2023 se nejčastěji prodávaly pozemky s výměrou do 1 ha. Jejich cena byla také nejvyšší. S narůstající výměrou (dle níže uvedené kategorizace – tabulka 26) průměrná cena postupně klesá. I v rozložení cen je nejvíce patrné druhé lokální minimum na hranici 50 Kč/m² prakticky jen u kategorie do 1 ha (nepatrně u kategorie 1–2 ha).

A pokud si průměrné ceny kategorie do 1 ha promítneme geograficky do kartogramu za okresy ČR, získáme další dílek k vysvětlení vyšších cen v Krušnohoří, Jeseníkách, Karlovarském kraji, Brněnsku, Karvinsku a pražské aglomeraci. Ceny jsou právě v těchto regionech opět nejvyšší v rámci ČR.

Tabulka 26: Střední hodnoty kupních cen zemědělské půdy podle zařazení do velikostních kategorií

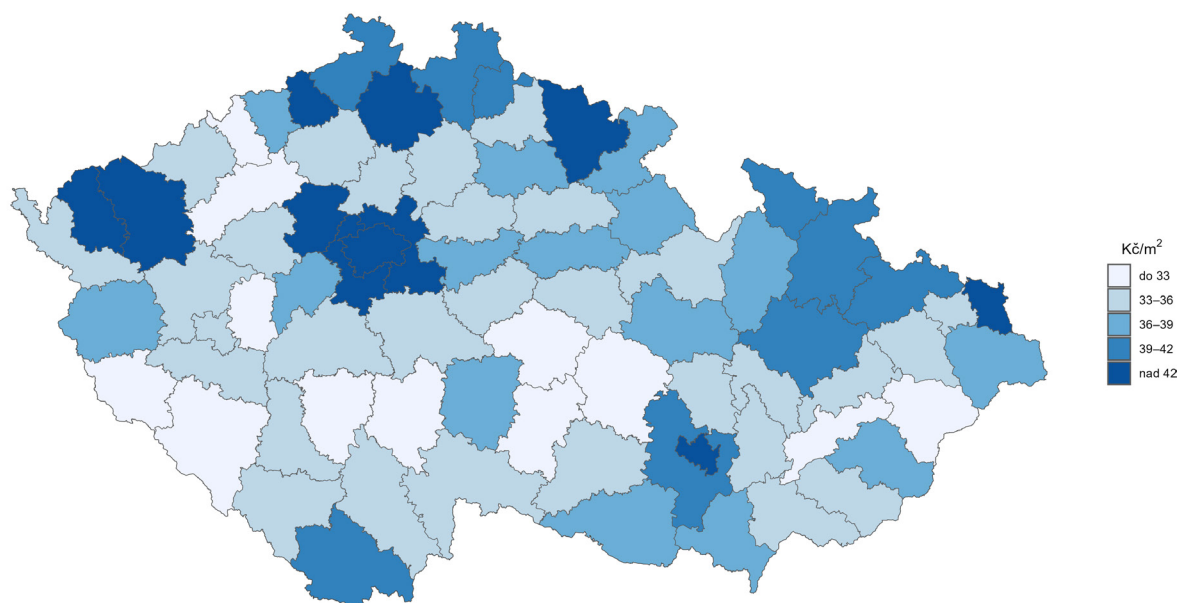
Kategorie výměry	počet	průměrná výměra	průměrná cena	mediánová cena	harm. průměr	vážený průměr	směr. odchylka	variální koeficient
		m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	%
do 1 ha	18 668	2 876	36,0	32,0	21,2	34,7	21,7	60,3
1–2 ha	3 428	14 253	34,0	32,3	22,7	34,0	17,6	51,8
2–5 ha	2 845	31 162	33,6	32,7	22,9	33,6	16,4	48,8
5–10 ha	1 074	68 422	32,3	32,3	20,7	32,3	16,1	49,9
10–20 ha	427	131 176	32,0	32,6	21,1	31,9	15,7	49,0
20–50 ha	101	288 870	31,2	30,1	17,0	29,8	19,2	61,6
nad 50 ha	44	1 326 843	22,5	23,5	12,8	24,1	13,6	60,6
Celkem	26 587	15 355	35,2	32,1	21,5	31,7	20,4	58,0

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI, rok 2023

Obrázek 18: Struktura kupních cen a srovnání průměrné kupní ceny podle výměry (v Kč/m²)

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI, rok 2023

Obrázek 19: Průměrné kupní ceny půdy zařazené do velikostní kategorie do 1 ha dle okresů v roce 2023



nejméně 20 smluv na okres

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI

Smluvní ceny dle zařazení do ANC a ZVO

Nejčastěji se prodávaly pozemky, které nebyly nikterak znevýhodněné – téměř 50 %, i nejvyšší průměrná cena byla zaznamenána u pozemků zařazených do této kategorie. A to i pokud bychom sledovali mediánovou cenu či vážený průměr. V případě váženého průměru a mediánu je u ANC – horské nejnižší. Obecně lze konstatovat, že zařazení pozemků do ANC nemá příliš výrazný vliv na celkovou cenu. V rámci aritmetického průměru jsou rozdíly minimální, mírně vyšší jsou až v případě mediánu (především v kategorii nezařazeno).

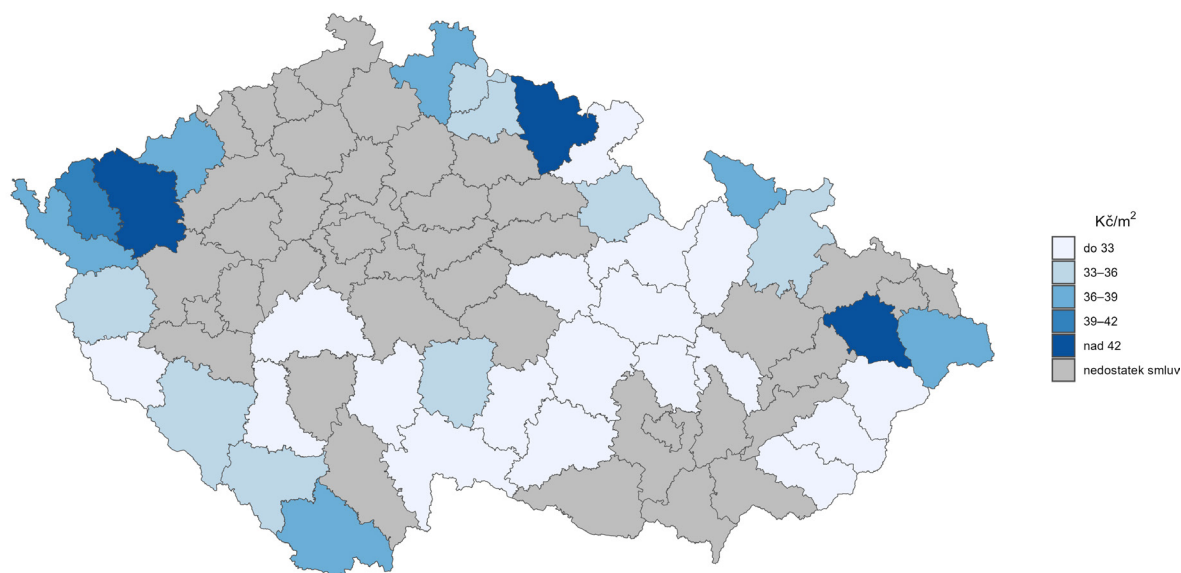
Přesto jsme si vytvořili prostorovou představu o distribuci průměrných cen kategorie ANC – horské v kartogramu za jednotlivé okresy ČR a nejvyšší průměrné ceny nacházíme v okresech Karlovarského kraje, sousedícím okrese Chomutov, dále v okresech Trutnov a Nový Jičín. Krušnohorská oblast figuruje tedy i v tomto případě. Pokud si do kartogramu promítneme i kategorii ANC – ostatní, nabídneme se nám opakující pohled na již několikrát identifikované regiony s nejvyšší cenou – Krušnohoří, západní příhraničí, okolí Prahy, Liberecký kraj, okres Karviná, navíc okresy Český Krumlov a Břeclav. I tentokrát se často jedná o pohraničí a opět je zastoupeno i Krušnohoří.

Tabulka 27: Střední hodnoty kupních cen zemědělské půdy podle zařazení do ANC

Zařazení do ANC	počet	průměrná výměra	průměrná cena	mediánová cena	harm. průměr	vážený průměr	směr. odchylka	variabilní koeficient
		m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	%
horské	3 216	19 830	33,4	29,9	19,6	26,6	21,0	62,8
ostatní	8 866	15 887	34,3	30,6	20,8	29,9	20,5	59,7
specifické	1 479	15 919	32,5	30,0	19,9	29,3	19,1	58,9
nezařazeno	13 026	13 825	36,6	35,0	22,9	35,2	20,3	55,5
Celkem	26 587	15 355	35,2	32,1	21,5	31,7	20,4	58,0

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI, rok 2023

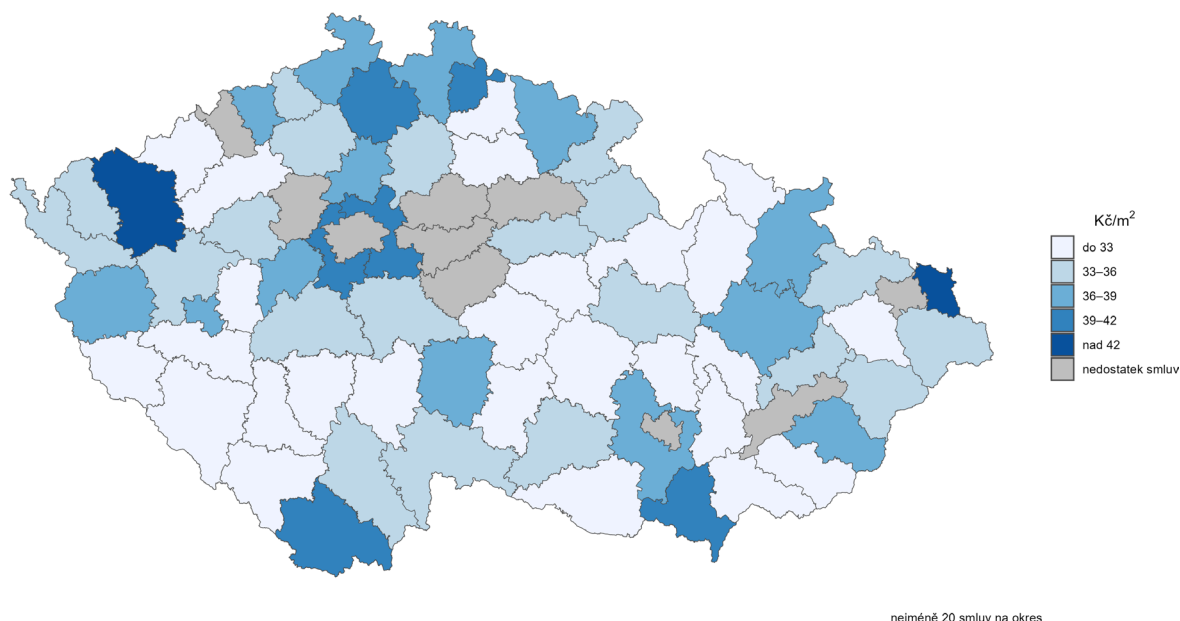
Obrázek 20: Průměrné kupní ceny půdy zařazené do ANC – horské dle okresů v roce 2023



nejméně 20 smluv na okres

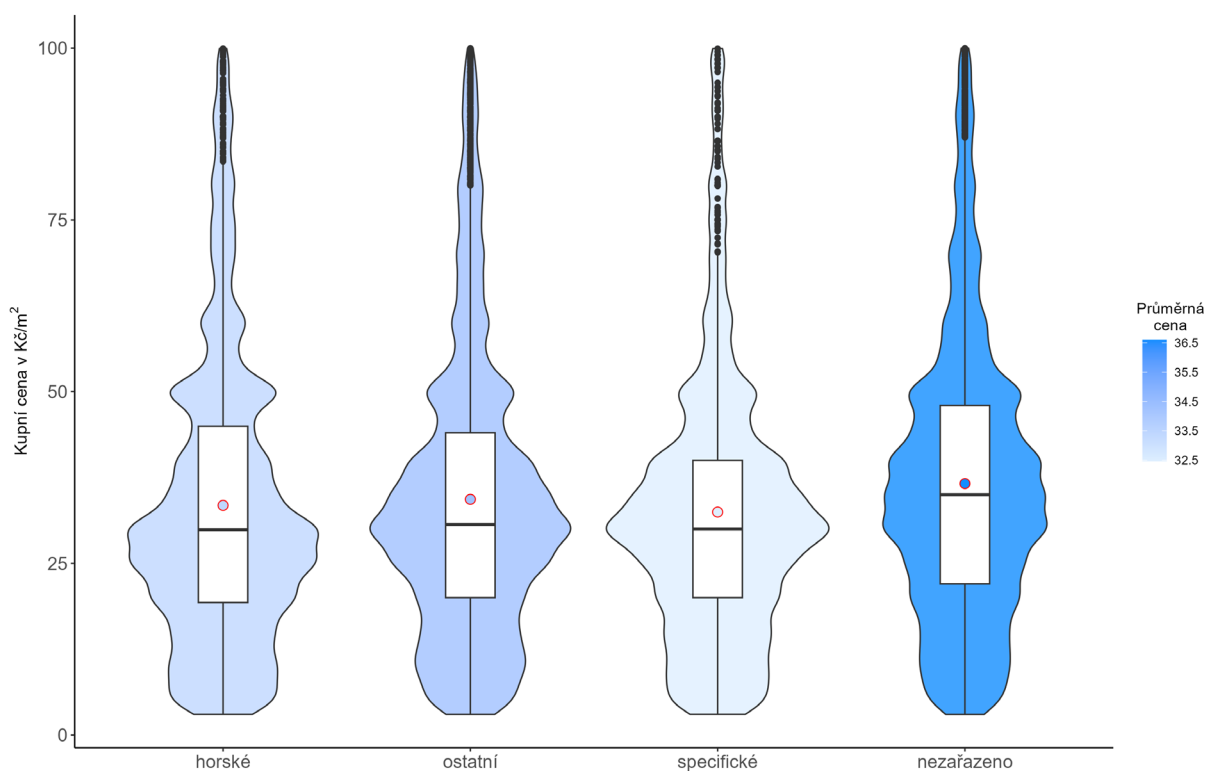
Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI

Obrázek 21: Průměrné kupní ceny půdy zařazené do ANC – ostatní dle okresů v roce 2023



Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI

Obrázek 22: Struktura kupních cen a srovnání průměrné kupní ceny podle zařazení do ANC (v Kč/m²)



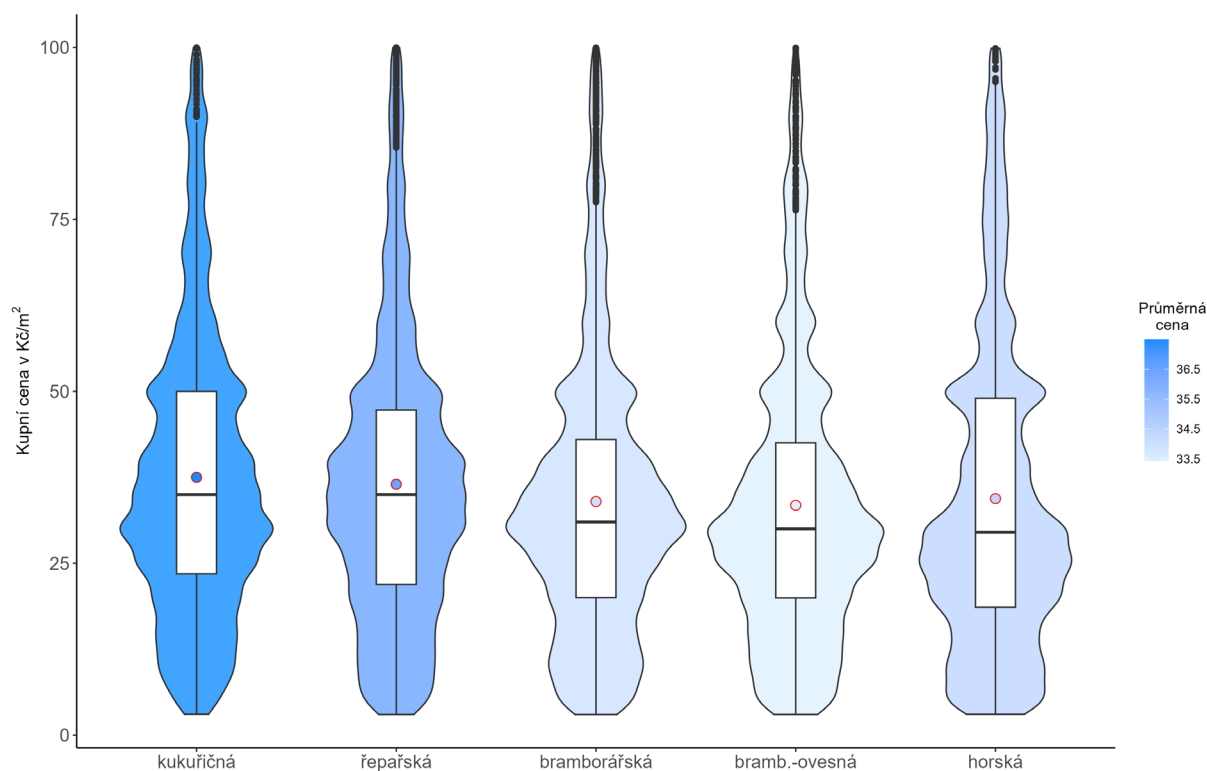
Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI, rok 2023

V rámci zemědělských výrobních oblastí byly nejčastěji obchodovány pozemky spadající převážně do řepařské oblasti. Nejvyšších průměrných hodnot dosáhly pozemky zakoupené v oblastech s převahou kukuřičné výrobní oblasti, následované řepařskou výrobní oblastí. V těchto dvou oblastech se zároveň v průměru prodávaly pozemky s nejnižší výměrou.

Tabulka 28: Střední hodnoty kupních cen zemědělské půdy podle zařazení do výrobních oblastí

Výrobní oblast	počet	průměrná výměra	průměrná cena	mediánová cena	harm. průměr	vážený průměr	směr. odchylka	variální koeficient
		m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	%
kukuřičná	2 345	14 029	37,5	35,0	24,2	34,4	20,7	55,1
řepařská	10 415	13 227	36,5	35,0	22,6	35,3	20,3	55,7
bramborářská	8 322	17 157	34,0	31,0	20,8	29,8	19,9	58,6
brambor.-ovesná	3 553	17 078	33,4	30,0	20,3	30,4	20,3	60,6
horská	1 952	17 487	34,4	29,5	19,1	24,9	22,4	65,2
Celkem	26 587	15 355	35,2	32,1	21,5	31,7	20,4	58,0

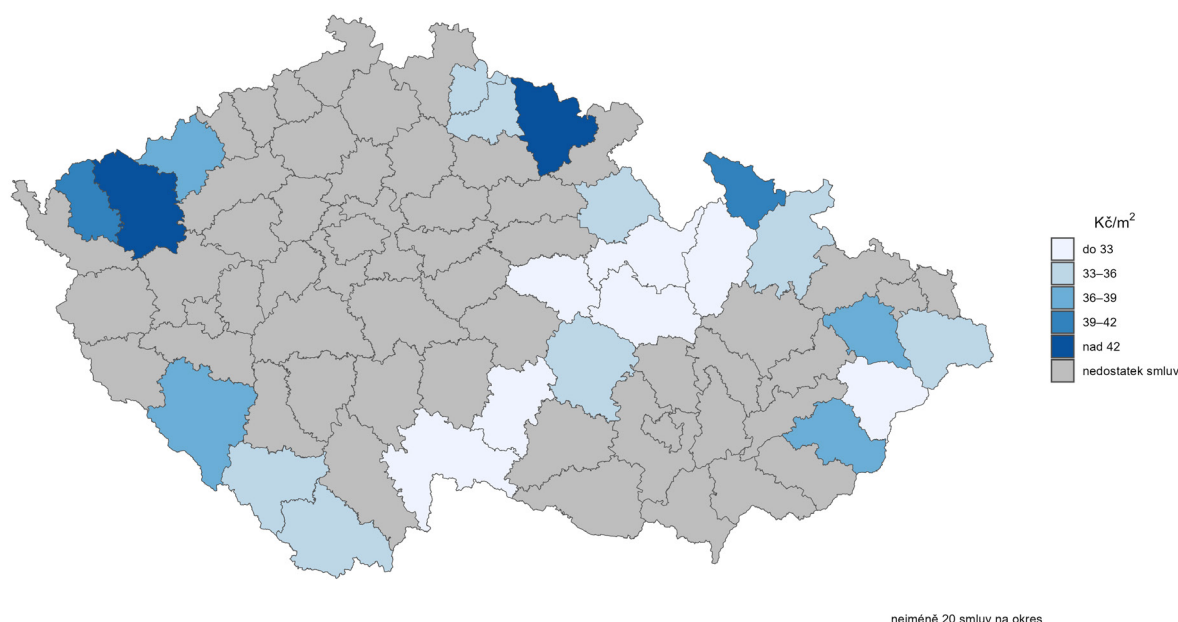
Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI, rok 2023

Obrázek 23: Struktura kupních cen a srovnání průměrné kupní ceny podle zařazení do ZVO (v Kč/m²)

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI, rok 2023

Pokud si tedy tuto oblast (ZVO – horská) promítneme do kartogramu, zjistíme, že část severozápadních Čech opět pokrývá. Z tradičních okresů s vysokými průměry napříč jednotlivými kritérii jsou to Karlovy Vary a Sokolov.

Obrázek 24: Průměrné kupní ceny půdy zařazené do ZVO – horská dle okresů v roce 2023



Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI

6.3 PGRLF

Podpůrný a garanční rolnický a lesnický fond podporoval od roku 2004 do konce roku 2011 poskytnutím garance a dotací úroků z úvěrů nákupu soukromé zemědělské půdy. V návaznosti na původní podpůrný investiční program Půda, ukončený k 31.12.2009, se v letech 2010 a 2011 realizoval další podpůrný program na nákup nestátní zemědělské půdy. Program byl časově omezen do 31.12.2011.

V roce 2013 byl od 1.10. otevřen nový program „Podpora nákupu půdy“ vztahující se na nákup nestátní půdy a fungující v režimu de minimis.

V roce 2015 byl nově otevřen program „Podpora nákupu půdy – snížení jistiny úvěru“, určený na další podporu nákupu nestátní zemědělské půdy, v jehož rámci je poskytována přímá finanční podpora zemědělským prvovýrobcům na snížení jistiny úvěru na nákup půdy poskytnutý komerčním subjektem. Program podpory je určen pro zemědělské podnikatele, kteří působí v oblasti zemědělské prvovýroby a je poskytován v režimu de minimis. Celkově do konce roku 2022 PGRLF podpořil nákup přes 100 tisíc hektarů zemědělské půdy.

Obecně lze konstatovat, že se role jednotlivých faktorů ovlivňujících v českých podmínkách ceny zemědělské půdy s postupujícím časem mění a že jejich různý vliv se poměrně stírá, což platí jak pro charakteristiku osoby kupujícího, tak pro úrodnost jednotlivých pozemků vyjádřenou jejich úřední cenou, tak zčásti i pro lokalizaci pozemku v rámci ČR.

6.4 Ceny zemědělské půdy v zemích EU

Ceny zemědělské půdy se v jednotlivých státech EU významně odlišují, a to i v rámci sousedících regionů. Důvodem jsou jak různorodé půdně-klimatické podmínky, nerovnoměrná výměra zemědělské půdy vzhledem k počtu obyvatel, odlišná podnikatelská struktura zemědělství i odlišná ekonomická úroveň jednotlivých států a často i nižších územních celků, jakož i uplatnění různých regulačních opatření

pro nabývání a prodej zemědělské půdy. Rozdíly vykazuje i vývoj cen půdy v čase, většina zemí vykazuje nárůst cen půdy v čase, což je zejména typické pro nové státy EU s členstvím od roku 2004, resp. 2007 nebo 2013.

V rámci sledovaných států EU vykazuje nejvyšší průměrné ceny orné půdy Nizozemsko, kde se pohybovaly v posledním sledovaném období let 2014–2023 v intervalu od 50 do téměř 92 tisíc €/ha. Ještě vyšší průměrné ceny uvádí Malta, kde jsou údaje nově za poslední tři roky a přesahují hranici 280 tisíc €/ha v roce 2023. Vysoké ceny v Nizozemsku jsou dány velmi intenzivní zemědělskou výrobou, značným rozsahem skleníkového hospodářství a zejména nedostatkem půdy určené k prodeji. Do výrazně vyšších cen na Maltě promlouvá nedostatek orné půdy na tomto ostrově, zároveň je možnost, že tyto pozemky jsou později využity jako stavební. Vysoké ceny vykazuje i Irsko a Lucembursko, kde přesahují úroveň 30 tisíc €/ha, v předchozích letech i Itálie. Podobně vysoké ceny zemědělské půdy lze předpokládat i v Belgii a v Rakousku, které však tyto údaje nezveřejňují.

