

Implementácia systému precízneho poľnohospodárstva

agro.mapsfy.com

mapsfy.com

Abstrakt

Prípadová štúdia sa detailne zaoberá zavádzaním inovatívnych technológií precízneho poľnohospodárstva, pričom sa sústreďuje najmä na využívanie indexových máp a diaľkového prieskumu Zeme v spoločnosti RUPPOS, s.r.o., ktorá má svoje sídlo v Ružindole. Projekt si kladie za cieľ dosiahnuť maximálnu efektívnosť v oblasti využívania pôdných zdrojov, optimalizácii zdravia a kondície plodín, čím by sa mali znížiť náklady na pestovanie a minimalizovať riziko strát spôsobených chorobami, nedostatočným zavlažovaním a škodcami.

Spoločnosť sa rozhodla implementovať komplexné riešenie od agro.mapsfy.com, ktoré bolo ocenené prestížnou cenou „Zlatý kosák“, udelenou Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Toto riešenie umožňuje prístup k širokému spektru mapových podkladov, vrátane katastrálnych dát, BPEJ, LPIS, a zároveň umožňuje detailnú analýzu multispektrálnych dát zo satelitov a dronov. Umožňuje poľnohospodárom efektívne a rýchlo pracovať s dátami, optimalizovať využívanie pôdy, zabezpečiť transparentnosť vlastníctva a spravodlivú výšku nájmu.

Cieľom bolo optimalizovať poľnohospodárske procesy, zvýšiť úrodu, znížiť náklady na pestovanie minimalizáciou používania hnojív, pesticídov a herbicídov. Tým súčasne minimalizovať negatívny vplyv intenzívneho poľnohospodárstva na životné prostredie. Spoločnosť implementovala rôzne technológie, vrátane satelitného snímkovania, realizácie dronových leteckých prác a vytvárania vegetačných máp na monitorovanie stavu plodín a pôdy.

Zákazník

Spoločnosť RUPPOS, s.r.o., je aktívnym hráčom v agrosektore s rozsiahlym pôdnym fondom rozprestieraným sa na takmer 1800 hektároch v Podunajskej nížine. V oblasti rastlinnej výroby sa sústreďuje na dosiahnutie kvalitných a ekonomicky výhodných úrod.

RUPPOS tiež ponúka širokú škálu služieb vrátane mechanizačných služieb, sušenia agrokomodít a energetiky. Vďaka bioplynovej stanici je schopná vyrábať elektrickú energiu z obnoviteľných zdrojov, čím prispieva k udržateľnosti a ochrane životného prostredia.

Ďalšou zaujímavou činnosťou spoločnosti je výroba agropeliet, ktoré sa využívajú ako ekologické palivo alebo ako podstielka pre kone a iné domáce zvieratá. Všetky tieto aktivity a služby sú súčasťou širokého portfólia, ktoré RUPPOS, s.r.o., ponúka svojim klientom, pričom sa zameriava na kvalitu, efektívnosť a udržateľnosť vo všetkých oblastiach svojho pôsobenia.

Zadanie

Poľnohospodárska spoločnosť RUPPOS, s.r.o. čelí výzve transformácie svojich hospodárskych postupov. Cieľom je zvýšiť efektívnosť, zlepšiť zdravie a kondíciu plodín a dosiahnuť 20% nárast úrodovosti v priebehu nasledujúcich dvoch rokov. Aby spoločnosť mohla tieto ambiciózne ciele splniť, rozhodla sa implementovať inovatívne riešenie od agro.mapsfy.com. Táto platforma poskytuje prístup k mapovým vrstvám, vrátane týždenné aktualizovaných satelitných ortofotomáp a vegetačných máp Slovenskej republiky. Na základe toho umožňuje analýzu multispektrálnych satelitných a dronových dát.

Spoločnosť očakáva, že vďaka týmto nástrojom a dátam dokáže optimalizovať využívanie pôdy, zabezpečiť transparentnosť vlastníctva a určiť spravodlivú výšku nájmu. Ďalším cieľom je minimalizácia používania hnojív, pesticídov a herbicídov o 15%, čím by spoločnosť zvýšila svoj záväzok k udržateľnosti a ochrane životného prostredia.

