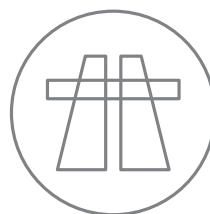


STÁVAJÚ SA SEKTORY HOSPODÁRSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY ZELENŠÍMI?

Indikátorová správa



December 2022



POL'NOHOSPODÁRSTVO



Zoznam sektorových indikátorov za poľnohospodárstvo

Trendy sektora relevantné k ŽP

- [Podiel poľnohospodárstva na tvorbe HDP](#)
- [Štruktúra využívania poľnohospodárskej pôdy](#)
- [Rastlinná a živočíšna výroba](#)
- [Spotreba maštalného hnoja](#)
- [Spotreba priemyselných hnojív a pesticídov](#)

Interakcie sektora so ŽP (náročnosť sektora na zdroje a vplyvy sektora na ŽP)

- [Odbery vody v poľnohospodárstve](#)
- [Emisie skleníkových plynov z poľnohospodárstva](#)
- [Emisie znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia z poľnohospodárstva](#)
- [Bilancia dusíka a fosforu v poľnohospodárskej pôde](#)
- [Odpady z poľnohospodárstva](#)
- [Odpadové vody z poľnohospodárstva](#)
- [Pôdna reakcia poľnohospodárskych pôd](#)

Politické, ekonomické a sociálne aspekty

- [Ekologická poľnohospodárska výroba](#)
- [Náklady na ochranu životného prostredia v poľnohospodárstve](#)
- [Odvody za odňatie poľnohospodárskej pôdy](#)

Podľa Štatistickej klasifikácie ekonomických činností (SK NACE Rev. 2) je poľnohospodárstvo súčasťou sekcie A – Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov.

Patrí do divízie: 01 – Pestovanie plodín a chov zvierat, poľovníctvo a služby s tým súvisiace.

3.4. Súhrnné zhodnotenie vývoja v sektore poľnohospodárstva

Aký je stav a smerovanie poľnohospodárstva vo vzťahu k životnému prostrediu?



Medzi rokmi 2005 – 2020 výmera poľnohospodárskej pôdy klesla o 2,4 % a to hlavne v prospech zastavaných plôch. Okrem chmeľníc sa znížila výmera všetkých druhov poľnohospodárskych pozemkov.



V období rokov 2005 – 2020 zaznamenala produkcia väčšiny poľnohospodárskych plodín klesajúci trend. Pokles bol zaznamenaný u zemiakov o 44,8 %, u strukovín o 27,2 %, u cukrovej repy o 26,5 % a u jednoročných krmovín o 1,7 %. Naopak za dané obdobie sa zvýšila produkcia obilnín o 27,8 % a olejní o 57,9 %. Od roku 2005 počty hospodárskych zvierat zaznamenali pokles u všetkých chovaných druhov. Medzi rokmi 2005 – 2020 sa znížil stav hovädzieho dobytku o 16,3 %, ošípaných o 51,4 %, hydiny o 24,7 % a oviec o 8,1 %.



Od roku 2005 do roku 2020 spotreba maštalného hnoja zaznamenala prevažne klesajúci trend, čo bolo odrazom poklesu počtu hospodárskych zvierat. Za sledované obdobie došlo k jej zníženiu o 45,6 %.



Medzi rokmi 2005 – 2020 sa spotreba dusíkatých hnojív zvýšila o viac ako 66,9 %, spotreba fosforečných hnojív o 62 % a draselných hnojív o 20,8 %. V jednotlivých skupinách pesticídov došlo tiež k nárastu, pričom celková spotreba pesticídov za dané obdobie vzrástla o 54,6 %.



Vývoj konečnej energetickej spotreby palív a energie v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve spolu mal od roku 2005 do roku 2020 prevažne klesajúci priebeh, pričom za dané obdobie najvýraznejšie poklesla konečná energetická spotreba pevných palív o 84,5 %, ďalej tepla o 82,1 %, zemného plynu o 40,4 %, elektriny o 36,5 % a ropy a ropných produktov o 28,6 %. Naopak konečná energetická spotreba OZE a biopalív zaznamenala viac ako 11-násobný nárast oproti roku 2005.

Aké sú interakcie poľnohospodárstva a životného prostredia?



Najväčšie odbery povrchovej vody v poľnohospodárstve sú pre účely závlah. V rokoch 2005 – 2020 došlo v poľnohospodárstve k nárastu odberov povrchovej vody o 36,6 % a podzemnej vody o 5,9 %.



V období rokov 2005 – 2020 sa emisie skleníkových plynov z poľnohospodárstva udržiavali zhruba na rovnakej úrovni s miernymi výkyvmi v niektorých rokoch. Ich hodnota vyjadrená CO₂ ekvivalentom za sledované obdobie poklesla o 5,4 %.



Poľnohospodárstvo je najväčším producentom amoniaku (NH₃) zo všetkých sektorov hospodárstva. V období rokov 2005 – 2020 v poľnohospodárstve klesli emisie amoniaku o 15,8 %, emisie nemetánových prchavých organických látok (NMVOC) o 33,2 %, emisie PM₁₀ o 13,6 %, emisie PM_{2,5} o 19,1 % a naopak emisie NO_x z poľnohospodárstva vzrástli o 11 %.



V dôsledku zvýšenia hnojenia dusíkatými hnojivami bola medzi rokmi 2005 – 2019 zaznamenaná kladná bilancia dusíka v poľnohospodárskych pôdach, ktorá v roku 2019 predstavovala hodnotu 63,3 kg/ha poľnohospodárskej pôdy. Bilancia fosforu počas sledovaného obdobia dosahovala zápornú hodnotu, a to -3,1 kg/ha poľnohospodárskej pôdy v roku 2019.



Od roku 2005 do roku 2020 mala celková produkcia odpadov z poľnohospodárstva kolísavý charakter. Za dané obdobie množstvo odpadov z poľnohospodárstva kleslo o takmer 40 %.



Množstvo odpadových vôd z poľnohospodárskej činnosti sa medzi rokmi 2005 – 2020 znížilo o 87,9 %.



Porovnanie výsledkov monitorovacieho cyklu (2006 – 2011) agrochemického skúšania pôd a naposledy ukončeného cyklu (2012 – 2017) poukázalo na nárast zastúpenia poľnohospodárskych pôd s kyslou pôdnou reakciou o 0,5 p. b. a alkalickou pôdnou reakciou o 2,9 p. b. Naopak pokles bol zaznamenaný v zastúpení poľnohospodárskych pôd so slabou kyslou a neutrálnou pôdnou reakciou, a to u oboch o 1,7 p. b.

Aká je odozva spoločnosti na zmierňovanie, resp. kompenzáciu negatívnych dôsledkov poľnohospodárstva na životné prostredie?



V období rokov 2005 – 2020 zaznamenala ekologická poľnohospodárska výroba postupný nárast a za dané obdobie sa podiel výmery takto obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy zvýšil o 7,67 p. b.



Náklady na ochranu životného prostredia v poľnohospodárstve sa v porovnaní rokov 2009 – 2020 znížili o 46,5 %.



Odvody za odňatie poľnohospodárskej pôdy za účelom jej využitia hlavne na nepoľnohospodárske účely medzi rokmi 2009 – 2020 zaznamenali kolísavý trend, pričom v roku 2020 boli na vyššej úrovni ako v roku 2009 a predstavovali hodnotu 3 109 880 eur.

3.4.1 Aký je stav a smerovanie poľnohospodárstva vo vzťahu k životnému prostrediu?

Poľnohospodárstvo ako odvetvie hospodárstva, ktorého hlavnou úlohou je zabezpečenie výživy obyvateľstva, má nezastupiteľnú úlohu v našej spoločnosti. Na jeho smerovanie má výrazný vplyv Spoločná poľnohospodárska politika (SPP) EÚ.

V roku 2013 prešla SPP výraznou reformou, čo pre jej smerovanie prinieslo podstatné zmeny, ktoré vznikli ako reakcia na výzvy v oblasti potravinovej sebestačnosti, zmeny klímy, rastu a zamestnanosti vo vidieckych oblastiach. V súlade so stratégiou Európa 2020 a celkovými cieľmi SPP boli v oblasti politiky rozvoja vidieka na obdobie rokov 2014 – 2020 stanovené tri dlhodobé strategické ciele:

- podporovať konkurencieschopnosť poľnohospodárstva,
- zabezpečovať udržateľné hospodárenie s prírodnými zdrojmi a opatrenia v oblasti klímy,
- dosiahnuť vyvážený územný rozvoj vidieckych hospodárstiev a komunít vrátane vytvárania a udržiavania pracovných miest.

V roku 2014 bol prijatý Akčný plán pre budúcnosť ekologickej výroby v Európskej únii, ktorého úlohou bolo prispieť k plneniu cieľov stanovených v stratégii Európa 2020, v novej Spoločnej poľnohospodárskej politike EÚ, ako aj v 7. environmentálnom akčnom programe do roku 2020.

Na národnej úrovni bol v danom roku prijatý Program rozvoja vidieka (PRV) SR 2014 – 2020 s cieľom udržateľného rozvoja pôdohospodárstva s dôrazom na zlepšenie stavu životného prostredia a krajiny, a to v zmysle zavádzania nových ekologicky priaznivých poľnohospodárskych a lesohospodárskych postupov, ako aj efektívneho využívania zdrojov. Po uplynutí daného programovacieho obdobia, s úmyslom umožniť nepretržité platby poľnohospodárom a iným príjemcom SPP z Európskeho poľnohospodárskeho fondu pre rozvoj vidieka (EPFRV) a Európskeho poľnohospodárskeho záručného fondu (EPZF) do času, kým bude schválená nová SPP bolo prijaté tzv. prechodné nariadenie EÚ. V zmysle daného nariadenia sa predĺžilo programovacie obdobie modifikáciou PRV SR 2014 – 2020 v rokoch 2021 a 2022.

V súlade s Programovým vyhlásením vlády SR na obdobie rokov 2021 – 2024 bola v roku 2021 schválená Vízia spoločných postupov pri budovaní moderného pôdohospodárstva v horizonte roku 2035, ktorej cieľom je prechod k efektívnemu a konkurencieschopnému pôdohospodárstvu založenému na ekologicky prijateľných riešeniach. Následne začiatkom roka 2022 bol schválený Strategický plán spoločnej poľnohospodárskej politiky 2023 – 2027. Ide o základný programový dokument SPP na podporu udržateľného rozvoja poľnohospodárstva, potravinárstva, lesného hospodárstva a vidieka, ktorý je SR povinná vypracovať, aby mohla čerpať podporu z EPFRV a EPZF v programovacom období 2023 – 2027 prostredníctvom súboru opatrení zoskupených v rámci 9 špecifických cieľov a 1 prierezového cieľa, ktorých zámerom je:

- prispievanie k zmierňovaniu zmeny klímy a adaptácii na ňu, a to aj znížením emisií skleníkových plynov a zvyšovaním sekvestrácie uhlíka, ako aj podporovaním udržateľnej energie,
- podporovanie udržateľného rozvoja a efektívneho manažmentu prírodných zdrojov, ako sú voda, pôda a vzduch, a to aj znížením závislosti od chemikálií,
- prispievanie k zastaveniu a zvráteniu straty biodiverzity, zlepšovanie ekosystémových služieb a zachovávanie biotopov a krajinných oblastí,
- zlepšovanie reakcie poľnohospodárstva Únie na požiadavky spoločnosti týkajúce sa potravín a zdravia vrátane požiadaviek na vysokokvalitné, bezpečné a výživné potraviny vyrobené udržateľným spôsobom, požiadaviek týkajúcich sa zníženia plytvania potravinami, ako aj požiadaviek na zlepšovanie životných podmienok zvierat a boj proti antimikrobiálnym rezistenciám.⁷

Stav a smerovanie poľnohospodárstva vo vzťahu k životnému prostrediu je charakterizovaný na základe indikátorov zo skupiny trendy sektora relevantné k ŽP.

