

チェコ共和国における研究開発

イリー・クレヘル

チェコインベスト(ビジネス・投資開発庁) 研究開発サポート部 部長



Connect
& Support

ご存知ですか？

- 世界における走査型電子顕微鏡の30%以上がチェコのブルノ市で生産されている



目次

- チェコの研究開発に関する基礎情報
- 研究開発のための基金
- 研究開発のためのインフラ
- チェコインベストの研究開発サポート部
- チェコにおけるインダストリー4.0



1.

チェコの研究開発に関する基礎情報

国際比較におけるチェコの位置づけ

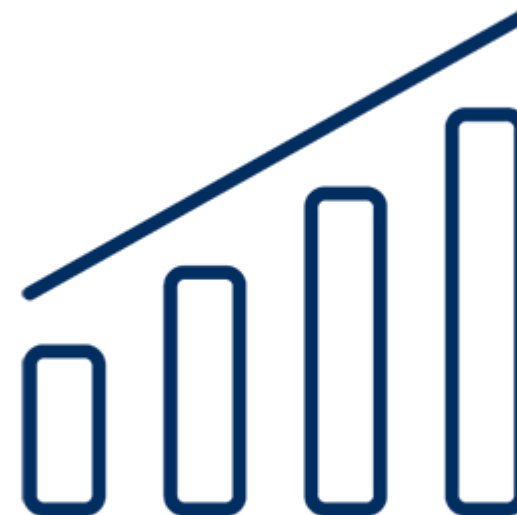


Connect
& Support


CZECHINVEST

チェコの研究開発に関する基礎情報

- 政府支出: 11.4億 USD (GDPの0.63%)
- 約66,433人の正規職員が研究開発に従事
(正規職員1000人あたり12.8人が研究開発に従事)
- 世界における学術論文の0.8%を執筆
- チェコ経済を構成する「産業」「農業」「サービス」の内、
「産業」が32.1%を占める(EU内で最も高い数字)

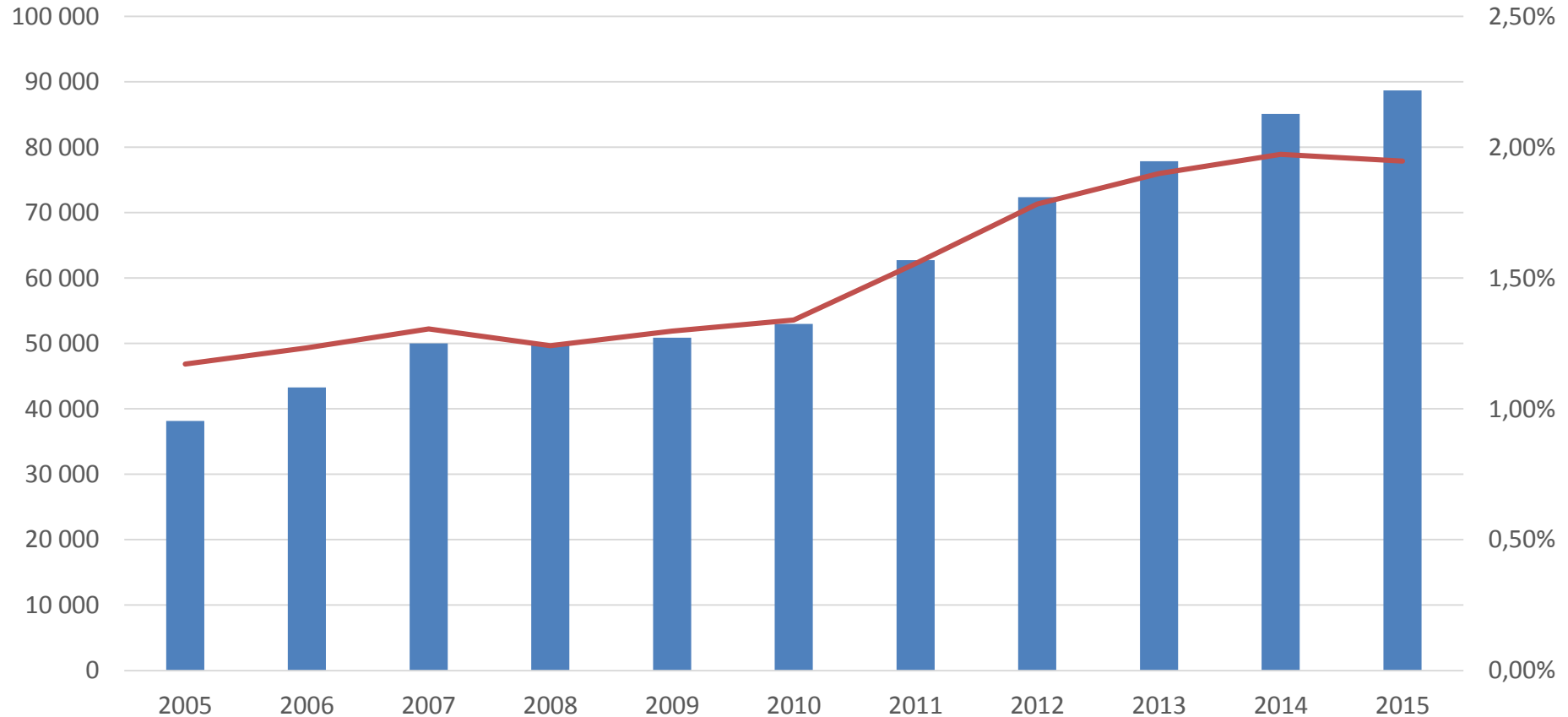


Source: SCImago Journal & Country Rank 2015, Czech Statistical Office 2016



チェコの研究開発に関する基礎情報

研究開発の総支出額（単位: CZK）と対 GDP 比 (%)

