



Výzkumný potenciál v oblasti uhlíkových technologií v Ústeckém kraji

Doc. Ing. J. Lederer, CSc.
PF UK, Ústí n. L., 21.9.2015



Výzkumný ústav
anorganické chemie, a.s.
ČLEN SKUPINY UNIPETROL



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
INVESTICE DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI

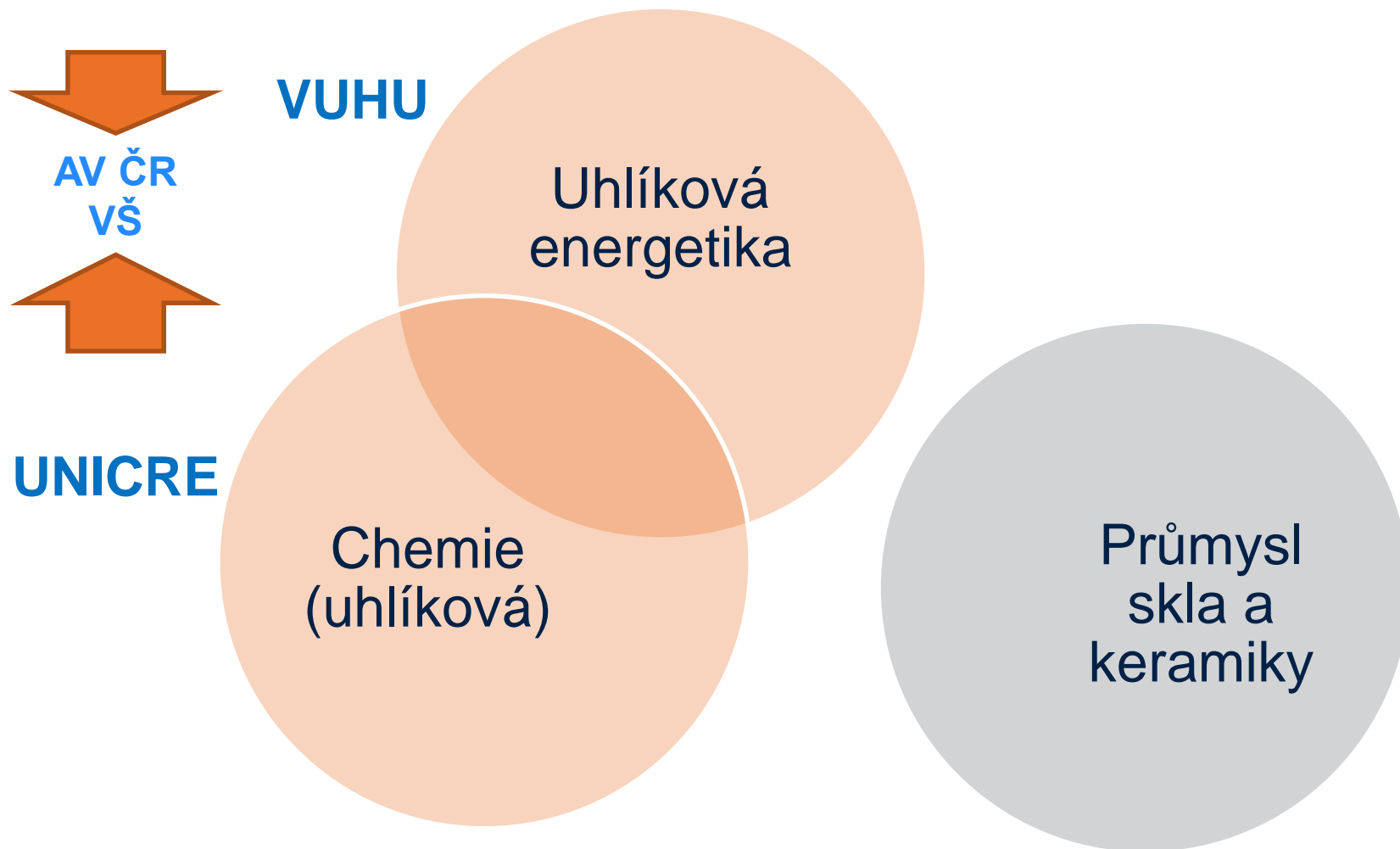


OP Výzkum a vývoj
pro inovace

Ústecký kraj – hlavní podnikatelské obory



Ústecký kraj – hlavní podnikatelské obory



Co je UniCRE?

Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum

- nové regionální **výzkumné centrum**
- zaměření na **průmyslovou chemii**





UniCRE – mise

**Výzkumem ke konkurence-schopným
technologiím šetrným k životnímu
prostředí**

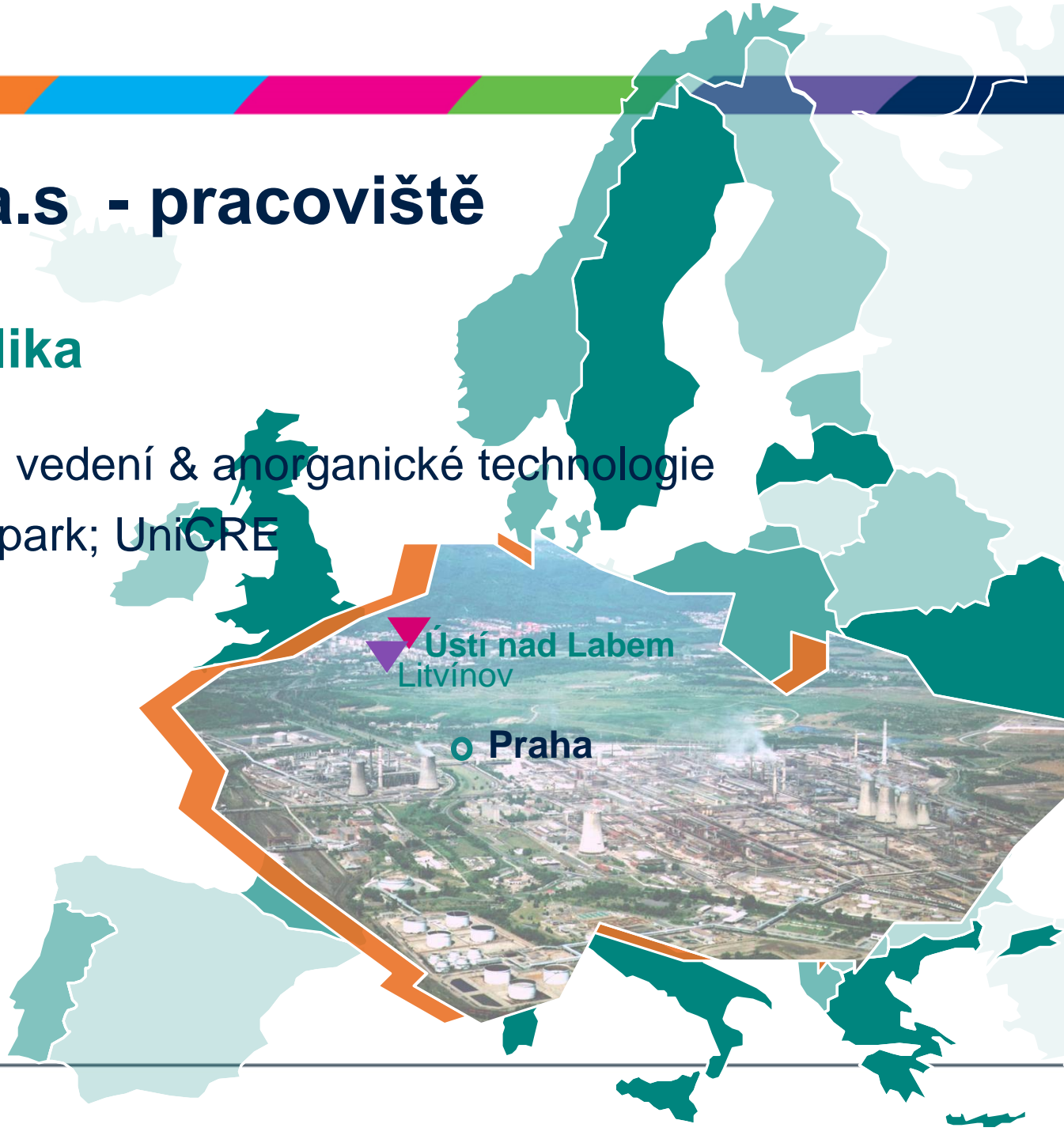


**Propojit základní výzkum a potřeby
průmyslu**

VÚAnCh, a.s - pracoviště

Česká republika

- ▼ Ústí nad Labem; vedení & anorganické technologie
- ▼ Litvínov – Chempark; UnicRE



UniCRE – základní informace

financování

ERDF: Evropský fond pro regionální rozvoj

časový rámec

2010 - 2015

zaměření

infrastruktura, výzkumné týmy

zaměstnanci (2014)

