Plán činnosti operační skupiny

# Název projektu:

Optimalizace vnitřního uspořádání půdních bloků v oblasti Českomoravské vrchoviny

# Žadatel:

Zemědělské družstvo Pozovice,

Smilov 52, 582 53 Štoky

zd.pozovice@seznam.cz

# Broker:

xxxxx

# Místo realizace:

Smilov 52, 582 53 Štoky

DPB členů OS

# Představení projektu

Stále zpřísňující se podmínky na ochranu zemědělského půdního fondu, tlak vlastníků půdy i místních zastupitelstev vyvolal potřebu řešit problém protierozní ochrany komplexně. Podnik používá uznané půdoochranné technologie standardu DZES 5, nemá však dostatečné zkušenosti s návrhem vhodných tvarů a velikostí zemědělských parcel. Podnik zkoušel využít služeb komerčních firem, jejich business modely jsou však nastaveny na poskytování služby a má k dispozici pouze „černou skříňku“ bez jasných vnitřních pravidel fungování a omezený vliv na zohlednění místních specifik.

Proto byla hledána možnost, jak získat partnera namísto dodavatele, byla oslovena poradenská firma a sousední zemědělské podniky (Družstvo vlastníků Batelov, Zeras, a.s. a Zemědělské družstvo „Křižanovsko“). Všechny dotčené podniky plní současné legislativní požadavky SZP, obávají se však, že se podmínky budou nadále zpřísňovat (snižování povolené dlouhodobé ztráty půdy => zvýšení SEO ploch => snížení max velikosti zemědělských parcel), což by při zachování současného stavu vedlo k omezení zemědělské výroby (Průměrná svažitost všech DPB členů OS je 3,64°, maximální 14,67°).

Předmětem projektu je spolupráce při optimalizaci vnitřního uspořádání půdních bloků ve čtyřech podnicích z kraje Vysočina. Jedná se o výměru 7,5 tis. ha zemědělské půdy.

Cílem projektu je zavedení prvků precizního zemědělství na obhospodařované půdě členů OS, snížení zatížení pozemků, aby nedocházelo k degradaci půdy, která má přímý vliv na pokles výnosu. Ekonomickým přínosem bude také snížení nákladů na osivo a na PHM.

**Problém:**

Rizika eroze se zvyšují v místech častějšího otáčení zemědělské techniky na souvratích, ale také v rozích pozemku, či při objíždění trvalých přirozených překážek nacházejících se ve vnitřním prostoru půdních bloků (remízky, solitérní dřeviny, technická zařízení, sloupy elektrického vedení apod.). Zvýšené zatížení částí pozemku se následně projevuje nejen přímou degradací půdy, ale promítá se i do vývoje porostů polních plodin, především poklesem výnosu.

**Řešení:**

Je nutné analyzovat DPB členů OS (celkem 1143, z toho 467 R) s použitím multikriteriální analýzy. Na základě analýzy budou vybrány plochy vhodné k optimalizaci. Pro tyto plochy bude optimalizován tvar pozemků, vytyčeny produkční a environmentální plochy a připravena trajektorie pohybu souprav po pozemku. V poslední fázi řešení projektu budou návrhy realizovány v podnicích členů OS a ověřeny v praxi.

**Ekonomický efekt:**

Ke snížení nákladů na osivo a na PHM lze využít optimalizaci pohybu zemědělských souprav v rámci transportu a pracovních operací na půdním bloku a omezení překryvu záběrů při pohybu po pozemku. Omezení opakovaného zpracování půdy na souvratích a na půdním bloku snižuje průměrně o 10 až 30 % náklady na spotřebu PHM a plošnou výkonnost, v případě setí poté i adekvátní náklady na osivo.

**Přidaná hodnota spolupráce:**

Podniky si osvojí metody optimalizace a ve spolupráci s poradci (člen OS) budou schopni navrhovat změny tvarů, velikostí a vyžití pozemků podle svých potřeb nebo požadavků společnosti.

