



Ministerstvo zemědělství vizualizuje Monitoring cizorodých látek na SAS Visual Analytics

Ministerstvo zemědělství provádí monitoring cizorodých látek od roku 1996. Kontaminaci potravin, krmiv, surovin určených k jejich výrobě a složek prostředí sleduje několik různých institucí, které data ministerstvu dodávají v různých, vzájemně nekompatibilních, formátech. Potřeba centralizovat data, analyzovat je a poskytnout výsledky zpět ostatním se zhmotnila v datovém úložišti, které nabízí jednotné rozhraní napříč celým ministerstvem. Data jsou vizualizována prostřednictvím nástroje SAS Visual Analytics. V budoucnu plánuje Ministerstvo zemědělství ještě užší propojení dat a využití nástroje SAS Visual Analytics i pro další odborné útvary ministerstva.

Odvětví

Státní správa / Public

Zadání

Ministerstvo zemědělství potřebovalo systém, který by dokázal pracovat se všemi daty, jež do systému proudí z různých dozorových a výzkumných institucí. Cílem byla centralizace dat a získání užitečných informací ve srozumitelné podobě bez asistence datových analytiků.

Přínos

Pozitivní změny vnímá Ministerstvo zemědělství především ve sjednocení dat, rychlejší přístup k nim a práci s nimi. I technicky méně zdatní pracovníci mohou vytvářet rychlé přehledy a jednoduché analýzy a vizualizovat je. Sledování časových řad, trendů, reporty, grafy, publikace – všechny výstupy jsou jednoduché, přehledné a rovněž zajímavé pro ostatní.

Odbor bezpečnosti potravin Ministerstva zemědělství monitoruje cizorodé látky v potravinách, krmivech, půdě, ovzduší i vodě. Data k jednotlivým sledovaným oblastem zasílají nejen dozorové instituce, ke kterým patří mj. Státní zemědělská a potravinářská inspekce (SZPI), Státní veterinární správa (SVS), Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ), ale i výzkumné ústavy, a sice Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy (VÚMOP), Výzkumný ústav rostlinné výroby (VÚRV) a Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti (VÚLHM). Zpráva o výsledcích sledování a vyhodnocování cizorodých látek v potravních řetězcích v resortu zemědělství je zveřejňována na portálech www.eagri.cz a www.bezpecnostpotravin.cz. Data z monitorování jsou dále často využívána také pro přípravu odborných workshopů, seminářů a konferencí a poskytována pro hodnocení rizik na úrovni celé EU.

Kontaminace potravních řetězců je v České republice nízká, potraviny, které se dostávají na stůl spotřebitelů, jsou bezpečné. Kromě legislativně daného monitoringu cizorodých látek pracuje Ministerstvo zemědělství na dílčích projektech. V posledních letech to bylo například sledování ftalátů v divoké zvěři či kvalita ryb v českých vodách. „Například konzumace ryb sportovními rybáři je významná, Ministerstvo zemědělství pro ně tedy

vytvořilo konkrétní doporučení – jaké ryby lovit, v jakých řekách, jak stáří ryby ovlivňuje její potenciální kontaminaci cizorodými látkami apod.“ říká Ing. Jitka Götzová, ředitelka odboru bezpečnosti potravin Ministerstva zemědělství.

Nehomogenní data a potřeba grafického (uživatelsky příjemného) vyjádření výsledků

Dozorové instituce monitorují stovky látek, které se v potravních řetězcích mohou vyskytnout. Ať už se jedná o chemické prvky (např. těžké kovy), mykotoxiny, aromatické či chlorované uhlovodíky, dioxiny, antibiotika, rezidua veterinárních či nepovolených léčiv nebo GMO. Dlouhodobé sledování zatížení potravních řetězců v České republice je jedním z hlavních ukazatelů bezpečnosti potravin. Díky monitoringu cizorodých látek lze hodnotit expozici obyvatel jednotlivými rizikovými látkami, hodnotit zdravotní rizika na úrovni ČR a navrhnout opatření pro místa se zvýšenou kontaminací. V neposlední řadě se data posílají Evropskému úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA), kde na jejich základě vznikají další doporučení na úrovni EU.