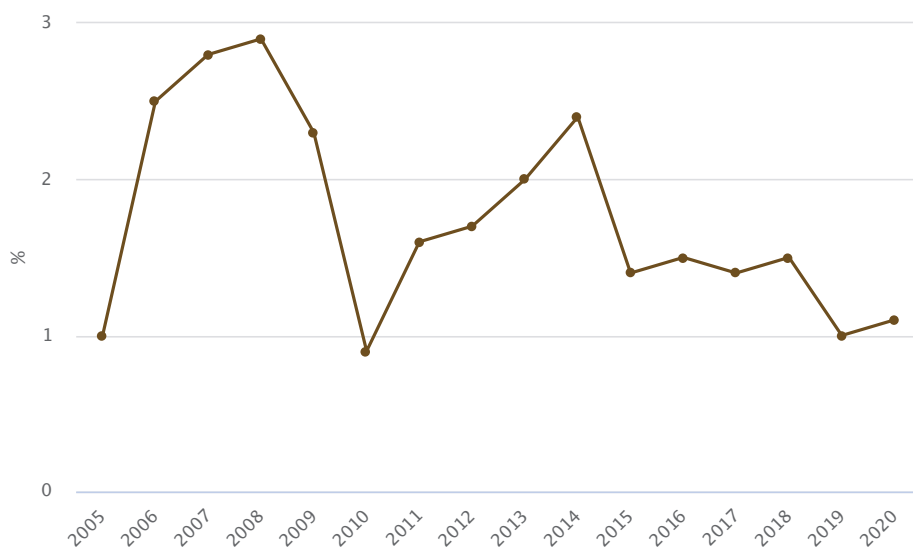
⁷ V texte spomínané dokumenty sú relevantné pre hodnotené obdobie 2005 – 2020

3.4.1.1 Podiel poľnohospodárstva na tvorbe HDP

Hrubý domáci produkt (HDP) je základným makroekonomickým ukazovateľom. Odvetvia poľnohospodárstva a lesníctva prispievajú k tvorbe národného bohatstva aj svojimi mimo produkčnými funkciami, ktoré sa vo všeobecnosti nerealizujú cez trh a preto nie sú zahrnuté v HDP, ale zvyšujú ekonomický blahobyt krajiny.

V roku 2020 predstavoval podiel poľnohospodárstva na hrubom domácom produkte krajiny 1,1 %. Od roku 2005 zaznamenal tento podiel kolísavý trend medzi 1 – 3 % a v roku 2020 bol približne na rovnakej hodnote ako v roku 2005.

Vývoj podielu poľnohospodárstva na tvorbe HDP SR



Zdroj: ŠÚ SR

3.4.1.2 Štruktúra využívania poľnohospodárskej pôdy

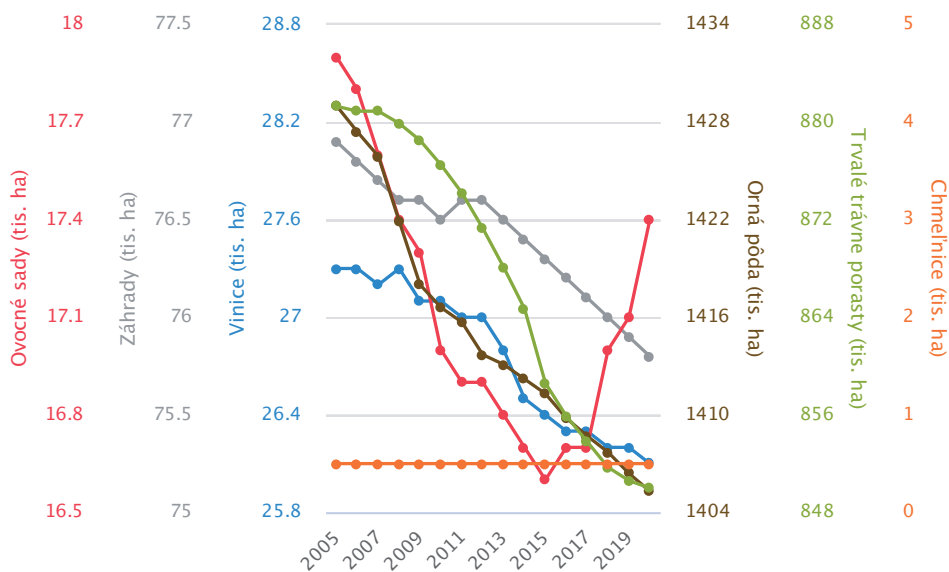
Pôda je základným východiskom pre poľnohospodárstvo. V roku 2020 predstavovala celková výmera poľnohospodárskej pôdy v SR 2 375 025 ha. Najväčšiu časť z tejto výmery tvorila orná pôda 59,17 % a trvalé trávne porasty 35,79 %. Naopak najmenšie zastúpenie mali chmeľnice 0,02 %, ovocné sady 0,73 %, vinice 1,1 % a záhrady 3,19 %. Medzi rokmi 2005 – 2020 klesla výmera poľnohospodárskej pôdy o 2,4 % (-57 954 ha), pričom došlo k poklesu výmery všetkých druhov poľnohospodárskych pozemkov okrem chmeľníc, ktorých výmera bola rovnaká ako v roku 2005.

Štruktúra poľnohospodárskej pôdy (PP) k 31. 12. 2020

Druh pozemku	Rozloha (ha)	Podiel z PP (%)
Poľnohospodárska pôda spolu	2 375 025	100,00
Orná pôda	1 405 263	59,17
Chmeľnice	503	0,02
Vinice	26 080	1,10
Záhrady	75 763	3,19
Ovocné sady	17 389	0,73
Trvalé trávne porasty	850 027	35,79
Celková výmera SR	4 903 405	—

Zdroj: ÚGKK SR

Vývoj štruktúry poľnohospodárskej pôdy

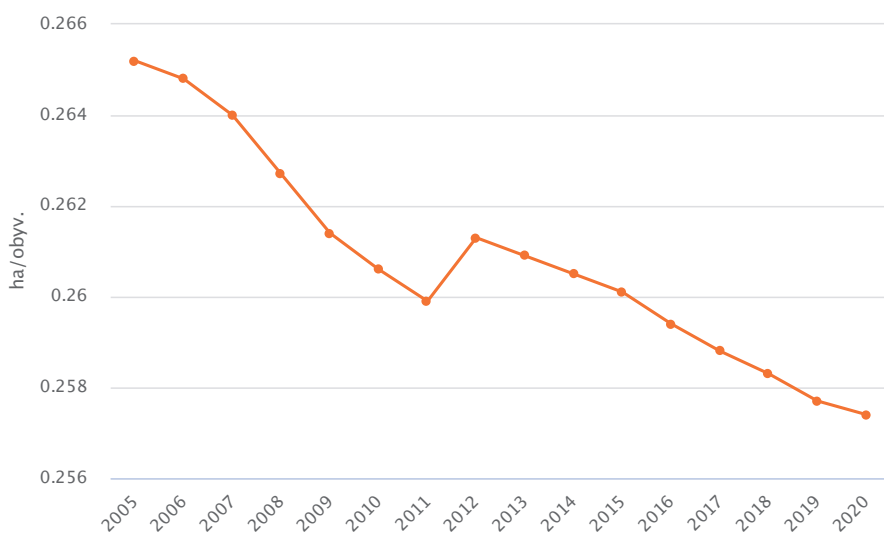


Zdroj: ÚGKK SR

Neustále pretrvávajú klesajúci trend výmery poľnohospodárskej pôdy, pričom často ide o vyňatie ornej pôdy z poľnohospodárskeho pôdneho fondu a jeho následné preradenie do kategórie zastavaných plôch.

Orná pôda je súčasťou poľnohospodárskeho pôdneho fondu. V roku 2005 predstavovala výmera ornej pôdy na jedného obyvateľa 0,265 ha a v roku 2020 to bolo 0,2574 ha. Tento klesajúci trend je z environmentálneho hľadiska negatívny jav najmä v prípade, keď ide o vyňatie ornej pôdy z poľnohospodárskeho pôdneho fondu a následné preradenie do kategórie zastavaných plôch.

Vývoj výmery ornej pôdy na jedného obyvateľa



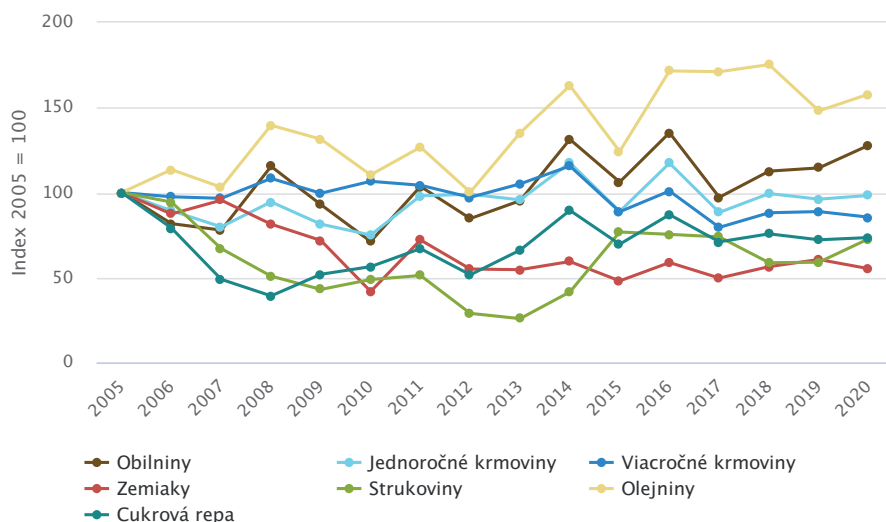
Zdroj: ÚGKK SR

3.4.1.3 Rastlinná a živočíšna výroba

Poľnohospodárske plodiny sa líšia svojim vplyvom na pôdu a celkovo na životné prostredie, preto je potrebné udržiavať na pôde správne systémy hospodárenia vrátane striedania plodín. Rastlinná výroba v SR je zameraná na obilniny, strukoviny, olejniny, okopaniny a krmoviny. Zmeny štruktúry rastlinnej výroby sú odrazom dopytu na trhu.

V období rokov 2005 – 2020 zaznamenala produkcia väčšiny poľnohospodárskych plodín klesajúci trend. Pokles bol zaznamenaný u zemiakov o 44,8 % (-134 973 t), u strukovín o 27,2 % (-9 434 t), u cukrovej repy o 26,5 % (-459 643 t) a u jednoročných krmovín o 1,7 % (-43 352 t). Naopak za dané obdobie sa zvýšila produkcia obilnín o 27,8 % (+995 633 t) a olejnín o 57,9 % (+262 624 t).

