

Tisková zpráva

7. srpna 2018

V rámci projektu DataBio se spouští 26 pilotních projektů v oblasti biohospodářství

Projekt spolufinancovaný programem EU Horizont 2020 může významnou měrou přispět k rozvoji udržitelného biohospodářství v Evropě díky technologiím zpracování dat velkého objemu.

Projekt DataBio je zaměřený na využití velkých dat (*big data*) pro účely biohospodářství, konkrétně na produkci surovin ze zemědělství, lesnictví a rybolovu. DataBio v tuto chvíli spouští 26 pilotních projektů, které jsou situované v 17 zemích. Pilotní projekty poskytnou reálný pohled na stav produkce pro farmáře, lesníky a rybáře, ale také pro tvůrce politik.

DataBio využívá technologie zpracování dat velkého objemu k podpoře biohospodářství v Evropě. Konkrétně se v rámci projektu zpracovávají velké datové toky shromážděné pomocí pozemních senzorů a z leteckých a satelitních snímků.

Konsorcium DataBio představuje 48 partnerů ze 17 zemí s více než 100 přidruženými organizacemi.

Posláním projektu je vývoj, vyhodnocení a využití 26 pilotních aplikací zaměřených na zemědělství (13), lesnictví (7) a rybolov (6). Cílem je přispět k produkci co nejlepších možných surovin v rámci těchto tří sektorů a ke zlepšení produkce potravin, energie a biomateriálů odpovědným a udržitelným způsobem.

Projekt využívá více než 90 nejmodernějších technologií zpracování dat velkého objemu, pozorování Země a informačních a komunikačních technologií, které jsou propojeny prostřednictvím platformy DataBio. Pilotní aplikace a technologie jsou modelované z několika úhlů pohledu zahrnující technické, datové, obchodní, procesní, strategické a další aspekty. V rámci projektu byla vytvořena první verze platformy DataBio, která kombinuje různé technologie a poskytuje inovativní komplexní řešení pro každou pilotní aplikaci.

V této chvíli, kdy byly v rámci pilotních akcí zahájeny první testy pilotních akcí, je projekt o krok blíže k dosažení svého cíle. Tím cílem je demonstrovat, jak tato řešení mohou firmám podnikajícím v oboru biohospodářství nabídnout skutečnou přidanou hodnotu.

Dr. Athanasios Poulakidas, koordinátor projektu DataBio ze společnosti INTRASOFT International, k tomu uvádí: „Jsme velmi nadšeni a očekáváme hmatatelné výsledky ukazující přínos využívání dat velkého objemu v biohospodářství“

1.1.1 Pilotní akce v zemědělství

Precizní zemědělství pro pěstování oliv, ovoce a hroznového vína (Řecko): Pilotní projekt zaměřený na inteligentní a udržitelné praktiky pro tvorbu strategií v oblasti zavlažování, hnojení a ochrany proti škůdcům a chorobám. Využívání heterogenních dat, faktů a vědeckých poznatků má za cíl usnadnit rozhodování a zajistit bezproblémové zavádění doporučení v praxi. Pilotní akce probíhají na třech různých místech v Řecku a zaměřují se na olivy, broskve a hroznové víno.

Precizní zemědělství pro pěstování semen zeleniny (Itálie): Sklizení plodin ve správném stádiu zralosti je zásadní pro zajištění vysoké kvality semen. V současné době je rozhodování o sklizni na zemědělci, kteří využívají pomoc odborníků. Obvykle se zakládá na zkušenostech a pozorování. Pilotní projekt spočívá v podpoře zemědělců pomocí satelitní telemetrie.

Přesné zemědělství pro pěstování semen zeleniny (Nizozemsko): Pěstitelé brambor si kladou za cíl zajistit zemědělcům vyšší a předvídatelné výnosy udržitelným způsobem. Zemědělci budou využívat systém monitorování a referenčních hodnot (*benchmarking*) plodin pomocí satelitních údajů poskytujících informace o stavu plodin na základě meteorologických údajů o počasí a ukazatele množství zelené hmoty (*greenness index*).

Řízení dat velkého objemu ve skleníkových ekosystémech (Itálie): V rámci tohoto pilotního projektu se zavádějí metody genomického výběru se zvláštním zaměřením na rajčata s cílem podpořit řetězec skleníkových rostlin.

Obiloviny, biomasa a přádné plodiny (Španělsko): V rámci pilotního projektu se bude provádět mapování různých oblastí Španělska pomocí dálkového průzkumu Země a snímačů IoT. Vytvoří se tak informační systém pro řízení zavlažování a včasné varování v případě poruch zavlažovacích systémů a dalších nesrovnalostí. Uživatelé této služby budou zemědělci, zavlažovací komunity a veřejná správa.