### Členové operační skupiny – odpovědnost

## Zemědělské družstvo Pozovice

Zemědělský podnik – žadatel odpovědný za:

* analýza DPB, výběr ploch vhodných pro optimalizaci
* vytyčení produkčních a environmentálních ploch
* příprava trajektorie pohybu souprav po pozemku
* realizace návrhů v praxi.

## Družstvo vlastníků Batelov

Zemědělský podnik – partner odpovědný za:

* analýza DPB, výběr ploch vhodných pro optimalizaci
* vytyčení produkčních a environmentálních ploch
* příprava trajektorie pohybu souprav po pozemku
* realizace návrhů v praxi

## Zemědělské družstvo "Křižanovsko"

Zemědělský podnik – partner odpovědný za:

* analýza DPB, výběr ploch vhodných pro optimalizaci
* vytyčení produkčních a environmentálních ploch
* příprava trajektorie pohybu souprav po pozemku
* realizace návrhů v praxi

## ZERAS, a.s.

Zemědělský podnik – partner odpovědný za:

* analýza DPB, výběr ploch vhodných pro optimalizaci
* vytyčení produkčních a environmentálních ploch
* příprava trajektorie pohybu souprav po pozemku
* realizace návrhů v praxi

## Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

Broker, zodpovědný za:

* zpracování plánu OS
* koordinace projektu, organizace schůzek
* návrh plánu činností, kontrola jeho plnění
* vedení Inovačního deníku
* příprava monitorovacích zpráv a závěrečné zprávy projektu

Výzkumné pracoviště, zodpovědné za:

* analýza potřeb členů OS, současného stavu organizace obhospodařování a charakteristik území
* multikriteriální analýza produkčních DPB
* identifikace potenciálu k aplikaci precizních postupů
* pomoc při návrhu trajektorií pojezdů včetně jejich geometrických charakteristik

## Česká zemědělská univerzita v Praze

Univerzita – výzkumné pracoviště, zodpovědné za:

* identifikace potenciálu k aplikaci precizních postupů
* pomoc při vymezení produkčních ploch a environmentálně-pomocných ploch
* pomoc při návrhu trajektorií pojezdů včetně jejich geometrických charakteristik
* publicita, prezentace výsledků

## AUTHORIA, s.r.o.

Poradce/poradenská společnost, zodpovědná za:

* organizace schůzek, koordinace projektu
* kontrola plnění plánu činností
* vedení Inovačního deníku
* příprava monitorovacích zpráv a závěrečné zprávy projektu,
* Poradenská činnost při vymezování produkčních a technických ploch,
* Kontrola souladu návrhů s podmínkami DZES
* Ověření vhodnosti a účinnosti optimalizovaných ploch
* komunikace s dalšími aktéry venkova

## Komora zemědělských poradců České republiky, z.s.

Komora poradců, zodpovědná za:

* Poradenská činnost, spolupráce se členy OS
* Kontrola souladu návrhů s podmínkami DZES
* Ověření vhodnosti a účinnosti optimalizovaných ploch
* Zavedení/aktualizace systémů precizního zemědělství
* Komunikace s dalšími aktéry venkova. Propagace výsledků mezi dalšími poradci a poradenská podpora.

### SWOT analýza

**Silné stránky:**

* zájem členů OS o nové technologie a inovace
* OS složena ze zkušených partnerů (výzkum, univerzita, poradce, prosperující podniky)
* zkušenosti s precizním zemědělstvím u partnerů projektu
* vybavenost technikou
* členství v několika výzkumných projektech

**Slabé stránky**

* nedostatek know-how a zkušeností s prvky precizního zemědělství v podnicích
* neodzkoušené metody optimalizace půdních bloků v území o rozloze tisíců hektarů
* nejednotný software pro tvorbu linií a dělení DPB v podnicích

**Příležitosti**

* využití dostupných technologií, jejich vhodné propojení a nasazení v praxi
* potenciál v pracovnících (motivovanost a zručnost pracovníků – traktoristů)
* možnost rozšíření spolupráce s výzkumem a vývojem
* možnost snižování nákladů snížením přejezdů a množství aplikovaných látek
* zvýšení rentability výroby – zvýšení konkurenceschopnosti (i oproti zahraničním subjektům)
* široká využitelnost v praxi, možnost přenosů zkušeností v různých systémech a podmínkách

