

# 02

březen – červen 2023

# NEWSLETTER SZIF

Oficiální newsletter  
Státního zemědělského intervenčního fondu



Dálkový průzkum Země  
a systém AMS

Systém AMS: Portály a aplikace

# OBSAH

březen – červen 2023

**DÁLKOVÝ PRŮZKUM ZEMĚ  
A SYSTÉM AMS – 3**

**SYSTÉM AMS: PORTÁLY  
A APLIKACE – 6**

**AKTUALITY SZIFU – 11**

**FOND V ČÍSLECH – 12**

Milé čtenářky a milí čtenáři,

v druhém monotematickém vydání roku 2023 jsme se zaměřili na jednu z novinek, kterou s sebou přinesla Společná zemědělská politika pro období 2023-2027. Jedná se o monitoring zemědělských ploch pomocí družicových systémů alias systém AMS. Nejprve si přiblížíme obecné principy dálkového průzkumu Země a spojitost s monitoringem zemědělských ploch, následně v krátkosti představíme tři pro uživatele klíčové komponenty systému – portály a aplikaci – a skrze grafické schéma načrtneme celý proces monitoringu a úkonů souvisejících s vyhodnocením.

Přejeme inspirativní čtení.

## **NEWSLETTER SZIF**


Vydává: Státní zemědělský intervenční fond  
Periodicita: dvoutříměsíčník  
Měsíc vydání: červen 2023


**REDAKCE:** Oddělení tiskové, SZIF  
**GRAFIKA A SAZBA:** Lucie Vostalová  
**FOTO NA TITULNÍ STRANĚ:** ESA/ATG medialab

[www.szif.cz](http://www.szif.cz)  
infolinka: +420 222 871 871 / [info@szif.cz](mailto:info@szif.cz)

 / [statnizemedelskyintervencnifond](https://www.facebook.com/statnizemedelskyintervencnifond)

 / [SZIF\\_CZ](https://twitter.com/SZIF_CZ)

 / [szif-cz](https://www.linkedin.com/company/szif-cz)

 / [szif\\_cz](https://www.instagram.com/szif_cz)



## DÁLKOVÝ PRŮZKUM ZEMĚ A SYSTÉM AMS

text: Jan Mišurec, Jaroslav Mrázek  
foto: archiv SZIF, ESA, EU, Copernicus

**Dálkový průzkum Země, coby disciplínu zabývající se pořizováním obrazových dat o zemském povrchu, si většina lidí spojuje s družicemi obíhajícími od konce 50. let 20. století kolem Země. Historie tohoto oboru sice sahá podstatně hlouběji do historie, ovšem z dnešního pohledu vsutku sehrávají klíčovou úlohu zmíněné družice. Jako aktuální příklad z oblasti zemědělství může posloužit systém monitoringu zemědělských ploch alias systém AMS.**

Využití družicových dat/snímků je jedním z hlavních pilířů systému monitoringu zemědělských ploch (zkratka AMS, v anglickém jazyce Area Monitoring System), který

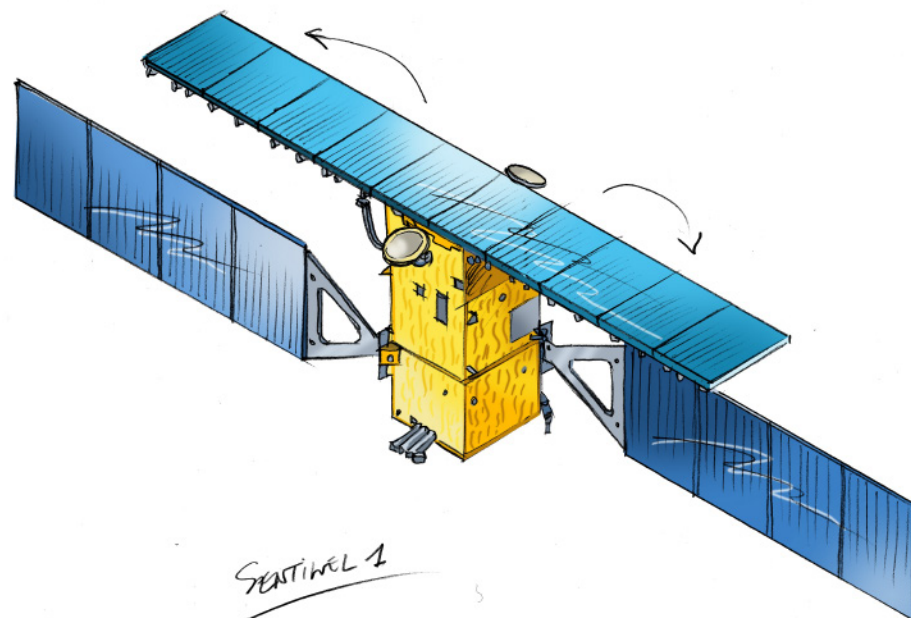
funguje jako nástroj k ověření způsobilosti všech podaných žádostí o dotace v rámci jednotné žádosti. Jinak řečeno, systém AMS přináší informace o tom, zda byly



na pozemku skutečně deklarované zemědělské aktivity, k jejichž splnění se žadatel o dotaci zavázal. Pro tyto účely jsou využívány zejména snímky z družic Sentinel-1 a Sentinel-2, které jsou součástí evropského kosmického programu známého pod názvem Copernicus. Následující příspěvek je věnován základním principům dálkového průzkumu Země a jeho roli v rámci systému AMS.