Obrovské množství dat v jednotlivých organizacích, různá softwarová řešení a fakt, že Ministerstvo zemědělství nemá přístup do IT systémů jednotlivých organizací, měly za následek tok obrovského množství nehomogenních a roztržštěných dat. S daty se pracovalo velmi zdoluhavě a na výsledky analýz

„Největší přínos implementace SAS Visual Analytics (VA) spatřujeme ve dvou rovinách. Tou první je bezesporu propojení dat, která na MZE proudí v rámci monitoringu cizorodých látek z mnoha dílčích organizací a která jsou dnes uložena v centralizovaném datovém skladu. A potom je to práce s obrovským množstvím dat, která můžeme lépe propojovat a vytvářet detailnější analýzy, reporty a predikce. S nástrojem mohou pracovat i technicky méně zdatní pracovníci a základní analýzy a trendy si tak tvořit sami.“

Ing. Jitka Götzová, ředitelka odboru bezpečnosti potravin Ministerstva zemědělství

se také velmi dlouho čekalo. Datový sklad a řešení SAS Enterprise Guide pomohlo tok dat řídit. Dnes sleduje MZE historická data od roku 2003 a ačkoliv nejsou úplná, ministerstvo jich má k dispozici ohromné množství, se kterým lze díky nástroji SAS Visual Analytics přehledně pracovat. Implementace monitoringu pomocí nástroje SAS Visual Analytics proběhla na Ministerstvu zemědělství v závěru roku 2013 a byla dokončena za 8 týdnů.

SAS Visual Analytics odhaluje nečekané/netušené souvislosti

Typickým problémem organizací státní správy bývají roztržštěná data, jež jsou uložena na různých místech v různých datových formátech, které jednotlivé organizace v resortu vytvářejí. „Monitoring cizorodých látek a obrovský objem dat, který při monitoringu vzniká, stojí každoročně desítky milionů korun. Byla by

opravdu škoda tato data nevyužít, když je to dnes již díky sofistikovaným technologiím možné,“ říká Ing. Jitka Götzová a dodává: „Jednoznačným přínosem SAS Visual Analytics je sdílení dat a jejich lepší využití pro všechny.“

Jako příklad je možné uvést zjištění kontaminace půdy v konkrétním regionu. Díky centralizovaným datům se lze podívat na další návaznou zemědělskou produkci – chov zvířat či pěstování ovoce či zeleniny a je možné sledovat, jestli existuje přímá souvislost s nějakou další kontaminací. Zaměstnanci Ministerstva zemědělství pracují jednoduše v příjemném uživatelském prostředí – například s mapami, ve kterých se jednotlivé souvislosti rychle zobrazí. Porovnávat tak lze zdánlivě neporovnatelné věci a zjišťují se nové, mnohdy nečekané souvislosti, které dosud nebylo možné díky nepropojeným datům hledat. Data mohou také sloužit jako podpora

exportu, jelikož je jimi možné doložit sledování kvality tuzemské produkce. Snadná analýza dat také umožňuje rychle přijímat opatření a efektivně reagovat na případné problémy, které mohou při exportu vzniknout např. z důvodu rozdílných požadavků právních předpisů v EU a třetích zemích.

Výhled do budoucna

V budoucnu budou se systémem pracovat všechny instituce, které se na vzniku dat podílejí. Ministerstvo si od tohoto kroku slibuje především časovou úsporu pro vyhodnocení výsledků, snadnější sdílení dat a další odhalování nejen klíčových, ale také zajímavých souvislostí.

SAS Institute a Ministerstvo zemědělství spolupracují již více než 8 let.

A spolupráce je úspěšná - Ministerstvo zemědělství díky nástrojům od SASu získalo možnost lépe vytěžovat data a snadno a přehledně je vizualizovat.



SAS Institute ČR, kontakt +420261 176310

Pro kontakty na vaši místní pobočku SAS prosím navštivte: sas.com/cz/
SAS a všechny další produkty a názvy služeb SAS Institute Inc. jsou registrovanými ochrannými známkami SAS Institute Inc. v USA a jiných zemích. © označuje registraci v USA. Ostatní značky a názvy produktů jsou ochrannými známkami příslušných společností.
Copyright © 2012, SAS Institute Inc. Všechna práva vyhrazena. 105645_S89872_0312