Od implementácie riešenia agro.mapsfy.com zákazník vyžadoval:

Zabezpečenie odbornej prípravy a technickej podpory: Spoločnosť plánuje uskutočniť sériu školení pre svojich zamestnancov, aby získali potrebné znalosti a zručnosti pre prácu s novým systémom. Okrem toho bude požadovať nepretržitú technickú podporu počas celého procesu implementácie a aj po jeho dokončení.

Pravidelné aktualizácie a údržba systému: Aby bol systém vždy v súlade s najnovšími právnymi a technickými normami.

Multispektrálne satelitné a dronové dáta: Spoločnosť očakáva prístup k presným a aktuálnym multispektrálnym satelitným a dronovým dátam, ktoré jej pomôžu hodnotiť kondíciu plodín a efektívne riadiť poľnohospodárske práce.

Prístup k dátam katastra SR, BPEJ, LPIS: Spoločnosť potrebuje prístup k týmto dôležitým databázam, aby mohla efektívne spravovať svoje pozemky a zabezpečiť transparentnosť vlastníctva.

Letecké práce a ortofotomapy: Spoločnosť požaduje realizáciu leteckých prác a vytvorenie ortofotomáp vo vyhradených termínoch, a ich následnú integráciu do mapového portálu.

Týždenné aktualizácie satelitných a vegetačných máp: Aby mohla spoločnosť efektívne plánovať a riadiť svoje poľnohospodárske aktivity, potrebuje mať prístup k aktuálnym satelitným a vegetačným mapám.

Požiadavky

Dôraz pri výbere vhodného riešenia bol kladený na nasledujúce funkcionality:

a. Práca s katastrom:

Integrácia so systémom katastra nehnuteľností, umožnenie synchronizácie údajov a prístup k aktuálnym údajom katastra nehnuteľností SR. Možnosť vyhľadávania a filtrovania parcelných údajov na základe kritérií ako poloha, veľkosť, vlastníci, právne vzťahy, aliasy (duplicitné názvy v KN), identifikácia, sledovanie, história porovnania. Zobrazenie a zaznamenávanie zmien v katastrálnych údajoch a ich vzťahu k majetkovoprávnemu vysporiadaniu.

b. Import, vytváranie a tlač vlastných mapových podkladov a kompozícií:

Prispôbenie, kombinovanie a vizualizáciu geografických informácií podľa konkrétnych potrieb a cieľov, čo podporuje efektívnejšie plánovanie a rozhodovanie.

c. BPEJ, LPIS, hranice užívania, obvyklá výška nájmu:

Nástroje pre správu pozemkov, ktoré pomáhajú poľnohospodárom optimalizovať využívanie pôdy, zabezpečiť transparentnosť vlastníctva a určiť spravodlivú výšku nájmu.

d. Multispektrálne satelitné a dronové dáta pre hodnotenie kondície plodín:

Presné hodnotenie zdravia a kondície plodín v reálnom čase pre potreby zabezpečenia lepšej úrodovosti a efektívneho hospodárenia.

e. Práca s vektorovými a rastrovými dátami:

Správa vektorových a rastrových dát, ako sú napríklad GIS vrstvy, ortofotomapy, mapové indexy, satelitné vegetačné mápy, topografické mapy... Umožnenie vyhľadávania v rámci týchto dát pre identifikáciu a analýzu multispektrálnych satelitných a dronových dát. Integrovanie nástrojov pre manipuláciu s vektorovými a rastrovými dátami, vrátane digitálneho spracovania, merania a označovania potrebných oblastí.

f. Mobilný GIS:

Dostupnosť prostredníctvom rôznych mobilných zariadení, ako sú smartfóny a tablety, podporovať rôzne operačné systémy, tak aby bola zabezpečená pružnosť a mobilnosť pracovníkov pri terénnej práci. Poskytovať pokročilé mapové funkcie, vrátane vrstiev, geolokácie a zobrazovania vektorových a rastrových dát.

g. Bezpečnosť a ochrana údajov:

Zabezpečenie prístupu k systému iba pre oprávnených užívateľov s definovanými právami. Implementácia bezpečnostných opatrení na ochranu dát v súlade so zákonnými predpismi a bezpečnostnými štandardmi.