Vývoj úrody poľnohospodárskych plodín

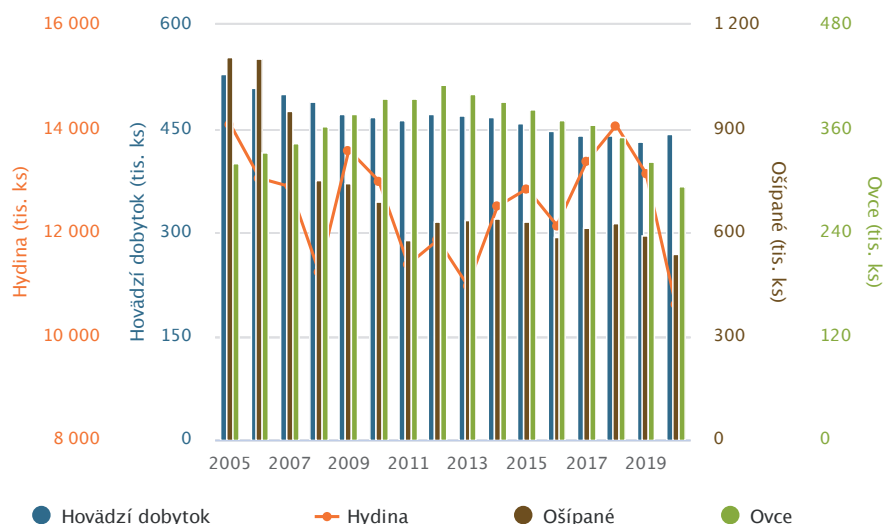


Zdroj: ŠÚ SR

Dôsledkom zníženia počtu hospodárskych zvierat je zníženie zaťaženia životného prostredia, pokles emisií skleníkových plynov a amoniaku, zníženie kontaminácie vôd (možnej eutrofizácie). Na druhej strane však dochádza k negatívnym vplyvom na životné prostredie ako je zánik niektorých druhov rastlín, zníženie kultúrneho rázu krajiny, nedostatok organických hnojív a pod. Ak sú trávnaté porasty vhodne obhospodarované (pasením, kosením), majú v krajine veľký význam z hľadiska obmedzenia vodnej erózie pôdy a taktiež z hľadiska ochrany kvality povrchových a podzemných vôd. Zvyšujú infiltračnú schopnosť pôd, znižujú rýchlosť a transportnú schopnosť povrchového odtoku.

Medzi rokmi 2005 – 2020 počty hospodárskych zvierat zaznamenali pokles u všetkých chovaných druhov. Stav hovädzieho dobytku sa za dané obdobie znížil o 16,3 %, ošípaných o 51,4 %, hydiny o 24,7 % a oviec o 8,1 %.

Vývoj počtu hospodárskych zvierat



Zdroj: ŠÚ SR

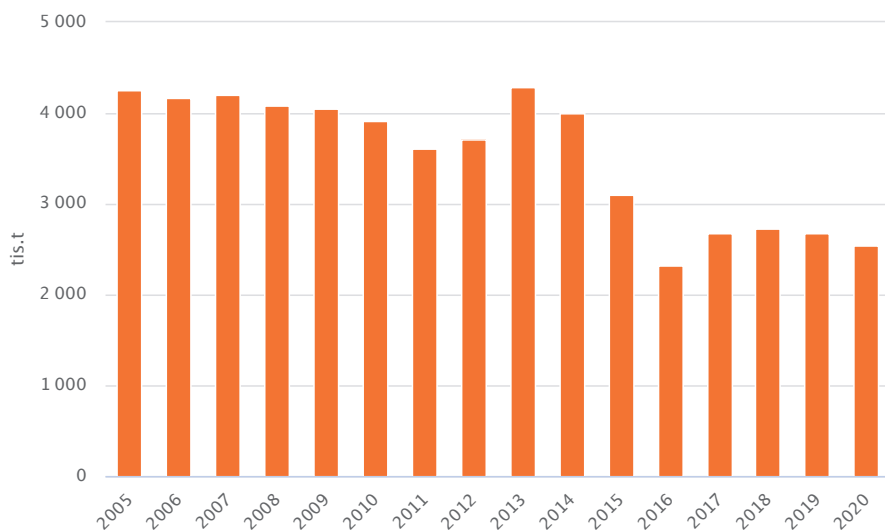
3.4.1.4 Spotreba maštalného hnoja

Maštalný hnoj predstavuje zdroj organickej hmoty aj živín, používa sa na udržanie alebo zlepšenie pôdnej úrodnosti a priaznivého ovplyvnenia úrody alebo kvality produkcie. Hnojenie hospodárskymi hnojivami patrí medzi významné agrotechnické opatrenia a zohráva významnú úlohu pri ekologizácii hospodárenia v poľnohospodárskej krajine a ochrane základných zložiek životného prostredia. Samotné ekologické poľnohospodárstvo sa v rámci presadzovania zásad udržateľného vývoja snaží o uzatvorený kolobeh živín bez agrochemikálií, a práve tu aplikácia maštalného hnoja zohráva významnú úlohu.

V roku 2020 sa v poľnohospodárstve spotrebovalo 2 541,2 tis. t maštalného hnoja. Od roku 2005 do roku 2020 spotreba maštalného hnoja s výnimkou niektorých rokov zaznamenala prevažne klesajúci trend, čo bolo odrazom poklesu počtu hospodárskych zvierat, vrátane hovädzieho dobytku, a za dané obdobie došlo k jej zníženiu o 45,6 %.

Za posledných 15 rokov sa spotreba maštalného hnoja v poľnohospodárstve znížila takmer o polovicu, čo je jedným z dôvodov nárastu spotreby priemyselných hnojív.

Vývoj spotreby maštalného hnoja



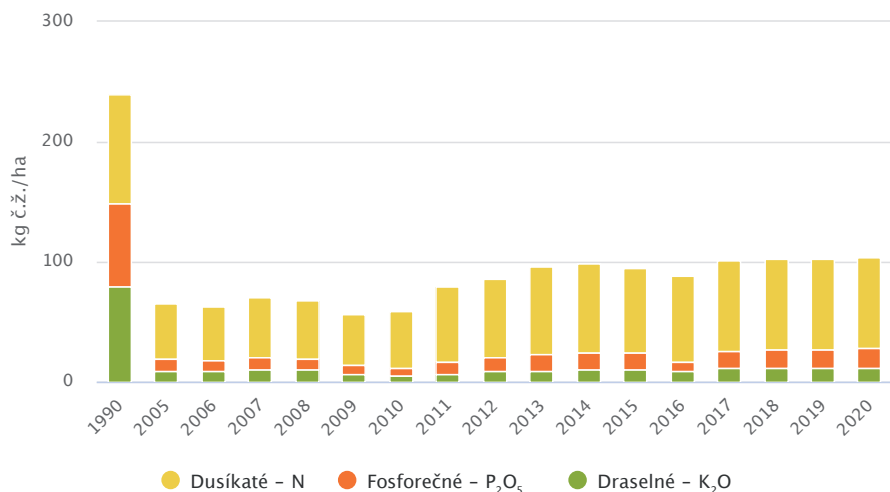
Zdroj: ÚKSÚP

3.4.1.5 Spotreba priemyselných hnojív a pesticídov

Priemyselné hnojivá predstavujú jednu z foriem živín prichádzajúcich do agroekosystému. Požiadavky rastlín na živiny sa navzájom odlišujú. Nadmerná a nesprávna aplikácia priemyselných hnojív ovplyvňuje negatívne nielen pôdu, ale aj ostatné zložky životného prostredia.

So zmenami po roku 1989 v sektore poľnohospodárstva (reštitúcie pôdy, nárast cien, zníženie intenzifikácie, legislatívne opatrenia) došlo k výraznému poklesu spotrebovaných priemyselných hnojív v poľnohospodárstve. Spotreba priemyselných hnojív v poľnohospodárskej produkcii v roku 2020 predstavovala 103,4 kg čistých živín na hektár (kg č. ž./ha) poľnohospodárskej pôdy. Medzi rokmi 2005 – 2020 mala spotreba priemyselných hnojív s menšími odchýlkami rastúci trend, pričom spotreba dusíkatých hnojív sa zvýšila o viac ako 66,9 %, spotreba fosforečných hnojív o 62 % a draselných hnojív o 20,8 %.

Vývoj spotreby priemyselných hnojív prepočítaná na N, P₂O₅ a K₂O



Zdroj: ÚKSÚP

Za účelom ochrany poľnohospodárskych plodín sa aplikujú pesticídy, čo sú prípravky na ochranu rastlín pred hubami, rastlinnými a živočíšnymi škodcami. Pesticídy sa do pôdy dostávajú jednak priamou aplikáciou, zmývaním z listov ošetrovaných rastlín a aj v dôsledku strhávania vetrom pri aplikácii. Riziko používania pesticídov spočíva v tom, že môžu zasiahnuť aj tie organizmy, ktorým pesticíd pôvodne nebol určený. Priamo ohrozené sú pôdne a vodné organizmy a prostredníctvom potravinového reťazca aj ostatné organizmy vrátane človeka.

V roku 2020 sa spolu v poľnohospodárstve aplikovalo 5 421,5 t pesticídov, z toho približne 2 741,9 t herbicídov, 1 245 t fungicídov, 378 t insekticídov a 1 056,6 t ostatných prípravkov. Od roku 2005 mala spotreba pesticídov rastúci priebeh s miernymi výkyvmi v niektorých rokoch. V jednotlivých skupinách pesticídov došlo v porovnaní rokov 2005 a 2020 k nárastu, pričom celková spotreba pesticídov za dané obdobie vzrástla o 54,6 %.

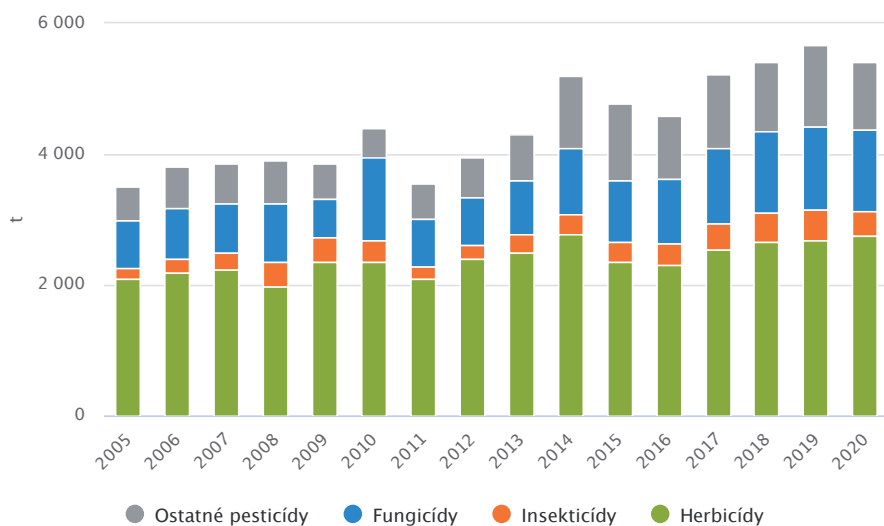
Aj napriek tomu, že sa poľnohospodárska produkcia nezvýšila, došlo medzi rokmi 2005 – 2020 k takmer 55 % zvýšeniu spotreby pesticídov.

Cieľ do roku 2030:

- Zníženie spotreby pesticídov v poľnohospodárstve a zabezpečenie ich kontinuálneho poklesu.

Zelenšie Slovensko – Stratégia Environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030 (Envirostratégia 2030) (2019)

Vývoj spotreby pesticídov podľa skupín

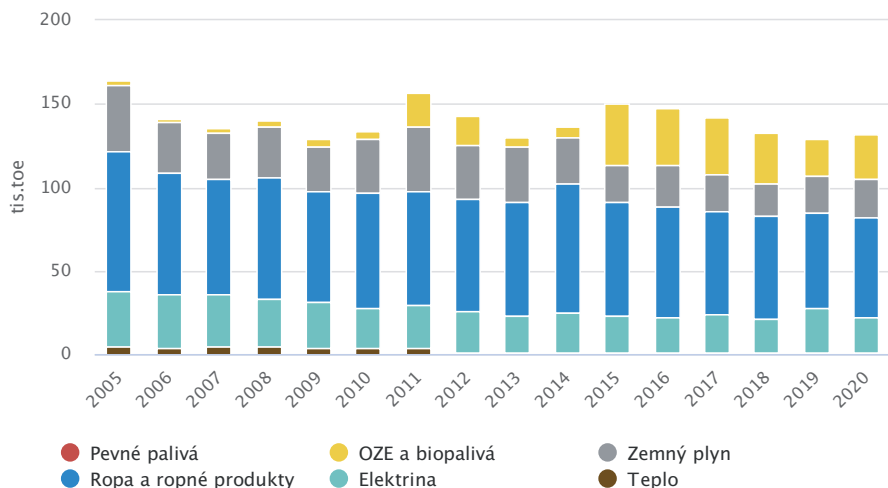


Zdroj: ŠÚ SR

3.4.1.6 Konečná energetická spotreba v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve

Spomedzi ostatných sektorov hospodárstva má poľnohospodárstvo spolu s lesným hospodárstvom najnižší podiel na konečnej energetickej spotrebe (KES). Konečná energetická spotreba v sektore poľnohospodárstva a lesného hospodárstva bola v roku 2020 na úrovni 131,8 ktoe, čo predstavovalo 1,4 % z konečnej energetickej spotreby v SR. KES v daných sektoroch mala od roku 2005 do roku 2020 prevažne klesajúci priebeh, pričom za dané obdobie najvýraznejšie poklesla konečná energetická spotreba pevných palív o 84,5 %, ďalej tepla o 82,1 %, zemného plynu o 40,4 %, elektriny o 36,5 % a ropy a ropných produktov o 28,6 %. Naopak konečná energetická spotreba OZE a biopalív v sektoroch poľnohospodárstva a lesného hospodárstva spolu zaznamenala viac ako 11-násobný nárast oproti roku 2005.