Dálkový průzkum Země představuje vědecko-technickou disciplínu zabývající se pořizováním a zpracováváním dat o zemském povrchu bez přímého kontaktu, zato s využitím elektromagnetického záření různých vlnových délek a původu. Při kontaktu elektromagnetického záření s povrchem Země totiž dochází ke specifické interakci, kterou lze chápat jako jakýsi „otisk“ vlastností zemského povrchu. Typickým příkladem tohoto jevu je barva jednotlivých předmětů vnímaná lidským okem.

Bezbarvé sluneční záření (světlo) dopadající na zemský povrch je ve skutečnosti složeno ze záření o různých vlnových délkách (v rozsahu přibližně 450 až 700 nm), jimž odpovídá barevné spektrum od modré – v případě záření nejkratších vlnových délek – až po červenou – v případě záření s nejdelší vlnovou délkou. Díky specifickým vlastnostem různých druhů povrchu dochází k situaci, kdy jsou některé vlnové délky z dopadajícího



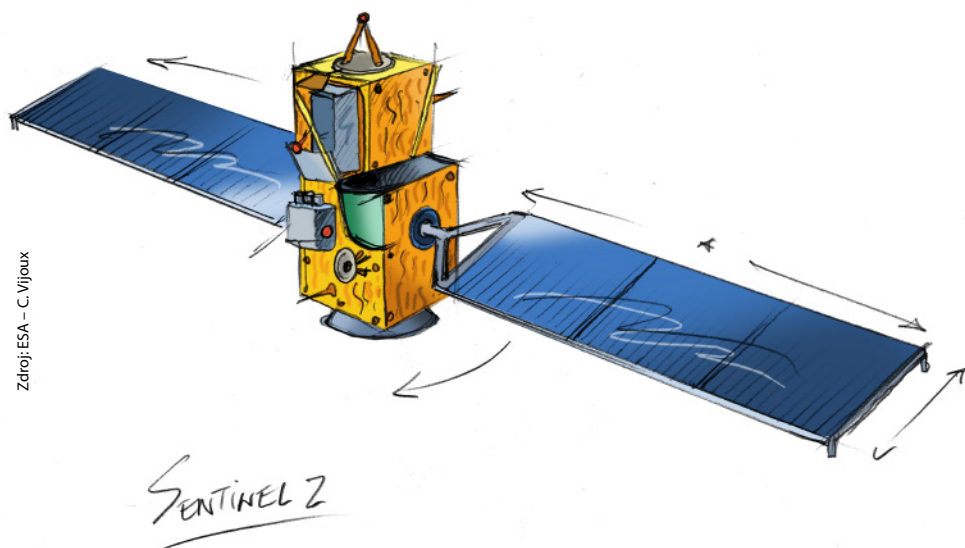
Zdroj: ESA - C. Vignon

slunečního záření odrážený zpět s mnohem větší intenzitou než jiné. Kupříkladu vegetace odráží nejvíce záření o vlnové délce kolem 550 nm, díky čemuž ji vnímáme jako zelenou, zatímco voda záření o nejkratších vlnových délkách, proto ji vnímáme jako modrou.

V obecné rovině můžeme říci, že analýzou elektromagnetického záření interagujícího se zemským povrchem je možné určit a popsat celou řadu fyzikálních, chemických, případně mnohých dalších parametrů. V případě dálkového průzkumu Země jsou navíc kromě viditelného světla využívány i mnohé jiné druhy elektromagnetického záření, které jsou sice pro lidské oko neviditelné, avšak podstatně rozšiřují množství charakteristik zemského povr-

chu, jež jsme za pomoci nasnímaných dat schopni sledovat. Jako příklad uvedme elektromagnetické záření v infračervené oblasti, jehož zdrojem je rovněž Slunce, avšak oproti viditelnému světlu je charakterizováno delší vlnovou délkou. Data pořízená v oblasti viditelného a infračerveného záření souhrnně nazýváme termínem „optická“. V případě dat z programu Copernicus, která jsou využívána v rámci systému AMS, se jedná o snímky pořízené družicí Sentinel-2.

Zcela samostatnou kapitolu tvoří mikrovlnné záření, jehož původcem není na rozdíl od toho viditelného Slunce, nýbrž umělý zdroj umístěný přímo na družici. Vygenerované záření je nejprve z družice vysláno směrem k zemskému povrchu, odkud se odrazí zpět k družici, kde je opětovně přijato. Toto zařízení označujeme jako „zobrazující radar“. Celý tento proces lze přirovnat k použití blesku u fotoaparátu či k rozsvícení žárovky v jinak temné místnosti. Hlavní výhodou, ve srovnání s pořizováním dat v oblasti viditelného a infračerveného záření, je především to, že snímky zemského povrchu lze pořizovat v kteroukoliv denní dobu a nikoliv pouze ve dne. Kromě toho má mikrovlnné záření ještě jednu zajímavou vlastnost, když dokáže pronikat oblačností. Z družic poletujících na oběžné dráze tak povrch Země vidíme bez ohledu na to, zda máme zataženo či jasno. V rámci