Nejnižší ceny orné půdy ze států EU 15 vykazuje Francie – za rok 2023 ve výši 6 200 €/ha. Ve Francii existuje vzhledem k rozdílným přírodním podmínkám od nížinných až po horské oblasti značná cenová diferenciace v závislosti na regionu a převody půdy podléhají poměrně složitému systému schvalování v rámci Společnosti pro pozemkovou úpravu a venkov – Société d'Amenagement Fonciere et d'Établissement Rural, která plní na trhu s půdou funkci regulátora koupě a prodeje. To zřejmě vede i k malé ochotě k prodejům zemědělské půdy – ta zůstává nadále ve vlastnictví osob, které ukončily aktivní zemědělskou činnost, nebo jejich dědiců. To pak vede k stále rostoucímu podílu obhospodařované propachtované půdy (v roce 2016 to již bylo 77 %, nejvíce ze států EU 15, a rovněž více než bylo ve stejném období propachtováno v ČR). Relativně nízké ceny vykazuje Finsko s průměrem na úrovni cca 9 000 €/ha.

V rámci členských států EU 13 (státy, které vstoupily do EU v letech 2004–2013) existuje rovněž značná diferenciace průměrné úrovně prodejních cen zemědělské půdy. Podle Eurostatu jsou za rok 2023 nejvyšší ceny orné půdy ve Slovinsku (přes 26 tisíc €/ha), v Polsku a v Česku (shodně téměř 14 tisíc €/ha). Nižší průměrné ceny půdy než v ČR (v rámci nových členských států) byly v Maďarsku a dále v Bulharsku, Lotyšsku, Litvě, Estonsku a v Rumunsku. Uvedená variabilita výše cen i jejich meziročních změn je ovlivněna použitou metodikou stanovení prodejních cen v jednotlivých zemích v jednotlivých letech, ale současně odráží i objektivní skutečnosti vyplývající ze specifík jednotlivých států jak v oblasti přírodních podmínek, tak i výrobních struktur, daňových a právních aspektů, daných různou legislativou v oblasti trhu a ochrany zemědělského půdního fondu, jakož i regulací trhu s pozemky v mnoha zemích. Zejména v nových členských státech EU měl významnou roli průběh privatizace, resp. restituce státní půdy.

Tabulka 29 ukazuje vývoj cen orné půdy ve vybraných státech EU, tabulka 30 pak vývoj cen trvalých travních porostů. Data za Slovensko v letech 2014–2016 zřejmě zachycují ceny půdy i k nezemědělskému využití.

Průměrná cena trvalých travních porostů je v rámci EU (za země, které tento údaj vykazují) nejvyšší v Nizozemsku (více než 70 tisíc €/ha), v Lucembursku (téměř 33 tisíc €/ha; výrazný pokles oproti roku 2022), v Irsku (přes 35 tisíc €/ha) a Slovinsku (24 tisíc €/ha). Ve Slovinsku se jedná o dlouhodobý růstový trend. Nejnižší hodnoty vykazalo Bulharsko (pod hranici 2 tisíc €/ha).

Tabulka 29: Průměrné ceny orné půdy v €/ha ve vybraných státech EU

Země	Rok									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Belgie	38 496	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Bulharsko	3 620	3 891	4 131	4 622	5 011	5 382	5 281	6 001	7 303	8 215
Česko	4 282	4 775	5 463	6 448	7 600	8 561	9 477	10 593	13 133	13 791
Dánsko	17 209	18 752	17 584	17 328	17 724	17 580	17 491	18 213	19 841	–
Estonsko	2 426	2 567	2 735	2 890	3 174	3 461	3 772	4 383	5 730	6 347
Irsko	23 449	23 594	18 141	19 903	27 457	28 068	25 724	37 584	38 050	35 143
Řecko	13 276	12 633	12 272	12 264	12 387	12 604	12 599	13 048	13 571	13 979
Španělsko	12 192	12 574	12 522	12 827	13 023	12 926	10 217	10 397	10 823	11 005
Francie	5 940	6 000	6 070	6 030	6 020	6 000	6 080	5 940	6 130	6 200
Chorvatsko	–	2 726	2 835	3 005	3 282	3 395	3 440	3 661	3 700	4 491
Itálie	39 247	40 153	33 193	31 731	30 569	36 307	35 447	–	–	–
Lotyšsko	2 552	2 654	2 917	2 975	3 856	3 922	4 182	4 331	4 420	4 591
Litva	2 330	3 089	3 516	3 571	3 890	3 959	4 127	4 667	5 012	5 417
Lucembursko	27 438	27 738	26 030	35 590	35 110	37 300	46 500	47 290	42 720	42 540
Maďarsko	3 042	3 356	4 182	4 368	4 662	4 862	4 893	5 215	5 240	5 936
Malta	–	–	–	–	–	–	–	167 344	233 230	283 039
Nizozemsko	56 583	61 227	63 605	66 614	71 803	71 792	72 702	77 583	85 431	91 154
Polsko	7 723	9 220	9 083	9 699	10 414	10 991	10 711	10 937	12 673	13 906
Rumunsko	2 423	2 039	1 958	2 085	4 914	5 339	7 163	7 601	8 051	8 414
Slovinsko	16 009	16 071	17 136	16 876	18 460	18 752	21 451	22 312	23 282	26 521
Slovensko	11 442	24 175	28 217	3 009	3 432	3 789	3 984	3 977	4 790	5 189
Finsko	8 090	8 138	8 326	8 718	8 380	8 686	8 524	9 009	9 099	8 877
Švédsko	7 408	7 751	7 921	8 708	8 842	9 056	10 100	12 004	12 277	10 785

Zdroj: Eurostat, data k 7.10.2024

Tabulka 30: Průměrné ceny trvalých travních porostů v €/ha ve vybraných státech EU

Země	Rok									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Belgie	34 262	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Bulharsko	1 258	1 161	1 401	1 253	1 115	1 536	1 351	1 643	1 887	1 986
Česko	3 498	3 495	4 636	4 112	6 333	7 081	7 771	9 631	11 797	12 466
Dánsko	8 689	9 468	8 878	8 749	8 949	8 876	8 890	8 911	10 018	–
Estonsko	2 006	2 013	2 181	2 179	2 398	2 856	3 087	3 358	4 259	4 617
Irsko	15 221	13 992	14 103	14 661	13 823	15 558	15 703	18 084	19 357	21 188
Řecko	4 666	4 674	4 612	4 395	4 341	4 333	4 323	4 332	4 538	4 719
Španělsko	4 516	4 684	4 469	4 456	4 439	4 546	3 433	3 458	3 501	3 518
Francie	5 940	6 000	6 070	6 030	6 020	6 000	6 080	5 940	6 130	6 200
Chorvatsko	–	1 637	1 510	1 651	1 751	1 848	2 160	2 422	2 786	2 916
Itálie	23 351	24 785	18 313	15 567	14 986	17 134	15 896	–	–	–
Lotyšsko	1 371	1 526	1 635	1 663	2 117	2 163	2 255	2 752	3 007	3 367
Litva	1 373	2 151	2 456	2 170	2 352	2 533	2 840	3 497	3 585	3 835
Lucembursko	21 244	27 769	25 100	32 800	34 080	29 615	44 570	41 930	46 305	32 590

Země	Rok									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Maďarsko	1 426	1 572	1 693	1 871	2 111	2 304	2 384	2 681	2 850	3 255
Nizozemsko	48 406	50 860	53 574	55 630	57 140	56 636	59 147	62 818	67 857	71 203
Polsko	5 280	5 878	5 794	6 032	6 508	6 730	6 871	7 051	7 918	8 683
Rumunsko	1 744	1 897	1 836	1 983	3 424	3 301	5 154	5 354	5 671	6 074
Slovinsko	14 332	15 486	15 427	17 012	16 946	18 015	19 500	18 992	20 354	24 439
Slovensko	6 383	16 525	13 808	2 206	2 190	2 107	2 501	2 425	3 369	3 376
Švédsko	2 814	2 897	2 957	3 342	3 441	3 230	3 825	4 465	4 469	4 382
Finsko	8 090	8 138	8 326	8 718	8 380	8 686	8 524	9 009	9 099	8 877
Švédsko	7 408	7 751	7 921	8 708	8 842	9 056	10 100	12 004	12 277	10 785

Zdroj: Eurostat, data k 7.10.2024

6.5 Pacht zemědělské půdy

Od 1.1.2014 upravuje pacht zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, který nabyl účinnosti 1.1.2014, a to pacht celkově v §§ 2332–2357 a v jeho rámci v §§ 2345–2348 speciálně i samotný zemědělský pacht. Minimální ani maximální výše pachtu není tímto zákonem stanovena.

Do roku 2012 byla výše nájmu za zemědělské pozemky upravena zákonem o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, kde bylo stanoveno nájemné ve výši 1 % z úřední ceny zemědělské půdy, pokud se nájemce s pronajímatelem nedohodnou jinak. Do 30.6.2012 se toto ustanovení týkalo všech zemědělských pozemků, tedy i těch v soukromém vlastnictví. Poté se toto ustanovení týkalo pouze pozemků ve vlastnictví státu. S účinností od 1.10.2013 byl celý tento odstavec zrušen a zákon o půdě výši nájemného neupravuje, tedy výše nájemného závisí plně na dohodě smluvních stran.

Stávající právní úprava předpokládá dohodu na délce trvání pachtu. Pacht ujednaný na dobu neurčitou lze vypovědět v šestiměsíční výpovědní době tak, aby skončil koncem pachtovního roku (1. října až 30. září následujícího roku).

Podle údajů poskytnutých SPÚ bylo z celkové výměry 121,1 tis. ha státní zemědělské půdy ke konci roku 2023 propachtováno 103,1 tis. ha, tedy 85 % ploch potenciálně určených k pachtu. Z nejrůznějších důvodů zůstalo ke konci roku 2023 nepropachtováno 17,9 tis. ha zemědělské půdy. Je zde patrný trend poklesu výměry ve fondu pozemků určených k propachtování a současně růstu rozsahu propachtované výměry. Meziročně došlo v roce 2023 k mírnému poklesu rozsahu propachtovaných pozemků SPÚ fyzickým osobám, obdobně i u právnických osob.

Mezi hlavní charakteristiky vlastnictví půdy v ČR dlouhodobě patří:

- Zemědělskou půdu vlastní okolo 3 mil. subjektů, z čehož 89 % pozemků je evidovaných v katastru nemovitostí. Největším vlastníkem půdy zůstává stát; v roce 2023 SPÚ spravoval 108 tis. ha státní zemědělské půdy. Největší pozemky patří ke kultuře orná půda.
- Dlouhodobým charakteristickým rysem vlastnictví zemědělské půdy je poměrně vysoká roztržitost půdní držby, kdy na jednoho vlastníka připadá v průměru 1,28 ha. Přibližně 1,6 mil. vlastníků půdy vlastní méně než 2 500 m². Vlastnická roztržitost půdy významně determinuje nakládání s půdou (v relativním vyjádření zvyšuje jednotkové náklady účastníkům, zejména kupujícím) a zprostředkovaně ovlivňuje aktivitu trhu.

- Tento charakteristický jev pro půdní držbu v ČR není v západních zemích EU běžný, přičemž někteří autoři (Sklenička a kol. 2014) považují vysokou vlastnickou roztržitost jako nový fenomén v degradaci půdy, kdy roztržitost do malých bloků přispívá k tvorbě velkých uživatelských celků. Jako mezní velikost vlastnictví, kdy dochází k tomuto „rentnímu paradoxu“ definovali velikost 1,07 ha (pod tento práh se při zmenšující se velikosti pozemku dochází úměrně ke zvětšování uživatelského bloku).

Charakteristickým rysem vlastnictví a užití půdy v ČR je v evropském měřítku stále ještě relativně vysoký podíl propachtované půdy. V současné době je již více než čtvrtina výměry zemědělské půdy ve vlastnictví zemědělců, kteří na této půdě hospodaří. V případě podniků fyzických osob dosahuje podíl vlastní půdy téměř polovinu jimi obhospodařované výměry, u podniků právnických osob je to potom zhruba jedna šestina. Přitom podniky právnických osob často hospodaří na půdě svých členů, společníků či akcionářů. Zemědělské podnikání, a to zejména podnikání obchodních korporací tak nemusí být vždy nezbytně spojeno s potřebou vlastnictví zemědělské půdy. V případě družstev nemusí být vlastnictví půdy družstvem důležité, družstvo může být založeno právě ke společnému obhospodařování půdy ve vlastnictví členů. Podobně někdy vlastníci zemědělských společností nakupují zemědělskou půdu sami jako fyzické osoby a na této půdě hospodaří jimi vlastněná společnost (tabulka 31).

Tabulka 31: Vývoj podílu pronajaté/propachtované půdy v ČR od roku 2005 do 2023 (v %)

	2005	2007	2010	2013	2016	2018	2020	2023
podíl vlastní půdy	14,3%	16,7%	22,0%	25,7%	26,9%	28,0%	27,3%	28,2%
podíl najaté půdy	85,7%	83,3%	78,0%	74,3%	73,1%	72,0%	72,7%	71,8%

Zdroj: ČSÚ – Agrocensus, Strukturální výsledky v zemědělství

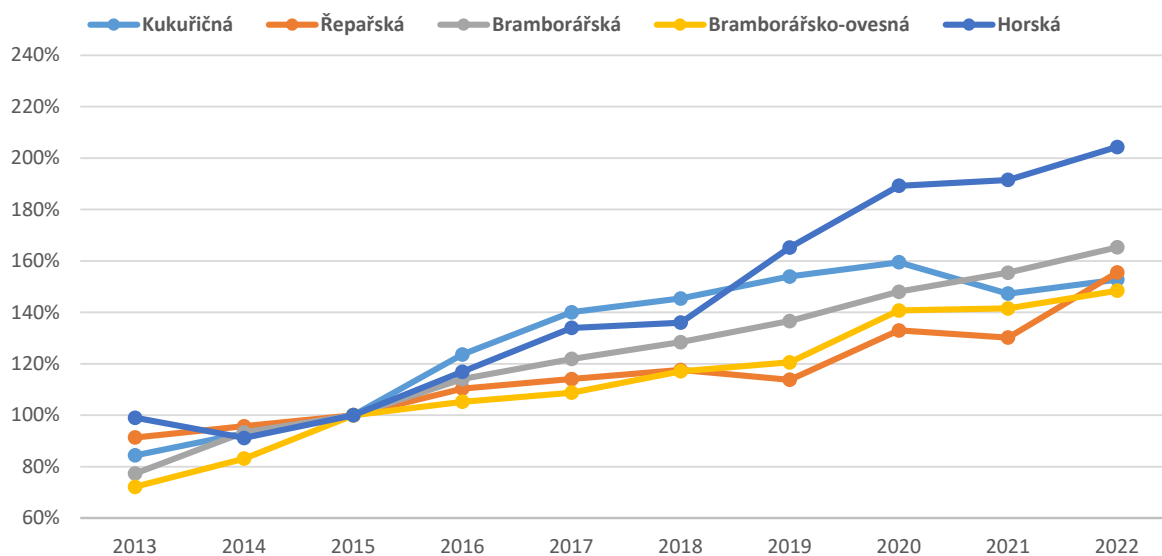
V roce 2022 pokračoval dlouhodobý trend růstu pachtovného, které se oproti předchozímu roku zvýšilo o 7,4 %. Tempo růstu pachtovného se tak ve srovnání s předcházejícím rokem zvýšilo. Pokud budeme brát jako referenční rok 2015, tak oproti tomuto roku vzrostl v roce 2022 pacht u právnických osob o 132 %, u fyzických pak o 57 %.

Dynamika vývoje pachtovného (nájemného) v letech 2013 až 2022 (s referenčním rokem 2015) je zobrazena níže v grafu 4 a v grafu 5, kde je ukazatel členěn na kategorie právnických a fyzických osob a dále v členění podle výrobních oblastí. Tempo růstu od roku 2013 se mezi právnickými a fyzickými osobami prakticky neliší (bereme-li v potaz referenční rok 2015), výraznější rozdíly se vyskytly ve srovnání růstu jednotlivých výrobních oblastí v závislosti na typu vlastníka. Do roku 2009 byla průměrná výše pachtovného právnických osob za ČR nižší než u osob fyzických, přičemž po roce 2010 se tento poměr obrátil. V roce 2022 činil absolutní rozdíl v průměrné hektarové výši pachtovného mezi těmito kategoriemi 1 298 Kč/ha. Největší rozdíl ve výši pachtovného byl zaznamenán v oblasti řepařské, kde se pachtovné právnických osob pohybuje v průměru na hektar o 1 501 Kč/ha výše než u osob fyzických, což odpovídá 40 % průměrného pachtu v ČR.

Nejvýrazněji roste pachtovné v horských výrobních oblastech (kde se předpokládá určitý podíl půdy zařazených do ANC), dynamičtěji (byť s propadem v roce 2018) v případě fyzických osob, u právnických osob zaznamenáváme růst kontinuálnější.

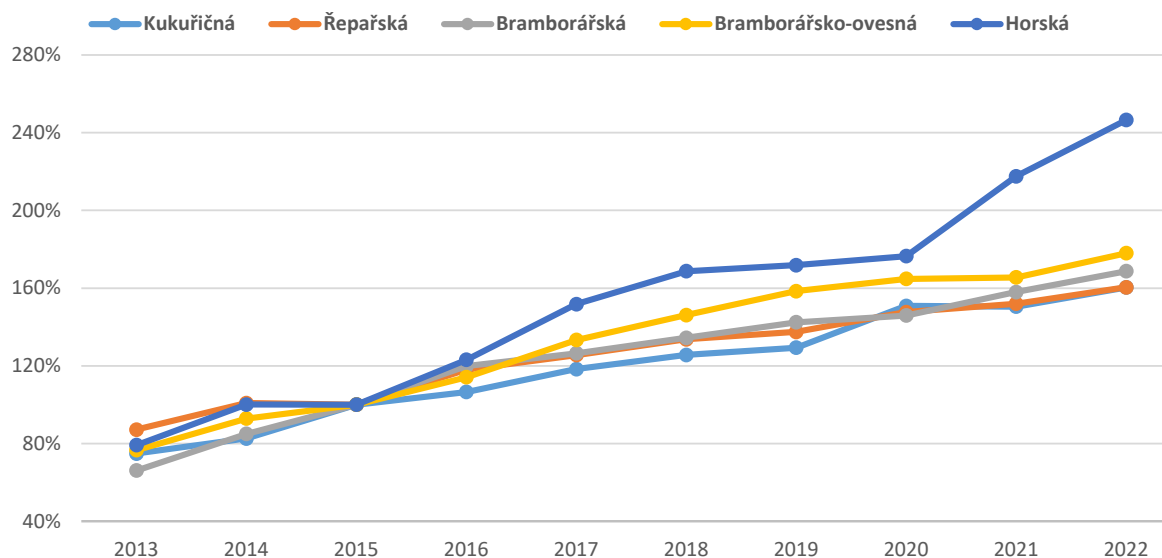
Ze srovnání temp růstu cen pachtů a spotřebitelských cen od roku 2013 vyplývá, že od roku 2015 dochází k výraznému odpoutání tempa růstu pachtovného od inflace, s ještě výraznější intenzitou růstu u právnických osob (kde bylo odpoutání již v letech 2013 až 2014 – tedy před referenčním rokem 2015).

Graf 4: Vývoj indexu pachtovného (nájemného) mezi roky 2013 až 2022 dle výrobních oblastí, referenční rok 2015, fyzické osoby



Zdroj: FADN CZ, zpracování ÚZEI

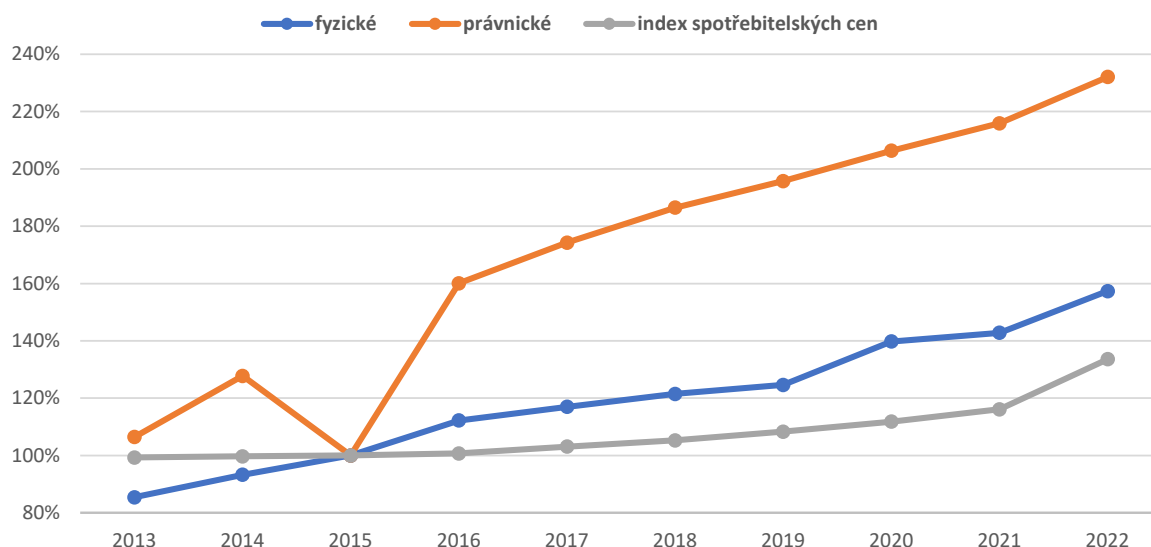
Graf 5: Vývoj indexu pachtovného (nájemného) mezi roky 2013 až 2022 dle výrobních oblastí, referenční rok 2015, právnické osoby



Zdroj: FADN CZ, zpracování ÚZEI

Graf 6: Vývoj indexu pachtovného (nájemného) mezi roky 2013 až 2022, referenční rok 2015

index spotřebitelských cen 100 % = 2015



Zdroj: FADN CZ, ČSÚ, zpracování ÚZEI

Z relace výše pachtu a tržní ceny zemědělských pozemků vyplývá stabilní poměr v čase, a tedy výše pachtovného roste tempem srovnatelným s kupní cenou zemědělských pozemků. Z dostupných informací lze vysledovat, že rozpětí v placeném pachtu i nadále narůstá, zejména mezi výrobními oblastmi. Je to způsobeno mimo jiné také ochotou uživatelů ocenit bonitnější pozemky, ale také na druhou stranu požadavkem snížit platbu na degradovaných/erodovaných půdách. Podle publikovaných zpráv společnosti farmy.cz, zabývající se zprostředkováním obchodů se zemědělskými realitami, (farmy.cz, 2023), jsou vlastníci při nakládání se zemědělskou půdou stále zainteresovanější na šetrném užívání vlastněné půdy a ve vztazích s uživateli ve větší míře dbají na to, jak uživatelé hospodaří na jejich půdách.

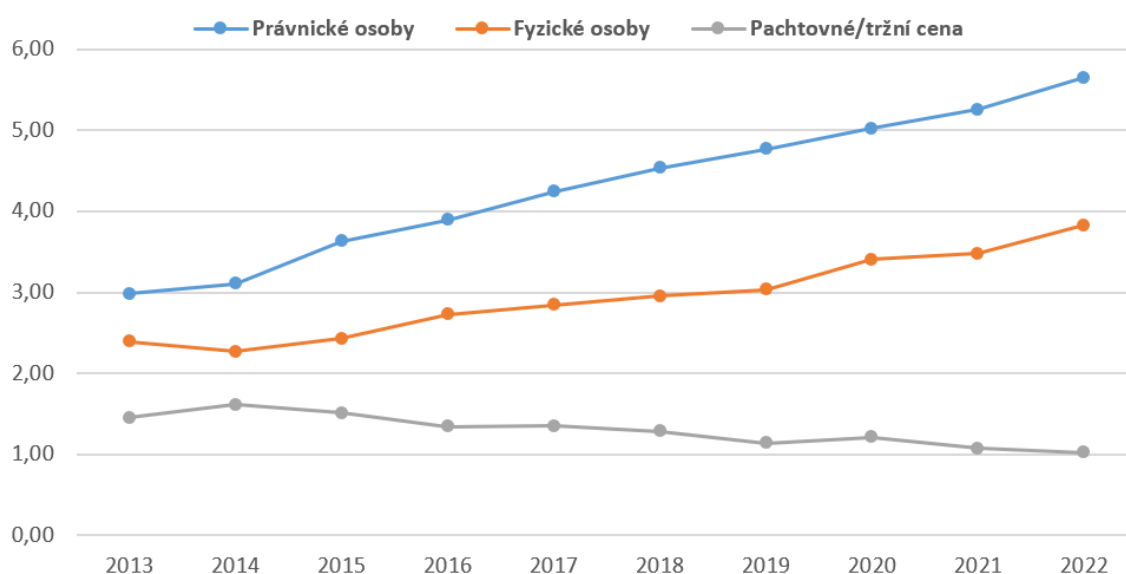
Zajímavá srovnání poskytuje výše pachtu v závislosti na typu kultury (orná půda nebo travní porost). V roce 2022 rozdíl mezi těmito uvažovanými kulturami činil v průměru 1 406 Kč/ha ve prospěch orné půdy, tedy 37 % průměrného pachtu za zemědělskou půdu. Podíl pachtovného placeného z pozemků s travními porosty činil 66 % vůči pachtu za ornou půdou a ve srovnání s minulých rokem se tento podíl o 2,6 procentního bodu snížil.