Obiloviny, biomasa a přádné plodiny (Řecko): Pilotní projekt inteligentního zemědělství s cílem propagovat udržitelné postupy formou poradenství při tvorbě strategií v oblasti zavlažování. Využívání různorodých údajů, faktů a vědeckých poznatků má za cíl usnadnit rozhodování a zajistit bezproblémové zavádění doporučení v praxi. Typem cílové plodiny je bavlna.

Obiloviny, biomasa a přádné plodiny (Itálie): Pilotní projekt, který využívá vzdálené i proximální senzory k prognóze produkce a řízení správě sklizní biomasy. K biomasovým

plodinám se řadí čirok, technické konopí a artyčok kardový, které lze použít pro různé účely, včetně produkce biopaliv, vláken a biochemikálií.

Obiloviny, biomasa a prádne rostliny (Česká republika): Cílem je vývoj webové platformy GIS pro mapování vitality plodin. K tomu se využívají data dálkového průzkumu země jakožto podpůrný nástroj pro variabilní aplikaci hnojiv a ochranu rostlin. To zahrnuje identifikaci stavu plodin, mapování prostorové variability a vymezení správních zón.

Správa zemědělské techniky (Česká republika): Tato pilotní aplikace se zaměřuje především na shromažďování telematických údajů z traktorů a dalších typů zemědělské techniky za účelem analýzy a porovnání s ostatními zemědělskými údaji. Hlavním cílem je shromáždění a integrace dat a získání srovnatelných výsledků. Výzvou spojenou s touto pilotní akcí je skutečnost, že jeden zemědělský podnik může mít traktory a další jinou techniku od různých výrobců, kteří používají odlišná telematická řešení a zásady vlastnictví či sdílení dat.

Pojištění (Řecko): Cílem pilotního projektu je podpořit metodiku posuzování škod a služby zaměřené na trh zemědělského pojištění. Dojde k eliminaci potřeby kontrol na místě a urychlení procesu vyplácení pojistného plnění. Využívá údaje ze satelitních platform dálkového průzkumu Země a agro-klimatických senzorů k vyhodnocování dopadu systémových rizik souvisejících s klimatickými změnami (např. vysoké a nízké teploty, povodně, sucha) na hodnotné plodiny.

Hodnocení pojištění proti vlivům počasí pro zemědělce (Itálie): Cílem je poskytnout a vyhodnotit testovací oblast služeb pro trh se zemědělským pojištěním, zejména hodnocení rizik spojených s povětrnostními podmínkami a hodnocením škod. Vychází z analýzy satelitních dat, která jsou korelována s meteorologickými a dalšími dostupnými údaji.

Podpora společné zemědělské politiky (Itálie a Rumunsko): Cílem tohoto pilotního projektu je podpořit společnou zemědělskou politiku (*Common Agriculture Policy*) pomocí satelitních údajů dálkového průzkumu Země k identifikaci typů plodin v zemědělských oblastech. Produkty a služby budou vyladěny tak, aby splnily požadavky stanovené pro společnou zemědělskou politiku EU v období 2015 – 2020. Pilotní aplikace poskytne informační vrstvy a ukazatele na podporu evropských platebních agentur s různými úrovněmi agregace a detailů až na úroveň zemědělských podniků.

Podpora společné zemědělské politiky (Řecko): Tato pilotní aplikace vyhodnocuje soubor služeb klasifikace plodin založených na satelitních technologiích dálkového průzkumu Země, které efektivním způsobem reagují na nově zavedené požadavky společné zemědělské politiky na systematické monitorování více zemědělských plodin, sledování a hodnocení podmínek způsobilosti. Navrhované služby využívají semaforové barevné schéma k ochraně zemědělců před chybami při podávání žádostí na projekty zaměřené na ozelenění (*greening*).

1.1.2 Pilotní aplikace v lesnictví

Snadné sdílení dat a networking (Finsko): Platforma Wuudis se používá jako rozhraní ke komunikaci s finskými lesnickými orgány. Byly přidány nové síťové funkce, například aplikace

pro monitorování kvality práce. Tím se zjednoduší, zrychlí a zajistí transparentnost vyplacení dotací.

Nástroje pro monitorování a kontrolu pro vlastníky lesů (Finsko): Tato pilotní akce přidává na platformu Wuudis, která slouží jako rozhraní ke komunikaci s finskými lesnickými orgány, crowdsourcingové služby. Cílem je lepší monitorování poškození lesů (v případě bouří, sněhu, škůdců, chorob aj.).

Dálkový průzkum poškození lesů (Finsko): Cílem této pilotní akce je vytvoření lesnické monitorovací služby s využitím údajů shromážděných pomocí dronů na platformě Wuudis.