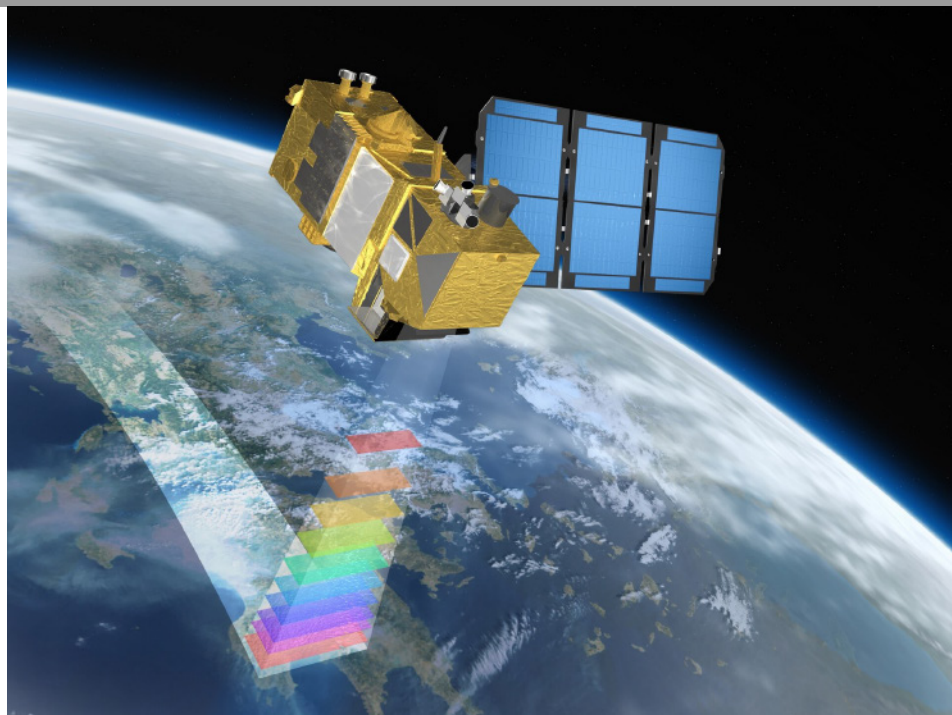


Zdroj: ESA - C. Vignon

systému AMS jsou pak využívána radarová data pořízená družicí Sentinel-1.

Vyjma druhu elektromagnetického záření existuje ještě další klíčový parametr tzv. časové rozlišení, čili časová perioda, s jakou lze pořizovat data pro dané území. V případě družice Sentinel-2 činí tato perioda, s ohledem na částečné překryvy pořízených scén, přibližně 3 až 5 dní. Díky takto intenzivní frekvenci pořizování dat máme možnost sledovat nejen jednorázový stav pozemku, ale i jeho vývoj v čase, a to na poměrně detailní úrovni. Obrazová a radarová družicová data zachycují zemský povrch z různých úhlů pohledu, kdy jde primárně o to, že zatímco některé charakteristiky jsou lépe monitorovatelné na podkladě optických dat, pro sledování jiných je naopak lepší sáhnout po radarových snímcích. Z tohoto důvodu jsou obvykle oba dva typy družicových dat analyzovány naráz.

Dálkový průzkum Země tím pádem přináší pestrou paletu příležitostí k analýze či monitoringu. Co lze na základě dat z dálkového průzkumu Země určit? Předně druh plodiny pěstované na pozemku a její zařazení do odpovídající kategorie. Pozornost je v tomto případě věnována



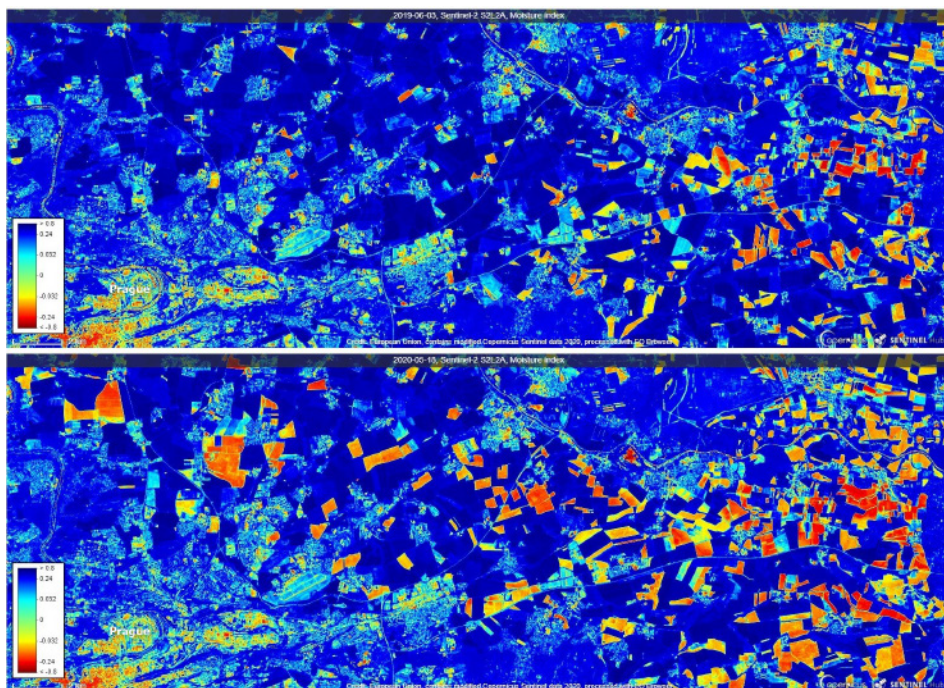
ověření shody mezi deklarovanou a skutečně pěstovanou plodinou, eventuálně tomu, jestli se na daném pozemku pěstuje více plodin naráz.