Od roku 2005 rostlo nájemné u podniků fyzických osob meziročně v průměru o 5,4 %, u podniků právnických osob o 8,9 %. Rozdíly v nárůstu byly částečně způsobeny zrychlením tempa růstu u fyzických osob před rokem 2004, kdy se tempo růstu otočilo. Naproti tomu ovšem existují výrazné rozdíly v placeném nájemném mezi lokalitami (regiony), které dosahují až několik tisíc Kč. Pachtovné v roce 2022 (viz tabulka 34) vzrostlo na 5,29 % aktuální úřední ceny zemědělské půdy bez přírážek. Podíl pachtovného na tržní ceně půdy (369 400 Kč/ha, zjištěné pro rok 2022 na základě šetření ÚZEI) činil 1,02 % a v posledních letech podíl mírně klesá, čímž dochází ke zvětšování absolutního rozdílu mezi oběma podíly. V oblastech ANC tvoří podíl nájemného na plošně vyplácených podporách výrazně nižší hodnotu. Graf 7 ilustruje vývoj podílu pachtovného na úřední ceně půdy a na tržní ceně zjištěné na základě šetření ÚZEI z pěti vybraných okresů podle právních forem podniků.

Tabulka 32: Průměrné pachtovné za zemědělskou půdu podle typu subjektu a druhu kultur za rok 2022 (Kč/ha)

Kultura	Fyzické osoby	Právníkové osoby	FO a PO celkem
zemědělská půda	2 733	4 031	3 772
orná půda	3 082	4 300	4 102
travní porosty	2 131	2 942	2 696

Zdroj: FADN CZ, zpracování ÚZEI

Graf 7: Vývoj podílu pachtovného (nájemného) na úřední ceně půdy u fyzických a právnických osob a podíl pachtovného na ceně půdy mezi lety 2013 až 2022

Zdroj: FADN CZ, ČÚZK, zpracování ÚZEI

6.6 Pachtovné za státní půdu

Podle údajů poskytnutých SPÚ bylo z celkové výměry 121,1 tis. ha státní zemědělské půdy ke konci roku 2023 propachtováno 103,1 tis. ha, tedy 85 % ploch potenciálně určených k pachtu. Z nejrůznějších důvodů zůstalo ke konci roku 2022 nepropachtováno 18 tis. ha zemědělské půdy. Je zde patrný trend poklesu výměry ve fondu pozemků určených k propachtování. Meziročně došlo v roce 2023 k mírnému poklesu rozsahu propachtovaných pozemků SPÚ fyzickým osobám, obdobně i u právnických osob.

Tabulka 33: Rozsah pachtu státní půdy v letech 2016 až 2023, v tisících hektarů

Pronajatý majetek	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Zemědělské pozemky k pachtu celkem	139,9	136,3	133,6	131,7	128,9	126,6	123,9	121,1
z toho	– propachtováno fyzickým osobám	36,2	34,4	34,6	32,2	36,3	35,9	34,2
	– propachtováno právnickým osobám	73,1	70,4	72,4	74,6	71,7	70,5	68,9
	– nepropachtováno	30,6	31,5	26,6	25,0	19,0	17,5	17,9
Počet uzavřených pachtovních smluv ¹⁾	52 422	53 544	54 181	54 798	56 097	56 870	57 147	56 781

Zdroj: SPÚ, zpracování ÚZEI

Poznámka: ¹⁾ Pouze smlouvy týkající se nájmu pozemků, budov a staveb, rybníků, nebytových prostor.

Následující souhrnná tabulka 34 uvádí dlouhodobý vývoj pachtovného podle právních forem pachtýřů (nájemců), srovnání s průměrnou úřední cenou zemědělské půdy, výši tržní ceny z. p. od roku 2008, a dále i podíl půdy ladem. Pachtovné v členění podle výrobních oblastí uvádí Tabulka 35.

Tabulka 34: Vývoj pachtovného/nájemného za zemědělskou půdu podle právních forem pachtýřů (nájemců) v Kč/ha v letech 2008–2022

Rok	Právnické osoby		Fyzické osoby		Průměr nájemného v ČR		ÚCZP – průměr	Tržní cena zemědělské půdy
	Kč/ha	% z ÚCZP	Kč/ha	% z ÚCZP	Kč/ha	% z ÚCZP	Kč/ha	Kč/ha
2008	1 121	1,81	1 197	1,93	1 144	1,84	62 100	73 900
2009	1 317	2,12	1 259	2,03	1 299	2,09	62 100	92 800
2010	1 421	2,29	1 272	2,05	1 376	2,22	62 100	80 700
2011	1 473	2,37	1 274	2,05	1 431	2,30	62 300	98 400
2012	1 630	2,62	1 324	2,13	1 570	2,52	62 200	90 200
2013	1 849	2,98	1 484	2,39	1 740	2,81	62 200	119 700
2014	2 219	3,11	1 620	2,27	2 078	2,91	71 420	128 900
2015	2 594	3,63	1 737	2,43	2 395	3,35	71 420	159 000
2016	2 781	3,89	1 949	2,73	2 591	3,63	71 420	193 000
2017	3 027	4,24	2 032	2,85	2 807	3,93	71 420	207 500
2018	3 239	4,54	2 110	2,96	3 000	4,20	71 370	233 600
2019	3 400	4,76	2 165	3,03	3 146	4,41	71 350	277 000
2020	3 584	5,02	2 428	3,40	3 365	4,72	71 330	277 200
2021	3 750	5,26	2 481	3,48	3 511	4,92	71 320	328 500
2022	4 031	5,65	2 733	3,83	3 772	5,29	71 300	369 400

Zdroj: Výběrové šetření u zemědělských podniků FADN, ÚZEI, ČSÚ

Tabulka 35: Průměrné nájemné/pachtovné za 1 ha pronajaté půdy podle výrobních oblastí a právních forem pachtýřů (nájemců) v Kč/ha v ČR v letech 2015–2022

Výrobní oblast	Typ subjektu	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Kukuřičná	Fyzické osoby	2 597	3 211	3 637	3 776	3 999	4 142	3 826	3 968
Řepařská		2 063	2 277	2 353	2 426	2 348	2 744	2 686	3 208
Bramborářská		1 490	1 700	1 816	1 914	2 036	2 206	2 316	2 463
Bramborářsko-ovesná		1 639	1 725	1 783	1 919	1 976	2 307	2 320	2 433
Horská		1 022	1 195	1 369	1 390	1 689	1 934	1 957	2 088
ČR		1 737	1 949	2 032	2 110	2 165	2 428	2 481	2 733
Kukuřičná	Právníkové osoby	2 866	3 055	3 392	3 600	3 708	4 324	4 312	4 595
Řepařská		2 936	3 467	3 687	3 926	4 036	4 335	4 462	4 709
Bramborářská		2 273	2 724	2 875	3 056	3 238	3 317	3 591	3 835
Bramborářsko-ovesná		1 846	2 107	2 461	2 698	2 925	3 041	3 056	3 285
Horská		1 254	1 544	1 903	2 116	2 155	2 213	2 729	3 091
ČR		2 395	2 781	3 027	3 239	3 400	3 584	3 750	4 031

Zdroj: FADN CZ, zpracování ÚZEI

6.7 Výše pachtovného za zemědělskou půdu v jiných státech EU

Ohledně podílu propachtované a vlastní zemědělské půdy v jednotlivých zemích EU jsou k dispozici jako nejnovější údaje získané ze strukturálních šetření zemědělství v roce 2016 (strukturální šetření proběhlo i v roce 2020, data ještě nejsou k dispozici). V průměru EU podíl pronajímané půdy v zemědělství představoval 44,4 % oproti šetření v roce 2013, kdy tento podíl činil 43,1 %. Mezi jednotlivými státy však existují podstatné rozdíly v úrovni podílu pronajímané půdy, a to jak v rámci starých členských států EU 15, tak v případě posledně příchodích členských států. Obecně pro všechny státy EU platí, že podíl najímané půdy je nižší u malých farem a vyšší u velkých zemědělských podniků.

Nejvyšší podíl pronajaté půdy vykázaly v roce 2016 zemědělské podniky na Maltě (78,2 %) ve Francii (77,4 %) a v Česku (73,1 %). Dále ze států EU 15 byl vysoký podíl pronajaté půdy také v Belgii (61,8 %), v Německu (58,5 %) a v Lucembursku (58,9 %). V ostatních státech EU 15 hospodaří zemědělské podniky z větší části na vlastní půdě.

Nejvyšší podíl vlastní půdy vykazují zemědělci v Polsku (pouze 81,9 % vlastní půdy), následovaném Irskem (74,2 % vlastní půdy), Slovinskem (69,2 %) a Portugalskem (66,0 %).

Tabulka 36: Výměry a podíly vlastněné a pronajaté půdy v evropských zemích v letech 2013 a 2016

Země	2013				2016			
	tisíce ha		podíl (%)		tisíce ha		podíl (%)	
	vlastníci	nájemci	vlastníci	nájemci	vlastníci	nájemci	vlastníci	nájemci
Belgie	470,3	824,7	36,0	63,1	501,5	837,0	37,0	61,8
Bulharsko	1 499,5	3 072,5	32,2	66,1	556,7	3 234,2	12,4	72,0
Česko	897,6	2 593,9	25,7	74,3	928,5	2 526,9	26,9	73,1
Dánsko	1 778,2	841,2	67,9	32,1	1 670,2	944,4	63,9	36,1

Země	2013				2016			
	tisíce ha		podíl (%)		tisíce ha		podíl (%)	
	vlastníci	nájemci	vlastníci	nájemci	vlastníci	nájemci	vlastníci	nájemci
Německo	6 415,4	10 017,9	38,4	60,0	6 618,0	9 781,8	39,6	58,5
Estonsko	369,0	517,3	38,5	54,0	344,0	595,6	34,6	59,8
Irsko	3 736,3	800,2	75,3	16,1	3 625,3	830,5	74,2	17,0
Řecko	2 054,3	1 253,2	42,3	25,8	1 977,8	1 104,7	43,4	24,3
Španělsko	13 748,5	7 669,9	59,0	32,9	13 712,0	7 572,9	59,0	32,6
Francie	5 854,9	21 663,9	21,1	78,1	5 455,6	21 537,1	19,6	77,4
Chorvatsko	749,7	542,6	47,7	34,5	659,6	597,4	42,2	38,2
Itálie	7 354,2	4 134,6	60,8	34,2	7 496,3	4 612,5	59,5	36,6
Kypr	48,1	59,9	43,9	54,8	46,7	61,7	41,8	55,2
Lotyšsko	1 233,3	644,5	65,7	34,3	1 265,7	665,2	65,6	34,4
Litva	1 552,3	1 272,0	54,3	44,5	1 598,8	1 288,4	54,7	44,1
Lucembursko	53,7	76,8	40,9	58,6	52,8	77,0	40,4	58,9
Maďarsko	1 913,0	2 474,8	41,1	53,1	1 973,2	2 434,0	42,3	52,1
Malta	2,3	8,6	21,2	78,8	2,4	8,7	21,8	78,2
Nizozemsko	1 105,2	492,9	59,8	26,7	1 089,8	470,5	60,7	26,2
Rakousko	1 734,6	908,9	63,6	33,3	1 482,3	930,6	55,5	34,9
Polsko	11 872,2	2 375,8	82,4	16,5	11 802,6	2 456,3	81,9	17,1
Portugalsko	2 525,9	746,2	69,4	20,5	2 403,1	705,1	66,0	19,4
Rumunsko	8 012,4	3 570,9	61,4	27,4	6 202,8	3 582,0	49,6	28,7
Slovinsko	337,5	139,6	69,5	28,7	338,0	141,6	69,2	29,0
Slovensko	402,3	1 499,3	21,2	78,8	512,9	1 376,9	27,1	72,9
Finsko	1 519,6	762,8	66,6	33,4	1 418,0	815,1	63,5	36,5
Švédsko	1 863,3	1 172,6	61,4	38,6	1 869,9	1 142,7	62,1	37,9
Velká Británie	11 085,4	5 046,1	64,0	29,1	8 951,9	6 617,2	53,4	39,5

Zdroj: Eurostat, zpracování ÚZEI

Vysoký podíl propachtované půdy v Česku a na Slovensku postupně mírně klesá, přesto patří k nejvyšším nejen ve středoevropském prostoru, ale v rámci celé EU vůbec. Mezi lety 2013 a 2016 výrazně poklesl podíl pronajímané půdy na Slovensku (o 6 procentních bodů), v ČR to bylo pouze o 1,2 procentního bodu. Relativně vysoký podíl pronajaté půdy ve středoevropském prostoru uvádějí i Německo a Maďarsko, podíl i zde poklesl. Naopak nízký podíl pronajaté půdy v rámci střední Evropy je v Rakousku, Slovinsku a zejména v Polsku.

Zdrojem dat o průměrné výši pachtovného za zemědělskou půdu v zemích EU jsou údaje získané z Eurostatu. Tento zdroj poskytuje informace z většiny zemí EU, některé, včetně Německa, ale chybí. Zároveň lze dohledat informace i průměrné výši pachtovného za ornou půdu a za trvalé travní porosty – tyto údaje ale Eurostatu poskytuje méně zemí než za zemědělskou půdu souhrnně. Pro vyšší přehlednost jsou ceny rozděleny do tří níže uvedených tabulek, a to za období 2013–2022 (zemědělská půda – tabulka 37, orná půda – tabulka 38, TTP – tabulka 39).

Tabulka 37: Průměrné pachtovné zemědělské půdy ve vybraných státech EU (€/ha)

Země	Rok									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Belgie	–	–	–	–	–	–	–	–	307	315
Bulharsko	194	210	215	225	240	256	248	221	260	313
Česko	66	73	87	96	104	114	121	124	135	151
Dánsko	555	535	518	536	539	558	544	557	547	561
Estonsko	40	48	52	52	58	60	64	76	89	101
Irsko	258	255	269	285	291	300	307	322	353	379
Řecko	460	435	–	–	–	–	448	464	476	486
Španělsko	136	138	140	144	148	154	156	157	159	163
Francie	155	167	184	202	149	144	147	147	149	154
Chorvatsko	73	67	73	74	69	70	73	73	74	74
Itálie	–	–	–	831	706	714	819	837	–	–
Lotyšsko	71	38	43	46	57	62	64	71	83	92
Litva	78	80	80	81	99	100	105	105	101	198
Lucembursko	–	220	233	240	243	256	255	269	278	279
Maďarsko	129	131	139	151	160	165	173	173	190	196
Malta	–	–	–	–	95	83	86	87	88	89
Nizozemsko	683	720	749	794	847	839	839	841	831	843
Rakousko	270	276	281	285	292	291	295	308	307	313
Polsko	–	–	–	–	213	175	–	–	268	–
Slovinsko	118	136	139	147	134	135	141	142	139	140
Slovensko	39	44	44	50	48	54	52	57	62	57
Finsko	210	223	225	226	229	235	242	248	233	231
Švédsko	180	174	160	160	158	150	157	161	163	156

Zdroj: Eurostat, data k 7.10.2024

Tabulka 38: Průměrné pachtovné orné půdy ve vybraných státech EU (€/ha)

Země	Rok									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Belgie	256	291	299	301	309	305	304	270	322	329
Bulharsko	199	220	225	225	240	256	253	225	267	320
Estonsko	43	50	55	54	60	62	–	–	–	–
Irsko	360	362	366	397	422	378	420	448	466	510
Řecko	460	435	433	441	449	444	448	464	476	486
Španělsko	–	–	–	177	183	190	193	194	198	204
Chorvatsko	120	101	116	113	103	105	104	105	107	112
Itálie	–	–	–	1 054	1 010	1 011	1 086	1 195	–	–

Země	Rok									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Litva	80	82	83	82	124	131	144	154	182	241
Maďarsko	137	138	147	159	169	175	184	183	203	209
Malta	–	–	–	–	95	83	86	87	88	89
Rakousko	310	314	320	324	328	331	334	353	355	358
Polsko	171	217	217	211	235	266	287	266	–	305
Rumunsko	–	–	–	–	–	93	95	95	109	134
Slovensko	–	–	–	–	55	67	62	67	79	77

Zdroj: Eurostat, data k 7.10.2024

Tabulka 39: Průměrné pachtovné trvalého travního porostu ve vybraných státech EU (€/ha)

Země	Rok									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Belgie	241	259	260	263	277	269	267	310	280	287
Bulharsko	82	87	92	77	82	82	117	108	132	134
Estonsko	30	38	38	40	47	50	–	–	–	–
Irsko	250	244	260	266	280	292	297	313	337	354
Španělsko	–	–	–	65	65	68	67	68	67	67
Francie	–	–	–	–	149	144	147	147	–	–
Chorvatsko	50	51	51	55	52	53	53	58	58	55
Itálie	–	–	–	509	418	433	481	490	–	–
Litva	53	54	57	80	78	94	93	128	137	164
Maďarsko	70	70	73	80	83	85	90	90	97	97
Rakousko	189	197	201	203	216	221	225	224	221	230
Polsko	107	144	136	140	140	150	164	152	157	160
Rumunsko	–	–	–	–	–	66	71	76	88	100
Slovinsko	–	–	–	–	–	135	–	–	–	–
Slovensko	–	–	–	–	45	35	26	30	39	32

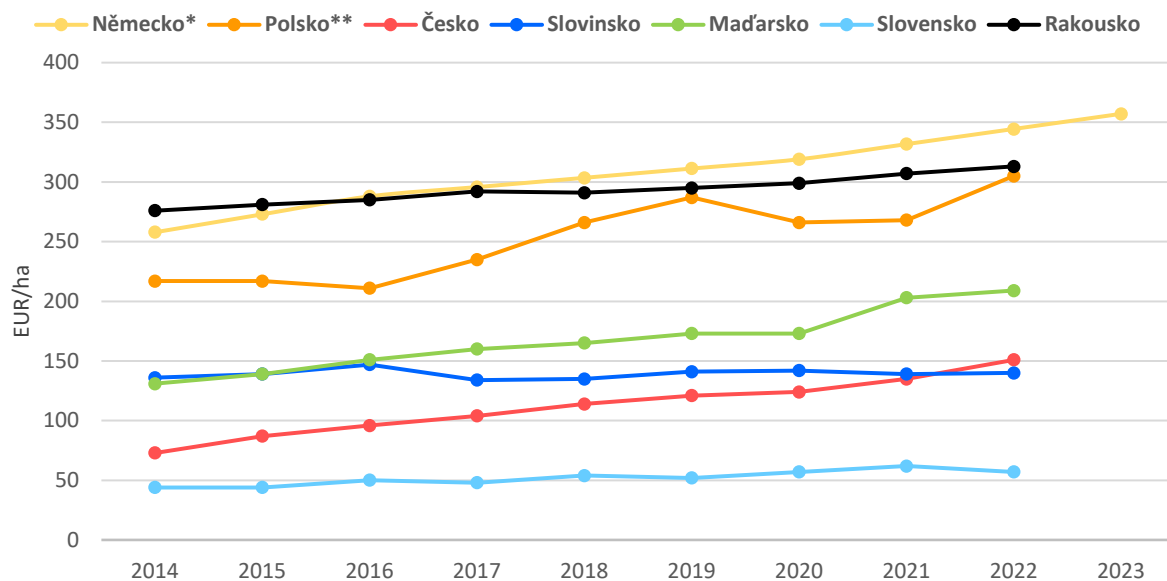
Zdroj: Eurostat, data k 7.10.2024

Z tabulky jsou patrné rozdíly mezi jednotlivými státy EU ve výši průměrného pachtovného za zemědělskou půdu, a to i v trendech růstu, který vykazují zejména nové členské státy a Irsko, respektive stagnaci či poklesu v případě Švédska.

Výše pachtovného v Česku (151 €/ha zemědělské půdy v roce 2022) i přes relativně rychlý nárůst ve sledovaném období stále nedosahuje průměrných hodnot udávaných státy EU 15. Současně je však dvojnásobná než na Slovensku, z pobaltských republik české průměrné pachtovné již předčila Litva, kde je trend růstu za poslední roky velmi výrazný. Vyšší pachtovné udávají i v Bulharsku, v Polsku nebo v Maďarsku (ve srovnání se staršími daty).

Některé státy uvádějí zvlášť pachtovné za zemědělskou půdu, ornou půdu a TTP, přitom průměrné pachtovné za ornou půdu je zpravidla vyšší než za TTP.

Graf 8: Srovnání průměrného výše pachtovného za zemědělskou půdu v zemích středoevropského prostoru (v €/ha)



Zdroj: Eurostat, de.statista.com, zpracování ÚZEI, data k 7.10.2024

Poznámka: *časová řada doplněna lineární interpolací a loglineární extrapolací na základě dat pravidelného výzkumu DBV v letech 2010, 2013, 2016, 2020 a 2023

** data za ornou půdu

7 EKONOMICKÉ UKAZATELE KVALITY BPEJ

Sledování ekonomické výkonnosti podniků podle úrodnosti půdy je jedním z důležitých momentů jak pro nastavení správných fiskálních vztahů, tak i pro posouzení vývoje ekonomiky zemědělské výroby na půdě a vyhodnocení některých environmentálních aspektů. Hrubý roční rentní efekt (HRRE) je hlavním ukazatelem pro stanovení výnosové hodnoty zemědělské půdy. Z HRRE je možno stanovit výnosovou cenu půdy, která je alternativním pohledem na výslednou prodejní cenu půdy.

BPEJ umožňuje hodnocení efektivnosti zemědělské výroby v rozdílných přírodních podmínkách a respektuje základní výrobní faktory, jakými jsou klima, půdní typy, svažitost, expozice, skeletovitost, hloubka ornice konkrétního pozemku a z nich plynoucí rozdíly v úrodnosti půdy.

Aktuální rozsah ocenění podle cenové vyhlášky je v průměru ČR 7,26 Kč/m² a zjištěné průměrné ocenění podle HRRE včetně plošných podpor je v ceně 18,71 Kč/m² podle zastoupení plodin v LPIS z podkladů let 2017 až 2021 a s úrokovou mírou za rok 2022 ve výši 3,88 %. Ocenění je závislé na cenových položkách. Zdrojový soubor pro stanovení nákladů může obsahovat i související vnitropodnikovou spotřebu, která může v některých případech realizační ceny zemědělských podniků snižovat.

Pro postup výpočtu hrubého HRRE a ocenění BPEJ jsou použity certifikované metodiky MZe 201558/2012-17221, 2012 a 64648/2019-MZE-18133. Metodiky aktualizují ocenění současného systému bonitace půdy se zahrnutím nových podmínek, které na ZPF působí a rozšiřují je na souvislosti emisních a energetických dopadů pěstování plodin. Metodiky ocenění BPEJ jsou aktualizované nově zjištěnými skutečnostmi ve vztahu k základním faktorům ovlivňujícím produkční vlastnosti půdy podle výnosů a nákladů.

Hlavní základ ocenění spočívá ve využití skladby plodin na půdních blocích podle databáze LPIS. Využitím tohoto zdroje je možno lokalizovat výměry plodin na jednotlivých HPKJ a tím podstatně zpřesnit váhu jednotlivých BPEJ při hodnocení půdy.

Pro výpočet jsou užity produkční parametry:

- Vývoj výnosů podle podkladů ÚZEI, VÚRV a ČSÚ
- Vývoj nákladů podle podkladů ÚZEI
- Vývoj osevních ploch podle podkladů LPIS
- Systém podpor zemědělské výroby
- Změna makroukazatelů daňového zatížení a úrokových sazeb

Celý systém hodnocení BPEJ umožňuje stanovení výnosovosti a ceny půdy v regionálním a podnikovém měřítku. Základem výpočtu HRRE je výpočet rozdílu výnosů (tržeb) a nákladů.

Hrubý roční rentní efekt každé plodiny zahrnuté do výpočtu HRRE je obecně stanoven z rovnice (1)

$$RE_{(i,p)} = (CPP_{(i,p)} - NPP_{(i,p)}) * K_{(i,p)} \quad (1)$$

kde

- | | |
|--------------------|--|
| CPP _{i,p} | cena parametrizované produkce p-té plodiny na odpovídající i-té BPEJ |
| NPP _{i,p} | normativní náklad na parametrizovanou produkci p-té plodiny na BPEJ (Kč/ha), |
| K _{i,p} | bezrozměrné číslo vyplývající z procentického zastoupení p-té plodiny v dané oceňovací typové struktuře (OTS) (v %). |

Výsledný HRRE na každé BPEJ je tedy daný skladbou plodin, pro které je HRRE stanovený.