**Rizika**

* smluvní vztahy s vlastníky pozemků, neochota ke změně kultury, vydávání pozemků zpět vlastníkům
* změny dotačních podmínek (šířky ochranných pásů, diverzifikace plodin, DZES, půdoochranné technologie...) a nutnost nové optimalizace
* nepředvídatelné zásahy vyšší moci (přírodní, ekonomické, politické)

### Hlavní cíle projektu

Ochrana půdy a jejích kvalitativních parametrů je zásadní pro trvale udržitelné zemědělství z pohledu environmentálního i ekonomického. Jednotlivé degradační procesy půdy vyvolávají řetězovou reakci a degradační proces se tak za cykluje a prohlubuje (např. dehumifikace -> zhutnění -> vodní eroze). Sledováním reálných erozních událostí se v poslední době významně projevuje vliv tzv. akcelerátorů eroze – nejčastěji kolejové řádky a zhutnění na souvratích.

Proto hlavním cílem projektu je u členů operační skupiny optimalizovat vnitřní uspořádání půdních bloků tak, aby tvar a velikost parcely umožňoval efektivní obhospodařování, a optimalizací pohybu souprav po pozemku došlo ke zvýšení efektivity hospodaření.

Dílčími cíli pak jsou:

- zavedení prvků precizního zemědělství do podniků členů OS

- omezení přejezdů po pozemcích a snížení utužení půdy (hlavně na souvratích)

- snížení nákladů na osiva, hnojiva a POR

### Způsob a rozsah realizace projektu

V podnicích členů OS bude provedena analýza všech DPB (vyjma pevně daných pastevních areálů) a výpočet jejich základních charakteristik včetně identifikace potenciálu k aplikaci precizních postupů. Jedná se celkem o 467 dílu půdních bloků o celkové výměře 5860 ha. Budou identifikovány kritické lokality z pohledu vodní a větrné eroze a dalších degradačních procesů půdy jako např. náchylnost k utužení. Pro tyto lokality bude proveden návrh trajektorií pojezdů včetně jejich geometrických charakteristik.

### Hlavní přínosy projektu pro praxi

Přínos **pro žadatele**

Přidaná hodnota spolupráce spočívá v rozšíření poznatků o konkrétních inovovaných agrotechnických postupech v rostlinné výrobě. Spoluprací podniků s výzkumem a poradci dojde k osvojení metod precizního zemědělství. Podniky si budou pod odborným vedením sami navrhovat tvary a velikosti pozemků podle svých potřeb a znalostí. To jim umožní dlouhodobě optimalizovat pohyb souprav po pozemku i v případě změny technologie, plodin nebo obnovy techniky. Důležitým přínosem je i ekonomický efekt v podobě snížení nákladů na PHM, hnojiva a POR.

Pro **výzkumné pracoviště** je přidanou hodnotou příležitost ověřit výsledky svého bádání v podmínkách praxe na rozsáhlém území a rozšíření mezioborových poznatků a zkušeností pro všechny zúčastněné.

Přínos projektu **pro praxi**: Realizace projektu umožní specifikovat parametry pro optimalizaci velikostí DPB rozsáhlejších produkčních oblastí (téměř 8 tis. ha). Odborná veřejnost získá přehled, jakým způsobem je možné optimalizovat produkci s ohledem na environmentální požadavky a principy udržitelného hospodaření.

Optimalizací velikostí DPB dojde k omezení eroze a dalších degradačních procesů na území 24 katastrů, což bude mít pozitivní přinos **pro** **společnost**.

Členové OS využijí projekt i ke vzdělávacím účelům (exkurze do podniků, aktivní účast členů na workshopech, prezentace výstupů v přednáškách, příklady řešení pro poradenské služby).