Obdobným způsobem probíhá i ověření typu zemědělské kultury nacházející se aktuálně na pozemku. Kromě shody mezi deklarovanou a skutečnou kulturou je monitorováno i to, zda daná kultura pokrývá celou plochu sledovaného pozemku, či zda se na pozemku nacházejí plochy odpovídající jiným kulturám, případně

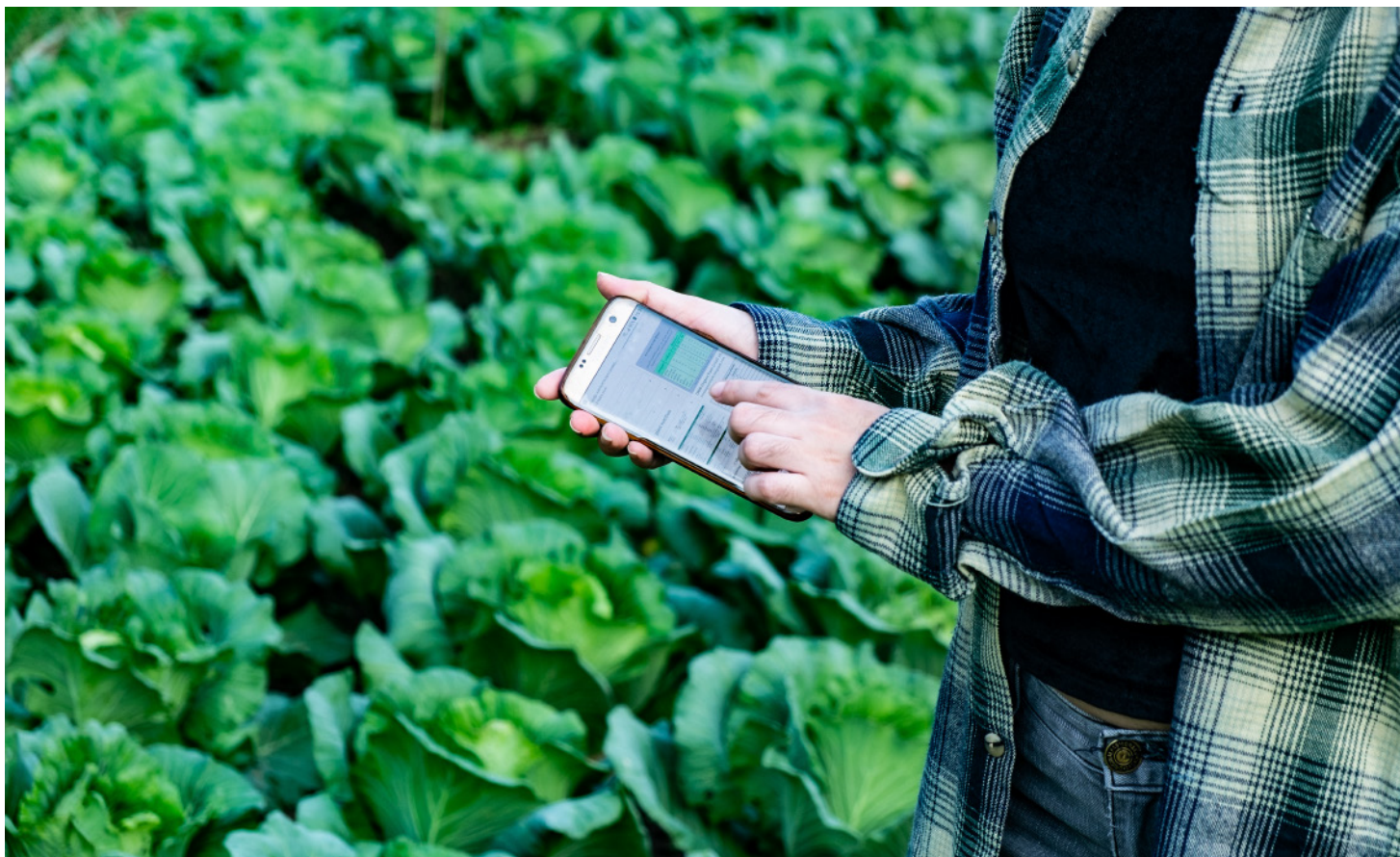
neobhospodařované plochy (např. zastavěné plochy).

Odlíšným typem zadání jsou případy, u nichž je namísto stavu pozemku k danému okamžiku monitorován jeho vývoj v čase. Zde se naplno projeví schopnost pořizovat družicové snímky s vysokou časovou frekvencí. Z této časové řady totiž můžeme odvodit, zda k danému termínu proběhla na pozemku určitá operace. Nejedná se přitom pouze o určení termínu seče, ale s využitím těchto principů a dat lze detekovat i termín sklizně či pěstování meziplodin.

Na základě výše popsaného zpracování družicových dat jsou pak veškeré pozemky splňující kritéria monitorovatelnosti ohodnoceny z pohledu plnění podmínek pro udělení příslušné dotace. Výsledek tohoto hodnocení je pak vyjádřen prostřednictvím jednoduché symboliky barevného semaforu, kdy „zelená“ představuje pozemky, u nichž bylo zjištěno splnění všech požadovaných podmínek. Červená naopak představuje případy, u nichž bylo zjištěno nedodržení podmínek. Oranžová barva je pak použita v případě, že o splnění podmínek nelze na podkladě družicových dat s jistotou rozhodnout a je proto nutné provést tzv. následné aktivity, které splnění podmínek ověří. ■



Zdroj: European Union, Copernicus Sentinel-2 imagery



## SYSTÉM AMS: PORTÁLY A APLIKACE

text: Jaroslav Mrázek

foto: archiv SZIF, ESA, EU, Copernicus

**Monitoring zemědělských ploch pomocí družicových systémů alias systém AMS představuje moderní nástroj sloužící k ověření způsobilosti podaných žádostí o dotace pro všechna opatření na plochu v rámci jednotné žádosti. Systém dokáže ověřit, zda byly na pozemku uskutečněny deklarované zemědělské aktivity, k jejichž plnění se klient v žádosti zavázal, v případě roku 2023 se konkrétně jedná o provedení seče a pastvy, ověření deklarované plodiny, způsobilost zemědělské kultury a zemědělské obhospodařování.**

Spuštění systému, zpřístupnění obou portálů (AMS a GTFoto) žadatelům a uvedení aplikace GTFoto znamená, že se významně rozšiřuje portfolio nástrojů, pomocí nichž mohou žadatelé a Fond komunikovat. Systém AMS by měl v první řadě dopomoci ke zrychlení, zjednodušení a zefektivnění vzájemné komunikace a přispět k prohlubování partnerského vztahu mezi žadatelem a Fondem.