Princip výpočtu včetně vztahů pro výpočet je uvedený v metodikách na stránkách ÚZEI. V případě, že je zjištěný HRRE pro ornou půdu nižší než pro TTP, je uvažován HRRE pro TTP. Do ceny produkce je započítán hlavní i vedlejší produkt.

Výsledky výpočtu stabilizované směrné hodnoty HRRE pro průměrné hodnoty výnosů a nákladů za 5 let (2017–2021) a pro reálné skladby plodin na konkrétních BPEJ v podmínkách ČR podle evidence LPIS jsou uvedeny v Příloze 3. Uvedené HRRE vycházejí z výpočtu bez zahrnutí plošných podpor. Takto získané HRRE nejsou v přímém vztahu k ocenění podle aktuálních cenových předpisů a liší se v důsledku vývoje technologií pěstovaných plodin a environmentálních požadavků na výrobu. Zjištěné HRRE v Příloze 3 vycházejí především z potřeby stanovení výnosové hodnoty zemědělské půdy a porovnatelnosti HRRE jednotlivých BPEJ s vykazovanými výsledky na zemědělských podnicích.

Uvedené hodnoty HRRE platí pro podmínky pěstování plodin v erozně neohrožených oblastech. V případě zařazení BPEJ v mírně a silně erozně ohrožených oblastech HRRE se výsledné hodnoty liší v závislosti na konkrétních podmínkách dané oblasti.

Výpočet výnosové ceny BPEJ je založen na odvození ceny půdy podle upraveného vztahu pro výpočet věčné renty. Pro celkovou dosaženou cenu půdy s využitím HRRE včetně plošných podpor platí vztah 2:

$$VCZPi = BCZP + ((HRRE_i + P) * (1 - DP / 100)) / (U / 100) \quad (2)$$

kde:

VCZP	výnosová cena zemědělské půdy (Kč/ha)
BCZP	je bazická cena zemědělské půdy (Kč/ha) ve výši 20 000 Kč,
HRRE	hrubý roční rentní efekt na BPEJ (Kč/ha),
P	výše podpor pro odvození ceny BPEJ (Kč/ha),
i	Daná BPEJ
DP	daň z příjmů právnických osob v %. Při výpočtu je uplatněná sazba 19 % pro příjmy právnických osob
U	je úroková míra pro kapitalizaci HRRE v %

Výše úrokové sazby má na ocenění výrazný vliv, jak z rovnice vyplývá umístěním ve jmenovateli. Při snížení úrokové sazby stoupá nepřímě úměrně cena půdy.

Pro návrh úrokové sazby jsou použity úrokové sazby na bankovním trhu, oceňovací vyhláška již vazbu na úrokovou sazbu neobsahuje.

Při analýze úrokových sazeb se vychází ze sazeb na hypotečním trhu podle databáze ARAD ČNB.

Vzhledem k tomu, že zemědělské pozemky jsou předmětem hypotečního úvěru, byly pro výpočet nastaveny hodnoty průměrné úrokové sazby k 30. 9. 2020 ve výši 3,79 %. Důsledkem nižší úrokové sazby je vyšší cena zemědělské půdy na základě výpočtu ceny půdy podle tzv. věčné renty.

Konstanta BCZP je v základní variantě ve výši 20 tis. Kč/ha tj. 2,00 Kč/m². Tato BCZP odpovídá ceně půdy při celkovém nulovém rozdílu výnosů a nákladů a představuje alternativní hodnotu ceny zemědělské půdy pro další účely použití.

Ocenění půdy podle vztahu 2 vychází z jednotné úrovně podpor. Pro výpočet ceny půdy jsou primárně zahrnuty plošné podpory v roce 2022 – Sazba 3 213,91 Kč/ha a sazba za Greening I 767,75 Kč, které tvoří nedílnou složku ekonomiky zemědělských plodin v zemědělském podniku. Hodnota podpor s důchodovým charakterem pro výpočet cenového návrhu byla v roce 2022 celkem 5 165,32 Kč/ha. V případě potřeby upřesnění konkrétních cen podle regionálního členění je možno aplikovat i další položky specifické pro danou lokalitu (například podpory ANC).

Ocenění pro úřední účely je dané oceňovací vyhláškou Ministerstva financí. V gesci MZe je zejména pro daňové účely zpracovávána vyhláška průměrných cen katastrálních území, která je založena na průměrné ceně podle ocenění výměr BPEJ a jejich základních cen podle oceňovací vyhlášky. V současné době je v platnosti oceňovací vyhláška č. 434/2023 Sb., která zavádí chybějící kódy BPEJ. K těmto BPEJ dosud nejsou stanoveny HRRE. Na tuto vyhlášku navazuje vyhláška 351/2023 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 298/2014 Sb., o stanovení seznamu katastrálních území s přiřazenými průměrnými základními cenami zemědělských pozemků, ve znění pozdějších předpisů.

8 KATEGORIZACE ZEMĚDĚLSKÉHO ÚZEMÍ

Kategorizace zemědělského území pro různé využití v zemědělské praxi se v České republice prováděla od začátku 20. let minulého století.

V současné době jsou uplatňovány tři typy kategorizace zemědělského území:

1. Zemědělské výrobní oblasti
2. Oblasti s přírodními a jinými zvláštními znevýhodněními (Areas with Natural or other Constraints – ANC)
3. Zranitelné oblasti

8.1 Oblasti s přírodními a jinými zvláštními znevýhodněními (ANC)

Vymezení

Jako ANC se označují oblasti, kde dochází k trvalým omezením zemědělské produkce. V důsledku těchto omezení je zde dosahováno nižší produkce než v příznivých oblastech. Dlouhodobé snížení ekonomických výsledků zemědělských podniků by mohlo vést k postupné marginalizaci těchto území a mohlo by vyústit až v opouštění zemědělské půdy s dopadem na ekosystémy závislé na zemědělství, a proto je zde zemědělcům poskytována kompenzační platba za dodatečné náklady a ušlé příjmy.

ANC se dělí na tři základní typy:

Horské ANC – obce nebo k. ú. s průměrnou nadmořskou výškou nad 600 m n. m. nebo s výškou 500 až 600 m n. m. a zároveň se svažitostí vyšší než 15 % na ploše větší než 50 % celkové výměry půdy v obci nebo k. ú. Dále byly za účelem zachování celistvosti do horských oblastí zařazeny obce nebo k. ú. nesplňující kritéria, avšak vyskytující se uvnitř vymezené horské oblasti a obce a k. ú. po obvodu vymezené horské oblasti, které nesplňují jedno kritérium, avšak výrazně přesahuje kritérium druhé.

Horské ANC jsou dále diferencovány do 5 dílčích kategorií (H1 až H5) a to podle nadmořské výšky, kde se projevuje vliv zkrácené vegetační doby na ekonomiku plodin, a případně svažitosti.

Ostatní ANC – vymezení ANC-O probíhá ve dvou krocích.

V 1. kroku se posuzuje, zda je alespoň 60 % zemědělské půdy obce znevýhodněno vlivem některého z následujících kritérií: nízká teplota, suchost, omezené odvodňování půdy, nepříznivá struktura a skeletovitost, mělká hloubka zakořenění, špatné chemické vlastnosti půdy a příkrý svah.

Ve 2. kroku dochází k vyřazování obcí, které své znevýhodnění překonaly formou investičních opatření (odvodňovací systémy) nebo příznivou hodnotou normativní produktivity půdy (vyloučeny jsou obce dosahující 80 % a více průměrné hodnoty ČR bez horských oblastí).

Ostatní ANC se dále dělí na tři dílčí kategorie (O1 až O3), a to s ohledem na přírodní znevýhodnění definované prostřednictvím kritérií použitých v 1. kroku v konkrétním katastrálním území. Při diferenciaci bylo zohledněno, že případný výskyt dvou a více znevýhodňujících kritérií na jedné ploše může vést ke zvýšeným nákladům při obhospodařování pozemku.

Specifické ANC – obce a k. ú., které nejsou zařazeny do horských oblastí ANC ani ostatních oblastí ANC a které mají výnosnost zemědělské půdy nižší než 80 % průměru ČR bez horských oblastí nebo s výnosností zemědělské půdy v rozmezí 80–90 % průměru a zároveň se sklonitostí vyšší než 7° na 50 % zemědělské půdy obce nebo k. ú.

Specifické oblasti se dále nerozlišují.

V ANC je podle evidence LPIS k 12.7.2024 zařazeno téměř 522 tis. ha zemědělské půdy v horské oblasti, 1 247 tis. ha v ostatních oblastech a 230 tis. ha zemědělské půdy ve specifických oblastech (Tabulka 40).

Výměru veškeré zemědělské půdy v oblastech zařazených do ANC podle jednotlivých okresů udává Příloha 5.

Do roku 2017 se oblasti v ČR označovaly jako méně příznivé oblasti (LFA). V roce 2018 přitom proběhla změna vymezení, tzv. redefinice, která nově vymezila ostatní ANC a zároveň proběhla aktualizace specifických ANC. Území, která byla do roku 2017 vymezena jako ostatní oblasti a po redefinici již nesplňovala podmínky pro vymezení podle společných přírodních kritérií, se označovala jako přechodně podporované oblasti. Podpora těchto oblastí se průběžně od roku 2018 snižovala, až byla v roce 2021 zcela ukončena. Celková podporovaná výměra těchto oblastí zahrnovala cca 7 tis. ha travních porostů.

Tabulka 40: Celkový rozsah zemědělské půdy evidované v LPIS podle oblastí s přírodními a jinými zvláštními omezeními

ANC	Počet k.ú.	Orná půda ¹⁾	Trvalé travní porosty	Zemědělská půda ²⁾	Podíl z.p.
	počet	tis.ha	tis.ha	tis.ha	%
Horské	2 475	149	371	522	14,8
Ostatní	5 030	784	456	1 247	35,3
Specifické	905	183	46	230	6,5
ANC celkem	8 410	1 115	873	1 999	56,6
Nezařazeno	4 616	1 406	95	1 533	43,4
Celkem	13 026	2 521	968	3 532	100,0

Zdroj: MZe, LPIS k 12.7.2024, vlastní výpočty ÚZEI

Poznámka: ¹⁾ zahrnuje kategorie orná půda, úhor, travní porosty na orné půdě

²⁾ nezahrnuje kategorie lesy, mimoprodukční plochy, rybníky a plocha s kontejnery

Sazby a platba

Platba se poskytuje na zemědělskou půdu s kulturou orná půda, trvalý travní porost nebo trvalá kultura.

Výše sazeb v ANC se rozlišuje podle intenzity chovu hospodářských zvířat (skot, ovce, kozy, koně a jelenovití chovaní ve farmovém chovu) na dva typy faremních systémů. Faremní systém převažující živočišná výroba zahrnuje podniky, které dosahují intenzity chovu hospodářských zvířat ve výši 0,3 VDJ na 1 ha z. p. nebo vyšší, faremní systém převažující rostlinná výroba pak zahrnuje podniky, které intenzity chovu hospodářských zvířat ve výši 0,3 VDJ na 1 ha z. p. nedosahují (Tabulka 41).

Podporu oblastí s přírodními a jinými zvláštními znevýhodněními upravuje nařízení vlády č. 61/2023 Sb., o stanovení podmínek provádění opatření v oblastech s přírodními omezeními, ve znění pozdějších předpisů.

Platby jsou tzv. degresivní, což znamená, že platba na ha se postupně snižuje v závislosti na výměře oprávněné zemědělské půdy v ANC, kterou podnik deklaruje.

Jsou stanoveny následující prahové hodnoty a procenta snížení:

- výměra z. p. do 300 ha – plná výše platby
- výměra z. p. nad 300 ha a do 500 ha – platba snižená o 10 %

- výměra z. p. nad 500 ha a do 900 ha – platba snižená o 18 %
- výměra z. p. nad 900 ha a do 1 800 ha – platba snižená o 22 %
- výměra z. p. nad 1 800 ha a do 2 500 ha – platba snižená o 27 %
- výměra z. p. nad 2 500 ha – platba snižená o 30 %.

Při sčítání hektarů a stanovování míry snížení platby se řadí jednotlivé typy ANC od nejvyšší sazby k nejnižší.

Tabulka 41: Sazby ANC

Typ ANC	Podniky s převažující živočišnou výrobou (EUR)	Podniky s převažující rostlinnou výrobou (EUR)
H1	216	91
H2	203	86
H3	143	60
H4	173	73
H5	130	55
O1	126	54
O2	99	42
O3	74	31
S	65	27

Zdroj: MZe, LPIS k 12.7.2024, vlastní výpočty ÚZEI

Zranitelné oblasti dusičnany

Nástrojem, jehož cílem je zmírnit znečištění způsobené či vyvolané dusičnany ze zemědělských zdrojů či zabránit dalšímu znečištění tohoto druhu, je Směrnice Rady 91/676/EHS ze dne 12. prosince 1991 o ochraně vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů (nitrátová směrnice).

Směrnice je v České republice implementována do třech národních předpisů. Jedná se o nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, rostlinných biostimulancích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd a zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, kde je nařízením uloženo vládě stanovit zranitelné oblasti a v těchto oblastech upravit používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření.

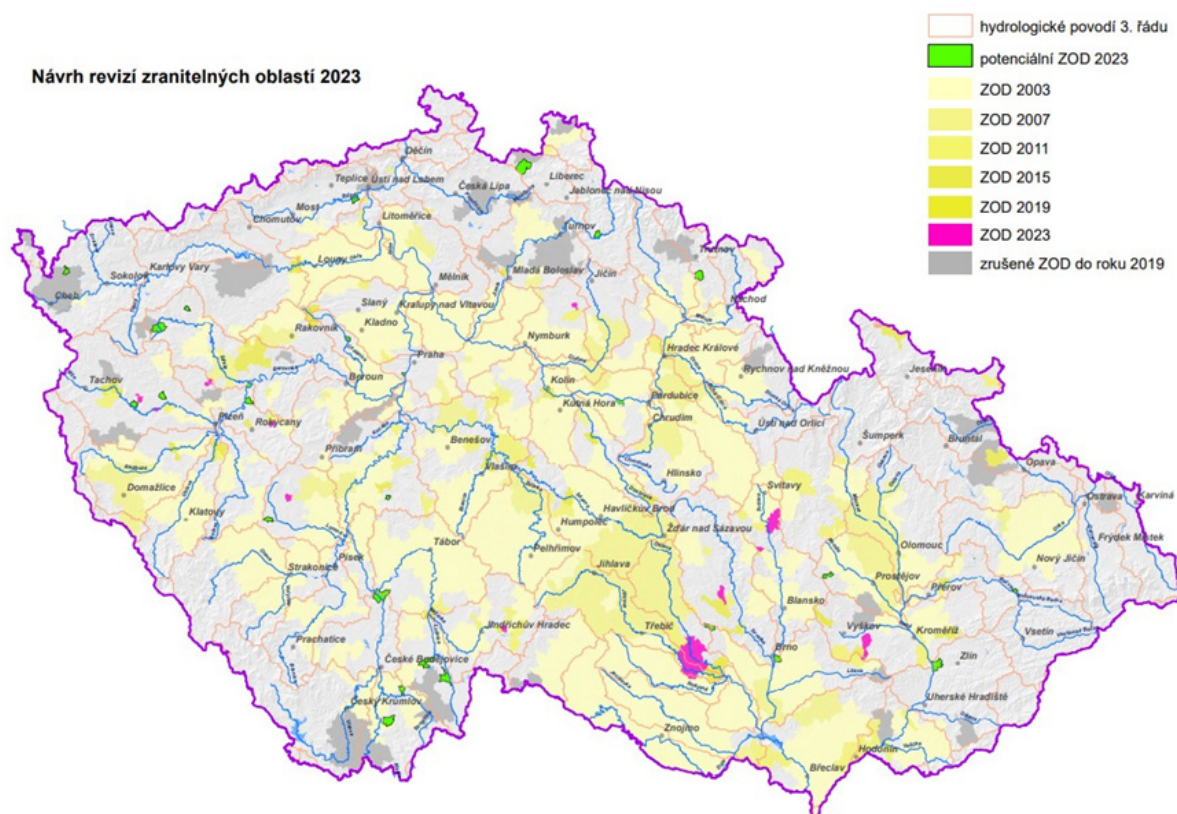
Zranitelné oblasti dusičnany (dále jen ZOD) jsou ty, kde se vyskytují vody znečištěné dusičnany ze zemědělských zdrojů a kontaminace vod dusičnany již přesáhla nebo by mohla přesáhnout stanovenou mez koncentrace dusičnanů ve výši 50 mg/l. ZOD podléhají podle požadavků nitrátové směrnice revizi v intervalu nepřesahujícím čtyři roky od jejich vyhlášení, které proběhlo v roce 2003. První revize byla provedena v roce 2007 a vyhlášena novelou nařízení vlády č. 219/2007 Sb. s účinností od 1.9.2007. Druhá revize vymezení zranitelných oblastí byla provedena v březnu 2011 s účinností od 1.8.2012. Třetí revize vymezení ZOD byla provedena v roce 2015 s účinností od 1.8.2016. Čtvrtá revize vymezení zranitelných oblastí byla provedena v roce 2019 a byla vyhlášena nařízením vlády č. 277/2020 Sb., s účinností

od 1.7.2020. Poslední pátá revize vymezení zranitelných oblastí byla provedena v roce 2023 a byla vyhlášena nařízením vlády č. 193/2024, kterým se mění nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu. Další revize zranitelných oblastí je plánovaná na rok 2027 s účinností v roce 2028.

Od 1.7.2024 začaly platit i nové podmínky 6. akčního programu nitrátové směrnice, nastavené na období 2024–2028. Akční program se aktualizuje každé čtyři roky a představuje povinné způsoby hospodaření ve vymezených zranitelných oblastech, které mají za cíl redukovat riziko vyplavování dusíku do povrchových a podzemních vod.

V rámci evidence využití půdy podle uživatelských vztahů (LPIS) jsou zpracovány informace pro zemědělce o opatřeních, která by měl zemědělec plnit v rámci konkrétního půdního bloku. Akční program je nejučinnější systém opatření při implementaci nitrátové směrnice.

Obrázek 25: Rozložení zranitelných oblastí v České republice



Zdroj: VÚV, ČHMÚ, podniky Povodí, s.p., ČÚZK, Zpracoval: Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka, v.v.i

Tabulka 42: Rozloha zranitelných oblastí v ČR

Ukazatel	Celková plocha zranitelných oblastí	Podíl zranitelných oblastí na rozloze ČR dle ČÚZK	Celková plocha zemědělské půdy v ZOD	Podíl zemědělské půdy v ZOD na rozloze z. p. v ČR dle ČÚZK
	ha	%	ha	%
„Rozloha zranitelných oblastí od 1.8.2016 do 30.6.2020 (podle k. ú.)“	3 314 919	42,0	2 254 652	49,4
„Rozloha zranitelných oblastí od 1.7.2020 (podle k. ú.)“	3 340 296	42,4	2 268 121	49,7
Navýšení rozlohy	25 380	0,3	13 469	0,3

Zdroj: MZe

K hlavním opatřením akčního programu patří období zákazu hnojení, limity přívodu dusíku k plodinám, hnojení v letním a zimním období, hnojení trvalých travních porostů, střídání plodin – omezení pěstování kukuřice ve III. aplikačním pásmu, zákaz pěstování širokořádkových plodin ve vymezeném pásu od hranice OPVZ I. stupně, uložení a skladování hnojiv a statkových hnojiv, výpočet bilance dusíku, hospodaření na svazích a hospodaření v blízkosti útvarů povrchových vod.

Opatření uvedená v akčním programu musí zajistit, že v žádném podniku ve zranitelné oblasti nebude v průměru překročeno takové množství ročně aplikovaných statkových, organických a organominerálních hnojiv, které obsahuje více než 170 kg dusíku/ha/rok.

Tabulka 43: Období zákazu používání dusíkatých hnojivých látek na orné půdě a trvalých travních porostech

Klimatický region*	Minerální dusíkatá hnojiva	Hnojiva s rychle uvolnitelným dusíkem	Hnojiva s pomalu uvolnitelným dusíkem ***
0–5	1. 11. – 15. 2.	15. 11. – 15. 2.	15. 12. – 15. 2.
	(1. 11. – 31. 1. **)	(15. 11. – 31. 1. **)	
6–7	1. 11. – 28. 2.	15. 11. – 28. 2.	15. 12. – 28. 2.
	(1. 11. – 15. 2. **)	(15. 11. – 15. 2. **)	
8–9	15. 10. – 28. 2.	5. 11. – 28. 2.	15. 12. – 28. 2.
	(15. 10. – 15. 2. **)	(5. 11. – 15. 2. **)	

Zdroj: MZe

Poznámka: *) První číslice kódu bonitované půdně ekologické jednotky.

**) Platí na zemědělských pozemcích s průměrnou sklonitostí nepřevyšující 5 stupňů a s porostem plodin.

***) Platí i pro upravené kaly; pokud nedojde k následnému pěstování hlavních plodin nebo meziplodin v tomtéž kalendářním roce, je zakázáno hnojení také v období od 1. června do 31. července.

Tabulka 44: Stanovení aplikačních pásem – I. aplikační pásmo

I. aplikační pásmo		
Klimatický region*	Hlavní půdní jednotka**	Účelová charakteristika půd
0, 1, 2, 4	bez ohledu na sklonitost: 01–03, 20, 56 pouze při sklonitosti nepřevyšující 7 stupňů: 08–11, 19, 24, 25	sušší oblasti, zejména s jarními přísušky, s převážně hlubšími, středně těžkými až těžšími půdami, charakterizovanými nepromyvným vodním režimem
0, 1	06, 07	

Zdroj: MZe

Poznámka: *) 1. číslice kódu bonitované půdně ekologické jednotky.

**) 2. a 3. číslice kódu bonitované půdně ekologické jednotky.

Tabulka 45: Stanovení aplikačních pásem – II. aplikační pásmo

II. aplikační pásmo		
Klimatický region*	Hlavní půdní jednotka**	Účelová charakteristika půd
všechny ostatní bonitované půdně ekologické jednotky, které nepatří do I. ani III. aplikačního pásma		převažující část území České republiky, se středním množstvím srážek, středními až lehčími půdami, charakterizovanými periodicky promyvným vodním režimem

Zdroj: MZe

Poznámka: *) 1. číslice kódu bonitované půdně ekologické jednotky.

**) 2. a 3. číslice kódu bonitované půdně ekologické jednotky.

Tabulka 46: Stanovení aplikačních pásem – III. aplikační pásmo

III. aplikační pásmo			
Číslo	Klimatický region*	Hlavní půdní jednotka**	Účelová charakteristika půd
Základní zařazení půd do III. aplikačního pásma			
1	0–3	04	lehké písčité půdy, silně propustné, s výsušným režimem
2	0–3	05	půdy na velmi propustném podloží
3	0–9	16, 17, 21–23, 31	lehké písčité půdy
4	8–9	08, 34–36, 56	půdy ve vyšších polohách, s vysokým množstvím srážek
5	0–9	37	mělké půdy, převážně výsušné
6	0–9	38	mělké půdy s lepší vododržností než HPJ 37
7	0–9	39	půdy s nevyvinutým půdním profilem a nepříznivými vláhovými poměry
8	0–9	13, 18, 26–30, 32, 33, 55	propustné půdy
9	0–9	44, 47–54, 58, 59, 62–64	převážně půdy se sklonem k dočasnému zamokření
10	0–9	65–76	zamokřené půdy převážně s nepříznivým vodním režimem
11	0–9	08–11, 13–16, 19, 24–26, 43, 47–49; pokud jsou tyto půdy se sklonitostí převyšující 7 stupňů	půdy se sklonem k erozi
12	0–9	40, 41	půdy se sklonitostí převyšující 12 stupňů

Zdroj: MZe

Poznámka: *) 1. číslice kódu bonitované půdně ekologické jednotky.

**) 2. a 3. číslice kódu bonitované půdně ekologické jednotky.

Do III. aplikačního pásma jsou zařazeny i zvláště vyčleněné půdy s degradačními procesy a deficitní půdy, pokud jsou zemědělsky využívány a rovněž půdy se sklonem k erozi (od čísla 5)

Tabulka 47: Stanovení aplikačních pásem – III. aplikační pásmo; vysoké riziko infiltrace

III. aplikační pásmo – vymezení půd s vysokým rizikem infiltrace (1. a 2. kategorie infiltrace)			
Číslo	Klimatický region*	Hlavní půdní jednotka**	Kombinace údajů o sklonitosti a expozici, skeletovitosti a hloubce půdy***
1	0–3	04	01, 11
2	0–3	05	01
3	2	17	00, 10, 20, 30
4	3–7	17	00, 10
5	1–9	18, 48	14
6	0–8	21	10, 12, 13, 43, 53
7	1–7	26, 28, 33	04
8	0–7	27, 29, 30	04, 14

III. aplikační pásmo – vymezení půd s vysokým rizikem infiltrace (I. a 2. kategorie infiltrace)			
Číslo	Klimatický region*	Hlavní půdní jednotka**	Kombinace údajů o sklonitosti a expozici, skeletovitosti a hloubce půdy***
9	I–3	31	01, 04, 11, 14, 21, 24, 31, 34, 41, 44, 51, 54
10	4–7	31	01, 04, 11, 14, 41, 44, 51, 54
11	0–3	32	04, 24, 34
12	4–7	32	04, 14
13	8–9	34, 36	04, 24, 34
14	8	35	04
15	0–9	37, 38	15, 16, 45, 46, 55, 56
16	0	39	09, 16, 19, 29, 39, 49, 59, 69
17	I–10	39	09, 19, 29, 39, 49, 59, 69
18	0–9	40, 41	68, 78, 89, 99
19	0–9	55	00

Zdroj: MZe

Poznámka: *) I. číslice kódu bonitované půdně ekologické jednotky

**) 2. a 3. číslice kódu bonitované půdně ekologické jednotky

***) 4. a 5. číslice kódu bonitované půdně ekologické jednotky

Půdy ve III. aplikačním pásmu neuvedené v tabulce 5 jsou považovány za půdy se středním rizikem infiltrace.