Vývoj konečnej energetickej spotreby palív a energie v poľnohospodárstve a lesnom hospodárstve



Zdroj: ŠÚ SR

3.4.2 Aké sú interakcie poľnohospodárstva a životného prostredia?

Udržiateľné poľnohospodárstvo je na jednej strane priamo závislé od prírodných zdrojov a ich kvality a na strane druhej poľnohospodárske aktivity predstavujú riziká odrážajúce sa na kvalite jednotlivých zložiek životného prostredia ako sú voda, pôda a ovzdušie.

Procesy intenzifikácie a špecializácie poľnohospodárstva významne prispievajú k akcelerácii environmentálnych problémov. Napriek tomu, že si poľnohospodári uvedomujú potrebu dobrej kvality zložiek životného prostredia pre zdravé a efektívne pestovanie plodín a úspešný chov zvierat, poľnohospodárstvo vytvára aj negatívny tlak na zložky životného prostredia, podieľa sa na zhoršovaní ich kvality.

Poľnohospodárstvo prispieva k znečisťovaniu ovzdušia, ako aj k prebiehajúcej zmene klímy. Je najväčším producentom amoniaku (viac ako 96 % z celkového množstva vyprodukovaného v SR). Prispieva k produkcii skleníkových plynov, hlavne metánu a oxidu dusného, podieľa sa však aj na záchytoch oxidu uhličitého a jeho následnom ukladaní vo forme organického uhlíka v pôde. Je významnou aj keď nie jedinou príčinou znečisťovania vodných zdrojov a pri nesprávnych postupoch hospodárenia často dochádza k degradačným procesom pôdy.

Vysoká koncentrácia poľnohospodárskych činností môže predstavovať bodový, ale

aj plošný zdroj znečisťovania vodných zdrojov. Riziká pre kvalitu vody predstavujú prebytky dodávaných živín do pôdy poľnohospodárskou činnosťou, odpady ako aj vypúšťané odpadové vody z poľnohospodárstva.

Vzájomné interakcie poľnohospodárstva a životného prostredia sú charakterizované na základe indikátorov zo skupiny interakcie poľnohospodárstva so životným prostredím.

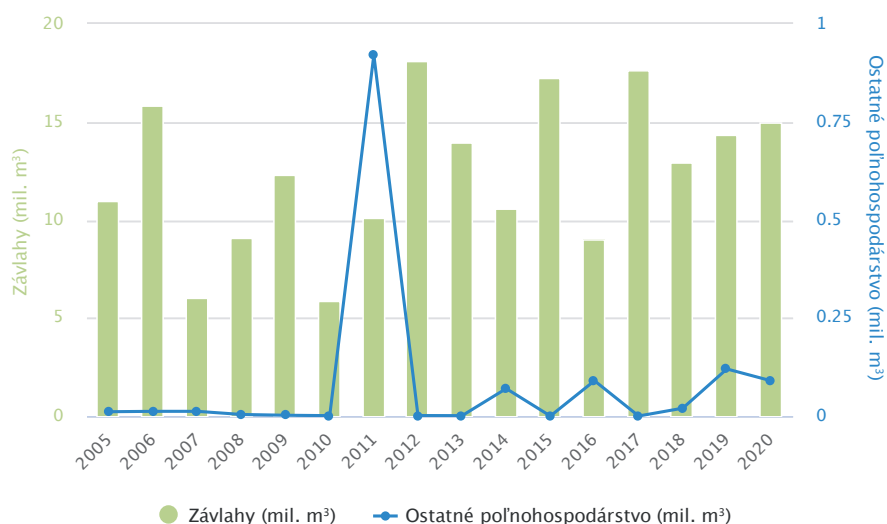
Náročnosť poľnohospodárstva na zdroje

3.4.2.1 Odbery vody v poľnohospodárstve

Voda je jedným z najvýznamnejších produkčných faktorov poľnohospodárstva. Hrá dôležitú úlohu vo vzťahu k zásobám vody, zvlášť v súvislosti s výrobnými postupmi využívajúcimi závlahy. V celosvetovom meradle, ako aj pre SR vzhľadom k prognózovaným klimatickým zmenám je potrebné racionálne hospodárenie s vodou. Zdrojom vody v poľnohospodárskej výrobe (okrem zrážok) sú predovšetkým povrchové vody (cca 80 %) a podzemné vody (cca 20 %).

V roku 2020 predstavoval podiel povrchovej vody využívanej v poľnohospodárstve 6,3 % z celkových odberov povrchovej vody v SR, pričom v danom roku sa v poľnohospodárstve odobralo 15,05 mil. m³ povrchovej vody, čo bol nárast o 36,6 % oproti roku 2005. Najväčšie odbery povrchovej vody v poľnohospodárstve sú pre účely závlah, ktoré závisia od rozsahu a časového rozloženia prirodzených zrážok vo vegetačnom období. Len malé percento využitia povrchovej vody je určené na ostatné účely.

Vývoj využívania povrchovej vody v poľnohospodárstve

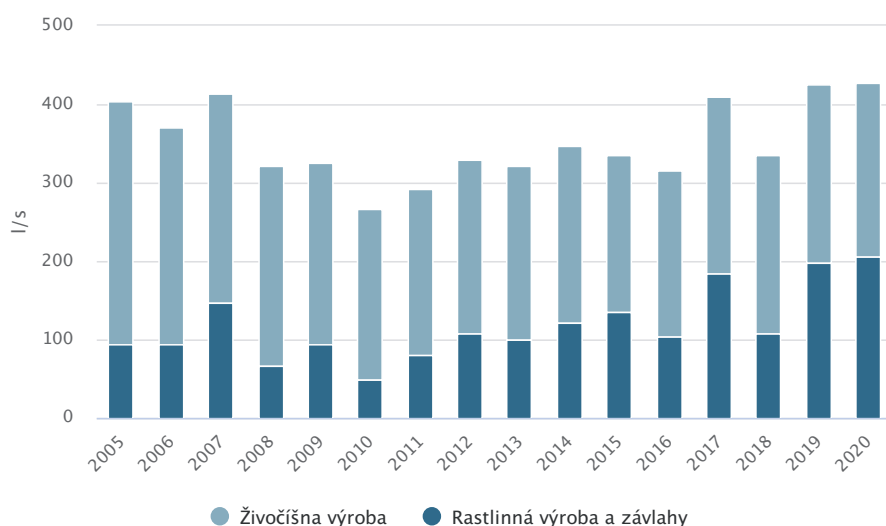


Zdroj: SHMÚ

Podiel podzemnej vody využíanej v poľnohospodárstve predstavoval v roku 2020 4 % z celkových odberov podzemnej vody v SR. V tomto roku sa odber podzemnej vody v poľnohospodárstve mierne zvýšil oproti roku 2005 o 5,9 % na hodnotu 427,8 l. s⁻¹.

Od roku 2005 dochádza k postupnému poklesu odberov podzemnej vody pre živočíšnu výrobu a naopak k nárastu odberov pre rastlinnú výrobu a závlahy. Kým v roku 2005 odbery podzemnej vody pre živočíšnu výrobu predstavovali 308,8 l. s⁻¹, v roku 2020 to bolo 222,4 l. s⁻¹. Odbery podzemnej vody pre rastlinnú výrobu a závlahy sa za dané obdobie zvýšili až o 116,1 % na 205,5 l. s⁻¹.

Vývoj využívania podzemnej vody v poľnohospodárstve



Zdroj: SHMÚ

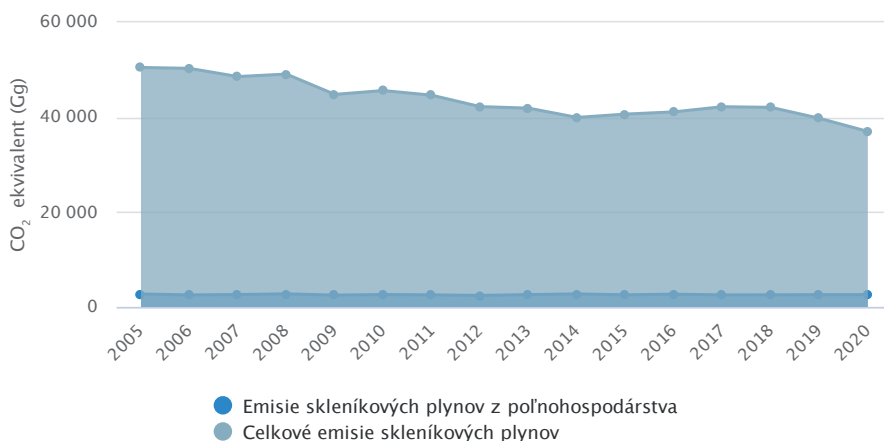
Vplyv poľnohospodárstva na životné prostredie

3.4.2.2 Emisie skleníkových plynov z poľnohospodárstva

Poľnohospodárstvo sa podieľa na emisiách skleníkových plynov, hlavne metánu (CH₄) a oxidu dusného (N₂O). V roku 2020 predstavovali ním vyprodukované emisie vyjadrené CO₂ ekvivalentom cca 7 % všetkých emisií skleníkových plynov v SR (bez započítania sektora LULUCF), čím možno konštatovať, že poľnohospodárstvo je len menším producentom emisií skleníkových plynov.

V období rokov 2005 – 2020 sa emisie skleníkových plynov z poľnohospodárstva udržiavali zhruba na rovnakej úrovni s miernymi výkyvmi v niektorých rokoch. Oproti roku 2005 sa emisie skleníkových plynov z poľnohospodárstva vyjadrené CO₂ ekvivalentom znížili o 5,4 %.

Vývoj emisií skleníkových plynov z poľnohospodárstva v porovnaní s celkovými emisiami skleníkových plynov



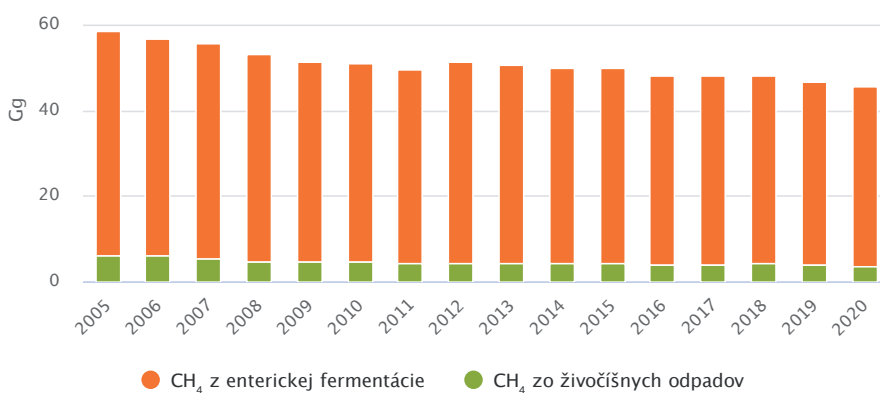
Poznámka: Emisie bez započítanie záchytov v sektore LULUCF, stanovené k 13. 4. 2022

Zdroj: SHMÚ

Medzi najväčších producentov metánu (CH_4) patrí živočíšna výroba – veľkochovy hovädzieho dobytku a ošípaných. Metán vzniká ako priamy produkt látkovej výmeny u bylinožravcov (enterická fermentácia) a ako produkt odbúravania živočíšnych exkrementov.