Systém AMS se skládá z řady komponent, přičemž pro uživatele jsou klíčové tři – Portál AMS, Portál GTFoto a aplikace SZIF GTFoto. V Portálu AMS se žadatelé průběžně zobrazuje s využitím symboliky semaforu stav monitoringu na Scoreboardu (jakási elektronická nástěnka) společně s časovou osou termínů rozhodných pro příslušné dotační podmínky a informacemi o dílech půdních bloků. Stav pozemků lze v portálu

zobrazit i v mapě. Mapové okno přitom nabízí řadu vrstev a funkcí. Žadatel si může kupříkladu prohlédnout družicové snímky svých pozemků z různých pásem (např. index NDVI používaný pro rozpoznávání sečí), a to až dva roky zpětně. Tato data může využít pro vlastní analýzy.

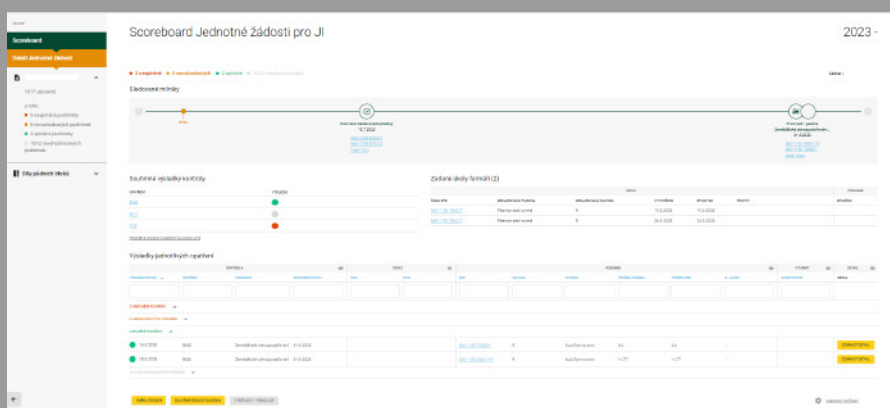
Jednou z předností systému AMS je, že žadatel má možnost podat na základě ucelených a přehledných podkladů ze scoreboardu a mapového okna změnovou žádost v případě, kdy výsledky monitoringu nejsou v souladu s deklarací a má tudíž na semaforu červenou. Vstup do předtiskové aplikace, kde lze pozemek upravit či ze žádosti stáhnout, je možný přímo ze scoreboardu, odkud budete přeměrováni na Portál farmáře SZIF. Základní principy vytváření změnové žádosti jsou stejné jako doposud.

## Barvy na semaforu

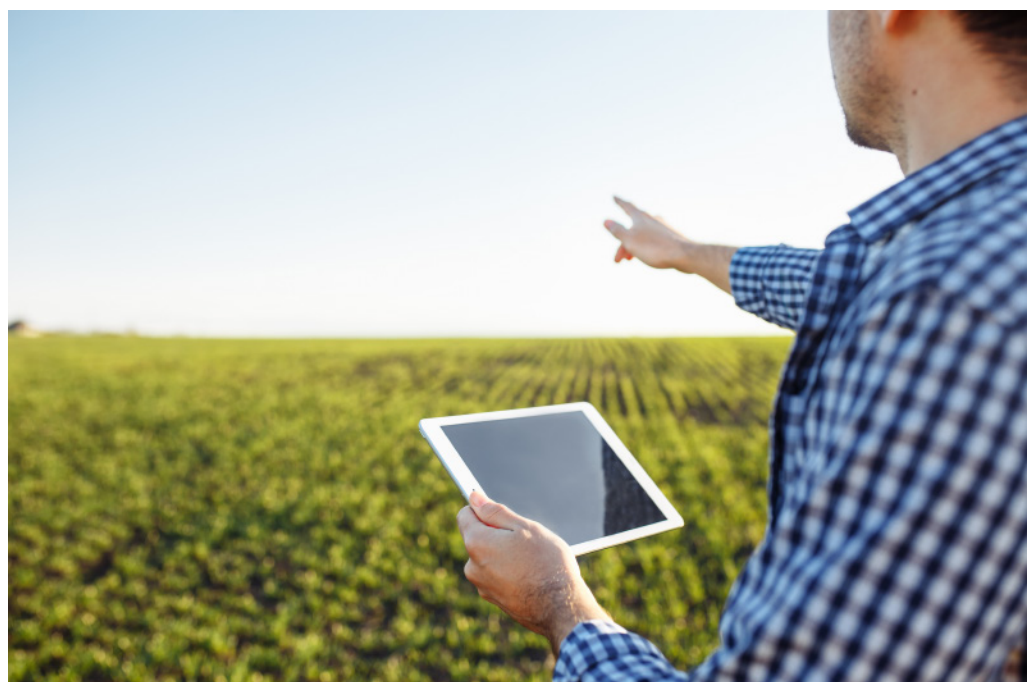
Semafor v Portálu AMS funguje na stejných principech jako ten klasický, ačkoliv využívá širší spektrum barev. Nicméně i v tomto případě se vše podstatné točí kolem zelené, oranžové a červené. Zelená barva značí splnění podmínky, červená naopak její nesplnění. Dokud nenastane rozhodný termín pro danou podmínku, mají tyto barvy světlý odstín. Jakmile termín uplyne, zbarví se semafor plně zeleně/červeně v závislosti na splnění/nesplnění dané podmínky. Oranžová barva je užitá v případech, kdy není možné jednoznačně rozhodnout a bude potřeba dalšího přezkoumání situace skrze tzv. následnou aktivitu.

