

PETROLSummit 14

Hotel Clarion, Praha

30.10.2014

NOVÉ MOŽNOSTI OCHRANY TRHU S POHONNÝMI HMOTAMI

Ing. Daniel Dobeš, Ph.D.

ředitel pro obchod a rozvoj

Ing. Ladislav Fuka

ředitel divize paliv a maziv

WHEN YOU NEED TO BE SURE





V KOSTCE



N°1
SVĚTOVÝ
LEADER

80,000
ZAMĚSTNANCŮ

1,650
KANCELÁŘÍ A
LABORATORÍ



13
ODVĚTVÍ

GLOBÁLNÍ
SLUŽBY
LOKÁLNÍ
EXPERTÍZA



GLOBALNÍ SLUŽBY PRO **VŠECHNA ODVĚTVÍ**



INSPEKCE
TESTOVÁNÍ
VERIFIKACE
CERTIFIKACE
ŠKOLENÍ
PORADENSTVÍ
OUTSOURCING



**ZEMĚDĚLSTVÍ A
POTRAVINÁŘSTVÍ**



**AUTOMOBILOVÝ
PRŮMYSL**



**CHEMICKÝ
PRŮMYSL**



STAVEBNICTVÍ



**SPOTŘEBNÍ ZBOŽÍ A
MALOOBCHOD**



ENERGETIKA

GLOBAL INDUSTRIES



FINANCE



**PRŮMYSLOVÁ
VÝROBA**



VĚDA A VÝZKUM



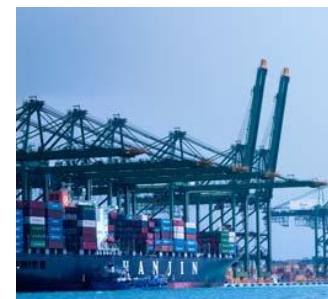
LOGISTIKA



TĚŽBA



PALIVA A MAZIVA



VEŘEJNÝ SEKTOR

■ Česká Obchodní Inspekce

- Analýzy paliv, vyhodnocování výsledků a expertízy od roku 2001

■ Program **Pečeť Kvality** – kvalitativní monitoring pro síť čerpacích stanic

- Obsluhováno 1021 z celkem 3645 čerpacích stanic v ČR
- BENZINA, ČEPRO, SHELL, OMV, GLOBUS, MAKRO, UNIPETROL, KM PRONA, ...

■ Program **Monitoring Terminálů** – kvalitativní monitoring terminálů pohonných hmot

- Obsluhováno 19 z celkem 26 terminálů v ČR
- ČEPRO, UNIPETROL

■ Škoda Auto

- Funkční zkoušky motorů

■ Generální ředitelství cel České republiky

- Spolupráce při zavádění inovativních postupů

■ Česká rafinérská

- Audit ropovodů Družba, IKL
- Implementace ISO 17 025 v laboratořích

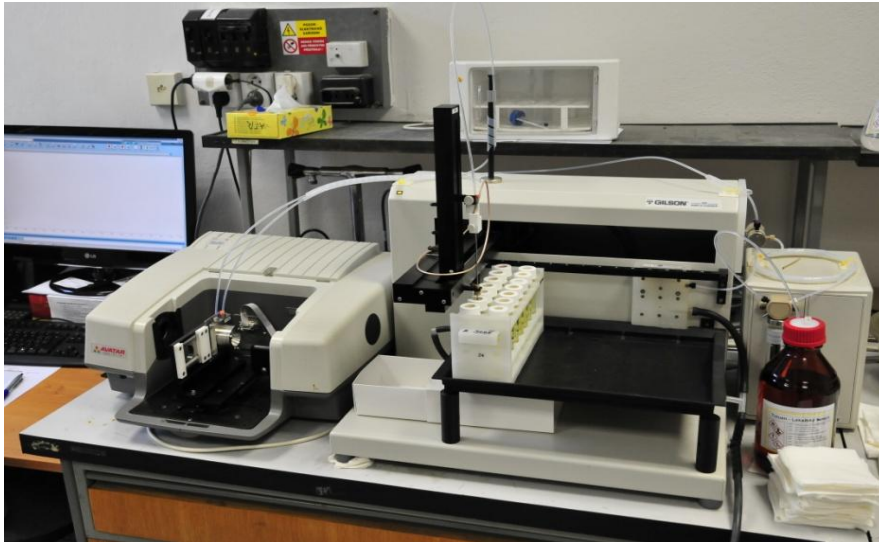
■ Technická podpora při zavádění nových produktů – SHELL, BENZINA, OMV, ČEPRO