80-90 (65-75 výzkumných pracovníků)

celkové náklady

780 mil. Kč

dotace

592 mil. Kč



UniCRE – pozice výzkumu a vývoje



UniCRE – výzkumná struktura

EFFRET

**Efektivní rafinérské
technologie**

ADPET

**Pokročilé technologie
petrochemického
průmyslu**

RENTECH

**Obnovitelné suroviny
a environmentální
technologie**

Pokročilá analýza surovin a produktů

Testování katalyzátorů a procesů

Příprava a charakterizace heterogenních katalyzátorů

**Speciální anorganické materiály, úpravy atmosférickým
nízkoteplotním plasmatem**

UniCRE – výzkumné směry

EFFRET

**Efektivní
rafinérské
technologie**

Zvyšování kvality motorových paliv

Zlepšování a modernizace
rafinérských technologií

Zhodnocení alternativních surovin a
vedlejších produktů

UniCRE – výzkumné směry

ADPET

**Pokročilé
technologie
petrochemického
průmyslu**

Zlepšování konkurenceschopnosti
současných petrochemických procesů

Efektivní využití vedlejších produktů
etylenové jednotky

Nové monomery pro funkční polymery

Netradiční suroviny pro petrochemické
aplikace

UniCRE – výzkumné směry

RENTECH

**Obnovitelné
suroviny a
environmentální
technologie**

Přeměna biomasy pro energetické a chemické využití

Katalytické přeměny obnovitelných surovin na produkty s vysokou přidanou hodnotou

Environmentální adsorpční a katalytické procesy

UniCRE – pokusná základna

Hlavní účel

- Testování katalyzátorů
- Vývoj procesů a zvětšování měřítka



Pilotní výzkum průmyslových procesů



UNIVERZITNÍ CENTRUM VŠCHT-UNIPETROL



CHEMPARK LITVÍNŮV

Studium..... cca 50 studentů, doktorské studium
Výzkum..... projekty a společné výzkumné týmy

UNIVERZITNÍ CENTRUM VŠCHT-UNIPETROL

Výzkum procesů zpracování ropy, plynu a uhlí

Chemické inženýrství, matematické modelování procesů, verifikace systémů

Vývoj chemických technologií

Výzkum nových materiálů pro technické aplikace

MYSLÍME NA VAŠI BUDOUCNOST

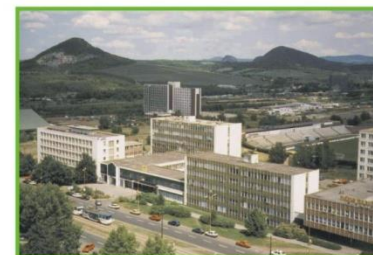


Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s.
Budovatelů 2830. 434 37 Most

PREZENTACE SPOLEČNOSTI



VÝZKUMNÝ
ÚSTAV
PRO HNĚDÉ UHLÍ
a.s.,
MOST



www.vuhu.cz



POSLÁNÍ

- Být klíčovou technicko-inženýrskou a výzkumnou organizací přispívající k rozvoji hnědouhelného hornictví v ČR
- Promítat své znalosti a zkušenosti do služeb pro hlavní akcionáře i ostatní zákazníky
- Znalosti získané v oblastech hornictví a zahlazování následků těžby zhodnocovat v ostatních průmyslových oblastech

VIZE

- Získat vedoucí technicko-inženýrskou a výzkumnou pozici v ČR v oblasti hnědouhelného hornictví zvyšováním úrovně know-how a poskytováním integrálních řešení

HLAVNÍ ČINNOSTI SPOLEČNOSTI



Výzkumná a vývojová činnost



Je především směřována na řešení problematiky těžby, úpravy a užití hnědého uhlí, zahlazování důlní činnosti včetně životního prostředí

Inženýrská, projektová a posudková činnost



Je hlavní oblastí činnosti společnosti se zaměřením na expertní, inženýrskou a servisní činnost především pro důlní a ostatní společnosti v regionu severozápadních Čech

Certifikace výrobků a zkušebnictví



Komplexní centrum s oprávněními pro certifikaci stavebních výrobků stavebních a strojních, činnosti zkušebnictví v akreditované zkušební laboratoři

Podnikatelské aktivity regionálního charakteru



Provoz Ekologického centra Most
Provoz Ekologického centra Kralupy nad Vltavou

VÝZKUM A VÝVOJ



➤ uhelná hmota

- směsná paliva (s biomasou, odpady),
- uhlíkaté sorbenty a jejich aplikace,
- nauhličovadlo pro výrobu oceli,
- pyrolýzní procesy - polokoks, dehet, plyny



VÝZKUM A VÝVOJ



➤ rekultivace

- rekultivační využitelnost zemin a hornin,
- podmínky sukcese,
- úprava a využití důlních vod,
- hydrogeologické poměry a stabilita výsypkových těles