Před zahájením monitoringu se na semaforu bude objevovat ještě barva šedá. Tou se pro změnu rozumí, že podmínka doposud nebyla vyhodnocena. Přetrvat může tam, kde pozemky monitorovat nelze, což nastává nejčastěji u příliš malých či úzkých pozemků, případně může na snímcích vadit oblačnost.

Barva semaforu, jinak řečeno výsledek monitoringu, se vždy vztahuje ke konkrétnímu pozemku a konkrétní podmínce. Protože družicový monitoring probíhá průběžně, barva vždy odpovídá poslednímu známému stavu pozemku. Záleží na druhu podmínky, jak často a jakým směrem se semafor může měnit. U podmínek stanovených ke konkrétnímu datu (například plnění seče) se zelená na semaforu již nemůže změnit na červenou (nesplnění podmínky). Naopak u podmínek, které jsou kontrolovány po celou dobu závazku (například změna kultury), se barva na semaforu měnit může.



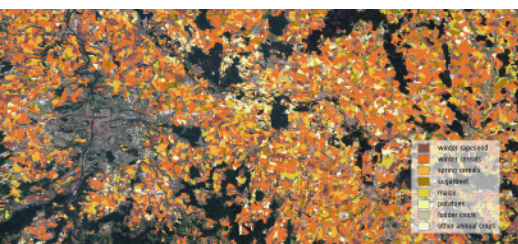
Portál GTFoto a aplikace SZIF GTFoto přijdou ke slovu ponejvíce ve chvíli, kdy se semafor k danému pozemku zbarví do oranžova. V tu chvíli je potřeba provést výše zmíněné následné aktivity, pomocí nichž se ověří plnění podmínky. Cílem je, aby byly všechny pozemky u všech monitorovaných podmínek označené jako zelené, případně červené. V některých případech se následné aktivity chopí sám Fond, kupříkladu skrze využití jiných leteckých snímků či kontrolou v terénu, jindy bude kontaktován žadatel s prosbou o spolupráci. V praxi půjde o žádost spojenou s pořízením geotagované fotografie nesoucí v sobě data o poloze a čase pořízení.



K tomuto účelu slouží aplikace SZIF GTFoto pro chytré telefony, jež je přístupná pro mobilní zařízení s operačním systémem Android (6 a vyšší) a iOS (14 a vyšší). Stáhnout si ji můžete zdarma v Obchod Play nebo App Store. Pomocí aplikace lze pořizovat geotagované fotografie v reakci na tzv. úkol zaslaný Fondem, případně samostatné fotografie z vlastní iniciativy a pro vlastní potřebu. Pro jednodušší orientaci v rámci úkolu aplikace obsahuje mapu a navigaci, která uživatele dovede na bod focení. Podmínkou plné funkčnosti aplikace je registrace zařízení na Portálu GTFoto, kde je rovněž možné spravovat mobilní zařízení, delegovat a prohlížet úkoly i fotografie.

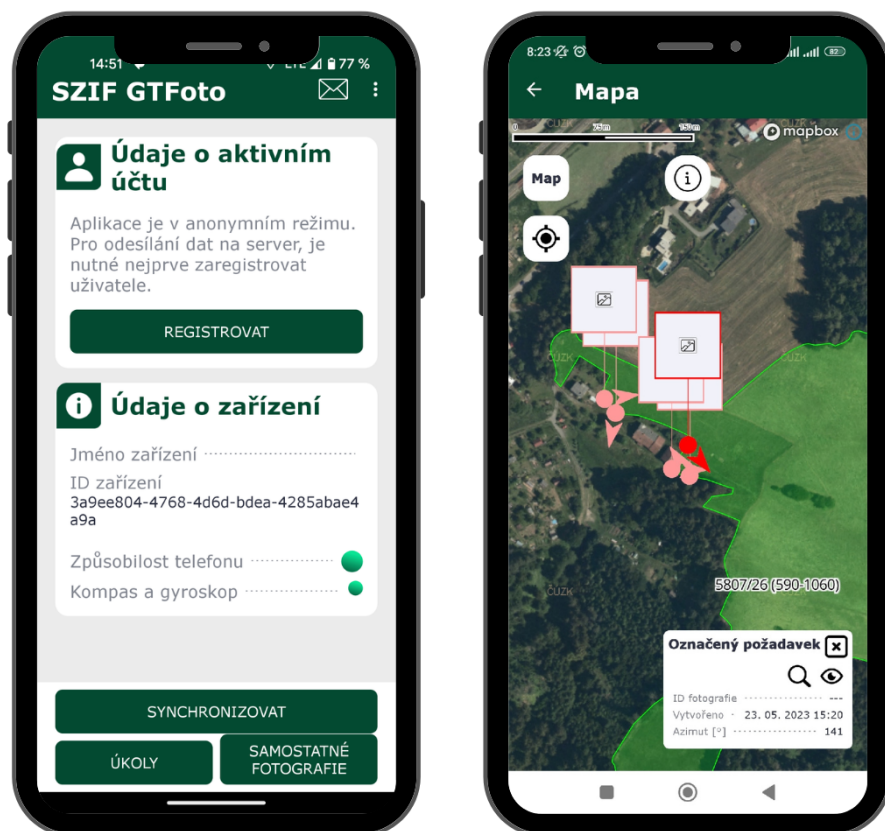
Pro úplnost uvedme, že na žádost o součinnost (úkol) je žadatel upozorněn hned na několika místech. Na scoreboardu se tyto úkoly zobrazují přehledně ve zvláštním oddělení na hlavní stránce. Současně je odesláno upozornění e-mailem, SMS zprávou a úkoly jsou taktéž k nalezení na Portálu GTFoto i v aplikaci SZIF GTFoto, na níž je vázáno jejich splnění. Pakliže se žadatel rozhodne pro součinnost a dle podrobných instrukcí pořídí sám průkaznou geotagovanou fotografii, bude možné vyhodnotit danou podmínku rychleji. V případě, že na žádost o spolupráci reagovat nebude, Fond ověří podmínku jiným způsobem.