Podiel poľnohospodárstva na celkovej tvorbe metánu od roku 2005 prevažne klesal vzhľadom na znižovanie stavov hospodárskych zvierat. V roku 2020 bolo z poľnohospodárstva vyprodukovaných 42,13 Gg metánu, čo predstavovalo 32,5 % z celkových emisií metánu vyprodukovaných v SR.

Vývoj emisií metánu z poľnohospodárstva



Poznámka: Emisie stanovené k 13.4.2022

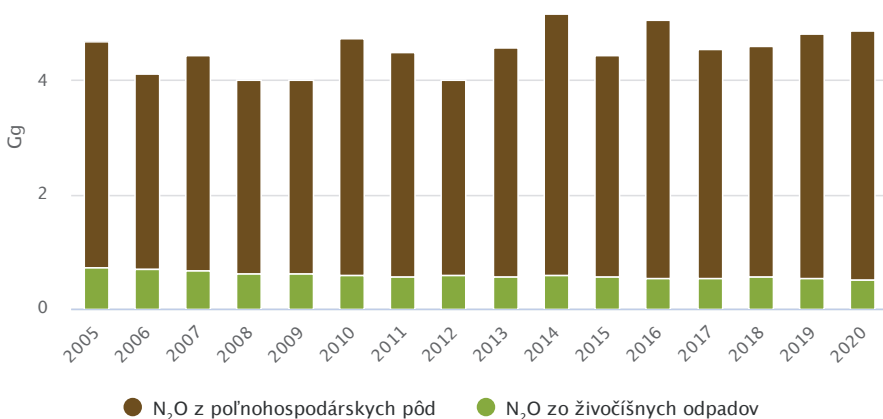
Zdroj: SHMÚ

Hlavným zdrojom oxidu dusného (N_2O) je rastlinná výroba – prebytky minerálneho dusíka v pôde (dôsledok intenzívneho hnojenia) a nepriaznivý vzdušný režim pôd (zhutňovanie pôd).

Produkcia oxidu dusného z poľnohospodárstva mala po roku 2005 kolísavý priebeh. V roku 2020 bolo z poľnohospodárstva vyprodukovaných 4,88 Gg oxidu dusného, čo predstavovalo 73,3 % z celkových emisií oxidu dusného vyprodukovaných v SR.

So znížením počtu hospodárskych zvierat kleslo aj množstvo emisií metánu vyprodukovaného poľnohospodárskou činnosťou.

Vývoj emisií oxidu dusného z poľnohospodárstva



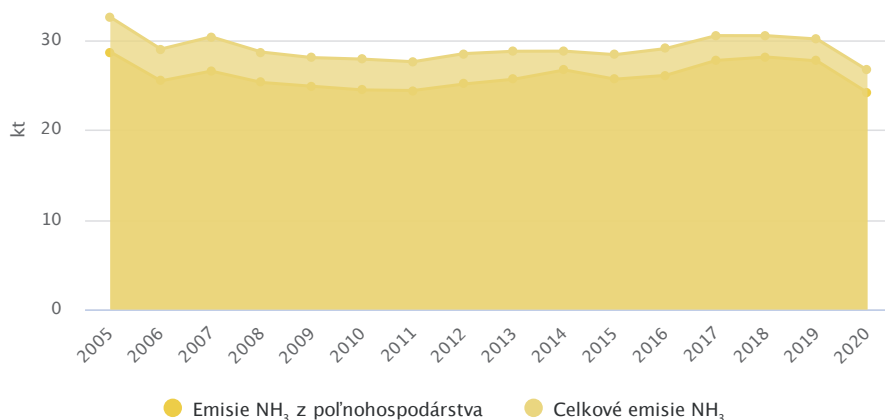
Poznámka: Emisie stanovené k 13.4.2022

Zdroj: SHMÚ

3.4.2.3 Emisie znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia z poľnohospodárstva

Poľnohospodárstvo (pestovanie plodín a chov zvierat, poľovníctvo a služby s tým súvisiace) je najväčším producentom amoniaku (NH_3) zo všetkých sektorov. Celkové emisie amoniaku pozostávajú v poľnohospodárstve z emisií zo živočíšnej výroby a poľnohospodársky využívaných pôd. Rozhodujúcim producentom amoniaku je živočíšna výroba – chov hospodárskych zvierat, predovšetkým jeho intenzívna forma. V rozmedzí rokov 2005 – 2020 zaznamenali emisie NH_3 z poľnohospodárstva kolísavý trend, pričom v roku 2020 bolo vyprodukovaných 24 103 t amoniaku, čo tvorilo 90,6 % celkových emisií amoniaku v SR.

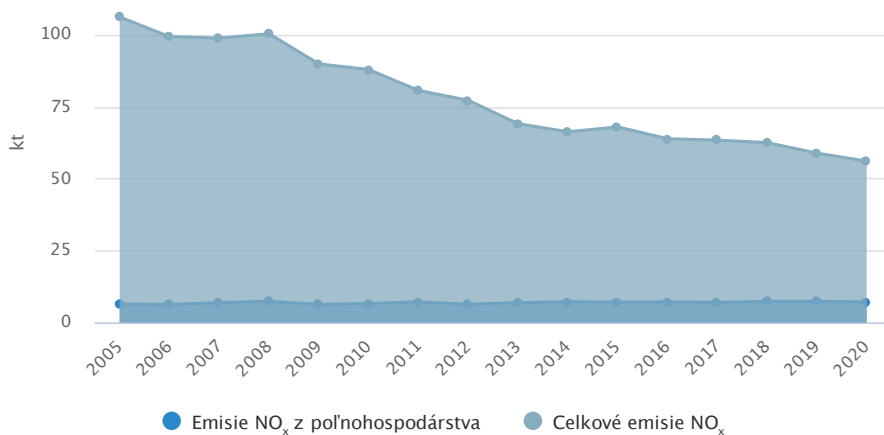
Vývoj emisií NH_3 z poľnohospodárstva v porovnaní s celkovými emisiami NH_3



Zdroj: SHMÚ

Emisie NO_x z poľnohospodárstva v roku 2020 tvorili 12,7 % podiel na celkových emisiách NO_x a v porovnaní s rokom 2005 bol zaznamenaný ich nárast o 11 %. V roku 2020 bolo z poľnohospodárstva vyprodukovaných 7 119 t emisií NO_x .

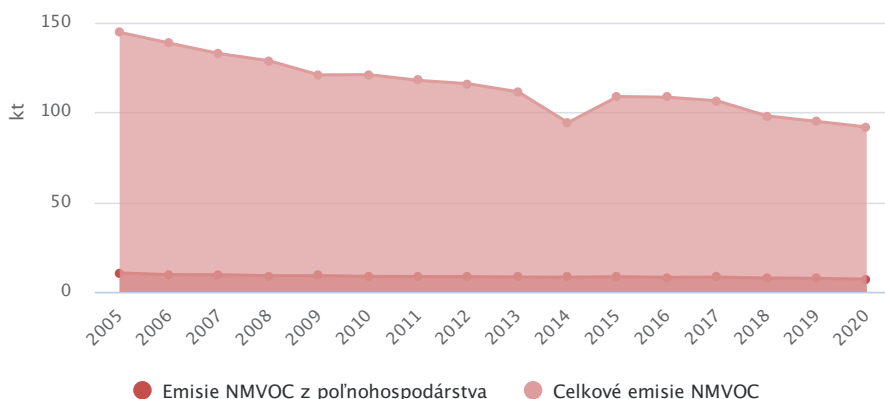
Vývoj emisií NO_x z poľnohospodárstva v porovnaní s celkovými emisiami NO_x



Zdroj: SHMÚ

Emisie nemetánových prchavých organických látok (NMVOC) z poľnohospodárstva v roku 2020 tvorili 7,7 % podiel na celkových emisiách NMVOC a v porovnaní s rokom 2005 bol zaznamenaný ich pokles o 33,2 %. V roku 2020 bolo z poľnohospodárstva vyprodukovaných 7 021 t emisií NMVOC.

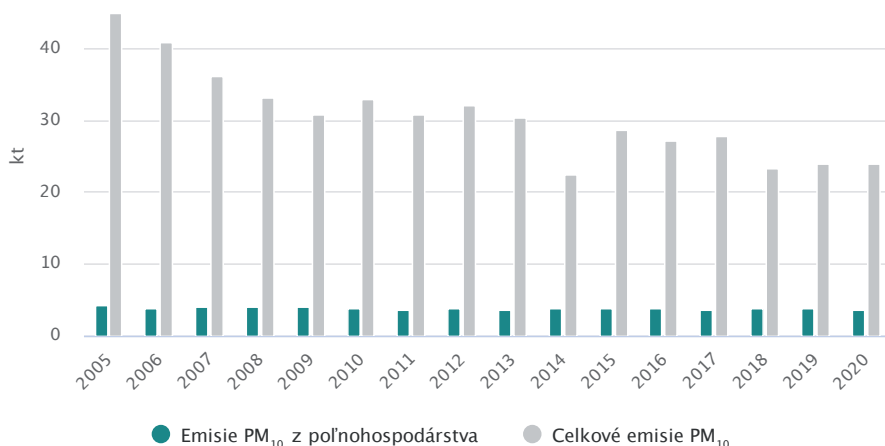
Vývoj emisií NMVOC z poľnohospodárstva v porovnaní s celkovými emisiami NMVOC



Zdroj: SHMÚ

Emisie PM_{10} z poľnohospodárstva v roku 2020 tvorili 15,1 % podiel na celkových emisiách PM_{10} a v porovnaní s rokom 2005 bol zaznamenaný ich pokles o 13,6 %. V roku 2020 bolo z poľnohospodárstva vyprodukovaných 3 622 t emisií PM_{10} .

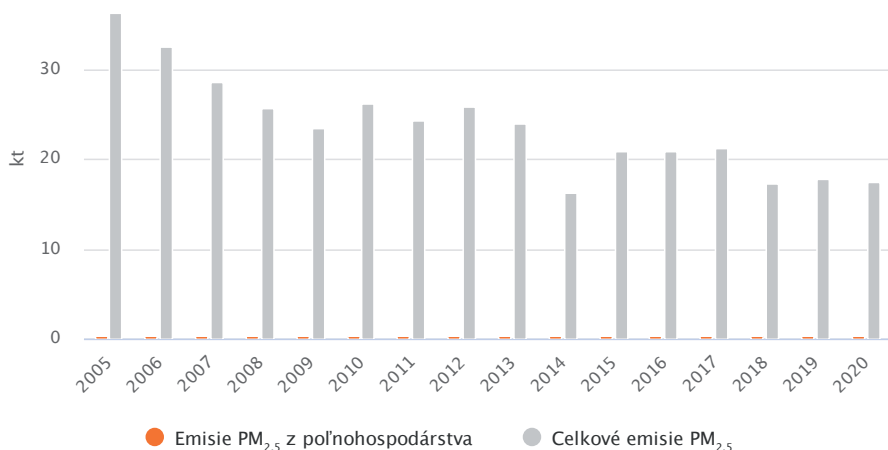
Vývoj emisií PM_{10} z poľnohospodárstva v porovnaní s celkovými emisiami PM_{10}



Zdroj: SHMÚ

Emisie $PM_{2,5}$ z poľnohospodárstva v roku 2020 tvorili 1,6 % podiel na celkových emisiách $PM_{2,5}$ a v porovnaní s rokom 2005 bol zaznamenaný ich pokles o 19,1 %. V roku 2020 bolo z poľnohospodárstva vyprodukovaných 284 t emisií $PM_{2,5}$.