### Předpokládané výstupy a výsledky projektu

Hlavním výstupem bude optimalizovaná velikost a rozmístění dílů půdních bloků v podnicích členů operační skupiny.

Dílčími výstupy pak:

* Analýza DPB členů OS a určení vhodnosti (potenciálu) k aplikaci precizních postupů.
* Definované kritické lokality z pohledu vodní a větrné eroze a dalších degradačních procesů.
* Návrh trajektorií pojezdů včetně jejich geometrických charakteristik.
* Vyhodnocení návrhů z pohledu plnění podmínek DZES (zejména DZES 5 a DZES 7d), agroenvironmentálních opatření i vyhlášky č. 240/2021 Sb. o ochraně zemědělské půdy před erozí.

Realizovány budou rovněž výsledky ve formě odborných článků (Úroda, Zemědělec), uspořádány budou minimálně dva polní dny (třetí a čtvrtý rok řešení), výsledky projektu budou pravidelně prezentovány na webových stránkách a sociálních sítích.

Finální výstup projektu plně vychází z dílčích cílů a skládá se tedy z jednotlivých dílčích výstupů, které systémově na sebe navazují.

V rámci projektu vzniknou následující výstupy:

1. Multikriteriální analýza produkčních DPB, zaměřená na erozní ohroženost vodní erozí, větrnou erozí a další degradační procesy.
2. Zájmové území s realizovanou optimalizací půdních bloků v podobě produkčních ploch a environmentálně technických ploch, včetně metodických postupů pro provedení a realizaci těchto opatření. Provedené opatření budou jasně kontrolovatelná na základě reálné existence v krajině a na základě evidence v LPIS.
3. Z hlediska transferu a implementace výsledků je důležitým výstupem soubor informací o výsledcích projektu obsažená v odborných článcích, informacích na sociálních sítích, existence metodiky a proběhlé exkurze a polní dny.

### Aktivity projektu

Aktivity vedoucí k dosažení cíle: optimalizace vnitřního uspořádání půdních bloků

* Provedení multikriteriální analýzy zájmového území (4 podniky, 5 860 ha, 467 DPB)
* Stanovení kritických lokalit z pohledu vodní a větrné eroze a dalších degradačních procesů
* Navržení a ověření produkčních a environmentálně-technických ploch
* Návrh trajektorií pojezdů včetně jejich geometrických charakteristik

Aktivity vedoucí k dosažení cíle: omezení přejezdů po pozemcích a snížení utužení půdy

* Návrh trajektorií pojezdů včetně jejich geometrických charakteristik
* Proškolení obsluhy techniky (zapojení do procesu návrhů => musí přijmout každý traktorista)

Aktivity vedoucí k dosažení cíle: snížení nákladů na osiva, hnojiva a POR

* Navržení a ověření produkčních a. environmentálně-technických ploch
* Využívání výnosových a aplikačních map (další stupeň optimalizace)

Aktivity vedoucí k dosažení cíle: zavedení prvků precizního zemědělství do podniků členů OS

* Všechny aktivity předchozích dílčích cílů

### Dopady výsledků projektu do praxe

Optimalizací vnitřního uspořádání dílů půdních bloků dojde ke zefektivnění postupů v rostlinné výrobě.

* Dojde ke snížení počtu nepracovních jízd a snížení počtu přejezdů – šíře DPB bude určena násobky pracovního záběru,
* Omezí se tvorba souvratí – okrajové plochy vzniklé při optimalizaci DPB budou koncipovány tak, že budou sloužit pro pohyb techniky a pro pícní využití, či jako propojovací pásy mezi dalšími krajinnými plochami.

Realizace projektu bude mít dopad na zvýšení produktivity práce, snížení vstupů (spotřeba PHM, osiv, hnojiv) a s tím související zvýšení konkurenceschopnosti. Vedle ekonomických dopadů bude mít projekt signifikantní environmentální efekt (zvýšení diversifikace, snížení rizika zhutnění půdy, omezení degradace půdy).