Tabulka 48: Maximální celková dávka dusíku v období po sklizni jednoletých plodin

Způsob hnojení	I. aplikační pásmo		II. aplikační pásmo		III. aplikační pásmo			
	A*	B*	A*	B*	a) půdy se středním rizikem infiltrace		b) půdy s vysokým rizikem infiltrace	
					A*	B*	A*	B*
1. K plodině následující v tomtéž roce po obilnině	60	100	50	85	40	70	30	50
2. K plodině následující v tomtéž roce po jiné předplodině, než je obilnina	40	0	30	50	5**	0	15**	0
3. K meziplodinám, s výjimkou čistých porostů jetelovin a luskovin nebo k podpoře rozkladu slámy***, s výjimkou slámy luskovin, olejnin a jetelovin pěstovaných na semeno	60	100	50	85	40	70	30	50
4. Pro plodiny pěstované v příštím kalendářním roce (použití hnojiv je možné až od 1. října)****	0	85	0	70	0	70	0	0

Poznámka: *) A. maximální celková dávka dusíku v minerálních dusíkatých hnojivech, v kg N/ha.

B. maximální celková dávka celkového dusíku ve hnojivech s rychle uvolnitelným dusíkem, v kg N/ha.

**) V případě hnojení pro cibuli ozimou a česnek ozimý je maximální dávka 40 kg N/ha.

****) Použití minerálních dusíkatých hnojiv k podpoře rozkladu slámy je možné v případě, že bude v tomtéž roce

následovat hlavní plodina nebo meziplodina ponechaná na zemědělském pozemku minimálně do 31. ledna následujícího kalendářního roku.

****) Hnojení ve III. aplikačním pásmu v období do 31. října pro klimatické regiony 0–7 nebo do 15. října pro klimatické regiony 8–9 je možné s inhibitorem nitrifikace, a to při použití dávkovacího zařízení pro řízenou homogenizaci a v dávce uvedené v příbalovém letáku nebo na schválené etiketě; v následujícím období do začátku zákazu hnojení podle § 6 je možné hnojení bez použití dávkovacího zařízení, případně i bez inhibitoru nitrifikace.

8.2 Registr půdy – LPIS (Land Parcel Identification System)

Se vstupem České republiky do Evropské unie vznikla potřeba vytvořit nový systém identifikace zemědělských pozemků pro účely kontroly a administrace dotací vztahujících se na zemědělskou půdu. Podmínkou Evropské unie pro uvolňování dotací do zemědělství bylo, aby členská země zavedla systém identifikace zemědělských pozemků na základě skutečného užívání půdy, a to v prostředí geografického informačního systému (GIS).

První verze registru LPIS jako GIS pro evidenci využití zemědělské půdy vznikla v roce 2002. Tato evidence neměla tehdy ještě právní rámec, který by stanovil základní pravidla pro vedení této evidence včetně aktualizace evidovaných údajů. Teprve novela zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, provedená zákonem č. 123/2003 Sb., právně zakotvila evidenci využití zemědělské půdy podle užívatelských vztahů, která se stala základem registru LPIS. Později začala evidence sloužit nejen k ověřování údajů uvedených v žádostech o dotace vztahující se na zemědělskou půdu, ke kontrolám plnění podmínek těchto dotací, ale i pro evidenci ekologického zemědělství, pěstování geneticky modifikovaných odrůd a pro uplatnění nároku na vrácení spotřební daně tzv. zelené nafty. Dnes je evidence rozšířena i na environmentální údaje, kdy orgány ochrany přírody vymezují vrstvu enviro pro tituly ošetřování travních porostů v rámci agroenvironmentálně klimatických opatření. Údaje vedené v této evidenci se současně staly podkladem pro realizaci agroenvironmentálních opatření, pro monitoring dopadu opatření na podporu rozvoje venkova a pro sledování omezení hospodaření z titulu nitrátové směrnice.

Registr LPIS se stal úplným zdrojem informací o užívání zemědělské půdy, protože byl integrován s dalšími speciálními registry, a to s registrem ekologického zemědělství a se speciálními registry trvalých kultur – vinic, chmelnic, intenzivních sadů a později také množitelských porostů.

Údaje vedené v registru LPIS se dále staly podkladem pro provádění kontrol ze strany Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského v oblasti použití a skladování hnojiv a kalů a pro agrochemické zkoušení půd. Po sloučení se Státní rostlinolékařskou správou monitoruje i škodlivé organismy. Státní veterinární správa využívá LPIS pro evidenci a správu ohnisek nákaz. Registr LPIS je současně plně on-line propojen s informačním systémem Státního zemědělského intervenčního fondu, který zajišťuje převážnou část administrace zemědělských dotací v České republice, včetně kontroly dodržování závazných podmínek pro jejich vyplacení. Dále je propojen s dalšími registry vedenými Ministerstvem zemědělství, a to Společným zemědělským registrem (SZR) a Integrovaným registrem zvířat (IZR).

Registr LPIS je spolu s registry SZR a IZR a informačním systémem Státního zemědělského intervenčního fondu součástí integrovaného administrativního a kontrolního systému (IACS), určeného k administraci a kontrole vybraných dotačních schémat společné zemědělské politiky EU.

LPIS ke své potřebě využívají různé instituce, které na základě smlouvy s MZe k němu omezeně přistupují – např. MŽP, Generální ředitelství cel, PGRLF, krajské úřady, ekologické certifikační agentury, NKÚ, SPÚ a další.

Evidence využití půdy podle užívatelských vztahů – změny v právní úpravě zákona o zemědělství

Novela zákona o zemědělství, provedená zákonem č. 291/2009 Sb., přinesla s účinností od 1. 10. 2009 významné změny v právní úpravě týkající se evidence využití půdy podle užívatelských vztahů.

Tato evidence neslouží pouze k identifikaci zemědělských půdy (evidence půdy), ale i k evidenci krajinných prvků a evidenci hospodářství podle objektů (dále jen „evidence objektů“) určených k chovu evidovaných zvířat s výjimkou včel. Právní úprava byla doplněna i požadavky z předpisů EU k zajištění provádění tzv. kontrol podmíněnosti (cross compliance), které jsou nezbytnou součástí administrace dotací Státním zemědělským intervenčním fondem.

Evidence využití půdy slouží primárně k ověřování správnosti údajů uvedených v žádostech o dotace a ke kontrolám plnění podmínek těchto dotací. Jedná se však o dotace vztahující se nejen na zemědělskou půdu, ale také na zalesněnou půdu, která byla v evidenci půdy vedena jako zemědělsky obhospodařovaná půda se zemědělskou kulturou podle § 3i písm. a) až g) nebo k) zákona o zemědělství.

K 1.1.2015 byla schválena další novela zákona o zemědělství č. 179/2014 Sb., která přinesla zásadní změny. Hlavním změnou bylo přenesení aktualizace využití evidence půdy na SZIF. MZe vystupuje v roli správce systému a v kompetenci mu zůstala kontrola, výklad zákona v podobě vrcholové metodiky, školení a námitkové řízení. Další změnou bylo přesunutí definice zemědělských kultur, druhů objektů a druhů ekologicky významných prvků do úpravy v nařízení vlády. Krajinné prvky se staly součástí ekologicky významných prvků, které se dělí na krajinné prvky, a dále se považuje za EVP plocha s rychle rostoucími dřevinami, zalesněná půda a krajinotvorný sad. V nařízení vlády jsou upraveny další údaje evidované u dílu půdního bloku.

Další významnou změnou v novele zákona č. 179/2014 Sb. je změna statutu půdních bloků a dílů půdních bloků. Půdní blok je evidován bez uživatele a zemědělské kultury. Mezi evidované údaje dílu půdního bloku patří uživatel a zemědělská kultura. Díl půdního bloku je součástí půdního bloku. Půdní blok může obsahovat i zbytkovou plochu, kterou je možné bez nároku na dotace ohlásit v jednotné žádosti.

Novela zákonem č. 299/2017 Sb. změnila výrazně evidenci objektů – evidence se rozšířila o stanoviště včelstev.

Díky novele zákoně č. 208/2019 Sb. je možné v rámci DPB rozlišovat způsobilou a nezpůsobilou plochu podle právního důvodu užívání. Nezpůsobilá plocha podle právního důvodu užívání představuje uživatelem obhospodařovanou plochu, ale není schopen k ní prokázat titul. Plochu neužívá nikdo jiný a na tuto plochu se neposkytují dotace.

Novela upravená zákonem č. 382/2022 Sb. rozvolnila pravidla pro půdní bloky a jednoznačně stanovuje důležitost dílů půdních bloků.

Evidence půdy v rámci LPIS

Evidence půdy a evidence ekologicky významných prvků je založena na rozdělení území na samostatné půdní bloky představující souvislou plochu zemědělské půdy, případně vodní plochu nebo plochu zalesněné zemědělské půdy, která byla v evidenci půdy vedena jako zemědělská půda.

Evidenční jednotkou půdy je díl půdního bloku o minimální výměře 0,01 ha, zahrnující souvislou plochu zemědělsky obhospodařované půdy, na níž může navazovat plocha s ekologicky významným prvkem, případně vodní plochu nebo plochu zalesněné zemědělské půdy, která byla v evidenci půdy vedena jako zemědělská půda. Každý díl půdního bloku má identifikovatelné hranice v terénu, evidovaného právě jednoho uživatele (fyzická nebo právnická osoba, která na něm vlastním jménem a na vlastní odpovědnost zemědělsky hospodaří) a jeden druh zemědělské kultury. Na dílu půdního bloku může být ekologicky významný prvek.

Důležitou součástí evidence půdy jsou rovněž údaje týkající se omezení hospodaření z titulu nitrátové směrnice, obhospodařování v rámci ekologického zemědělství, údaje týkající se zařazení do oblastí s přírodními či jinými zvláštními omezeními a oblastí Natura 2000 a dále údaje vztahující se k příslušnosti ekologicky významného prvku.

Evidence ekologicky významných prvků

Druhem ekologicky významného prvku v evidenci ekologicky významných prvků, který nelze vyhradit jako neproduktivní plochu, je krajinotvorný sad. Dalšími druhy ekologicky významných prvků, které lze vyhradit jako neproduktivní plochu, jsou krajinné prvky, které se rozlišují podle druhu na: mez, terasu, travnatou údolnici, skupinu dřevin, stromořadí, solitérní dřevinu, příkop, mokřad a skalku. Evidence ekologicky významných prvků slouží především k zajištění kontrolovatelnosti plnění podmínek dobrého zemědělského a environmentálního stavu a neproduktivních ploch v rámci ekoplatby.

Evidence objektů

Základní jednotkou evidence objektů je objekt příslušející k hospodářství chovatele, představující jednotlivou stavbu, zařízení nebo místo v krajině, kde jsou evidovaná zvířata držena. Evidence objektů slouží především k zajištění prostorové identifikace míst, na kterých jsou hospodářská zvířata chována, což je nezbytné zejména při zavedení mimořádných veterinárních opatření. Druhy objektů jsou trvalý objekt, vodní objekt, stanoviště včelstva a jiný objekt.

Veřejný LPIS

Na základě § 3ab zákona o zemědělství Ministerstvo zemědělství zveřejňuje v elektronické podobě způsobem umožňujícím dálkový a nepřetržitý přístup následující základní údaje jako veřejný seznam z evidence využití půdy, kterými jsou:

- a) identifikační údaje o uživateli, a to osobní jméno, popřípadě jména, příjmení nebo název a adresa, nebo obchodní firma a sídlo, popřípadě telefonní číslo nebo elektronická adresa,
- b) zákresy hranic a výměra dílů půdních bloků a výměra způsobilé plochy dílu půdního bloku,
- c) identifikační číslo dílu půdního bloku,
- d) druh zemědělské kultury a druh plodiny, je-li uvedena v žádosti o dotaci,
- e) obhospodařování v rámci ekologického zemědělství, nebo v etapě přechodného období v rámci ekologického zemědělství podle zákona o ekologickém zemědělství,
- f) zákresy objektu a údaje o uživateli objektu, a to osobní jméno, popřípadě jména, příjmení nebo název a adresa, nebo obchodní firma a sídlo, popřípadě telefonní číslo nebo elektronická adresa, s výjimkou údajů o uživateli objektu podle § 3o odst. 7,
- g) identifikační číslo objektu a příslušnost k hospodářství,
- h) druh objektu a katastrální území a katastrální parcela, ve které se objekt nachází,
- i) zákresy hranic ekologicky významného prvku a jeho výměra,
- j) identifikační číslo ekologicky významného prvku,
- k) druh ekologicky významného prvku,
- l) podaná ohlášení změny evidence půdy podle § 3g odst. 1.

Pro širokou veřejnost byla proto vytvořena aplikace pLPIS (public LPIS), která umožňuje prohlížení výše uvedených základních údajů z evidence využití půdy neomezenému okruhu uživatelů bez zvláštních přístupových oprávnění. Veřejný pLPIS je přístupný na adrese: <https://mze.gov.cz/public/app/lpisext/lpis/verejny2/plpis/>. Funkcionality veřejného LPIS umožňují vyhledávání a prohlížení údajů z Katastru nemovitostí (KN). Lze tedy jednoduše zjistit překryv parcel KN s díly půdních bloků a zjistit jejich uživatele. Ministerstvo veřejná data poskytuje i prostřednictvím aplikace Veřejné exporty

dat (<https://mze.gov.cz/public/app/eagriapp/lpisdata/>), prostřednictvím veřejných webových mapových služeb (<https://mze.gov.cz/public/portal/mze/farmer/LPIS/uzivatelske-prirucky/wms-sluzby>) a prostřednictvím webových služeb (<https://mze.gov.cz/public/portal/mze/farmer/LPIS/ws-lpis>).

LPIS pro registrované uživatele DPB

Od roku 2005 je v provozu internetový portál iLPIS, který umožňuje registrovaným uživatelům DPB prostřednictvím zabezpečeného přístupu prohlížení údajů týkajících se jimi užívaných dílů půdních bloků. O přístup si musí zájemce požádat na místně příslušném útvaru SZIF oddělení příjmu žádostí a LPIS nebo elektronicky prostřednictvím Portálu farmáře. Na základě žádosti a ověření totožnosti mu bude vygenerováno přístupové heslo. Prostřednictvím portálu mohou zemědělci podávat elektronické ohlášení změn v LPIS. Dále si přes portál farmáře mohou vést osevní postupy, což jim velice usnadňuje podávání žádosti o dotace. Přes mapovou aplikaci Předtisky na portálu farmáře je možné i připravit předtisk jednotné žádosti a žádost podat elektronicky prostřednictvím Portálu farmáře SZIF.

Na portál iLPIS je v současné době možné přistupovat přes webový portál farmáře na adrese <https://mze.gov.cz/public/portal/mze/farmer/LPIS/>.

9 PŘEHLED PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Následující přehled právních předpisů zachycuje chronologicky převážnou část právních norem a právních předpisů pozemkového práva od roku 1990 do 1.10.2024.

Právní předpis číslo	Název právního předpisu
500/1990 Sb.	Zákon ČNR o působnosti orgánů České republiky ve věcech převodů vlastnictví státu k některým věcem na jiné právnické nebo fyzické osoby ve znění pozdějších předpisů
229/1991 Sb.	Zákon o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku ve znění pozdějších předpisů
27/2018 Sb.	Vyhláška o charakteristice bonitovaných půdně ekologických jednotek a postupu pro jejich vedení a aktualizaci
156/1998 Sb.	Zákon o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd (zákon o hnojivech) ve znění pozdějších předpisů
275/1998 Sb.	Vyhláška MZe o agrochemickém zkoušení zemědělských půd a zjišťování půdních vlastností lesních pozemků ve znění pozdějších předpisů
72/1999 Sb.	Nařízení vlády, o stanovení způsobu úhrady nákladů souvisejících s vedením a aktualizací bonitovaných půdně ekologických jednotek a nákladů spojených s oceněním věci, identifikací parcel a vyměřením pozemků
505/2000 Sb.	Nařízení vlády, kterým se stanoví podpůrné programy k podpoře mimoprodukčních funkcí zemědělství, k podpoře aktivit podílejících se na udržování krajiny, programy pomoci k podpoře méně příznivých oblastí a kritéria pro jejich posuzování
254/2001 Sb.	Zákon o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů
139/2002 Sb.	Zákon o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů
221/2002 Sb.	Vyhláška, kterou se stanoví sazebník náhrad nákladů za odborné a zkušební úkony vykonávané v působnosti Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského, ve znění pozdějších předpisů
308/2004 Sb.	Nařízení vlády, o stanovení některých podmínek pro poskytování dotací na zalesňování zemědělské půdy a na založení porostů rychle rostoucích dřevin na zemědělské půdě určených pro energetické využití
73/2014 Sb.	Vyhláška o požadavcích na národní referenční laboratoře a referenční laboratoře v oblasti činností vymezených zákonem o Ústředním kontrolním a zkušebním ústavu zemědělském
94/2005 Sb.	Zákon o zrušení Státního fondu pro zúrodnění půdy, o změně zákona č. 95/1999 Sb., o podmínkách převodu zemědělských a lesních pozemků z vlastnictví státu na jiné osoby a o změně zákona č. 569/1991 Sb., o Pozemkovém fondu České republiky, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 357/1992 Sb., o dani dědické, dani darovací a dani z převodu nemovitosti, ve znění pozdějších předpisů, a o změně zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství, ve znění pozdějších předpisů

Právní předpis číslo	Název právního předpisu
23/2007 Sb.	Vyhláška o podrobnostech vymezení vodních děl evidovaných v katastru nemovitostí České republiky
35/2008 Sb.	Zákon, kterým se mění zákon č. 252/1997 Sb., o zemědělství, ve znění pozdějších předpisů a zákon č. 256/2000 Sb., o Státním zemědělském intervenčním fondu a o změně některých dalších zákonů (zákon o Státním zemědělském intervenčním fondu), ve znění pozdějších předpisů CV 10/2008 k pracovnímu znění zákona o oceňování majetku a oceňovací vyhlášky
180/2008 Sb.	Zákon, kterým se mění zákon č. 20/2004 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

113/2008 Sb.	Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 75/2007 Sb., o podmínkách poskytování plateb za přírodní znevýhodnění v horských oblastech, oblastech s jinými znevýhodněními a v oblastech Natura 2000 na zemědělské půdě
114/2008 Sb.	Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 79/2007 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření
148/2008 Sb.	Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 239/2007 Sb., o stanovení podmínek pro poskytování dotací na zalesňování zemědělské půdy, a nařízení vlády č. 308/2004 Sb., o stanovení některých podmínek pro poskytování dotací na rychle rostoucích dřevin na zemědělské půdě určených pro energetické využití, ve znění nařízení vlády č. 512/2006 Sb. zalesňování zemědělské půdy a na založení porostů
399/2008 Sb.	Vyhláška, kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 221/2002 Sb., kterou se stanoví sazebník náhrad nákladů za odborné a zkušební úkony vykonávané v působnosti Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského, ve znění vyhlášky č. 129/2005 Sb.
45/2009 Sb.	Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 79/2007 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření, ve znění nařízení vlády č. 114/2008 Sb.
257/2009 Sb.	Vyhláška o používání sedimentů na zemědělské půdě
503/2012 Sb.	Zákon o Státním pozemkovém úřadu a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
256/2013 Sb.	Zákon ČNR o katastru nemovitosti (katastrální zákon) ve znění pozdějších předpisů
357/2013 Sb.	Vyhláška o katastru nemovitostí (katastrální vyhláška)
377/2013 Sb.	Vyhláška o skladování a způsobu používání hnojiv
441/2013 Sb.	Vyhláška k provedení zákona o oceňování majetku (oceňovací vyhláška), ve znění pozdějších předpisů
13/2014 Sb.	Vyhláška o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav
298/2014 Sb.	Vyhláška o stanovení seznamu katastrálních území s přiřazenými průměrnými základními cenami zemědělských pozemků

Právní předpis číslo	Název právního předpisu
288/2013 Sb.	Vyhláška o provedení některých ustanovení zákona o integrované prevenci
120/2000 Sb.	Zákon, kterým se mění zákon č. 344/1992 Sb., o katastru nemovitostí České republiky (katastrální zákon), ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 284/1991 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřičství a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením
503/2012 Sb.	Zákon o Státním pozemkovém úřadu a o změně některých souvisejících zákonů
217/1997 Sb.	Zákon, kterým se mění a doplňuje zákon České národní rady č. 284/1991 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech, ve znění zákona České národní rady č. 38/1993 Sb., a doplňuje zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů
151/1997 Sb.	Zákon o oceňování majetku a o změně některých zákonů (zákon o oceňování majetku)
221/9055/1994	Sdělení k postupu při zabezpečení prozatímní správy a práva hospodaření se zemědělskou půdou ve zvláště chráněných územích (Pozn.: uveřejněn ve Věstníku MŽP č. 2/1994)
338/1992 Sb.	Zákon o dani z nemovitostí
334/1992 Sb.	Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu
114/1992 Sb.	Zákon o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.
17/1992 Sb.	Zákon o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
271/2019 Sb.	Vyhláška o stanovení postupů k zajištění ochrany zemědělského půdního fondu
289/1995 Sb.	Zákon o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

283/2021 Sb.	Stavební zákon
307/2014 Sb.	Nářízení vlády o stanovení podrobností evidence využití půdy podle užívatelských vztahů, ve znění pozdějších předpisů
48/2017 Sb.	Nářízení vlády o stanovení požadavků podle aktů a standardů dobrého zemědělského a environmentálního stavu pro oblasti pravidel podmíněnosti a důsledků jejich porušení pro poskytování některých zemědělských podpor
72/2015 Sb.	Nářízení vlády o podmínkách poskytování plateb pro oblasti s přírodními nebo jinými zvláštními omezeními
73/2015 Sb.	Nářízení vlády 73/2015 o podmínkách poskytování plateb v oblastech Natura 2000 na zemědělské půdě
74/2015 Sb.	Nářízení vlády 74/2015 o podmínkách poskytování dotací na opatření dobré životní podmínky zvířat
75/2015 Sb.	Nářízení vlády o podmínkách provádění agroenvironmentálně-klimatických opatření a o změně nařízení vlády č. 79/2007 Sb., o podmínkách provádění agroenvironmentálních opatření, ve znění pozdějších předpisů
76/2015 Sb.	Nářízení vlády o podmínkách provádění opatření ekologické zemědělství

Právní předpis číslo	Název právního předpisu
201/2012 Sb.	Zákon o ochraně ovzduší
262/2012 Sb.	Nářízení vlády o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu ve znění pozdějších předpisů
89/2016 Sb.	Zákon, kterým se mění zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů
41/2015 Sb.	Zákon, kterým se mění zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 388/1991 Sb., o Státním fondu životního prostředí České republiky, ve znění pozdějších předpisů
153/2016 Sb.	Vyhláška o stanovení podrobností ochrany kvality zemědělské půdy a o změně vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu
27/2018 Sb.	Nářízení vlády č. 27/2018 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu, ve znění pozdějších předpisů.
252/1997 Sb.	Zákon o zemědělství
262/2013 Sb.	Nářízení vlády, o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech
10/2008 Sb.	CV k pracovnímu znění zákona o oceňování majetku a oceňovací vyhlášky
80/2023 Sb.	Nářízení vlády o stanovení podmínek provádění agroenvironmentálně-klimatických opatření
81/2023 Sb.	Nářízení vlády o stanovení podmínek provádění opatření ekologické zemědělství
83/2023 Sb.	Nářízení vlády o stanovení podmínek poskytování přímých plateb zemědělcům
84/2023 Sb.	Nářízení vlády, kterým se mění některá nařízení vlády v souvislosti s přijetím nařízení vlády provádějících Strategický plán Společné zemědělské politiky Evropské unie

PŘÍLOHY

Příloha I

Příloha č. I k vyhlášce č. 153/2016 Sb., preventivní hodnoty obsahů rizikových prvků a rizikových látek v zemědělské půdě.