Riešenie

Spoločnosť implementovala riešenie agro.mapsfy.com, ktoré zahŕňalo prístup k rozsiahlym mapovým podkladom, vrátane katastrálnych dát, BPEJ, LPIS, a umožňovalo detailnú analýzu multispektrálnych satelitných a dronových dát. Táto metóda umožnila zamestnancom efektívnu a rýchlu prácu s dátami, optimalizáciu využitia pôdy a minimalizáciu používania pesticídov, čím sa podarilo chrániť zdravie a zabezpečiť vysokú kondíciu vegetácie. Okrem toho spoločnosť využívala nástroje pre správu pozemkov, ktoré jej pomáhali lepšie spravovať svoje pozemky, optimalizovať ich efektívne využívanie.

Výsledky

Po úspešnej implementácii platformy agro.mapsfy.com spoločnosť RUPPOS, s.r.o. zaznamenala výrazné zlepšenie v oblasti poľnohospodárstva a agrárnych svojich pozemkov. Jedným z najvýznamnejších úspechov bolo zvýšenie úrodovosti o imponantných 20%, čo malo priamy vplyv na zvýšenie výnosov a ziskovosti spoločnosti.

Zvýšenie Úrodovosti

Vďaka presnej analýze a efektívnejším potrebám jednotlivých plodín, ktoré platforma agro.mapsfy.com poskytovala, bolo možné lepšie pochopiť potreby jednotlivých plodín a optimalizovať podmienky pre ich rast. Táto optimalizácia viedla k zvýšeniu úrodovosti o 20%, čo predstavuje významný krok vpred v oblasti efektívnosti poľnohospodárskej výroby.

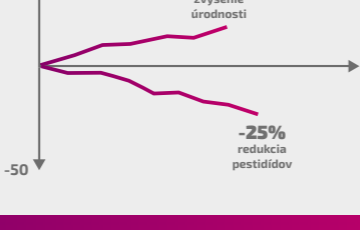
Zníženie Používania Pesticídov

Súčasne s nárastom úrodovosti spoločnosť RUPPOS dosiahla aj 25% zníženie v používaní pesticídov. Toto zníženie bolo možné vďaka presnej analýze dát a aplikácii pesticídov, čo zabezpečilo analýzu dát z platformy agro.mapsfy.com. Výmto spôsobom bolo možné zabezpečiť, že pesticídy boli používané iba tam, kde to bolo naozaj potrebné, čím sa znížilo ich celkové množstvo použité v poľnohospodárstve.

Zachovanie Štandardov Kvality a Kondície Plodín

Napriek zníženiu používania pesticídov a hnojív sa podarilo zachovať vysoké štandardy kvality a kondície plodín. Toto bolo dosiahnuté vďaka kombinácii presnej analýzy dát, efektívnejšiemu využívaniu zdrojov a lepšiemu manažmentu pozemkov. Výsledkom bolo nielen zvýšenie úrodovosti a zníženie používania pesticídov, ale aj udržanie podmienok v optimálnom zdravotnom stave.

Výsledky implementácie riešenia agro.mapsfy.com u spoločnosti RUPPOS, s.r.o. sú jasným dôkazom toho, že inovatívne prístupy a moderné technológie môžu mať pozitívny vplyv na poľnohospodárstvo. Zvýšenie úrodovosti o 20% a zníženie používania pesticídov o 25% pri súčasnom zachovaní štandardov kvality a kondície plodín predstavujú významný úspech, ktorý prispieva nielen k prosperite spoločnosti, ale aj k ochrane životného prostredia.



“ Počas našej spolupráce sa sme stretli s mnohými náročnými úlohami, ako je spracovanie veľkého množstva geografických dát a vyhodnotenie ich vplyvu na kondíciu plodín. Riešenie agro.mapsfy.com sa ukázalo ako robustná a stabilná aplikácia, ktorá dokázala úspešne spracovať tieto úlohy bez akýchkoľvek problémov. To nám poskytlo istotu a dôveru v spoľahlivosť tohto softvérového riešenia.

Vyzdvihli by sme aj vynikajúcu podporu, ktorú sme vždy dostali. Ich tím odborníkov je pripravený poskytnúť pomoc a riešenia v prípade akýchkoľvek otázok alebo problémov.

RUPPOS

Viac info
agro.mapsfy.com