Bližší informace o systému AMS, portálech a aplikaci určené k pořizování geotagovaných fotografií naleznete na našich webových stránkách. Užitečná návodná videa, tematicky sdružená v playlistech, si můžete přehrát na našem YouTube kanále. Videonávody a textové podklady jsou rovněž k dispozici v obou portálech. ■



Zdroj: DUE Sentinel-2 for Agriculture project; contains modified Copernicus Sentinel data (2015), CC BY-SA 3.0 IGO

UKÁZKA Z MOBILNÍ APLIKACE SZIF GTFoto



SEZNAM MONITOROVANÝCH OPATŘENÍ

Základní podpora příjmu pro udržitelnost (BISS)

Doplňková redistributivní podpora příjmu pro udržitelnost (CRISS)\*

Podpora příjmu vázaná na produkci (CIS)

Celofaremní ekoplatba

Malý zemědělec

Mladý zemědělec\*

Agroenvironmentálně-klimatická opatření (AEKO)

ANC

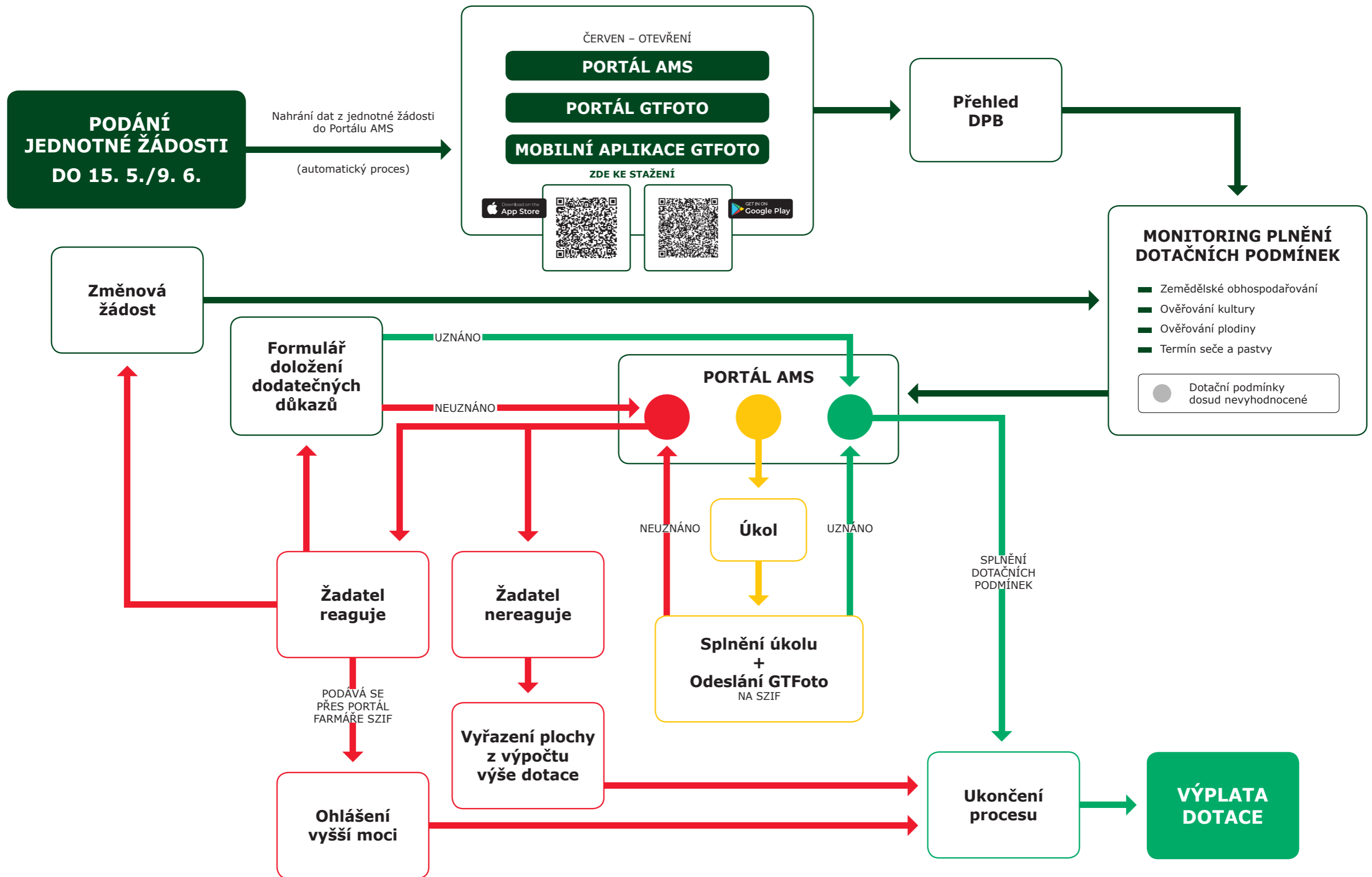
Ekologické zemědělství (EZ)

NATURA 2000

\*Vzhledem k charakteru těchto opatření nebudou výsledky explicitně součástí scoreboardu v Portálu AMS, ale projeví se v rámci vyhodnocení BISS.