Vývoj emisií PM_{2,5} z poľnohospodárstva v porovnaní s celkovými emisiami PM_{2,5}

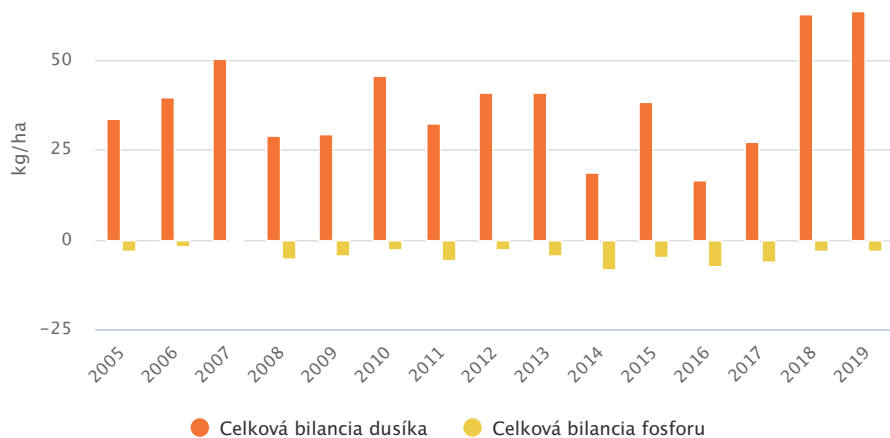


Zdroj: SHMÚ

3.4.2.4 Bilancia dusíka a fosforu v poľnohospodárskych pôdach

Hmotnostná bilancia živín vyjadruje rozdiel medzi množstvom živín dodaných do poľnohospodárskej pôdy a množstvom živín odčerpaných úrodou. Trvalý prebytok dodávaných živín indikuje potenciálne riziko vzniku environmentálnych problémov – ohrozenie kvality podzemných a povrchových vôd, čo predstavuje potenciálne riziko pre vodné ekosystémy a riziko eutrofizácie vôd. Trvalý nedostatok predstavuje zase riziko vyčerpania prirodzených živín z pôdy. Pri bilancovaní dusíka sa berú do úvahy vstupy dusíka do pôdy (priemyselné a organické hnojivá, biologická fixácia dusíka, atmosférické depozity) a výstupy dusíka (rastlinná, živočíšna produkcia realizovaná na trhu či spotrebovaná v rámci podniku). Výsledkom vzájomného prepočtu vstupov a výstupov je buď prebytok alebo nedostatok dusíka v pôde. Medzi rokmi 2005 – 2019 sa kladná bilancia dusíka v poľnohospodárskych pôdach skoro zdvojnásobila a v roku 2019 predstavovala hodnotu 63,3 kg/ha poľnohospodárskej pôdy. Bilancia fosforu počas sledovaného obdobia dosahovala zápornú hodnotu, ktorá v roku 2019 predstavovala -3,1 kg/ha poľnohospodárskej pôdy.

Vývoj celkovej bilancie dusíka a fosforu v poľnohospodárskych pôdach

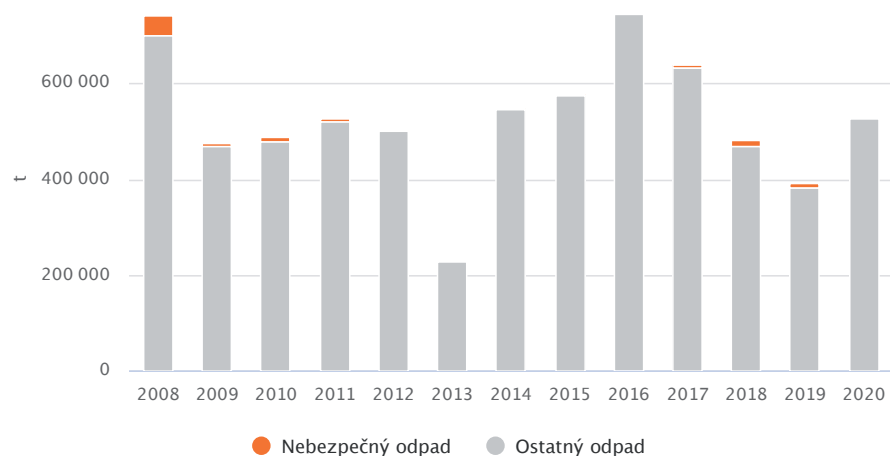


Zdroj: Eurostat (ÚKSÚP)

3.4.2.5 Odpady z poľnohospodárstva

V roku 2020 bolo z poľnohospodárstva vyprodukovaných 530 735,5 t odpadov, pričom najväčší podiel 99,4 % (527 452,8 t) predstavoval ostatný odpad. Nebezpečný odpad bol zastúpený len 0,6 % (3 282,6 t). Od roku 2005 do roku 2020 mala celková produkcia odpadov z poľnohospodárstva kolísavý charakter a pri porovnaní sledovaných rokov množstvo odpadov z poľnohospodárstva kleslo o takmer 40 %.

Vývoj množstva odpadov vyprodukovaných poľnohospodárskou činnosťou

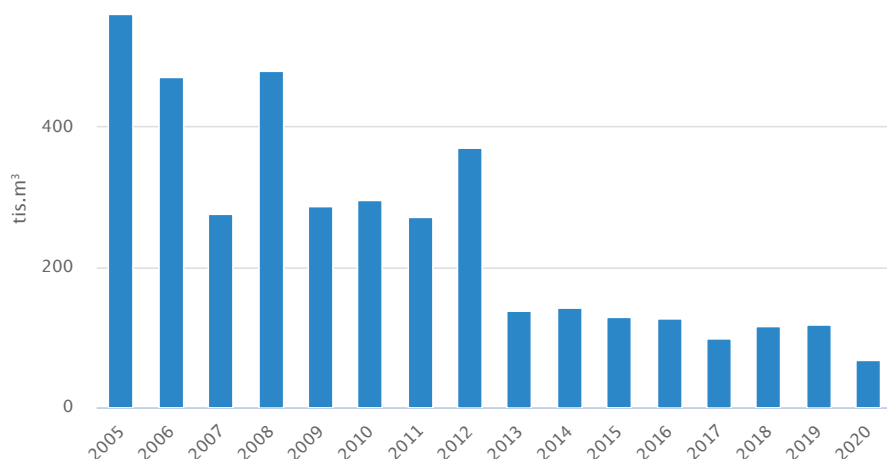


Zdroj: MŽP SR

3.4.2.6 Odpadové vody z poľnohospodárstva

Odpadové vody z poľnohospodárskej činnosti predstavujú odpadovú vodu z rastlinnej a živočíšnej výroby. Jej súčasťou sú exkrementy zvierat, rezíduá pesticídov, priemyselných hnojív, dusičnany, fosforečnany. Od roku 2005 výrazne klesalo množstvo odpadových vôd z poľnohospodárstva až na niektoré roky, kedy boli zaznamenané ich zvýšené hodnoty. Celkovo medzi rokmi 2005 – 2020 sa ich množstvo znížilo o 87,9 % a v roku 2020 bolo vypustených 68 056 m³ odpadových vôd súvisiacich s poľnohospodárskou činnosťou.

Vývoj množstva vypúšťaných odpadových vôd z poľnohospodárstva



Zdroj: SHMÚ

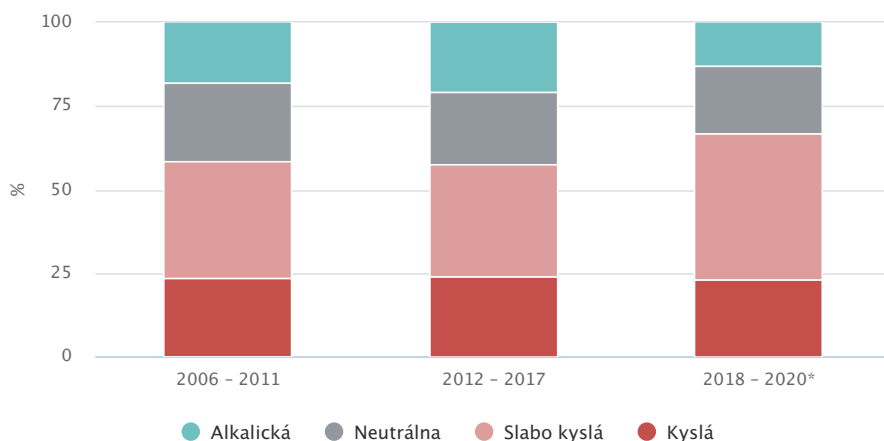
3.4.2.7 Pôdna reakcia poľnohospodárskych pôd

Rozpätie pôdnej reakcie je v poľnohospodárskych pôdach široké a variabilné v rámci jednotlivých typov a subtypov pôd. Pôdna reakcia priamo aj nepriamo určuje životné podmienky pre rastliny a pôdne mikroorganizmy. Je ukazovateľom mnohých ďalších dôležitých chemických aj fyzikálno-chemických a nepriamo i biologických vlastností pôd a do značnej miery podmieňuje pohyblivosť stopových prvkov v pôdach. Z hľadiska ochrany životného prostredia, nárast plôch s kyslou pôdnou reakciou má nepriaznivý súvis so zvýšenou mobilitou ťažkých kovov v pôde. V posledných desaťročiach sa na zmenách pôdnej reakcie významne podieľali antropogénne činitele. Používanie fyziologicky kyslo pôsobiacich hnojív, ako aj kyslé atmosférické polutanty prispeli k zvýšenému okysľovaniu poľnohospodárskych pôd.

Na základe zhodnotenia posledného ukončeného monitorovacieho cyklu (2012 – 2017) vyplýva, že takmer 60 % poľnohospodárskych pôd vykazuje slabo kyslú alebo kyslú pôdnou reakciu. Výsledky agrochemického skúšania pôd v období cyklov (2006 – 2011) a (2012 – 2017) poukázali na nárast zastúpenia poľnohospodárskych pôd s kyslou pôdnou reakciou o 0,5 p. b. a alkalickou pôdnou reakciou o 2,9 p. b. Naopak pokles bol zaznamenaný v zastúpení poľnohospodárskych pôd so slabo kyslou a neutrálnou pôdnou reakciou, a to u oboch o 1,7 p. b.