### Použité metody a postupy

Pro efektivní návrh komplexních opatření v podnicích členů OS bude provedena optimalizace vnitřních části půdních bloků.

Bude použita multikriteriální analýza produkčních DPB, zaměřená na erozní ohroženost vodní erozí, větrnou erozí a další degradační procesy. Vodní eroze bude řešena z pohledu identifikace míst k přerušení svahu, výpočet základních parametrů pro aplikaci přerušovacích pásů a také z pohledu dlouhodobé ztráty půdy a jejího vztahu k aplikovanému osevnímu postupu. Parametry pozemku z hlediska větrné eroze jsou řešeny zejména z hlediska maximální délky pozemku ve směru převládajícího směru větru a ochranných zónách stávajících vegetačních bariér. Vymezení souvislých ploch sklonitostí nad 6° a 11°, jako jedna ze základních analýz morfologie pozemku, má vliv na erozní ohroženost, ale i pracovní rychlosti, výkon motoru apod. Plochy sklonitosti v hodnotách nad 6° a nad 11° jsou reálně nedostupné z pohledu dostupnosti strojů pro vrstevnicové obdělávání. Důležitým analytickým podkladem pro následné navrhování trajektorií je identifikace půd náchylných ke zhutnění a obecně provedení zonace pozemku dle půdních vlastností.

Budou navrženy produkční plochy a tzv. environmentálně-technické plochy. Členové OS si na základě daných pravidel vytvoří tvarově optimalizované produkční plochy:

* Šířka PP (kolmá strana ke směru pracovních jízd) je násobkem záběrů strojů pro dominantní pracovní operace (zpracování půdy, setí apod.).
* Trajektorie pohybu strojů jsou přímky, či optimalizované křivky.
* U PP je snaha tvorby kolmých nájezdů do pracovních jízd, aby byla eliminována potřeba osevu souvratí.
* Na jednotlivé PP v PB musí být zajištěn přímý vstup z hranice PB, nebo na základě využití environmentálně-technických ploch (ETP).
* Prostorové a tvarové umístění PP na PB musí respektovat hraniční podmínky krajinného prostoru a splňovat požadavky stávající legislativy.

Pro tyto plochy budou následně připraveny trajektorie pojezdů. Takto připravený návrh optimalizace DPB bude vyhodnocen z pohledu plnění podmínek DZES, optimalizace trajektorií aj.

### Podrobný harmonogram činností

První rok řešení

* Analýza potřeb členů OS, současného stavu organizace obhospodařování a charakteristik území (všichni členové – cca 4 měsíce).
* Multikriteriální analýza produkčních DPB, identifikace potenciálu k aplikaci precizních postupů (výzkum, poradci – 4 měsíce).
* Identifikace kritických lokalit z pohledu vodní a větrné eroze a dalších degradačních procesů půdy jako např. náchylnost k utužení (podniky, poradci, výzkum – 5 měsíců).
* Inovační deník, výkazy práce.

Druhý rok řešení

* Výběr jedné „kritické“ lokality v každém podniku, kde bude provedeno vymezení produkčních ploch a environmentálně-pomocných ploch (všichni členové – 2 měsíce).
* Vymezení produkčních ploch a environmentálně-pomocných ploch (podniky, poradci – 2 měsíce).
* Návrh trajektorií pojezdů včetně jejich geometrických charakteristik (podniky, výzkum – 5 měsíců).
* Kontrola souladu návrhů s podmínkami DZES (zejména DZES 5 a DZES 7d), vyhláškou č. 240/2021 Sb. o ochraně zemědělské půdy před erozí a dalšími regulacemi (poradci, podniky – 2 měsíce).
* Při nesouladu s regulatorními podmínkami úprava trajektorií a opětovná kontrola, zavedení do systémů navigací fyzická úprava tvaru DPB (podniky - 3 měsíce).
* Inovační deník, výkazy práce.