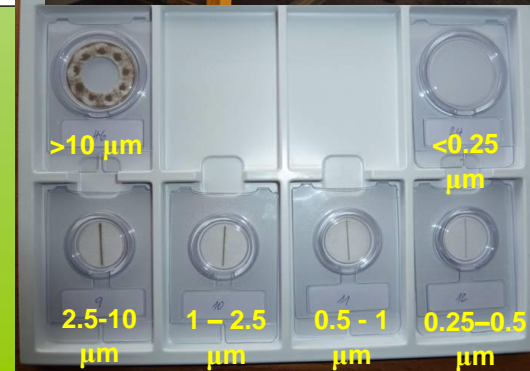
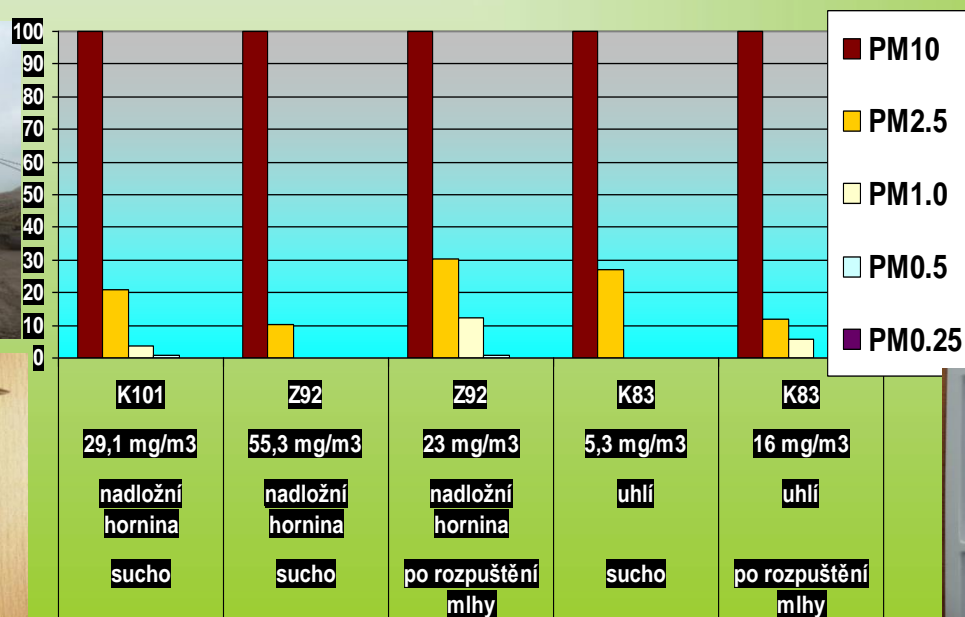


VÝZKUM A VÝVOJ



➤ imise a emise

- původ a charakter prachových částic a jejich distribuce
- kvantifikace frakčního složení aerosolů ve vznosu



VÝZKUM A VÝVOJ



➤ produkty spalování a odsíření

- stavební směsi - nové receptury, testování mechanických a ekologických parametrů
- dlouhodobé testování v přírodních podmínkách,
- rekultivační hmoty do výsypek povrchových dolů a liniové stavby



UniCRE + VUHU: synergie a důvody ke spolupráci v oblasti uhlíkových technologií

Moderní infrastruktura

Kvalifikované a zkušené výzkumné týmy

Společné výzkumné projekty

KOPROCESING UHLÍ A ROPY

KOPROCESING UHLÍKOVÝCH SUROVIN A BIOMASY

EKOLOGICKÉ PROCESY

TRMICKÉ PROCESY (PYROLÝZA, SPALOVÁNÍ, ZPLYŇOVÁNÍ)

ZÁVĚR

**ÚSTECKÝ KRAJ JAKO NEJVÝZNAMNĚJŠÍ
PRŮMYSLOVÝ REGION V OBLASTI
UHLÍKOVÝCH TECHNOLOGIÍ**

JE

**DOSTATEČNĚ VYBAVEN VÝZKUMNOU A
VÝVOJOVOU INFRASTRUKTUROU A MÁ DOBRÝ
PŘÍSTUP K ORGANIZACÍM ZÁKLADNÍHO
VÝZKUMU A VYSOKÝM ŠKOLÁM.**

ZÁVĚR

JE

**ÚSTECKÝ KRAJ JAKO NEJVÝZNAMNĚJŠÍ
PRŮMYSLOVÝ REGION V OBLASTI
UHLÍKOVÝCH TECHNOLOGIÍ DOSTATEČNĚ
VYBAVEN VÝZKUMNOU A VÝVOJOVOU
INFRASTRUKTUROU A MÁ DOBRÝ PŘÍSTUP K
ORGANIZACÍM ZÁKLADNÍHO VÝZKUMU A
VYSOKÝM ŠKOLÁM ?**