■ Procesní audity, inventury, inspekce – SSHR, ŘSD, MAKRO, TRANSPETROL

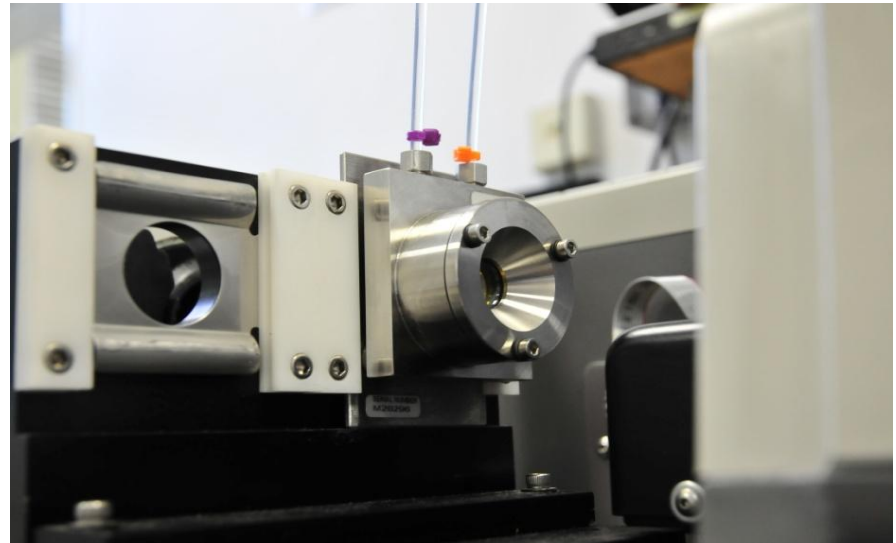


- **„Identifikace odchylek v kvalitě motorových paliv, jejich příčin a zdrojů a vytvoření postupů vedoucích k minimalizaci negativních vlivů na životní prostředí, spolehlivost provozu automobilů a fiskální politiku státu“**
 - Projekt realizovaný s finanční podporou Technologické agentury ČR, TA02031126
- **VŠCHT Praha**
 - Spoluřešitel projektu
- **VŠCHT Pardubice, ČVUT Praha, Generální ředitelství cel, Česká obchodní inspekce**
 - Spolupráce na projektu
- **Metody pro statistické vyhodnocení infračervených spekter automobilových paliv**
 - Stanovení fyzikálně-chemických parametrů paliv
 - Predikce původu paliva
 - Určení pravděpodobné kontaminace paliva

■ Infračervený FTIR spektrometr s unikátním autosamplermem



■ Vysoce odolná ZnSe kyveta



- **Databáze 4000 vzorků automobilových benzinů a motorových naft**
 - Vzorky s jednoznačně definovaným původem
 - Pokrytí cca 85% českého trhu
 - Analýza všech kvalitativních parametrů dle ČSN EN 228 a ČSN EN 590
 - Reálné vzorky obsahující kontaminaci pro forenzní analýzy
 - Laboratorně připravené vzorky obsahující kontaminaci
- **Sejmutí infračervených spekter paliv**
- **Kritika souboru dat z pohledu statistického zpracování, volba vhodných statistických metod**
- **Vícerozměrná lineární regrese pro stanovení fyzikálně chemických parametrů**
- **Fischerova diskriminační analýza pro stanovení původu a kontaminace paliv**
- **Testování spolehlivosti dosažených výsledků**

■ Automobilový benzín

- Složení (aromáty, olefiny, benzen, ethery, ethanol, kyslík, síra)
- Destilační křivka (odpařené množství při 70°C, 100°C, 150°C, konec destilace)
- Hustota při 15°C, OČMM, OČVM

■ Motorová nafta

- Složení (FAME, PAU, síra, obsah vody)
- Destilační křivka (předestilované množství při 250°C, 350°C, teplota 95% V/V)
- Hustota při 15°C, cetanové číslo, cetanový index, bod vzplanutí

■ Reprodukovatelnost na hladině spolehlivosti 95%

- 85% parametrů stanovených u automobilových benzinů odpovídá arbitrážním metodám
- 80% parametrů stanovených u motorových naft odpovídá arbitrážním metodám

■ Komerční alternativy

- Univerzální databáze nerespektující specifika trhu
- Omezený rozsah stanovovaných parametrů
- Nižší shoda s výsledky arbitrážních metod
- Jednoúčelové přístroje

■ Diskriminační modely

- Rozlišující 4 rafinérie produkující automobilový benzín
- Rozlišující 5 rafinérií produkujících motorovou naftu