Třetí rok řešení

* Ověření vhodnosti a účinnosti optimalizovaných ploch v provozních podmínkách (vjezdy na pozemky, otáčení souprav, záběry, překážky na pozemcích (skruže, sloupy, remízky)) eliminace nepracovních jízd po produkčních plochách při pracovních operacích a při transportní dopravě (především dovoz osiva a odvoz zrnin) (podniky, poradci – po celou dobu vegetace).
* Výběr dalších „kritických“ lokalit v každém podniku, kde bude provedeno vymezení produkčních ploch a environmentálně-pomocných ploch (všichni členové – 2 měsíce).
* Vymezení produkčních ploch a environmentálně-pomocných ploch (podniky, poradci – 4 měsíce).
* Návrh trajektorií pojezdů včetně jejich geometrických charakteristik (podniky, výzkum – 5 měsíců).
* Kontrola souladu návrhů s podmínkami DZES (zejména DZES 5 a DZES 7d), vyhláškou č. 240/2021 Sb. o ochraně zemědělské půdy před erozí a dalšími regulacemi (poradci, podniky – 2 měsíce).
* Při nesouladu s regulatorními podmínkami úprava trajektorií a opětovná kontrola, zavedení do systémů navigací fyzická úprava tvaru DPB, změna osevních sledů (podniky – 3 měsíce).
* Polní den představení prvních výstupů zemědělské praxi (všichni členové – 1 měsíc).
* Inovační deník, výkazy práce.

Čtvrtý rok řešení

* Ověření vhodnosti a účinnosti optimalizovaných ploch v provozních podmínkách (vjezdy na pozemky, otáčení souprav, záběry, překážky na pozemcích (skruže, sloupy, remízky)) eliminace nepracovních jízd po produkčních plochách při pracovních operacích a při transportní dopravě (především dovoz osiva a odvoz zrnin). (podniky, poradci, výzkum – po celou dobu vegetace).
* Zavedení/aktualizace systémů precizního zemědělství, zákres přesných hranic DPB, parcel, pracovních linií pro různé kategorie strojů (podniky, poradci výzkum – 8 měsíců).
* Polní den představení výstupů zemědělské praxi (všichni členové – 1 měsíc)
* Inovační deník, výkazy práce, závěrečná zpráva.

### Inovativnost projektu

Hlavním inovačním výstupem budou v praxi ověřené a implementované technologické postupy pro využití systémů precizního zemědělství a optimalizované uspořádání vnitřních ploch půdních bloků.

V současné době na trhu působí několik firem, které se specializují na precizní zemědělství. Nabízí stanovení výnosového potenciálu, tvorbu aplikačních map a následné vyhodnocení. Tyto firmy většinou neznají místní podmínky (přístup na pozemky, mostky, šířka a poloměry zatáček cest), proto mohou „optimalizovat velikost pozemků pouze na základě omezeného počtu parametrů.

Definováním produkčních, technických a environmentálních ploch bude upraven (inovován) celý komplex osevních postupů, agrotechnik i chemické ochrany v podnicích. Aktivním zapojením podniků a poradců do návrhu úprav tvarů pozemků je zaručena udržitelnost projektu a kontinuita inovačního procesu v podnicích.

### Přidaná hodnota projektu

Problematika precizního zemědělství je v současné době řešena primárně ve vztahu k výnosovým mapám a tvorbě aplikačních map. I když výsledky výzkumných projektů ukazují, že před zavedením prvků precizního zemědělství by měla být provedena optimalizace velikostí a tvarů, v praxi se jedná spíše o výjimečné případy.

Přidanou hodnotou projektu je proto ověření možnosti použití multikriteriální analýzy DPB jako podklad pro definování „problémových“ oblastí nebo ploch vhodných pro optimalizaci.

Podniky/poradci se pak mohou soustředit na vhodné nebo rizikové plochy a optimalizační proces se tak zefektivní.

Obecnou přidanou hodnotou je bezpochyby spolupráce podniků, poradců a výzkumu, která dává předpoklad k dlouhodobé spolupráci a zrychlení zavádění nových inovativních postupů do praxe.