Tabulka 49: Preventivní hodnoty obsahů rizikových prvků v zemědělské půdě zjištěné extrakcí lučavkou královskou (mg.kg⁻¹ sušiny)

Kategorie půd	Preventivní hodnota ¹⁾										
	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg ²⁾	Ni	Pb	V	Zn
Běžné půdy ³⁾	20,0	2,0	0,5	30,0	90,0	60,0	0,3	50,0	60,0	130,0	120,0
Lehké půdy ⁴⁾	15,0	1,5	0,4	20,0	55,0	45,0	0,3	45,0	55,0	120,0	105,0

Poznámka: ¹⁾ Hodnoty se netýkají půd geogenně anomálních.

²⁾ Celkový obsah.

³⁾ Běžné půdy: písčito-hlinité, hlinité, jílovitohlinité a jílovité půdy, které zaujímají převážnou část zemědělsky využívaných půd. Jedná se o půdy s normální variabilitou prvků, s normálním půdním vývojem v různých geomorfologických podmínkách, v tomto pojetí včetně půd na karbonátových horninách.

⁴⁾ Lehké půdy: půdy vzniklé na velmi lehkých a chudých matečních horninách jako jsou písky a štěrkopísky. Při vymezení těchto půd se vychází ze zastoupení jemných částic (do 0,01 mm), které tvoří maximálně 20 %. Tyto půdy se vyznačují velmi nízkou absorpční kapacitou.

Tabulka 50: Preventivní hodnoty obsahů rizikových látek v zemědělské půdě (mg.kg⁻¹ sušiny)

Látka	Preventivní hodnota
Polycyklické aromatické uhlovodíky	
Σ PAU ¹⁾	1,000
Chlorované uhlovodíky	
Σ PCB ²⁾	0,020
Σ DDT ³⁾	0,075
HCB ⁴⁾	0,020
HCH (Σ α+β+γ)	0,010
PCDD/F ⁴⁾	5,000 ⁵⁾
Nepolární uhlovodíky	
Uhlovodíky C 10–C 40 ⁴⁾	100,000

Poznámka: ¹⁾ Σ PAU – polycyklické aromatické uhlovodíky (antracen, benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranthén, benzo(k)fluoranthén, benzo(a)pyren, benzo(ghi)perylene, fenantren, fluoranthén, chrysen, indeno(1,2,3-cd)pyren, naftalen, pyren)

²⁾ Σ PCB kongenerů – 28+52+101+118+138+153+180

³⁾ Σ DDT, DDE, DDD (o',p'- a p',p'- izomerů)

⁴⁾ HCB, HCH (SUMA alfa + beta + gama), PCDD/F a uhlovodíky C 10–C 40 se sledují při důvodném podezření z jejich výskytu (např. předchozí znečištění půdy z výroby)

⁵⁾ Hodnota mezinárodního toxického ekvivalentu I-TEQ PCDD/F (ng.kg⁻¹ sušiny)

Příloha 2

Příloha č. 2 k vyhlášce č. 153/2016 Sb.

Tabulka 51: Indikační hodnoty, při jejichž překročení může být ohrožena zdravotní nezávadnost potravin nebo krmiv (mg.kg⁻¹ sušiny)

Rizikový prvek	Půdní druh	pH/CaCl ₂	Indikační hodnota	
			extrakce lučavkou královskou	extrakce NH ₄ NO ₃
As	-	-	40,00	1,00
Cd	Běžné půdy ¹⁾	≤ 6,5	1,50	-
		> 6,5	2,00	0,10
	Lehké půdy ²⁾	> 6,5	2,00	0,04
Ni	-	≤ 6,5	150,00	-
	-	> 6,5	200,00	-
	-	-	-	1,00
Pb	-	-	300,00	1,50
Hg ³⁾	-	-	1,50	-

Poznámka: ¹⁾ Běžné půdy: písčito-hlinité, hlinité, jílovitohlinité a jílovité půdy, které zaujímají převážnou část zemědělsky využívaných půd. Jedná se o půdy s normální variabilitou prvků, s normálním půdním vývojem v různých geomorfologických podmínkách včetně půd na karbonátových horninách.

²⁾ Lehké půdy: půdy vzniklé na velmi lehkých a chudých matečních horninách jako jsou písky a štěrkopísky. Při vymezení těchto půd se vychází ze zastoupení jemných částic (do 0,01 mm), které tvoří maximálně 20 %. Tyto půdy se vyznačují velmi nízkou absorpční kapacitou.

³⁾ Celkový obsah

⁴⁾ Za překročení indikační hodnoty obsahu rizikového prvku v zemědělské půdě se považuje překročení obou ze stanovení – pokud jsou pro ně indikační hodnoty stanoveny, tj. a) extrakce lučavkou královskou, b) extrakce NH₄NO₃, přičemž pro vyhodnocení je nutno chemické analýzy obsahu prvku provést nejprve lučavkou královskou a při překročení indikační hodnoty pak NH₄NO₃.

Tabulka 52: Indikační hodnoty, při jejichž překročení může být podezření z ohrožení růstu rostlin a produkční funkce půdy (mg.kg⁻¹sušiny)

Rizikový prvek	pH/CaCl ₂	Indikační hodnota	
		extrakce lučavkou královskou	extrakce NH ₄ NO ₃
Zn	-	400	-
	-	-	20,00
Ni	≤ 6,5	150	-
	> 6,5	200	-
	-	-	1,00
Cu	< 5,0	150	-
	5,0–6,5	200	-
	> 6,5	300	-
	-	-	1,00

Tabulka 53: Indikační hodnoty rizikových prvků, při jejichž překročení může být ohroženo zdraví lidí a zvířat (mg.kg⁻¹ sušiny)

Rizikový prvek	Indikační hodnota (extrakce lučavkou královskou)
As	40
Cd	20
Pb	400
Hg ¹⁾	20

Poznámka: ¹⁾ Celkový obsah

Tabulka 54: Indikační hodnoty rizikových látek, při jejichž překročení může být ohroženo zdraví lidí a zvířat (mg.kg⁻¹ sušiny)

Riziková látka	Indikační hodnota
Benzo(a) pyren	0,5
Σ PAU ¹⁾	30,0
Σ PCB ²⁾	1,5
Σ DDT ³⁾	8,0
HCB	1,0
HCH (Σ α+β+γ)	1,0
PCDD/F ⁴⁾	100,0 ⁵⁾

Poznámka: ¹⁾ Σ PAU – polycyklické aromatické uhlovodíky (antracen, benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranthén, benzo(k)fluoranthén, benzo(a)pyren, benzo(ghi)perylene, fenantren, fluoranthén, chrysen, indeno(1,2,3-cd)pyren, naftalen, pyren)

²⁾ Σ PCB kongenerů – 28+52+101+118+138+153+180

³⁾ Σ DDT, DDE, DDD (o',p'- a p',p'- izomerů)

⁴⁾ Hodnota mezinárodního toxického ekvivalentu (I-TEQ PCDD/F)

⁵⁾ (ng.kg⁻¹).

Příloha 3

Tabulka 55: Hrubý roční rentní efekt podle BPEJ, hodnoty bez podpor

BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)
00100	10 023	02110	1 790	03755	2 931	07769	-4 631	11851	2 829	12511	7 131		
00110	7 093	02112	597	03756	-2 426	07889	-4 673	11854	1 318	12514	4 617		
00112	5 680	02113	1 199	03909	-926	10100	9 403	11901	7 138	12551	3 701		
00300	14 186	02142	1 541	03919	-2 597	10110	8 091	11904	4 546	12554	4 749		
00401	8 176	02152	821	03929	-1 483	10112	6 692	11911	5 466	12601	4 630		
00411	3 521	02153	395	03939	-2 612	10300	13 311	11914	3 352	12604	4 753		
00501	10 291	02210	1 701	03949	-2 335	10401	5 360	11941	2 937	12611	5 072		
00511	5 453	02212	1 920	03969	-3 887	10411	4 095	11944	2 172	12614	4 235		
00600	12 009	02213	1 022	04067	-2 600	10501	8 229	11951	3 983	12641	5 302		
00602	9 630	02242	-496	04068	-3 149	10511	7 489	11954	2 783	12644	3 328		
00610	9 208	02252	-580	04077	-1 986	10600	8 833	12001	4 130	12651	5 586		
00612	7 978	02253	-59	04078	-2 405	10602	7 565	12004	3 499	12654	3 583		
00640	7 725	02310	3 803	04089	-4 073	10610	7 655	12011	3 635	12801	7 411		
00650	8 904	02312	1 680	04099	-3 237	10612	7 140	12014	2 085	12804	5 072		
00700	9 108	02411	6 944	04167	-2 139	10640	5 765	12041	2 103	12811	5 924		
00710	7 791	02414	4 522	04168	-1 770	10650	6 084	12044	1 007	12814	3 841		
00750	5 759	02441	6 126	04177	-1 686	10700	8 096	12051	2 597	12841	3 554		
00800	10 185	02444	2 383	04178	-2 085	10710	6 558	12054	1 897	12844	2 895		
00810	7 540	02451	5 653	04189	-3 571	10740	5 499	12110	1 643	12851	3 699		
00840	4 792	02454	2 940	04199	-2 370	10750	5 876	12112	1 246	12854	3 043		
00850	5 426	02901	7 216	05500	8 994	10800	6 918	12113	1 250	12901	5 958		
01811	2 185	02904	3 489	05600	13 142	10810	6 966	12142	934	12904	1 845		
01901	7 005	02911	4 816	05700	8 981	10840	5 253	12143	429	12911	4 028		
01911	5 217	02914	3 133	05800	7 037	10850	5 047	12152	1 523	12914	1 660		
01914	3 579	02941	3 980	05900	6 941	11000	9 945	12153	552	12941	1 826		

01941	5 412	02944	1 160	06000	10 347	11010	7 758	12210	2 404	12951	1 910
01944	3 474	02954	2 618	06100	9 159	11100	7 045	12212	1 008	12954	781
01951	3 980	03201	4 253	06200	7 849	11110	6 365	12213	694	13001	8 130
01954	2 718	03204	1 414	06300	9 539	11112	5 936	12242	755	13004	4 724
02001	5 597	03221	3 446	06401	5 867	11300	9 198	12243	330	13011	6 782
02004	2 977	03224	3 309	06411	5 279	11310	9 062	12252	1 223	13014	4 515
02011	3 047	03231	2 675	06501	8 307	11313	6 282	12253	381	13041	5 632
02014	3 357	03234	2 972	06701	137	11400	9 837	12310	4 181	13044	3 141
02041	2 658	03254	-481	06811	-1 108	11811	3 640	12312	1 817	13051	6 461
02044	1 891	03715	-210	06901	-636	11814	1 811	12313	2 587	13054	3 239
02051	3 957	03716	-1 474	07001	1 130	11841	2 785	12501	7 929	13101	3 209
02054	1 459	03746	-2 362	07201	-429	11844	1 049	12504	5 522	13104	2 031

BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)
13111	3 151	14177	-1 061	17769	-2 740	21300	7 108	22153	4 721	22911	4 351
13114	794	14178	-1 424	17789	-3 841	21310	5 590	22210	2 040	22914	2 715
13141	2 472	14189	-3 524	17869	-3 587	21313	4 872	22212	1 635	22941	3 717
13144	362	14199	-2 732	17889	-3 718	21400	9 225	22213	-141	22944	1 980
13151	3 146	15001	3 302	20100	7 720	21410	8 973	22242	-570	22951	4 429
13154	1 033	15004	1 201	20110	6 669	21500	5 879	22243	-671	22954	2 555
13301	6 090	15011	3 422	20112	4 418	21510	5 182	22252	1 734	23001	7 494
13311	5 559	15111	2 400	20200	10 433	21512	4 119	22253	-1 138	23004	3 777
13341	4 646	15113	1 272	20210	10 225	21602	5 173	22310	4 687	23011	6 774
13351	4 350	15411	1 331	20212	5 222	21700	4 804	22312	2 614	23014	2 755
13354	2 208	15451	1 527	20300	14 035	21730	8 195	22313	1 384	23041	6 470
13715	130	15500	4 123	20401	8 432	21811	1 632	22501	8 552	23044	3 053
13716	-1 378	15600	9 000	20501	7 374	21814	1 604	22504	5 655	23051	6 233
13745	-188	15700	9 947	20511	4 919	21844	807	22511	6 446	23054	3 241
13746	-1 982	15800	6 785	20600	11 908	21854	1 879	22514	4 398	23101	3 571
13755	-998	15900	6 124	20602	8 906	21901	10 294	22541	4 441	23104	1 287

13756	-1 634	16000	8 653	20610	8 795	21904	5 584	22544	3 841	23111	2 142
13815	1 756	16100	9 882	20612	5 846	21911	5 839	22551	7 705	23114	-147
13816	610	16200	10 843	20640	4 691	21914	1 512	22554	2 165	23141	2 476
13845	-19	16300	4 146	20650	5 915	21941	2 537	22601	6 144	23144	-613
13846	-182	16401	5 194	20700	10 238	21944	4 878	22604	2 937	23151	2 452
13855	486	16411	3 411	20710	6 799	21951	3 101	22611	5 086	23154	-1 262
13856	7	16601	1 153	20740	11 688	21954	1 605	22614	2 743	23201	1 722
13919	-1 341	16701	-896	20800	8 570	22001	6 660	22641	4 592	23204	181
13929	-1 270	16811	-779	20810	6 601	22004	3 355	22644	1 642	23221	428
13939	-1 311	16841	556	20840	3 960	22011	3 485	22651	4 533	23224	-398
13949	-2 059	16901	-705	20850	4 980	22014	2 085	22654	1 856	23231	1 536
13959	-2 098	17001	1 133	20900	11 479	22041	2 117	22801	3 687	23234	-104
13969	-3 043	17101	-754	20910	8 852	22044	930	22804	2 256	23241	2 238
14067	-922	17201	-157	21000	8 112	22051	2 365	22811	1 850	23244	93
14068	-1 653	17311	-373	21010	6 493	22054	1 739	22814	1 466	23251	1 531
14077	-520	17341	-1 274	21100	7 432	22110	7 140	22841	1 360	23254	-242
14078	-1 383	17343	-2 299	21110	6 798	22112	3 117	22844	2 514	23301	3 952
14089	-2 822	17411	-889	21200	6 994	22113	1 407	22851	1 361	23304	3 549
14099	-2 038	17441	-1 257	21210	5 699	22142	2 717	22854	1 729	23311	5 344
14167	-1 786	17541	421	21212	4 677	22143	-682	22901	5 680	23314	1 902
14168	-2 589	17641	-3 131	21213	2 871	22152	3 478	22904	3 079	23341	5 243

BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)
23344	2 922	24814	1 818	27311	-705	31210	7 486	32044	207	32614	3 183
23351	5 630	25001	2 403	27313	-1 410	31212	4 951	32051	2 048	32641	5 676
23354	1 707	25004	894	27341	-445	31213	4 965	32054	770	32644	2 198
23715	-680	25011	1 587	27769	-3 347	31300	8 288	32110	1 833	32651	3 994
23716	-2 114	25014	906	27869	-4 330	31310	6 424	32112	445	32654	2 454
23745	-1 460	25041	1 183	27889	-4 391	31313	5 201	32113	-195	32701	4 598
23746	-2 636	25051	1 179	30100	8 925	31400	9 916	32142	-415	32704	1 420

BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)
23755	-1 235	25111	5 387	30110	7 348	31410	8 036	32143	-565	32711	2 365
23756	-1 929	25113	2 867	30112	5 129	31440	7 065	32152	-467	32714	441
23815	1 578	25201	4 726	30200	10 275	31450	6 875	32153	-620	32741	2 110
23816	-126	25211	1 912	30210	9 714	31500	7 221	32210	1 500	32744	359
23845	3 388	25241	787	30212	8 624	31510	5 887	32212	145	32751	2 048
23846	-1 315	25301	1 922	30300	12 682	31512	5 214	32213	-697	32754	-48
23919	-1 857	25303	19 402	30401	4 622	31513	3 361	32242	349	32801	6 985
23929	-1 214	25311	4 390	30501	7 431	31540	4 034	32243	-366	32804	4 935
23939	-1 719	25313	634	30511	5 311	31542	3 217	32252	-131	32811	5 392
23949	-1 231	25411	2 613	30600	8 057	31550	3 970	32253	-113	32814	4 265
24067	-1 634	25500	11 321	30602	6 250	31552	2 288	32310	4 372	32901	4 518
24068	-2 979	25600	13 737	30610	6 915	31553	2 556	32312	2 069	32904	2 852
24077	-1 130	25700	9 516	30612	4 329	31602	3 011	32313	1 215	32911	3 962
24078	-2 534	25800	7 007	30640	5 017	31700	2 600	32411	6 951	32914	2 097
24089	-4 134	25900	10 077	30650	3 494	31710	2 961	32414	4 156	32941	3 931
24099	-3 135	26000	9 638	30700	5 534	31811	5 156	32441	4 964	32944	1 653
24167	-2 397	26100	15 960	30710	4 642	31814	3 063	32444	2 104	32951	2 308
24168	-2 849	26200	7 662	30740	3 921	31901	4 705	32451	4 995	32954	1 193
24177	-1 822	26300	2 780	30750	3 369	31904	2 705	32454	2 599	33001	5 016
24178	-2 352	26401	5 463	30800	7 735	31911	3 906	32501	6 305	33004	2 849
24189	-3 663	26411	4 431	30810	6 219	31914	1 741	32504	3 860	33011	4 468
24199	-2 204	26501	19 099	30840	4 300	31941	2 868	32511	5 053	33014	2 115
24200	9 686	26601	2 210	30850	4 452	31944	1 505	32514	4 099	33041	2 419
24210	9 401	26701	-824	30900	14 474	31951	3 546	32541	5 632	33044	1 900
24600	1 687	26811	-1 246	30910	10 733	31954	63	32544	3 169	33051	2 862
24700	3 083	26841	-1 570	31000	10 249	32001	3 560	32551	4 744	33054	1 853
24702	1 545	26901	445	31010	8 502	32004	1 341	32554	2 139	33101	2 510
24712	1 957	27001	-200	31100	7 816	32011	2 901	32601	6 694	33104	983

24752	2 225	27101	-651	31110	6 266	32014	813	32604	3 203	33111	1 653
24811	4 767	27201	-860	31200	8 425	32041	2 023	32611	5 772	33114	665
BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)
33141	1 624	34067	-2 057	34854	772	36601	-381	41300	5 536	42044	-322
33144	-304	34068	-3 241	34911	5 041	36701	-874	41310	4 375	42051	1 255
33151	1 478	34077	-2 098	34941	4 108	36811	-1 633	41313	2 413	42054	-229
33154	-494	34078	-2 622	34951	4 750	36841	-2 955	41400	6 486	42110	639
33201	1 125	34089	-3 703	35001	3 050	36901	-1 210	41410	5 078	42112	-366
33204	245	34099	-3 030	35004	403	37001	-678	41440	4 089	42113	-796
33221	1 597	34167	-2 210	35011	2 626	37101	-1 368	41450	3 739	42142	-1 106
33224	523	34168	-2 944	35014	488	37201	-453	41500	4 265	42143	-1 230
33231	2 146	34177	-2 177	35041	2 135	37311	-998	41510	3 858	42152	-577
33234	437	34178	-2 340	35051	2 799	37313	-3 149	41512	2 484	42153	-1 131
33241	-339	34189	-3 779	35054	-1 746	37343	-2 761	41513	1 755	42210	418
33244	-1 180	34199	-3 713	35111	1 754	37541	-1 177	41540	2 629	42212	-578
33251	927	34200	8 476	35113	1 445	37769	-3 377	41542	1 640	42213	-914
33254	-830	34210	8 274	35151	1 463	37789	-3 882	41543	1 340	42242	-1 127
33301	5 639	34300	5 079	35201	2 487	37869	-3 572	41550	3 063	42243	-1 275
33304	1 326	34310	4 106	35211	2 967	37889	-4 396	41552	1 519	42252	-865
33311	1 972	34400	6 071	35241	1 925	40100	4 930	41553	1 578	42253	-1 030
33314	1 067	34410	4 543	35251	660	40110	4 326	41602	3 737	42310	1 857
33341	1 773	34501	3 439	35301	2 197	40200	7 307	41811	1 745	42312	1 045
33351	1 088	34511	3 026	35303	1 073	40210	6 131	41814	-82	42313	238
33715	-895	34600	4 886	35311	1 277	40300	8 391	41841	698	42501	7 180
33716	-2 308	34602	4 113	35313	724	40800	5 105	41844	-510	42504	3 897
33745	-1 616	34610	4 097	35411	1 591	40810	4 346	41851	980	42511	4 769
33746	-2 268	34612	3 400	35441	439	40812	1 859	41854	-152	42514	3 326
33755	-1 207	34613	2 274	35451	2 204	40840	2 185	41901	4 012	42541	3 414
33756	-2 613	34700	4 550	35500	3 454	40842	2 207	41904	2 022	42544	1 572

33815	764	34702	1 844	35600	7 601	40850	2 922	41911	2 621	42551	3 310
33816	-905	34710	2 510	35700	7 456	40852	1 725	41914	1 324	42554	1 664
33845	-1 615	34712	2 686	35800	5 060	40900	8 748	41941	1 453	42601	3 884
33846	-1 724	34713	1 669	35900	5 385	41000	7 433	41944	381	42604	1 647
33855	-831	34742	2 850	36000	5 122	41010	5 698	41951	1 809	42611	3 166
33856	-1 156	34752	1 760	36100	8 670	41100	4 937	41954	967	42614	1 316
33909	-1 843	34753	-528	36200	3 751	41110	4 165	42001	2 926	42641	1 740
33919	-2 640	34811	3 946	36300	5 050	41200	5 513	42004	748	42644	508
33929	-2 165	34814	3 087	36401	4 423	41210	4 571	42011	1 610	42651	1 951
33939	-2 247	34841	4 654	36411	3 744	41212	2 920	42014	178	42654	734
33949	-3 799	34851	1 618	36501	2 671	41213	2 144	42041	1 305	42701	2 003

BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)
42704	-276	43151	828	44068	-3 046	44911	2 443	47001	-1 592	51450	3 244
42711	1 824	43154	-1 037	44077	-2 048	44941	1 413	47101	-1 857	51500	3 915
42714	-284	43201	1 890	44078	-2 099	44951	2 621	47201	-1 727	51502	2 974
42741	883	43204	190	44089	-3 780	45001	1 859	47311	-1 418	51510	3 235
42744	-13	43211	1 143	44099	-3 384	45004	181	47313	-1 789	51512	2 259
42751	1 210	43214	-250	44167	-1 879	45011	1 479	47341	-1 774	51513	1 544
42754	-455	43241	561	44168	-2 350	45014	-17	47343	-3 024	51540	2 712
42801	5 746	43244	-598	44177	-1 785	45041	1 163	47411	-1 118	51542	1 559
42804	3 334	43251	1 049	44178	-2 078	45044	369	47541	-1 139	51543	639
42811	4 535	43254	-681	44189	-3 900	45051	1 152	47543	-2 761	51550	1 672
42814	2 200	43301	2 673	44199	-3 536	45054	462	47769	-3 033	51552	1 054
42841	3 260	43304	976	44200	6 264	45111	617	47789	-3 410	51553	934
42844	1 282	43311	2 116	44210	5 684	45113	-173	47869	-3 481	51602	2 342
42851	2 376	43314	514	44300	4 039	45201	2 090	47889	-3 814	51700	2 557
42854	1 454	43341	1 308	44310	3 256	45301	1 706	50800	3 821	51710	143
42901	4 058	43344	-273	44501	2 454	45303	701	50810	3 756	51811	1 084
42904	1 764	43351	1 524	44511	1 750	45311	1 157	50812	1 505	51814	28

42911	2 875	43354	443	44600	3 239	45313	-1 802	50840	2 233	51841	798
42914	1 469	43715	-1 234	44602	2 310	45411	1 204	50842	1 650	51844	-706
42941	2 529	43716	-1 816	44610	3 211	45451	786	50850	2 417	51851	169
42944	532	43745	-1 884	44612	2 210	45500	805	50852	934	51854	-358
42951	2 440	43746	-1 738	44613	1 820	45600	3 379	50900	10 267	51901	3 199
42954	1 165	43755	-1 473	44700	1 865	45700	5 444	50910	7 399	51904	1 260
43001	4 874	43756	-2 275	44702	811	45800	1 786	51000	7 690	51911	2 495
43004	2 463	43815	-597	44710	1 215	45900	2 104	51010	6 079	51914	697
43011	4 079	43816	-1 242	44712	544	46000	3 856	51100	5 474	51941	2 130
43014	1 443	43845	-863	44713	462	46100	7 510	51110	4 375	51944	389
43041	2 446	43846	-1 549	44742	-393	46200	2 436	51200	5 719	51951	1 504
43044	1 213	43855	-796	44743	242	46300	2 916	51210	4 794	51954	48
43051	2 994	43856	-1 302	44752	591	46401	2 644	51212	3 045	52001	1 377
43054	905	43909	-1 710	44753	54	46411	1 431	51213	1 559	52004	-112
43101	1 671	43919	-2 743	44811	2 210	46501	1 384	51300	5 485	52011	1 054
43104	-503	43929	-2 644	44814	442	46601	648	51310	4 200	52014	-163
43111	1 139	43939	-2 476	44841	1 860	46701	-1 740	51313	2 900	52041	1 061
43114	-695	43949	-2 864	44844	-265	46811	-1 933	51400	7 172	52044	-546
43141	493	43959	-2 767	44851	2 123	46841	-2 696	51410	5 672	52051	879
43144	-1 380	44067	-2 273	44854	-83	46901	-1 283	51440	3 393	52054	-528

BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)
52110	-969	52741	704	53204	2	54089	-3 981	54941	1 256	56411	2 646
52112	-898	52744	-596	53211	615	54099	-2 642	54951	1 615	56501	2 969
52113	-1 241	52751	459	53214	-477	54167	-2 197	55001	1 720	56511	5 649
52142	-563	52754	-405	53241	-230	54168	-2 167	55004	708	56601	-1 113
52143	-1 729	52801	3 525	53244	-871	54177	-2 116	55011	1 282	56701	-1 978
52152	-755	52804	2 388	53251	-32	54178	-2 189	55014	182	56811	-2 367
52153	-130	52811	1 789	53254	-1 005	54189	-3 428	55041	423	56841	-3 143
52210	-213	52814	1 201	53301	1 306	54199	-2 343	55044	-833	56901	-1 865

BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)
52212	-984	52841	950	53304	-459	54200	6 630	55051	451	57001	-1 492		
52213	-1 410	52844	685	53311	1 124	54210	4 978	55054	-200	57101	-1 705		
52242	-750	52851	809	53314	-781	54300	3 237	55111	984	57201	-1 802		
52243	-1 617	52854	536	53341	1 095	54310	2 082	55113	297	57311	-1 879		
52252	-433	52901	3 304	53344	-349	54400	3 006	55141	-239	57313	-2 624		
52253	-1 393	52904	1 552	53351	735	54410	2 149	55151	436	57341	-2 460		
52310	794	52911	2 593	53354	-120	54501	1 998	55201	1 019	57343	-2 881		
52312	718	52914	980	53715	-1 479	54511	1 164	55211	966	57411	-1 638		
52313	458	52941	1 683	53716	-2 138	54600	3 617	55241	162	57413	-2 813		
52501	5 051	52944	432	53745	-1 463	54602	2 453	55251	88	57441	485		
52504	2 896	52951	1 457	53746	-2 050	54610	2 796	55301	910	57541	-2 247		
52511	3 658	52954	380	53755	-1 925	54612	1 874	55303	-208	57543	-2 997		
52514	2 015	53001	2 899	53756	-1 974	54613	963	55311	530	57641	-2 188		
52541	1 844	53004	1 259	53815	-831	54700	1 879	55313	-231	57769	-3 840		
52544	1 235	53011	2 470	53816	-1 780	54702	813	55341	-256	57789	-4 520		
52551	2 118	53014	1 217	53845	-998	54710	1 316	55351	250	57869	-3 854		
52554	971	53041	1 561	53846	-2 010	54712	503	55411	663	57889	-4 375		
52601	3 884	53044	108	53855	-1 215	54713	313	55441	-214	61200	1 996		
52604	1 694	53051	1 585	53856	-1 671	54742	330	55451	-49	61210	1 507		
52611	2 937	53054	540	53909	-2 520	54743	72	55500	689	61212	687		
52614	1 163	53101	922	53919	-3 455	54752	295	55600	3 289	61300	3 439		
52641	2 002	53104	-759	53929	-2 824	54753	225	55700	4 429	61310	3 624		
52644	389	53111	509	53939	-2 840	54811	1 788	55800	2 419	61313	1 008		
52651	1 711	53114	-966	53949	-3 238	54814	534	55900	2 559	61400	3 558		
52654	451	53141	-102	53959	-3 285	54841	1 931	56000	2 329	61410	2 409		
52701	1 439	53144	-1 144	54067	-1 998	54844	490	56100	5 620	61440	1 628		
52704	-682	53151	-250	54068	-2 396	54851	1 118	56200	2 124	61450	1 799		

52711	1 134	53154	-953	54077	-2 052	54854	-240	56300	2 419	61602	-1 925
52714	-417	53201	1 572	54078	-2 355	54911	1 445	56401	2 495	61700	-1 055
BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)
61710	-2 318	62641	332	63816	-2 513	64742	-1 322	66411	-437	71513	1 607
62001	-935	62644	-931	63845	-1 270	64743	-3 085	66601	-731	71540	1 413
62004	-1 051	62651	467	63846	-2 479	64752	-1 894	66701	-3 086	71542	405
62021	-637	62654	-711	63856	-1 999	64811	-464	66811	-3 461	71543	171
62024	-1 363	62701	-146	63919	-4 423	64814	-1 133	66841	-3 147	71550	1 729
62031	-613	62704	-990	63929	-2 649	64841	-519	66901	-2 934	71552	1 009
62034	-1 034	62711	-518	64067	-2 534	64844	-1 482	67001	-2 528	71553	86
62041	-243	62714	-946	64068	-2 353	64851	-271	67101	-3 886	71602	873
62044	-411	62741	-702	64077	-4 219	64854	-1 339	67201	-3 671	71700	1 255
62051	-132	62744	-853	64078	-2 971	64911	677	67311	-2 847	71710	-1 761
62054	-43	62751	-1 171	64089	-3 828	64941	321	67313	-2 277	71811	98
62110	-1 068	62754	-1 671	64099	-3 344	64951	270	67341	-3 625	71814	-1 040
62112	-3 591	62844	346	64167	-2 087	65001	607	67411	-3 603	71841	1 181
62113	-3 788	62854	399	64168	-2 175	65004	-351	67541	-3 964	71844	96
62142	-2 923	62901	722	64177	-1 881	65011	399	67543	-2 981	71851	-395
62143	-3 775	62904	-84	64178	-2 039	65014	-87	67641	-2 677	71854	-141
62152	-2 847	62911	369	64189	-3 410	65041	-538	67769	-4 691	72001	1 292
62210	-2 486	62914	-216	64199	-4 161	65044	-1 239	67789	-6 337	72004	-50
62212	-2 253	62941	-52	64200	3 949	65051	-624	67869	-4 989	72021	406
62213	-4 898	62944	-770	64210	3 329	65054	-1 381	67889	-4 474	72024	-570
62242	-2 897	62951	259	64300	-312	65111	-171	71100	4 845	72031	656
62243	-2 819	62954	-748	64310	-862	65113	-421	71110	4 506	72034	-338
62252	-2 843	63201	-325	64340	-1 716	65141	-1 185	71200	4 074	72041	-1
62253	-3 977	63204	-1 292	64400	-462	65151	-66	71210	3 257	72044	-427
62310	319	63211	-590	64410	-718	65211	-427	71212	1 306	72051	-83
62312	-1 409	63214	-962	64501	-336	65241	-638	71213	1 858	72054	-558

62313	-1 671	63241	-829	64511	-1 115	65251	-1 267	71300	3 836	72110	-436
62411	1 958	63244	-1 038	64600	629	65500	-2 107	71310	2 293	72112	197
62414	66	63251	-877	64602	-758	65600	1 152	71313	38	72113	-1 685
62441	916	63254	-914	64610	147	65700	2 237	71400	4 830	72142	-1 057
62444	-97	63715	-1 576	64612	-770	65800	-564	71410	3 480	72143	-1 208
62451	721	63716	-2 694	64613	-1 509	65900	608	71440	1 571	72152	-1 191
62454	104	63745	-3 297	64700	-617	66000	-167	71450	1 571	72153	-991
62601	1 009	63746	-2 425	64702	-1 916	66100	4 354	71500	3 571	72210	-16
62604	-291	63755	-1 846	64710	-1 442	66200	317	71502	44	72212	-350
62611	391	63756	-3 633	64712	-999	66300	-555	71510	2 624	72213	-892
62614	-880	63815	-2 689	64713	-2 379	66401	-377	71512	1 964	72242	-770
BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)
72243	-1 166	72804	1 698	73251	-248	74178	-2 259	75054	-187	77343	-2 760
72252	-666	72811	1 523	73254	-854	74189	-2 372	75111	974	77411	-2 026
72253	-818	72814	929	73301	577	74199	-2 397	75113	-259	77413	-2 743
72310	299	72841	930	73304	-591	74300	2 746	75151	275	77441	-1 908
72312	346	72844	405	73311	860	74310	1 763	75201	950	77443	-2 078
72313	-38	72851	363	73314	-755	74400	1 564	75211	410	77541	-2 005
72411	531	72854	222	73341	129	74410	873	75241	225	77543	-2 616
72414	60	72901	4 075	73344	-750	74600	3 454	75251	238	77641	-2 183
72441	113	72904	1 783	73351	371	74602	1 267	75301	605	77643	-3 093
72444	-110	72911	3 202	73354	-608	74610	2 476	75303	-67	77769	-3 313
72451	116	72914	1 232	73715	-1 163	74612	854	75311	-26	77789	-4 160
72454	-339	72941	1 289	73716	-1 898	74613	372	75313	63	77869	-3 552
72501	3 791	72944	171	73745	-1 646	74700	1 562	75341	-134	77889	-3 956
72504	1 307	72951	1 234	73746	-1 858	74702	231	75351	-431	81814	-1 286
72511	2 450	72954	60	73755	-1 636	74710	1 035	75411	758	81844	-1 169
72514	972	73001	2 184	73756	-1 881	74712	279	75441	325	82001	-122
72541	1 086	73004	2 850	73815	-297	74713	-146	75451	213	82004	-440

72544	400	73011	1 144	73816	-1 207	74742	190	75500	315	82021	400
72551	655	73014	1 440	73845	-911	74743	-223	75600	1 471	82024	-272
72554	318	73041	24	73846	-1 412	74752	30	75700	2 514	82031	-20
72601	3 506	73044	-263	73855	-969	74753	-102	75800	886	82034	-297
72604	1 674	73051	74	73856	-1 530	74811	1 595	75900	731	82041	-43
72611	2 557	73054	-147	73909	-2 703	74814	384	76401	1 846	82044	-543
72614	906	73101	53	73919	-3 659	74841	749	76411	1 473	82051	-117
72641	989	73104	-745	73929	-2 760	74844	-86	76501	443	82054	-598
72644	214	73111	-241	73939	-2 804	74851	225	76511	2 496	82110	-286
72651	791	73114	-758	73949	-3 064	74854	14	76601	-410	82112	-642
72654	58	73141	-646	73959	-3 058	74911	469	76701	-1 891	82113	-1 100
72701	2 767	73144	-943	74067	-2 107	74941	-22	76811	-2 131	82210	-713
72704	-213	73151	-878	74068	-2 388	74951	75	76841	-2 253	82212	-699
72711	1 401	73154	-774	74077	-2 110	75001	1 912	76901	-1 958	82213	-1 118
72714	-126	73201	1 528	74078	-2 412	75004	-73	77001	-1 554	82243	-1 182
72741	356	73204	316	74089	-2 516	75011	1 220	77101	-1 886	83401	-67
72744	-523	73211	1 129	74099	-2 562	75014	-185	77201	-1 890	83404	-973
72751	-338	73214	-327	74167	-1 984	75041	335	77311	-1 860	83421	-427
72754	-641	73241	-29	74168	-2 244	75044	-333	77313	-2 294	83424	-1 225
72801	3 386	73244	-912	74177	-2 018	75051	78	77341	-2 164	83431	-549

BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HRRE na BPEJ (Kč/ha)
83434	-1 477	83949	-2 749	85051	-189	87343	-2 214	93755	-1 653	95600	143
83441	-691	83959	-2 606	85054	-543	87411	-1 800	93756	-1 513	95800	238
83444	-1 131	83969	-2 856	85201	-191	87413	-2 235	93909	-2 731	96401	-317
83451	-669	84067	-1 860	85211	-251	87441	-1 809	93919	-2 419	96411	-400
83454	-1 267	84068	-2 125	85241	-93	87443	-2 318	93929	-2 748	96501	-114
83501	949	84077	-1 904	85251	-525	87541	-1 854	93939	-2 456	96601	-1 652
83504	15	84078	-2 123	85301	-66	87543	-2 355	93949	-2 606	96701	-1 773
83521	50	84089	-2 207	85311	133	87641	-1 925	93959	-2 606	96811	-2 098

BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)	BPEJ	HIRRE na BPEJ (Kč/ha)
83524	-365	84099	-2 229	85341	-594	87643	-2 372	93969	-2 806	96841	-2 246
83531	-49	84167	-1 733	85411	884	87769	-2 920	94067	-1 862	96901	-1 747
83534	-376	84168	-1 993	85441	568	87789	-3 055	94068	-2 087	97001	-1 387
83541	-279	84177	-1 780	85451	-42	87869	-2 872	94077	-1 873	97101	-1 613
83544	-647	84178	-2 005	85500	-193	87889	-3 205	94078	-2 091	97201	-1 738
83551	-301	84189	-2 099	85600	302	91814	-375	94089	-2 175	97311	-1 772
83554	-678	84199	-2 099	85800	652	91844	-520	94099	-2 177	97313	-2 043
83715	-1 171	84811	1 044	86401	989	91854	-568	94167	-1 977	97341	-1 970
83716	-1 455	84814	207	86411	770	93601	-164	94168	-1 965	97343	-2 244
83745	-1 475	84841	7	86501	115	93604	-429	94177	-1 780	97411	-1 858
83746	-1 557	84844	-303	86511	291	93621	-350	94178	-2 234	97413	-2 171
83755	-1 617	84851	-120	86601	-701	93624	-625	94189	-2 417	97441	-2 073
83756	-1 519	84854	-323	86701	-1 664	93631	-154	94199	-2 140	97443	-2 352
83815	-758	84911	564	86811	-1 880	93634	-549	95001	-118	97541	-2 009
83816	-2 056	84941	-331	86841	-2 165	93641	-339	95004	-381	97543	-2 307
83845	-1 177	84951	555	86901	-1 729	93644	-709	95011	-373	97641	-2 137
83846	-1 314	85001	453	87001	-1 367	93651	-403	95014	-552	97643	-2 613
83856	-1 439	85004	-40	87101	-1 509	93654	-720	95041	-427	97769	-3 018
83909	-2 475	85011	263	87201	-1 696	93715	-2 115	95044	-649	97869	-3 111
83919	-2 359	85014	-342	87311	-1 563	93716	-1 419	95051	-271	97889	-3 291
83929	-2 351	85041	-119	87313	-1 917	93745	-1 412	95054	-497		
83939	-2 636	85044	-479	87341	-1 927	93746	-1 651	95500	-257		

Příloha 4

Tabulka 56: Porovnání cyklů agrochemického zkoušení zemědělských půd ČR (vážené průměry)

Druh pozemku	cyklus zkoušení	přezkoušená výměra [ha]	pH	P	K	Mg	Ca
				(mg.kg ⁻¹)			
orná půda	1990–1992	2 727 315	6,4	108	279	178	3 216
	1993–1998	2 240 430	6,4	101	253	186	3 235
	1999–2004	1 754 529	6,3	97	223	184	3 016
	2011–2016	2 210 830	6,2	91	254	191	3 052
	2011–2016	2 489 765	6,1	89	253	193	2 956
	2017–2022	2 288 346	6,1	91	258	200	2 987
	2018–2023	2 245 351	6,1	91	261	200	3 002
	rozdíl	-481 964	-0,3	-17	-18	22	-214
chmelnice	1990–1992	7 699	7	230	569	253	4 300
	1993–1998	6 343	6,9	229	573	274	4 354
	1999–2004	4 895	7	251	482	294	4 103
	2005–2010	5 210	6,5	282	500	301	3 721
	2011–2016	4 531	6,5	302	473	307	3 642
	2017–2022	4 187	6,2	306	492	328	3 603
	2018–2023	4 326	6	306	491	331	3 562
	rozdíl	-3 373	-0,8	76	-78	78	-738
vinice	1990–1992	10 157	7,3	129	414	357	7 794
	1993–1998	6 861	7,3	111	360	349	8 029
	1999–2004	5 071	7,3	103	324	340	8 076
	2005–2010	10 487	7,3	97	303	356	9 387
	2011–2016	3 032	7,2	106	335	316	7 510
	2017–2022	9 425	7,2	96	313	345	8 056
	2018–2023	9 384	7,2	97	321	338	7 708
	rozdíl	-773	-0,1	-32	-93	-19	-86
ovocné sady	1990–1992	21 417	6,7	143	428	266	4 621
	1993–1998	14 021	6,8	126	390	287	4 803
	1999–2004	8 411	6,8	131	362	283	4 436
	2005–2010	17 146	6,5	115	352	259	4 219
	2011–2016	13 541	6,4	115	342	235	3 850
	2017–2022	11 732	6,3	117	375	263	3 751
	2018–2023	10 784	7,2	97	321	338	3 815
	rozdíl	-10 633	0,5	-46	-107	72	-806
TTP	1990–1992	348 529	6	77	213	213	2 874
	1993–1998	163 559	5,9	76	190	223	2 812
	1999–2004	302 496	5,7	78	204	211	2 370
	2005–2010	789 440	5,6	78	231	198	2 146
	2011–2016	257 305	5,5	71	232	199	2 021
	2017–2022	499 852	5,3	79	249	216	2 032
	2018–2023	441 047	5,3	79	249	216	2 030
	rozdíl	92 518	-0,7	2	36	3	-844

Zdroj: ÚKZÚZ

Příloha 5

Tabulka 57: Výměra zemědělské půdy evidované v LPIS podle typu ANC v jednotlivých okresech ČR (ha)

Kraj	Okres	Horské ANC	Ostatní ANC	Specifické ANC
Hlavní město Praha	Hlavní město Praha	0,00	0,00	0,00
Jihočeský	České Budějovice	3,54	56,14	6,12
	Český Krumlov	41,29	6,58	0,00
	Jindřichův Hradec	13,38	49,17	11,14
	Písek	1,90	45,35	4,05
	Prachovice	28,65	12,16	0,00
	Strakonice	7,62	41,03	6,52
	Tábor	7,13	17,47	35,92
Jihomoravský	Blansko	7,32	10,27	0,64
	Brno-město	0,00	0,00	0,00
	Brno-venkov	1,27	10,33	2,33
	Břeclav	0,00	0,99	0,00
	Hodonín	0,83	4,89	0,00
	Vyškov	0,00	2,00	0,07
	Znojmo	0,00	3,93	0,55
Karlovarský	Cheb	19,82	22,73	0,00
	Karlovy Vary	27,96	14,55	0,00
	Sokolov	11,69	3,70	0,03
Královéhradecký	Hradec Králové	0,00	1,87	0,32
	Jičín	0,00	5,93	0,50
	Náchod	8,95	17,89	0,57
	Rychnov nad Kněžnou	8,93	23,28	3,84
	Trutnov	13,19	18,42	0,00
Liberecký	Česká Lípa	0,92	17,48	2,35
	Jablonec nad Nisou	4,38	1,94	0,00
	Liberec	3,00	28,08	0,04
	Semily	7,71	17,03	0,10
Moravskoslezský	Bruntál	35,29	17,97	2,47
	Frýdek-Místek	8,23	13,13	5,66
	Karviná	0,00	5,12	4,19
	Nový Jičín	1,17	22,35	14,13
	Opava	1,53	15,43	8,34
	Ostrava-město	0,00	0,79	6,49
Olomoucký	Jeseník	7,81	11,21	1,23
	Olomouc	6,63	9,77	1,01
	Prostějov	4,71	7,61	0,22
	Přerov	0,52	9,18	2,64
	Šumperk	20,94	10,51	0,87

Kraj	Okres	Horské ANC	Ostatní ANC	Specifické ANC
Pardubický	Chrudim	5,51	14,19	1,58
	Pardubice	0,00	7,14	0,69
	Svitavy	11,43	25,01	2,40
	Ústí nad Orlicí	15,26	24,42	3,91
Plzeňský	Domažlice	6,82	32,46	2,00
	Klatovy	26,72	50,22	0,00
	Plzeň-město	0,00	0,79	3,84
	Plzeň-jih	1,09	24,71	5,93
	Plzeň-sever	3,82	30,13	10,10
	Rokycany	0,00	16,45	0,62
	Tachov	9,28	39,50	0,86
Středočeský	Benešov	2,31	55,18	8,14
	Beroun	0,00	15,26	2,86
	Kladno	0,00	1,83	0,40
	Kolín	0,00	0,39	0,19
	Kutná Hora	0,00	2,39	9,05
	Mělník	0,00	3,12	0,00
	Mladá Boleslav	0,00	4,52	0,00
	Nymburk	0,00	0,73	0,00
	Praha-východ	0,00	4,50	0,00
	Praha-západ	0,00	6,21	0,95
	Příbram	3,10	50,28	2,14
	Rakovník	0,00	10,53	3,27
Ústecký	Děčín	0,88	21,75	0,07
	Chomutov	6,98	5,79	0,00
	Litoměřice	0,49	6,48	1,26
	Louny	0,00	6,78	8,75
	Most	1,38	0,47	0,01
	Teplice	2,35	2,32	0,00
	Ústí nad Labem	3,06	7,04	0,05
Vysočina	Havlíčkův Brod	3,24	43,51	14,39
	Jihlava	23,65	35,97	0,64
	Pelhřimov	26,60	31,52	10,52
	Třebíč	4,94	32,11	6,19
	Žďár nad Sázavou	30,93	41,37	3,05
Zlínský	Kroměříž	0,68	1,15	0,96
	Uherské Hradiště	3,86	9,81	0,12
	Vsetín	16,41	5,99	0,00
	Zlín	4,83	18,50	3,17

Zdroj: MZe, LPIS k 12. 7. 2024, vlastní výpočty ÚZEI

Poznámka: Výměra z. p. nezahrnuje kategorii lesy, mimoprodukční plochy, rybníky a plocha s kontejnery