V dlhodobom horizonte prevláda nárast pôd s kyslou pôdnou reakciou

Rozdelenie poľnohospodárskych pôd SR podľa pôdnej reakcie



Poznámka: * čiastkové hodnoty – štatisticky spracované roky 2018 – 2020

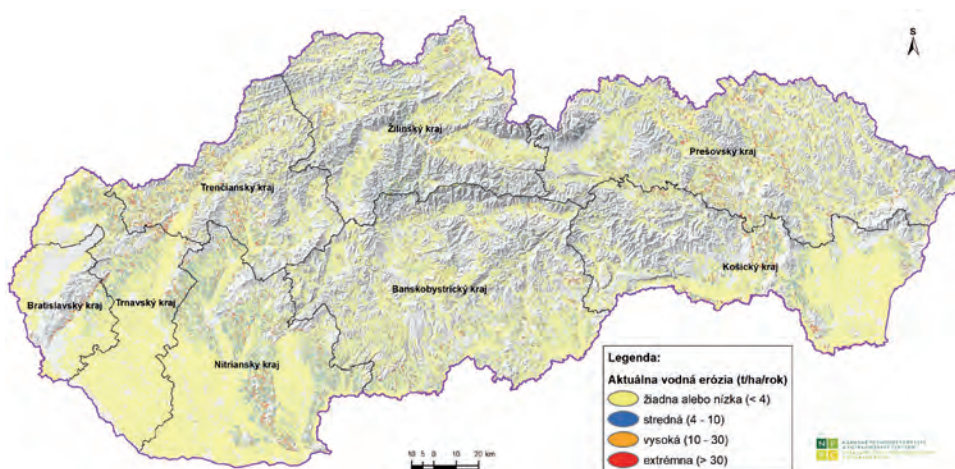
Zdroj: ÚKSÚP

3.4.2.8 Erózia poľnohospodárskych pôd

Rýchla zmena klímy môže spôsobiť nestabilitu väčšiny poľnohospodárskych aj lesných ekosystémov. Výskyt náhlych intenzívnych búrkových zrážok v kombinácii s dlhšími obdobiami sucha výrazne vplýva na vznik erózie. Pôdna erózia patrí k významným degradačným procesom pôdy, ktoré sa veľkou mierou podieľajú na znižovaní jej kvality. Dochádza k úbytku povrchovej najúrodnejšej vrstvy poľnohospodárskej pôdy a tým aj k úbytku živín, humusu (pôdnej organickej hmoty) a zníženiu mikrobiálnej aktivity. Dlhodobý, intenzívny vplyv erózných procesov na pôdu môže viesť až k úplnému odnosu jemnozeme, čo v konečnom dôsledku znamená zánik pôdy ako takej.

V našich pôdno-klimatických podmienkach sa najčastejšie vyskytuje vodná erózia pôdy. Vetrová erózia v porovnaní s vodnou eróziou nie je až takým závažným problémom, nakoľko je ňou ohrozená menšia výmera poľnohospodárskych pôd. Aktuálna vodná erózia vyjadruje riziko straty pôdnej hmoty, pričom pri jej modelovaní a výpočte v štruktúre erózneho predikčného modelu USLE sa okrem erózných faktorov zohľadňuje aj aktuálny vegetačný pokryv. V roku 2020 bolo na SR aktuálnou vodnou eróziou rôznej intenzity (kategórie erodovanosti od strednej až po extrémnu) ohrozených 15,75 % z celkovej výmery poľnohospodárskych pôd evidovaných v registri pôdy LPIS, čo predstavuje 301 166 ha.

Aktuálna vodná erózia na poľnohospodárskej pôde (2020)



Zdroj: NPPC -VÚPOP

3.4.3 Aká je odozva spoločnosti na zmierňovanie, resp. kompenzáciu negatívnych dôsledkov poľnohospodárstva na životné prostredie?

Zmiernenie negatívneho vplyvu poľnohospodárstva na životné prostredie podporuje zavádzanie agroenvironmentálnych opatrení, finančných kompenzácií a prostriedkov vynaložených na ochranu životného prostredia.

Odozva spoločnosti na zmierňovanie, resp. kompenzáciu negatívnych dôsledkov poľnohospodárstva na životné prostredie je popísaná na základe indikátorov zo skupiny politické, ekonomické a sociálne aspekty.

3.4.3.1 Ekologická poľnohospodárska výroba

Jedným z cieľov Spoločnej poľnohospodárskej politiky je podpora poľnohospodárskych postupov prospešných pre klímu a životné prostredie. Nepoužívaním chemických prípravkov na ochranu rastlín, obmedzením používania povolených hnojív a dodržiavaním viacdruhových osevných postupov významne prispieva ekologická poľnohospodárska výroba k plneniu týchto cieľov. Pozitívne prispieva k udržaniu zamestnanosti na vidieku, zabezpečuje produkciu domácich bioproduktov a biopotravín.

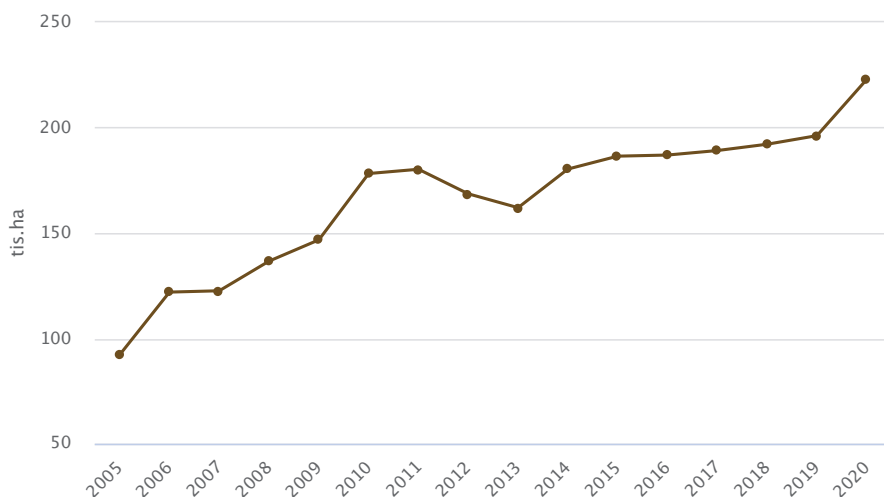
V roku 2020 bolo v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby v SR evidovaných spolu 1 037 subjektov hospodáriacich na výmere 222 896,1 ha poľnohospodárskej pôdy, čo predstavovalo 12,07 % z celkovej rozlohy poľnohospodárskej pôdy. Medzi rokmi 2005 – 2020 výmera takto obhospodarovanej pôdy zaznamenala rastúci trend a za dané obdobie sa zvýšila o 130 706 ha.

Ciele SR do 2030:

- Ekologická poľnohospodárska výroba bude zaberat' minimálne 13,5 % pôdy.

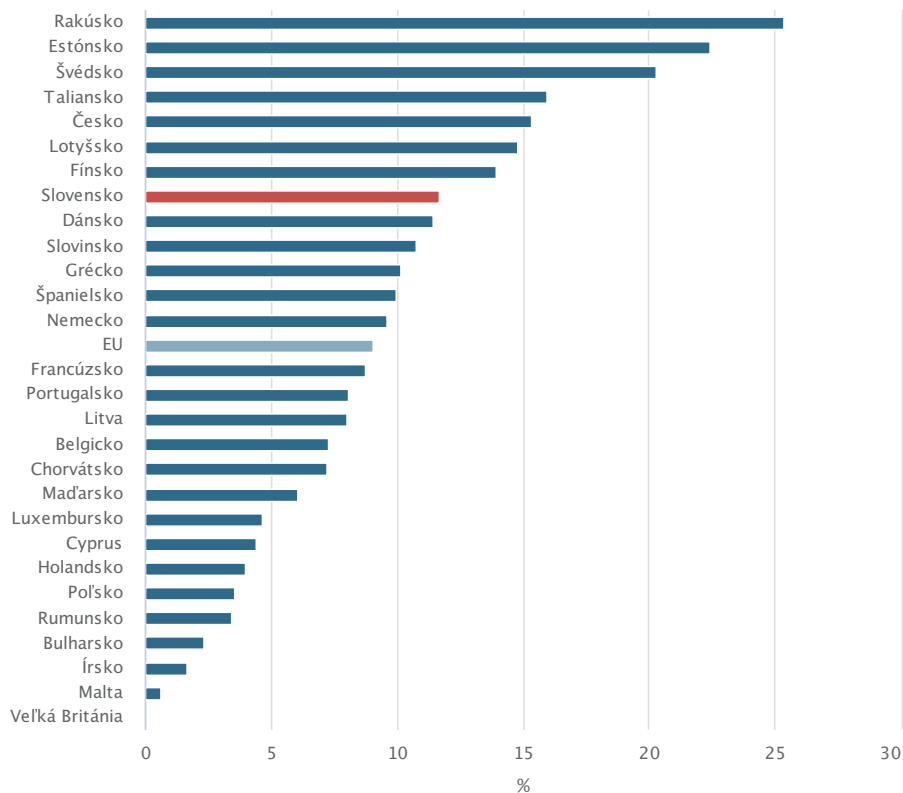
Zelenšie Slovensko – Stratégia Environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030 (Envirostratégia 2030) (2019)

Vývoj výmery poľnohospodárskej pôdy v ekologickej poľnohospodárskej výrobe



Zdroj: ÚKSÚP

Medzinárodné porovnanie podielu výmery pôdy v ekologickej poľnohospodárskej výrobe (2020)



Zdroj: Eurostat

3.4.3.2 Zraniteľné oblasti

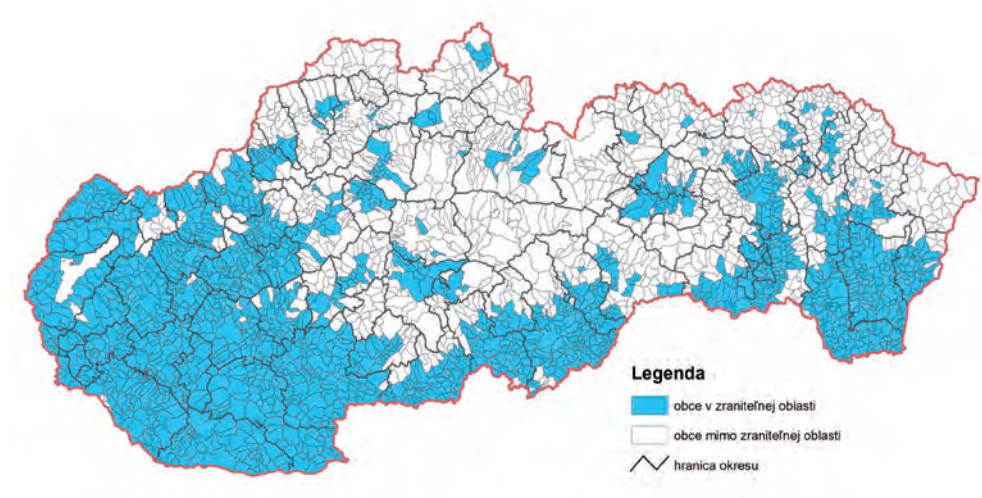
Poľnohospodárske využitie dusičnanov v organických a priemyselných hnojivách je jedným z možných zdrojov znečistenia podzemných a povrchových vôd. Za účelom ich ochrany a zabráneniu ďalšieho znečisťovania bola v SR implementovaná smernica Rady 91/676/EHS týkajúca sa ochrany vôd pred znečistením spôsobeným dusičnanmi pochádzajúcimi z poľnohospodárskych zdrojov (tzv. dusičnanová smernica). Jednou z hlavných požiadaviek vyplývajúcej z dusičnanej smernice je efektívne monitorovanie kvality vôd, na základe ktorého sú identifikované vody, ktoré sú alebo by mohli byť takýmto znečistením zasiahnuté v prípade, ak sa nebudú realizovať príslušné opatrenia. Územia, kde sa takéto vody nachádzajú, sú označované ako zraniteľné oblasti a v záujme ochrany vôd sú v nich hospodáriace poľnohospodárske subjekty povinné dodržiavať definované podmienky hospodárenia.

Na území SR sú zraniteľné oblasti vymedzené nariadením vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

Súčasný zoznam zraniteľných oblastí reprezentuje 1 395 obcí s výmerou 12 336,18 km², čo predstavuje 63,9 % z rozlohy využívannej poľnohospodárskej pôdy.

Zraniteľné oblasti SR predstavujú 63,9 % z rozlohy využívannej poľnohospodárskej pôdy

Zraniteľné oblasti SR



Zdroj: Príloha 2 nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z

3.4.3.3 Náklady na ochranu životného prostredia v poľnohospodárstve

Náklady na ochranu životného prostredia sú náklady, ktoré sú vynaložené v spojitosti s ochranou životného prostredia vrátane poplatkov do recyklačného fondu. Patria sem poplatky a platby štátnym orgánom a organizáciám a platby súkromným osobám a organizáciám, pričom do týchto nákladov sa nezahŕňajú pokuty a penále. Ich celkovú sumu tvorí súčet bežných a investičných nákladov podnikov s 20 a viac zamestnancami.