### Míra naplnění cílů EIP

Projekt naplňuje cíl EIP „Stimulovat inovace a zlepšovat výměnu znalostí“ tím, že spojuje výzkum, praxi a výrobce v úsilí do praxe zavést systémy precizního zemědělství. Členové OS společně navrhnou a ověří nové inovativní postupy v praxi a společně budou své výsledky prezentovat a šířit v odborné veřejnosti.

Realizace projektu přispěje k naplnění cílů SZP:

Specifického cíle 1 – Podporovat příjmy a odolnost životaschopných zemědělských podniků v celé Unii za účelem posílení bezpečnosti potravin.

Specifického cíle 2 – Posílení tržní orientace a zvýšení konkurenceschopnosti, a to i prostřednictvím většího zaměření na výzkum, technologii a digitalizaci.

Návrh projektu je plně v souladu se záměrem Intervence 53.77–c) Spolupráce na inovaci bez investice v zemědělské prvovýrobě. Realizací projektu bude podpořena spolupráce zemědělských podniků, poradenských subjektů a výzkumu a vznik regionálního AKIS.

### Šíření výsledků projektu

Výsledky projektu budou šířeny na základě publikačních aktivit (odborné články a polní dny), dále budou výsledky prezentovány na základě komentovaných videí a příspěvků na sociálních sítích, vznikne internetová stránky zahrnující informace o průběhu projektu a o výsledcích ověřování a realizace, včetně praktických informací pro potenciální uživatele výsledků.

Nadstandardní šíření:

Příspěvky na sociálních sítích (pouze příklady)

* Vhodnost pozemků k optimalizaci – výsledky multikriteriální analýzy většího území (konec prvního roku řešení).
* Produkční plochy, environmentálně – pomocné plochy, jak stanovit, co ovlivňuje jejich výběr (druhý rok řešení).

Polní den ve třetím roce řešení – představení prvních výstupů zemědělské praxi.

Polní den ve čtvrtém roce řešení – představení výstupů/výsledků zemědělské praxi.

Proškolení poradců organizovaných v Komoře zemědělských poradců v metodách optimalizace vnitřního uspořádání půdních bloků.

### Zdroje financování a rozpočet operační skupiny

Všichni členové operační skupiny jsou s finanční spoluúčastí.

Každý člen OS vykazuje náklady Kódu 001 do doby průběžného vyúčtování.