■ Modely nejsou ovlivněny přítomností ani obsahem biosložek

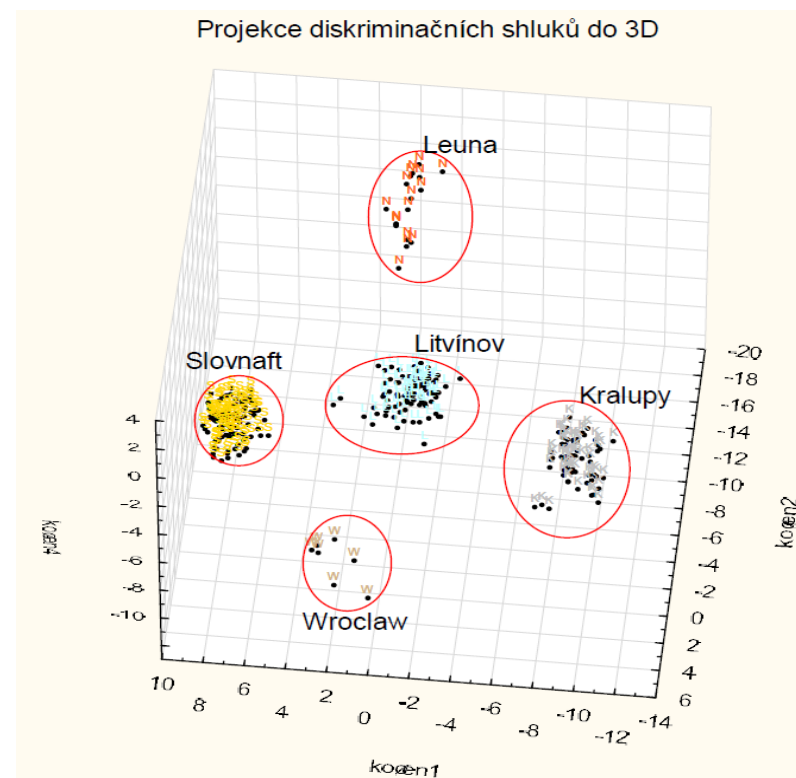
- FAME, ethanol

■ Spolehlivost modelů není negativně ovlivněna vstupními surovinami rafinérií

■ Přibližná kvantifikace zastoupení ve směsi pohonných hmot ze „známých“ rafinérií

■ Porovnání a rozlišení dosud neidentifikovaných zdrojů

■ Snadné rozšíření modelu o další rafinérie



■ 10 kontaminantů v motorové naftě v koncentraci od 2 do 15%

- Základové oleje na bázi hydrokrakátů ve viskozitních třídách ISO VG 2 až 15
- Běžné typy průmyslových olejů

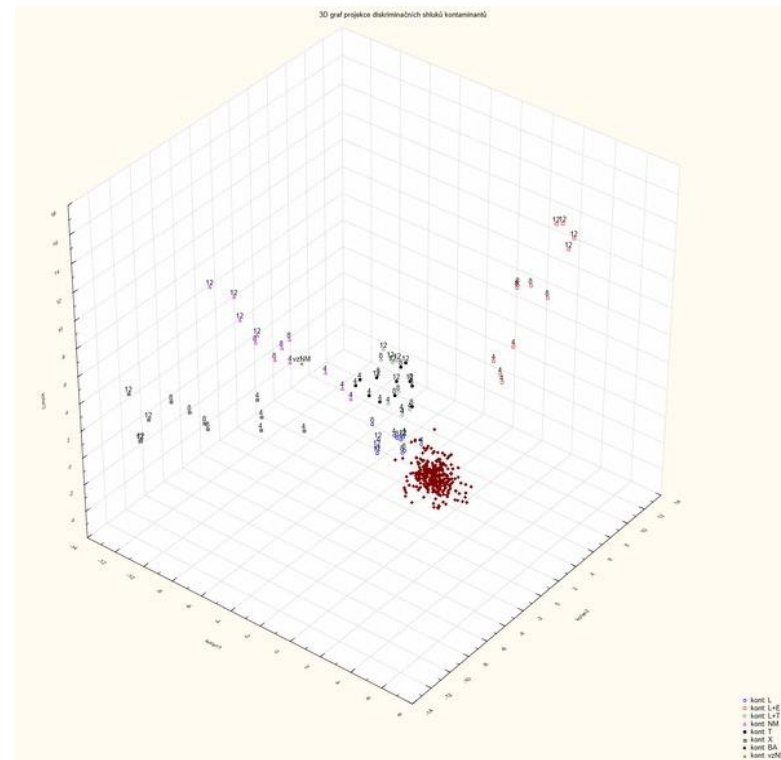
■ 6 kontaminantů v automobilovém benzínu v koncentraci od 2 do 15%

- Aromatická rozpouštědla (obsahující toluen a xylen)
- Motorová nafta
- Směsi technických benzinů s toluenem nebo etanolem

■ Model je možno libovolně rozšiřovat o nové kontaminanty

■ 3D projekce diskriminačních shluků devítirozměrného systému

- Centrální shluk představuje nekontaminované palivo
- Vektor definuje typ kontaminantu a vzdálenost od středu jeho koncentraci



- **Inovace a rozšíření komerčních programů monitoringu kvality v distribuční síti pohonných hmot**
 - Pečeť kvality
 - Monitoring terminálu
- **Řešení reklamací a sporů**
- **Rozšíření možností a zvýšení efektivity při výkonu kontrolní činnosti státní správy**
 - Generální ředitelství cel
 - Česká obchodní inspekce
- **Implementace do mobilní laboratoře**
 - Odběry vzorků z čerpacích stanic, zásobních nádrží i přepravních cisteren
 - Analýzy a hodnocení výsledků na místě odběru
- **Oblasti vývoje**
 - Virtualizace modelu
 - Interní diagnostika modelu
 - Rozšíření databáze a stanovovaných parametrů



Děkujeme za Vaši pozornost

WWW.SGS.COM

WWW.DOBRAPUMPA.CZ

WHEN YOU NEED TO BE SURE