Příloha 6

Tabulka 58: Střední hodnoty kupních cen zemědělské půdy podle okresů, rok 2023

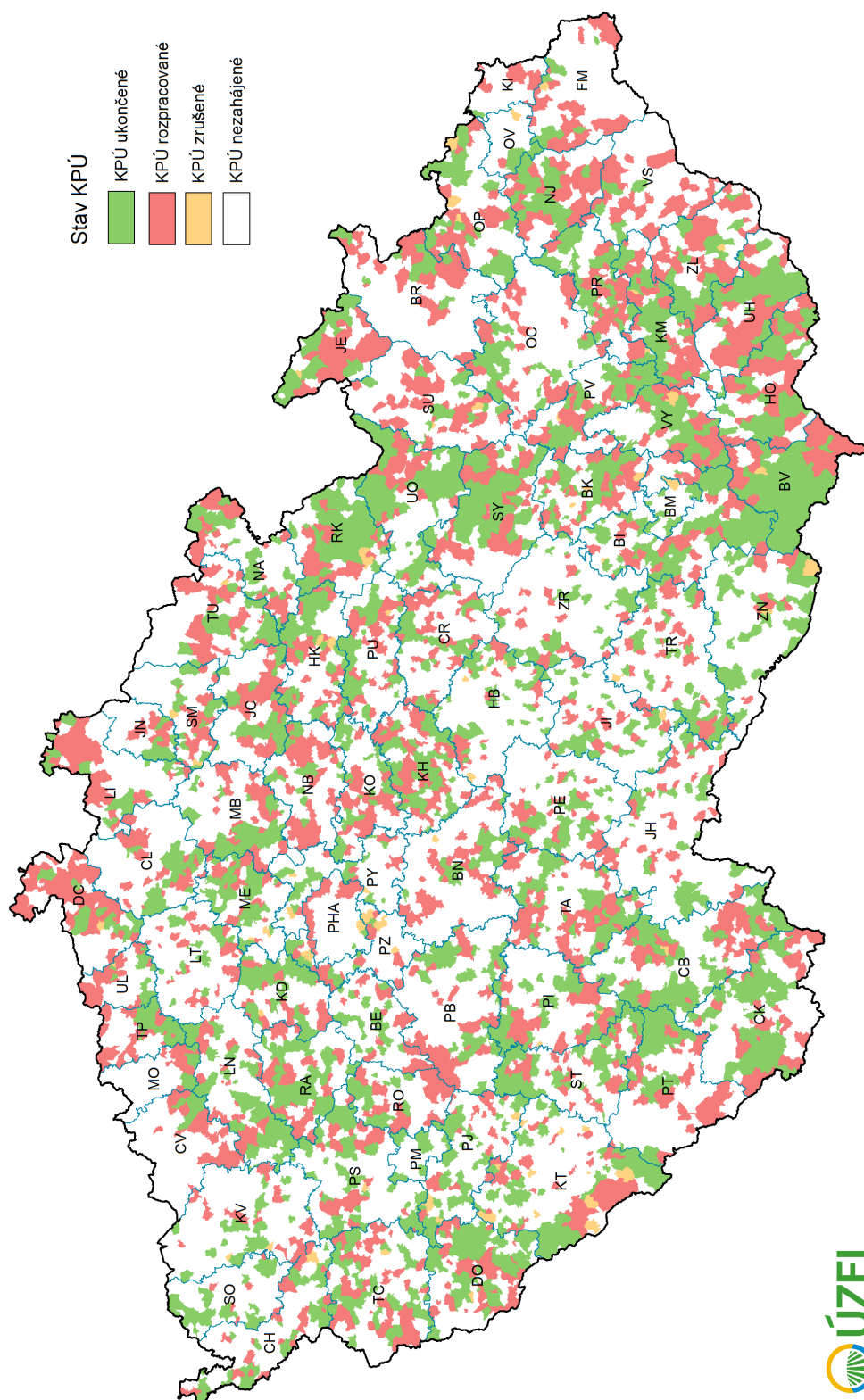
Okres	počet	průměrná výměra	průměrná cena	mediánová cena	harm. průměr	vážený průměr	směr. odchylka	variální koeficient
		m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	Kč/m ²	%
Praha	117	5 214	49,4	37,5	25,7	61,6	29,2	59,1
Benešov	448	16 241	34,9	33,3	21,9	34,3	19,6	56,3
Beroun	237	17 409	36,7	36,2	21,8	26,8	20,2	55,0
Kladno	345	10 687	45,0	41,8	26,1	43,9	24,8	55,2
Kolín	360	14 231	37,3	38,5	23,3	40,0	19,2	51,4
Kutná Hora	306	16 604	34,0	32,1	20,6	35,1	19,2	56,4
Mělník	331	24 028	35,7	34,8	22,7	27,3	19,5	54,5
Mladá Boleslav	444	20 085	35,9	35,0	21,9	35,0	20,4	56,9
Nymburk	325	13 774	34,9	36,0	23,5	33,6	17,7	50,7
Praha-východ	352	12 335	44,8	43,2	28,1	44,8	23,6	52,8
Praha-západ	192	17 513	44,8	44,9	23,9	49,4	25,5	56,9
Příbram	402	37 902	33,8	33,0	20,3	20,7	18,7	55,2
Rakovník	266	12 364	34,8	32,5	21,7	35,5	21,1	60,6
České Budějovice	440	16 713	35,4	31,5	21,3	38,5	21,3	60,3
Český Krumlov	182	35 758	37,2	37,5	19,8	28,5	22,0	59,0
Jindřichův Hradec	369	15 404	33,0	31,3	19,6	30,7	18,5	56,0
Písek	322	16 203	31,7	30,0	21,4	30,4	17,3	54,5
Prachatice	175	31 540	33,5	31,0	21,4	23,3	18,4	55,0
Strakonice	324	15 953	32,7	32,0	20,6	29,5	18,0	55,0
Tábor	336	16 876	31,7	30,4	21,2	30,0	16,6	52,4
Domažlice	199	29 561	30,8	30,0	17,7	26,3	18,6	60,5
Klatovy	396	17 697	32,6	30,4	23,3	31,5	17,0	52,1
Plzeň-město	90	6 612	34,5	32,4	19,9	35,8	20,0	57,9
Plzeň-jih	368	14 332	32,6	30,0	20,8	28,3	18,7	57,3
Plzeň-sever	311	16 487	32,9	30,3	21,6	29,7	18,3	55,6
Rokycany	159	16 140	32,7	32,0	22,3	33,6	15,1	46,1
Tachov	132	27 023	35,7	33,5	20,9	31,3	21,2	59,4
Cheb	99	14 325	36,5	30,0	20,0	36,7	23,6	64,7
Karlovy Vary	204	16 648	45,4	47,8	27,4	29,9	22,8	50,3
Sokolov	68	16 982	36,6	30,3	17,8	23,8	25,1	68,6
Děčín	239	14 070	36,8	30,2	19,8	28,6	24,0	65,3
Chomutov	114	30 942	34,4	30,3	20,7	26,3	21,6	62,9
Litoměřice	429	18 461	33,5	30,7	20,8	31,8	19,3	57,5
Louny	328	25 898	30,2	29,5	18,3	32,1	17,3	57,5
Most	34	10 710	33,4	30,3	20,0	44,6	22,4	67,0
Teplice	75	45 626	35,3	30,0	21,3	28,9	23,7	67,3
Ústí nad Labem	103	33 893	35,2	30,5	16,9	20,2	24,4	69,4
Česká Lípa	147	21 448	39,5	35,0	23,9	31,8	22,2	56,3

Jablonec nad Nisou	124	11 642	35,8	30,0	18,2	19,1	24,6	68,8
Liberec	207	16 786	37,1	33,3	22,2	32,4	21,9	58,8
Semily	270	10 128	32,2	27,1	18,7	27,6	22,1	68,6
Hradec Králové	411	11 017	36,2	35,9	22,9	35,1	18,3	50,5
Jičín	508	8 636	35,2	33,1	20,7	31,3	19,9	56,5
Náchod	301	13 497	34,7	30,6	22,1	30,8	20,4	59,0
Rychnov nad Kněžnou	278	13 736	34,6	32,1	22,5	28,8	18,9	54,5
Trutnov	310	10 719	40,7	35,2	22,8	32,9	25,0	61,5
Chrudim	498	12 373	32,9	30,7	20,8	31,9	18,4	55,8
Pardubice	343	20 743	37,1	36,3	23,8	37,3	19,8	53,4
Svitavy	715	19 997	36,0	32,9	21,9	32,7	20,7	57,6
Ústí nad Orlicí	459	14 922	33,4	30,0	19,5	27,4	20,6	61,7
Pelhřimov	421	15 252	34,9	31,0	24,5	31,8	19,0	54,5
Havlíčkův Brod	418	13 047	31,1	30,0	18,4	30,3	18,1	58,1
Jihlava	301	20 327	29,7	28,5	18,3	26,8	18,6	62,6
Třebíč	404	18 779	32,3	30,3	20,1	29,8	17,6	54,5
Žďár nad Sázavou	451	14 627	31,1	29,0	18,4	25,0	18,8	60,4
Blansko	463	10 434	32,8	30,0	21,6	30,9	18,4	56,2
Brno-město	58	4 255	47,1	41,1	28,0	65,1	29,9	63,5
Brno-venkov	774	11 161	39,1	39,1	24,8	38,2	20,2	51,7
Břeclav	859	19 154	37,7	34,9	24,6	30,0	20,7	54,9
Hodonín	1 319	7 382	33,5	30,0	22,1	33,0	19,3	57,6
Vyškov	511	10 022	34,9	35,0	23,0	38,0	17,6	50,6
Znojmo	503	23 264	39,2	38,6	23,5	38,1	21,6	55,1
Prostějov	418	15 617	34,7	33,1	21,5	40,8	19,6	56,5
Olomouc	508	19 331	38,3	35,6	23,8	34,1	20,6	53,7
Přerov	423	14 906	35,1	35,0	21,7	28,9	18,1	51,5
Šumperk	369	14 851	34,5	29,2	21,1	29,2	22,2	64,4
Jeseník	82	23 461	34,3	29,3	17,7	25,0	24,5	71,5
Zlín	684	9 125	36,2	30,6	20,7	37,6	22,5	62,1
Kroměříž	546	8 709	33,6	31,3	21,5	37,6	18,0	53,6
Uherské Hradiště	972	6 163	34,5	32,9	22,4	34,6	18,3	53,2
Vsetín	380	6 976	29,1	23,1	16,6	23,9	20,9	72,0
Bruntál	188	36 721	34,8	27,9	20,1	24,3	22,5	64,7
Frýdek-Místek	326	13 081	35,3	30,0	19,3	30,3	23,4	66,4
Karviná	212	7 586	43,2	39,7	22,6	41,9	27,6	63,8
Nový Jičín	331	13 533	32,7	30,0	19,1	29,9	20,8	63,7
Opava	313	14 590	36,2	33,9	22,1	29,4	21,2	58,5
Ostrava-město	161	8 130	33,6	30,1	21,2	31,9	19,1	56,9
Celkem	26 587	15 355	35,2	32,1	21,5	31,7	20,4	58,0

Zdroj: ČÚZK, zpracování ÚZEI

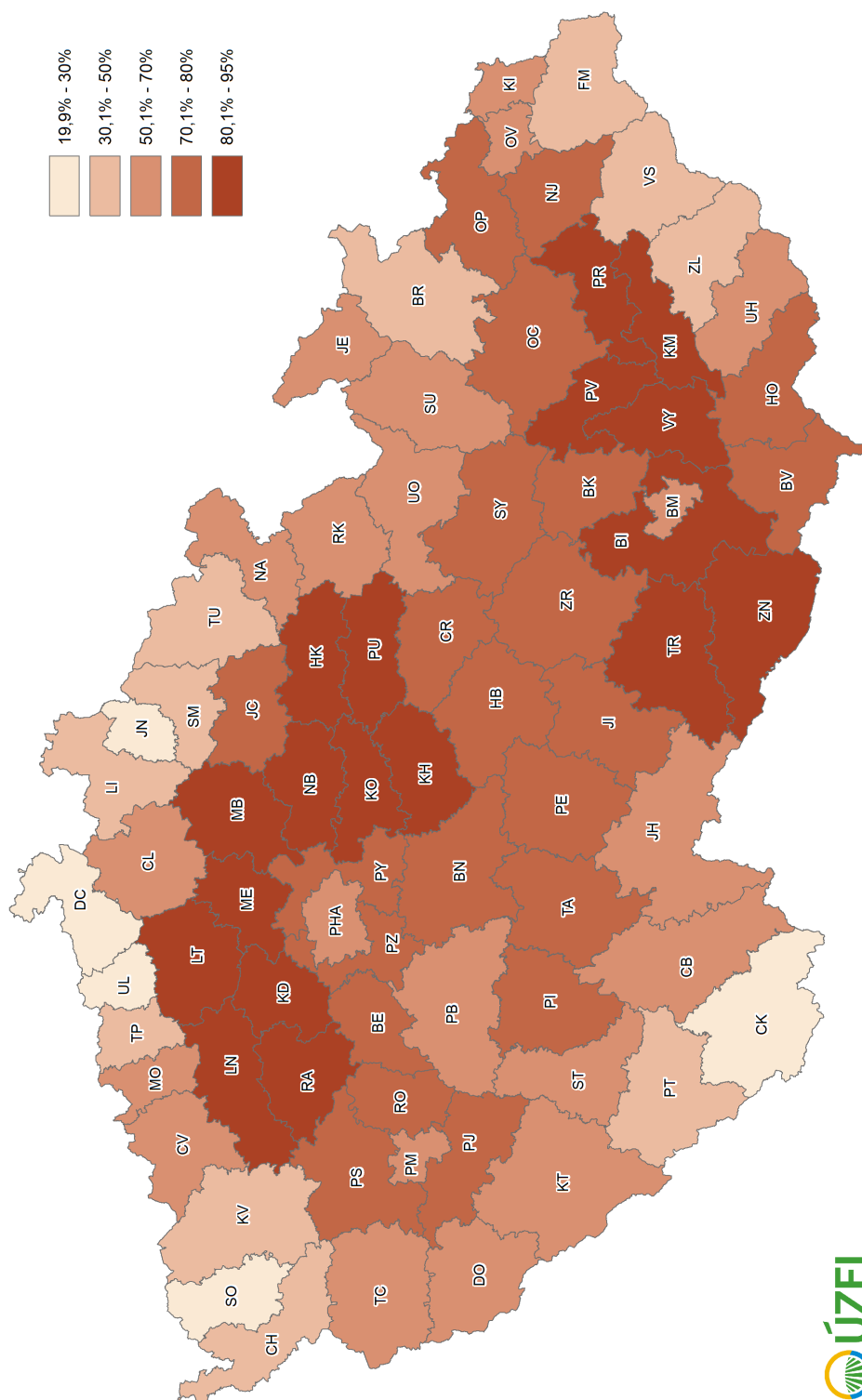
MAPOVÉ PŘÍLOHY

Obrázek 26: Stav komplexních pozemkových úprav v k. ú. ČR, 2024



Zpracováno: ÚZEI 2024
Zdroj dat: SPÚ, ČÚZK

Obrázek 27: Podíl orné půdy na zemědělské půdě v roce 2024

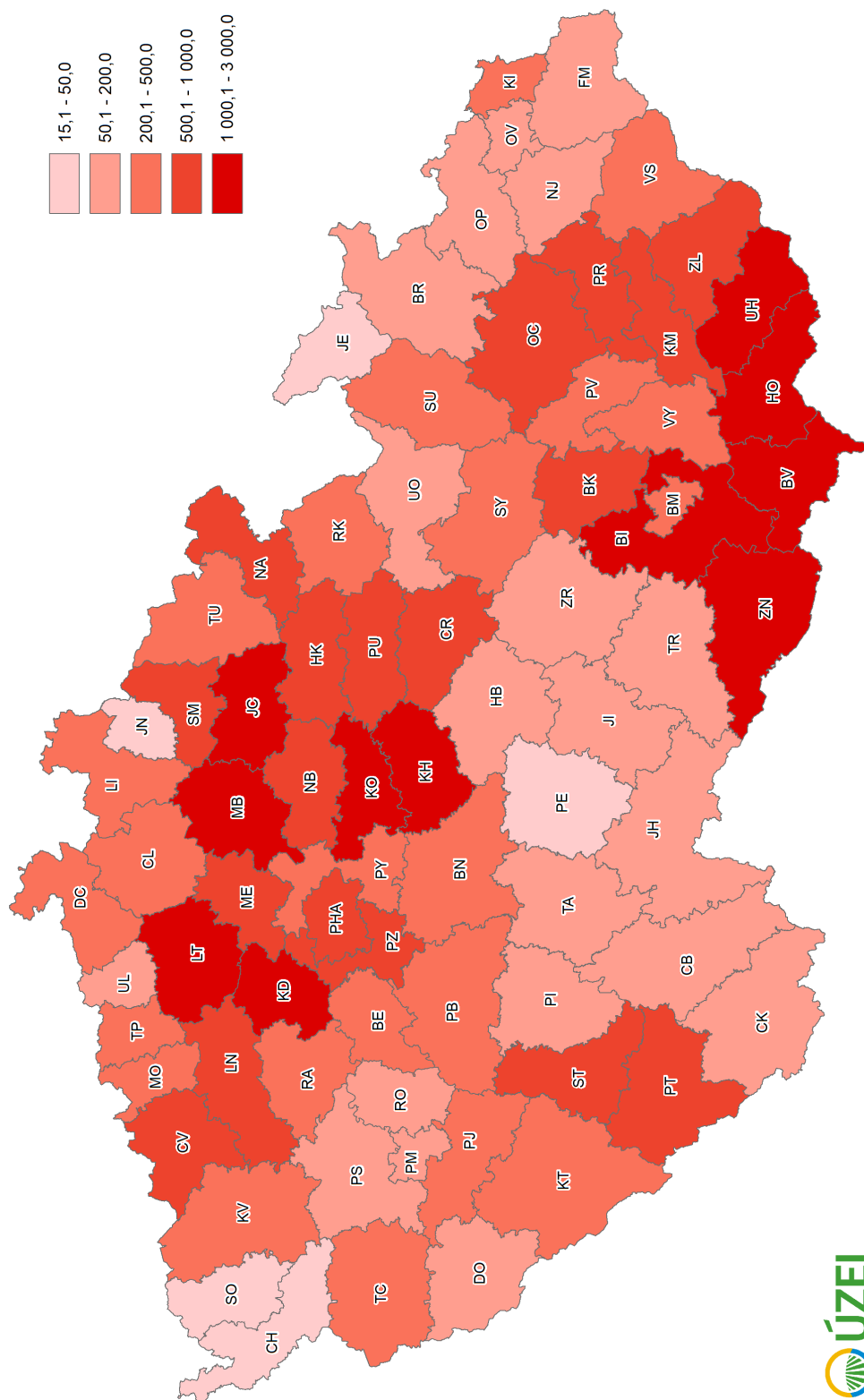


Zpracováno: ÚZEI 2024
Zdroj dat: ČÚZK, ÚHDP

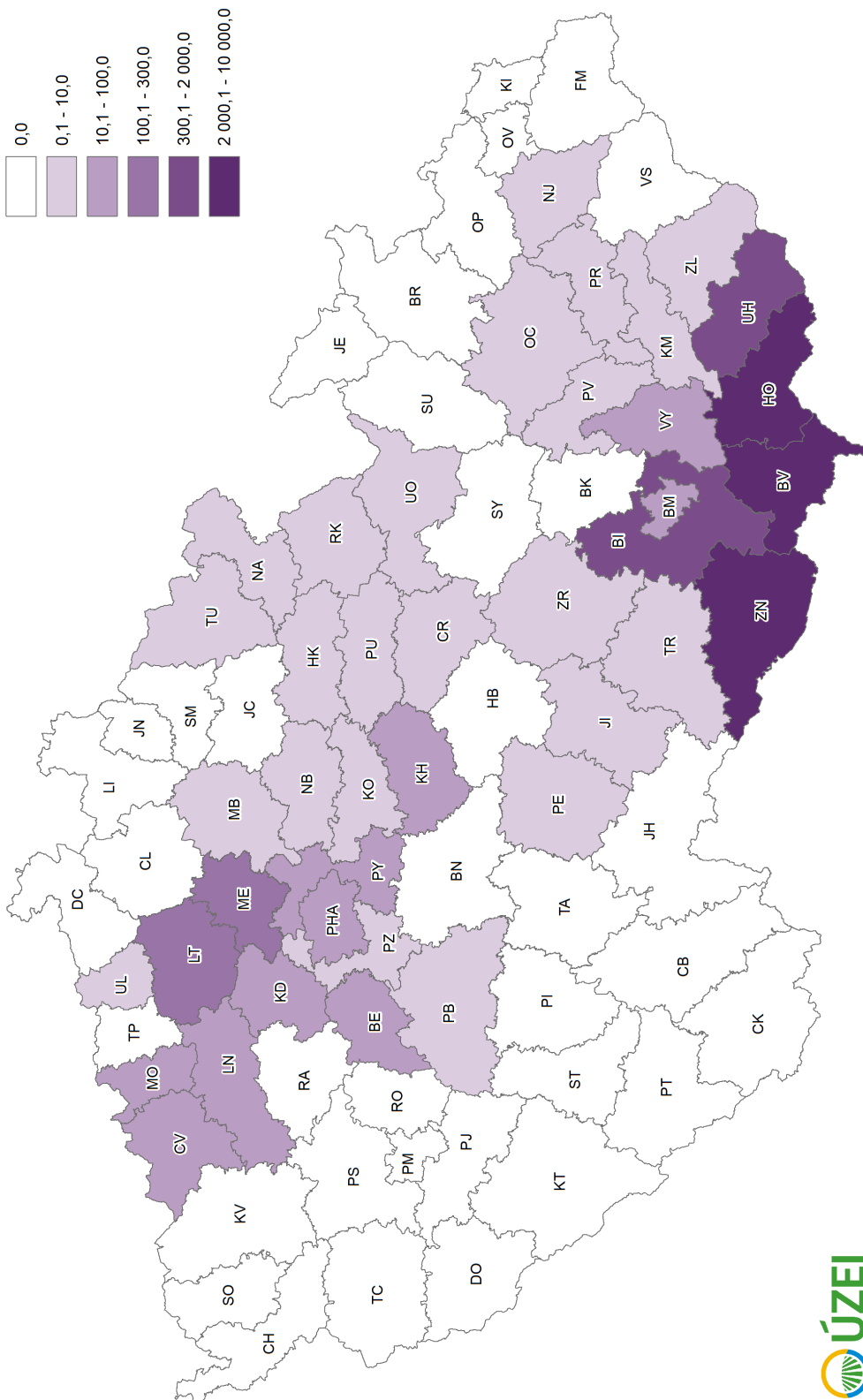


Obrázek 28: Podíl trvalých travních porostů na zemědělské půdě; rok 2024

Age Group	Percentage
15,1 - 50,0	15,1
50,1 - 200,0	50,1
200,1 - 500,0	200,1
500,1 - 1 000,0	500,1
1 000,1 - 3 000,0	1 000,1



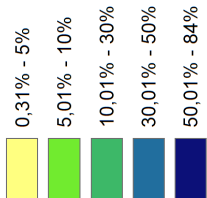
Obrázek 30: Výměra vinic dle ÚHDP v ha; rok 2024



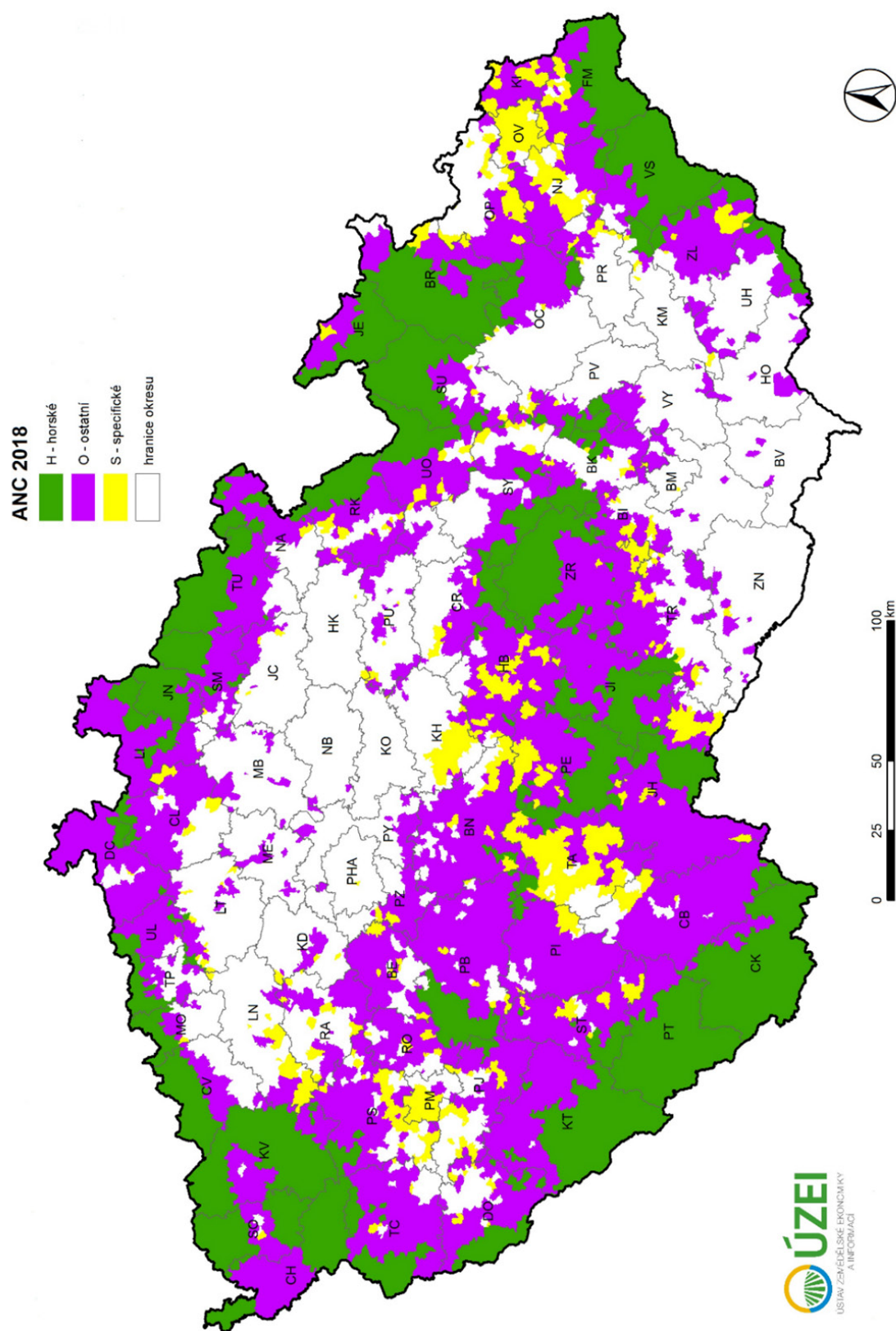
0,0
0,1 - 10,0
10,1 - 50,0
50,1 - 250,0
250,1 - 1 000,0
1 000,1 - 5 000,0

Map of Hungary showing the distribution of the number of agricultural households by county. The map is color-coded according to the number of households, with a legend on the left. The legend categories are: 0,0 (white), 0,1 - 10,0 (light orange), 10,1 - 50,0 (medium orange), 50,1 - 250,0 (dark orange), 250,1 - 1 000,0 (very dark orange), and 1 000,1 - 5 000,0 (darkest orange). The map shows that the highest number of agricultural households is concentrated in the central and southern regions, particularly in the counties of Pest (OC), Veszprém (VS), and Győr-Ménfőcsanak (ME).

Obrázek 32: Podíl zemědělské půdy v režimu ekologického zemědělství; rok 2024



Obrázek 33: Oblasti s přírodními a s jinými zvláštními znevýhodněními (ANC)



Vydalo Ministerstvo zemědělství
Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1
internet: www.mze.gov.cz
e-mail: info@mze.gov.cz

ISBN 978-80-7434-778-8

Praha 2024