Monitoring zdraví lesů (Španělsko): Pomocí satelitních dat, snímků z dronů a údajů z terénu rozvíjí tato pilotní aplikace metodiku včasného rozpoznání a sledování výskytu moru a dalších chorob postihujících lesy. Případovou studií jsou brouk *Gonipterus* postihující eukalyptus a *Phytophthora* postihující dub cesmínovitý (*Quercus ilex*). Finální produkt budou využívat orgány veřejné správy pro optimální rozhodování.

Kontrola a monitoring invazních druhů (Španělsko): V rámci této pilotní aplikace se vyvíjí na základě dat velkého objemu, jako jsou informace o počasí, klimatu, obchodní a cestovní datové sady, metodika pro vytváření tvorbu map rizik cizích invazivních druhů. Získané indexy poukazují na náchylnost ekosystémů k napadení. Finální produkt budou využívat orgány veřejné správy.

Internetová mapová služba pro vládní rozhodování (Česká republika): Satelitní data velkého objemu se zpracovávají inovativním způsobem za účelem sledování trendů vývoje zdraví lesa. K tomu se používají všechna dostupná satelitní pozorování, která se validují oproti rozsáhlé in-situ databázi o stavu lesa. Výsledné mapy zachycující zdravotních stavech lesů jsou zveřejňovány jako webové mapové služby a využívány Ministerstvem zemědělství k rozdělování dotací.

Sdílené víceuživatelské datové prostředí lesnických dat (Finsko): Portál finské lesnické služby bude rozšířen tak, aby nabídl více datových služeb v oblasti lesnictví, včetně využívání crowdsourcingu a propojením s národní architekturou státních služeb. Bude podporovat využívání standardizovaných a otevřených lesnických údajů pro rozvoj nových služeb, které budou přínosné pro celé odvětví lesního hospodářství.

1.1.3 Pilotní projekty v oblasti rybolovu

Operativní řízení při oceánském rybolovu tuňáka: Cílem tohoto pilotního projektu je zlepšit energetickou účinnost plavidel při oceánském rybolovu tuňáků a preventivní údržbu motorů. Prostředkem je poskytnutí podpůrných nástrojů pro operativní řízení, jako je nakládání plavidel, navigace dle počasí či nutná údržba plavidel. Přístupy založené na zpracování dat velkého objemu budou vytvářet modely s využitím dat z motoru, pohonu, meteorologických a historických údajů a konstrukce plavidel.

Operativní řízení při pelagickém rybolovu tuňáka: Tato pilotní aplikace se zaměřuje na energetickou optimalizaci při rybolovu v norských pelagických oblastech prostřednictvím nástrojů provozní podpory rozhodování o režimu pohonu (diesel-elektrický, diesel-mechanický a různé hybridní konfigurace) a výrobě elektřiny (použití hřídelového generátoru hřídelí a pomocných motorů). Očekávaným výsledkem je palubní aplikace, která v reálném čase zobrazuje aktuální spotřebu paliva a nejlepší alternativy pro pohonné režimy a výrobu elektřiny.

Plánování rybolovu tuňáků v oceánu: Cílem této pilotní aplikace je využití satelitních dat a údajů z rybářských bójí za účelem plánování tras v reálném čase. Lepší plánování umožní nižší spotřebu paliva a ekologičtější a udržitelnější rybolov.

Plánování drobného pelagického rybolovu: Cílem této pilotní aplikace je demonstrovat, jak mohou technologie dat velkého objemu poskytovat posádce a majitelům plavidel informace, které usnadňují plánování rybolovu, např. při hledání nejvhodnějších rybolovných oblastí. Pilotní akce se zaměřuje na drobný pelagický rybolov v Norsku.

Odhady pelagických rybích populací: Cílem tohoto pilotního projektu je demonstrovat, že kombinace informací z různých datových zdrojů může přispět k lepšímu odhadování pelagických rybích populací v norských rybolovných zónách. Předpokládá se, že crowdsourcingový sběr údajů může v kombinaci s veřejnými/soukromými datovými zdroji a analýzou dat zvýšit přesnost a preciznost odhadů rybích populací.

Prognózy a sledovatelnost drobného pelagického trhu: V rámci tohoto pilotního projektu se budou využívat technologie velkého objemu dat pro cenové prognózy založené na různých tržních údajích týkajících se pelagického rybolovu, jako jsou údaje o lovu a vykládce a údaje o mezinárodním vývozu a trhu. Prognózy krátkodobého vývoje cen na trhu pelagického rybolovu se budou využívat k optimalizaci cenové hodnoty úlovků.

Další informace naleznete na adrese <https://www.databio.eu/cs/>

Kontaktujte nás: info@databio.eu

Tento projekt je finančně podpořen z programu Evropské unie pro výzkum a inovace Horizont 2020 v rámci grantové dohody č. 732064.