# SCHÉMA PROCESU SYSTÉMU AMS A GTFOTO



# AKTUALITY FONDU

text: Redakce  
foto: archiv SZIF

Ve čtvrtek 20. dubna 2023 přivítal Kaiserštejnský palác v Praze na Malé Straně závěrečnou konferenci projektu Podpora profesionalizace a kvality státní služby a státní správy, který skončí 30. června 2023. Setkání zahájil krátce před desátou hodinou ministr vnitra Vít Rakušan, na něhož svými vystoupeními navázali nejvyšší státní tajemník Jindřich Fryč, personální ředitelka Sekce pro státní službu Martina Postupová a první ředitelka projektu Štěpánka Cvejnová. V rámci programu nechyběla prezentace zásadních výsledků projektu a finální bilancování. Generální ředitel Fondu Petr Dlouhý pak převzal od zástupců Ministerstva vnitra Osvědčení o úspěšné implementaci požadavků Metodického pokynu pro řízení kvality ve služebních úřadech do praxe úřadu. Fond byl jedním z dvaadvaceti úřadů, které byly v rámci této konference oceněny za vynikající výsledky dosažené při přezkumu plnění kritérií řízení kvality ve služebním úřadu.



Mezinárodní spolupráce, předávání zkušeností a výměna užitečných informací tvoří nedílnou součást fungování každé státní instituce. V tomto směru stojí rozhodně za zmínku návštěva jihokorejské delegace, která se uskutečnila v termínu od 14. do 17. května 2023, kdy k nám do Česka přicestovali odborníci z Korean Food Research Institute a National Agriculture Products Quality Management Service. Primárním motivem k setkání byl zájem jihokorejské strany o českou prezentaci značek kvality (KLASA, Regionální potravina či BIO). Tématem k diskusi bylo mnoho, proto byl program nabitý od začátku do konce. Na úvod zavítala delegace na premiérový ročník národního potravinářského veletrhu Czech Food Expo konaný v Českých Budějovicích, kde měl Fond expozici tvořenou výrobci/držiteli značek kvality KLASA a Regionální potravina. Chybět samozřejmě nemohla ani oficiální návštěva na Ministerstvu zemědělství, kde se nejvíce řešily postupy a principy týkající se značek kvality a obecně téma kvalitních potravin. Delegace měla taktéž možnost nahlédnout do několika provozů a zhlédnout ukázky zemědělské praxe.



Ve dnech 7. až 9. června 2023 proběhla v rámci švédského předsednictví v Radě EU ve Stockholmu 53. konference ředitelů platebních agentur Evropské unie. Na úvod setkání byla účastníkům promítnuta videozdravice generálního ředitele Petra Dlouhého ruku v ruce se shrnutím předešlé konference, která se uskutečnila online v říjnu loňského roku pod záštitou Fondu během českého předsednictví. Konference měla několik nosných témat. V letošním roce se debatovalo v prvé řadě o problematice boje proti podvodům v prostředí nové společné zemědělské politiky (SZP), zavádění monitoringu zemědělských ploch pomocí družic (systém AMS) a taktéž o implementaci APR (Annual Performance Report).



# FOND V ČÍSLECH

připravila: Redakce

**31 218**

jednotných žádostí bylo  
podáno v letošním roce

**15 %**

více telefonických dotazů odbavila  
letos Infolinka SZIF v souvislosti  
s jednotnou žádostí

**14**

seminářů s tematikou AMS realizuje  
Fond během června letošního roku

**1033**

lidí sleduje Fond na Instagramu

**38 797 128 Kč**

bylo vyplaceno na realizaci Společné  
zemědělské politiky v loňském roce

**1281**

zaměstnanců měl Fond  
ke konci roku 2022

## Chystáme:

**Vybrané akce Celostátní sítě pro venkov** (více na [www.szif.cz/cs/venkov](http://www.szif.cz/cs/venkov) a na regionálních odborech, termíny se ještě mohou měnit):

- RO Brno, 27. 7., seminář s exkurzí Bramborářský seminář a polní den
- RO Brno, 27. 7.–28. 7., seminář s exkurzí Učíme se spolupracovat v Kraji Vysočina
- RO České Budějovice, 1. 8., seminář 1. kolo příjmu žádostí intervencí rozvoje venkova ze Strategického plánu Společné zemědělské politiky 2023–2027 – Plzeňský kraj
- RO České Budějovice, 3. 8., seminář 1. kolo příjmu žádostí intervencí rozvoje venkova ze Strategického plánu Společné zemědělské politiky 2023–2027 – Jihočeský kraj
- RO Olomouc, 1. 8. a 8. 8., semináře zaměřené na SP SZP 2023 – 2027 a opatření obsažená v rámci jednotné žádosti
- RO Hradec Králové, 8. 8., webinář Strategický plán Společné zemědělské politiky na období 2023–2027
- RO Praha, 16. 8.–17. 8., seminář s exkurzí SZP, CLLD a rozvoj venkova 2023–2027
- RO Olomouc, 19. 8., propagační akce Představení Programu rozvoje venkova a činnosti Celostátní sítě pro venkov na akci TOP VÍNO SLOVÁCKA 2023, od 12 do 20 hodin
- RO České Budějovice, 23.–24. 8., konference Venkovské fórum 2023
- RO České Budějovice, 27.–31. 8., exkurze zahraničí Za příklady dobré praxe projektů hrazených z finančních prostředků EU v Polsku

## Národní dotace:

*Příjem žádostí o dotaci a dokladů pro rok 2023*

Program 3.i. Podpora ozdravování polních a speciálních plodin – termín prodloužen do 31. 7. 2023

*Příjem žádostí o dotaci pro rok 2024*

Program 20.B Zlepšení životních podmínek v chovu drůbeže – od 1. 8. do 31. 8. 2023