# Položkový rozpočet

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kod** | **Položky** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** |  |
| 001. 01 | Spolupráce Broker | 323 200 Kč | 323 200 Kč | 323 200 Kč | 323 200 Kč |  |
| 001. 02 | Spolupráce Výzkum | 1 939 200 Kč | 1 939 200 Kč | 1 939 200 Kč | 1 939 200 Kč |  |
| 001. 03 | Spolupráce řadový člen | 1 584 000 Kč | 1 584 000 Kč | 1 584 000 Kč | 1 584 000 Kč |  |
| **001** | **Celkem - Spolupráce** | 3 846 400 Kč | 3 846 400 Kč | 3 846 400 Kč | 3 846 400 Kč |  |
| 002.01 | osivo, hnojivo | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč |  |
| 002.02 | zpracování půdy | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč |  |
| 002.03 | služby (laboratorní zkoušky) | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč |  |
| 002.04 | studie/plány |   |   |   |   |  |
| 002.05 | ost (web, prezentace) |   |   |   |   |  |
| **002** | **Celkem – Ostatní výdaje** | **0 Kč** | **0 Kč** | **0 Kč** | **0 Kč** |  |
| 004.01 | **Robot** | 0 Kč |   | 0 Kč | 0 Kč |  |
| 004 02 |  |   | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč |  |
| **004** | **Celkem – Investice** | **0 Kč** | **0 Kč** | **0 Kč** | **0 Kč** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Způsobilé výdaje dle kódů** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **Kod celkem** |
|  | **001** | 3 846 400 Kč | 3 846 400 Kč | 3 846 400 Kč | 3 846 400 Kč | **15 385 600 Kč** |
|  | **002** | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč |
|  | **004** | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč | 0 Kč | **0 Kč** |
|  | **CELkEM** | ***3 846 400 Kč*** | ***3 846 400 Kč*** | ***3 846 400 Kč*** | ***3 846 400 Kč*** | **15 385 600 Kč** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Mzdové náklady** |
| **Partner** | **kategorie** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **celkem** |
| Broker | Broker |  323 200 Kč  |  323 200 Kč  |  323 200 Kč  |  323 200 Kč  |  ***1 292 800 Kč***  |
|   |   |   |   |   |   |  |
| ČZU Praha | Výzkum |  ***161 600 Kč***  |  ***161 600 Kč***  |  ***161 600 Kč***  |  ***161 600 Kč***  |  ***646 400 Kč***  |
| **xxxxx** |   |  161 600 Kč  |  161 600 Kč  |  161 600 Kč  |  161 600 Kč  |  ***646 400 Kč***  |
|   |   |   |   |   |   |  |
| VÚMOP |   |  ***808 000 Kč***  |  ***808 000 Kč***  |  ***808 000 Kč***  |  ***808 000 Kč***  |  ***3 232 000 Kč***  |
| **xxxxx** | Výzkum |  323 200 Kč  |  323 200 Kč  |  323 200 Kč  |  323 200 Kč  |  ***1 292 800 Kč***  |
| **xxxxx** | Výzkum |  484 800 Kč  |  484 800 Kč  |  484 800 Kč  |  484 800 Kč  |  ***1 939 200 Kč***  |
|   |   |   |   |   |   |  |
| AUTHORIA |   |  ***808 000 Kč***  |  ***808 000 Kč***  |  ***808 000 Kč***  |  ***808 000 Kč***  |  ***3 232 000 Kč***  |
| **xxxxx** |   |  808 000 Kč  |  808 000 Kč  |  808 000 Kč  |  808 000 Kč  |  ***3 232 000 Kč***  |
|   |   |   |   |   |   |  |
| KZP |   |  ***161 600 Kč***  |  ***161 600 Kč***  |  ***161 600 Kč***  |  ***161 600 Kč***  |  ***646 400 Kč***  |
| **xxxxx** |   |  161 600 Kč  |  161 600 Kč  |  161 600 Kč  |  161 600 Kč  |  ***646 400 Kč***  |
|   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |  ***1 939 200 Kč***  |  ***1 939 200 Kč***  |  ***1 939 200 Kč***  |  ***1 939 200 Kč***  |  ***7 756 800 Kč***  |
|  Podniky |   |   |   |   |   |  |
| **xxxxx** | řadový člen |  360 000 Kč  |  360 000 Kč  |  360 000 Kč  |  360 000 Kč  |  ***1 440 000 Kč***  |
| **xxxxx** | řadový člen |  360 000 Kč  |  360 000 Kč  |  360 000 Kč  |  360 000 Kč  |  ***1 440 000 Kč***  |
| **xxxxx** | řadový člen |  216 000 Kč  |  216 000 Kč  |  216 000 Kč  |  216 000 Kč  |  ***864 000 Kč***  |
| **xxxxx** | řadový člen |  216 000 Kč  |  216 000 Kč  |  216 000 Kč  |  216 000 Kč  |  ***864 000 Kč***  |
| **xxxxx** | řadový člen |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  ***288 000 Kč***  |
| **xxxxx** | řadový člen |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  ***288 000 Kč***  |
| **xxxxx** | řadový člen |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  ***288 000 Kč***  |
| **xxxxx** | řadový člen |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  ***288 000 Kč***  |
| **xxxxx** | řadový člen |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  ***288 000 Kč***  |
| **xxxxx** | řadový člen |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  72 000 Kč  |  ***288 000 Kč***  |
|   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |  ***1 584 000 Kč***  |  ***1 584 000 Kč***  |  ***1 584 000 Kč***  |  ***1 584 000 Kč***  |  |
| **celkem** |  |  **3 846 400 Kč**  |  **3 846 400 Kč**  |  **3 846 400 Kč**  |  **3 846 400 Kč**  |  **15 385 600 Kč**  |