Náklady na ochranu životného prostredia v poľnohospodárstve mali v rokoch 2009 – 2020 kolísavý trend, pričom ich hodnota v roku 2020 predstavovala 2 066 tis. eur.

Vývoj nákladov na ochranu životného prostredia v poľnohospodárstve (tis. eur)

	2009	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Investície na ochranu ŽP	1 674	1 952	132	502	D	47	D	45
Bežné náklady na ochranu ŽP	2 189	2 273	13 68	1 527	D	2 340	2 424	2 021
Spolu	3 863	4 225	1 500	2 029	1 870	2 387	D	2 066

Poznámka: D – údaj nie je možné publikovať pre jeho dôverný charakter

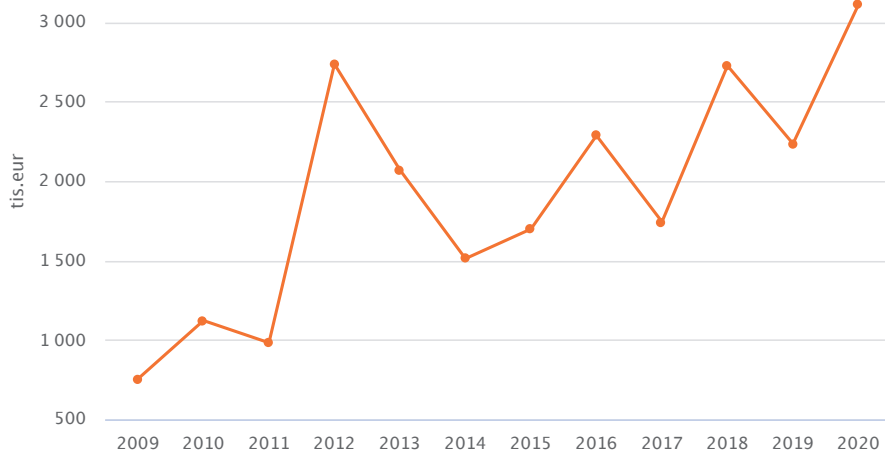
Zdroj: ŠÚ SR

3.4.3.4 Odvody za odňatie poľnohospodárskej pôdy

Antropogénny tlak na pôdu spôsobuje úbytky poľnohospodárskej pôdy a to najmä pre účely výstavby, čo je z environmentálneho hľadiska negatívny jav. Na ochranu výmery poľnohospodárskej pôdy a jej zachovanie pre budúce generácie, a tiež usmernenie investorov stavať mimo najkvalitnejších pôd SR boli od januára 2009 novelou zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov zavedené odvody za odňatie poľnohospodárskej pôdy za účelom jej využitia hlavne na nepoľnohospodárske účely.

Od roku 2009 odvody za trvalé a dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy zaznamenali kolísavý trend s tendenciou postupného nárastu a ich hodnota sa medzi rokmi 2009 – 2020 zvýšila o viac ako štyrikrát. V roku 2020 odvody za trvalé a dočasné odňatie poľnohospodárskej pôdy predstavovali 3 109 880 eur.

Vývoj odvodov za odňatie poľnohospodárskej pôdy



Zdroj: MPRV SR

3.4.3.5 Posudzovanie vplyvov navrhovaných činností na životné prostredie v poľnohospodárstve

V súčasnosti je v SR proces posudzovania vplyvov navrhovaných činností pred rozhodnutím o ich umiestnení alebo pred ich povolením legislatívne upravený zákonom č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Posudzovanie činností, zariadení a objektov v sektore poľnohospodárstva sa uskutočňuje podľa prílohy č. 8 zákona, tabuľky č. 11. Poľnohospodárska a lesná výroba. Tabuľka obsahuje deväť položiek činností podliehajúcich procesu EIA, z ktorých sa poľnohospodárskou výrobou zaoberajú tri položky činnosti evidované pod číslami 11.1, 11.4 a 11.8. Tieto položky boli od roku 2006 menené a upravované najmä z hľadiska limitov definovaných pre zisťovacie konanie a povinné hodnotenie.

Zastúpenie jednotlivých položiek činností, hodnotených od účinnosti zákona do 31. 12. 2020, bolo nasledovné:

- 1 proces EIA pre návrhy na využitie neobrábaných alebo poloprirodných oblastí na intenzívne poľnohospodárske účely,
- 23 procesov EIA pre objekty na skladovanie pesticídov, kvapalných a suspendovaných priemyselných hnojív,
- 259 činností zaradených pod položku zariadenia na intenzívnu živočíšnu výrobu vrátane depónií vedľajších produktov s kapacitou a) hospodárskych zvierat b) ošípaných c) hydiny.

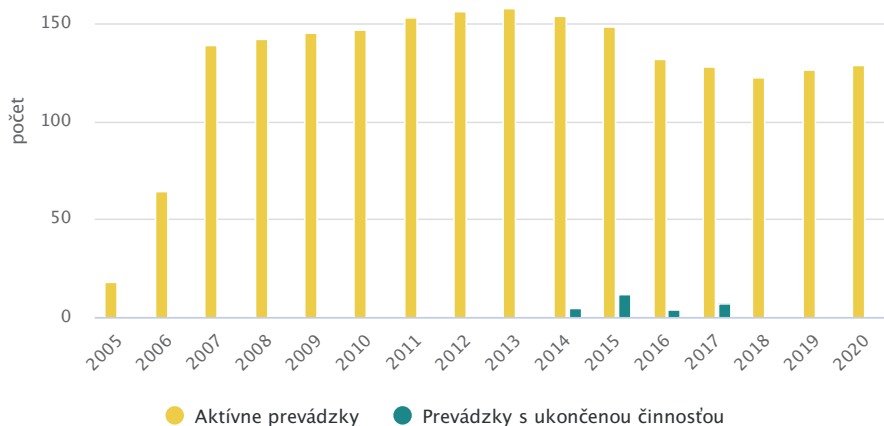
3.4.3.6 Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia v poľnohospodárstve

Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia je riešená zákonom č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (zákon o IPKZ). Vykonávacím predpisom k zákonu o IPKZ je vyhláška MŽP SR č. 11/2016 Z. z., ktorá nadobudla účinnosť 1. januára 2016.

Integrované povoľovanie je konanie, ktorým sa koordinovane povoľujú a určujú podmienky vykonávania činností v existujúcich prevádzkach a v nových prevádzkach s cieľom zaručiť účinnú integrovanú ochranu zložiek životného prostredia a udržať mieru znečistenia životného prostredia v normách kvality životného prostredia.

V roku 2020 v sektore poľnohospodárstva bolo aktívnych 129 prevádzok a nebolo zrušené ani jedno integrované povolenie pre prevádzky z dôvodu ukončenia činnosti alebo zníženia kapacity a tým vyradenia z pôsobnosti tohto zákona.

Vývoj počtu prevádzok IPKZ v poľnohospodárstve



Zdroj: SIŽP

Zoznam vybranej použitej literatúry

1. BIELEK, Pavol, 1996. Ochrana pôdy: Kódex správnej poľnohospodárskej praxe v SR. Bratislava: Ministerstvo pôdohospodárstva SR a Výskumný ústav pôdnej úrodnosti. 54 s. ISBN 8085361213.
2. BIELEK, Pavol, 1998. Dusík v poľnohospodárskych pôdach Slovenska. Bratislava: Výskumný ústav pôdnej úrodnosti, 256 s. ISBN 8085361442.
3. KOVÁČ, K., SABO, P. a kol., 1999. Agroenvironmentálne programy pre Slovensko: Programy ochrany a obnovy poľnohospodárskej krajiny. Piešťany: Občianske združenie Živá planéta. 44 s. ISBN 808-574-00-44.
4. BUJNOVSKÝ, Radoslav, 2000. Zásady správneho používania hnojív: Kódex správnej poľnohospodárskej praxe v SR. Bratislava: Ministerstvo pôdohospodárstva SR a Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, 68 s. ISBN 808536171X.
5. Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov. Towards a Thematic Strategy on the Sustainable Use of Pesticides (COM/2002/349 final)
6. European Environment Agency. Agriculture and environment in EU-15 – the IRENA indicator report [online]. Copenhagen: EEA, 2005. ISBN 92-9167-779-5. Dostupné z: https://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2005_6
7. KOBZA, Jozef a kol., 2010. Monitoring pôd Slovenska (venované 50. výročiu založenia ústavu) [online]. Bratislava: Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2010. ISBN 978-80-89128-73-0. Dostupné z: http://www.vupop.sk/dokumenty/rozne_monitoring_pod_slovenska.pdf
8. BLAAS, G., BIELEK, P., BOŽÍK, M. 2010. Pôda a poľnohospodárstvo. Úvahy o budúcnosti. Bratislava: VÚPOP, 2010. 36 s. ISBN 978-80-89128-63-1
9. Organisation for Economic Co-operation and Development. OECD Compendium of Agri-environmental Indicators [online]. Paris: OECD, 2013. ISBN 9789264186217. Dostupné z: http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/oecd-compendium-of-agri-environmental-indicators_9789264186217-en
10. Sobocká, J., Šurina, B., Torma, S., Dodok, R. 2005. Klimatická zmena a jej možné dopady na pôdny fond Slovenska, Bratislava: Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, 48 s. ISBN 80-89128-15-7.

11. ŠIMKOVIČ, Jakub. Spoločná poľnohospodárska politika – neustála reforma? In: Euractiv.sk [online]. 14. 5. 2012. Dostupné z: <http://euractiv.sk/potravinarstvo/reforma-spolocnej-polnohospodarskej-politiky-2014-2020-000303/>
12. Rozvoj vidieka 2014 – 2020 In: Europa.eu [online]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020/index_sk.htm
13. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Potreba poplatkov za vyňatie pôdy [online]. Bratislava: MPRV SR, 2008. Dostupné z: <https://www.mpsr.sk/potreba-poplatkov-za-vynatie-pody/59---762/>
14. Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru regiónov. A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system (COM/2020/381 final)
15. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Správa o poľnohospodárstve a potravinárstve v SR za rok 2020 (Zelená správa) [online]. Bratislava: MPRV SR, 2021. Dostupné z: <https://www.mpsr.sk/zelena-sprava-2021/122---17379/>
16. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Výročná správa o vykonávaní PRV SR 2014 – 2020 za rok 2020 [online]. Bratislava: MPRV SR, 2021. Dostupné z: <https://www.mpsr.sk/vyroczna-sprava-o-vykonavani-prv-sr-2014-2020-za-rok-2020/1192-43-1192-17092/>
17. Európska komisia. Zdravá pôda [online]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/sustainability/environmental-sustainability/natural-resources/soil_sk
18. Ministerstvo pôdohospodárstva SR. Vízia spoločných postupov pri budovaní moderného pôdohospodárstva v horizonte roku 2035 [online]. Bratislava: MPRV SR, 2021. Dostupné z: <https://www.enviroportal.sk/polnohospodarstvo/vizia-spolocnych-postupov-pri-budovani-moderneho-podohospodarstva-v-horizonte-roku-2035>
19. Ministerstvo životného prostredia SR, Slovenská agentúra životného prostredia, 2022. Správa o stave životného prostredia SR v roku 2020 [online]. Bratislava: MŽP SR, SAŽP. 194 s. ISBN 978-80-8213-052-5. Dostupné z: <https://www.enviroportal.sk/spravy/detail/11203>
20. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Výskumný ústav vodného hospodárstva, 2022. Oznámenie o vykonaní revízie zraniteľných oblastí v SR v súlade s čl. 3 smernice Rady 91/676/EHS [online], MŽP SR, VÚVH. Dostupné z: https://cdr.eionet.europa.eu/sk/eu/nid/envyontzq/NVZ_DES_GIS_SK2022.pdf