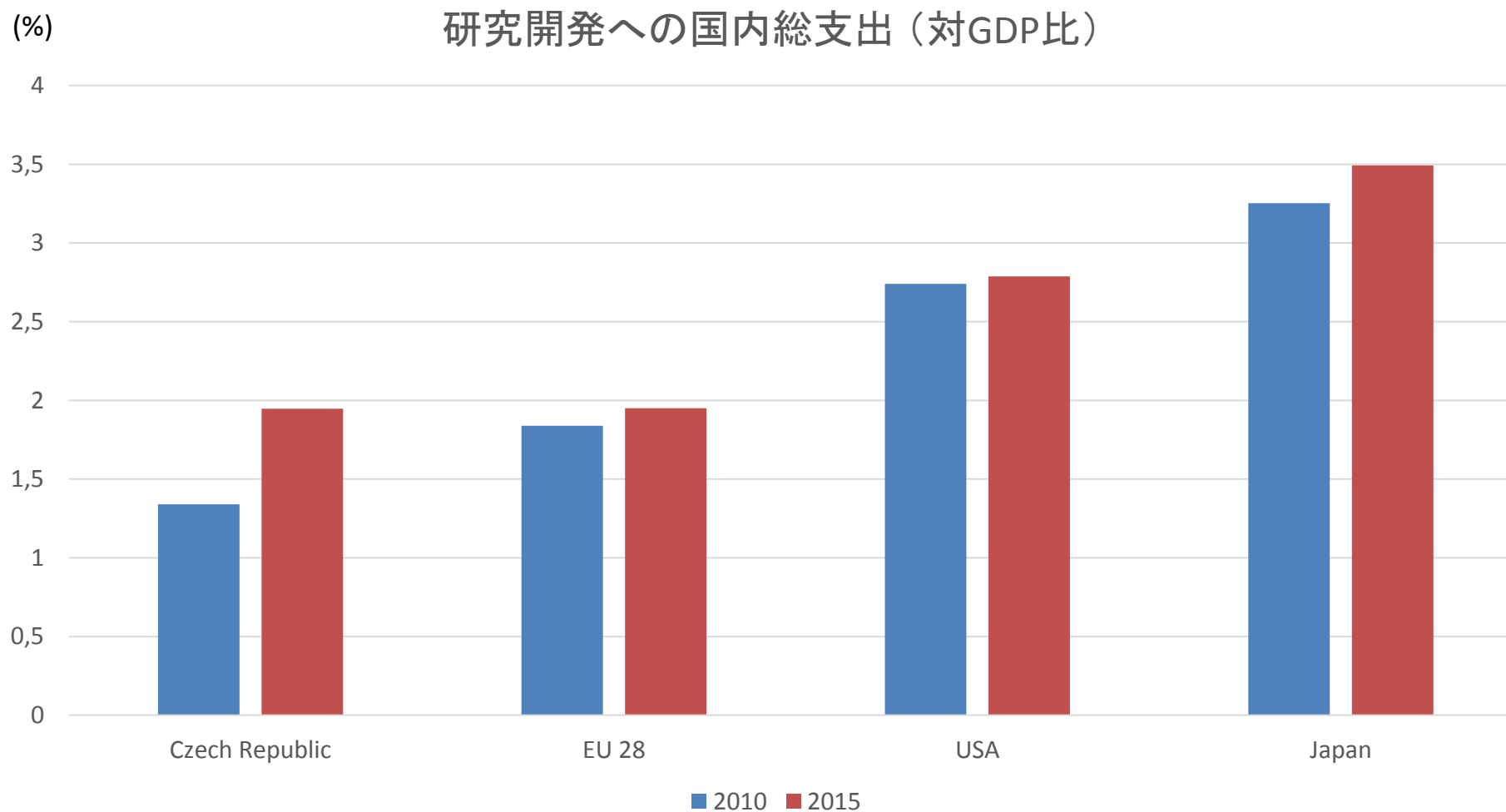


Source: Czech Statistical Office 2016



**Connect
& Support**

チェコの研究開発に関する基礎情報



Source: OECD 2016



Connect
& Support

II.

研究開発のための基金

研究開発プロジェクトを対象とした国家・EU基金



Connect
& Support

研究開発を対象とした国家基金

- **Czech Science Foundation**

- 基礎研究を対象とした、プロジェクト毎に提供可能な基金
- 国際協力プロジェクトに対する優先度が高い



- **Technology Agency of the Czech Republic**

- 応用研究及び実験開発を対象とした、プロジェクト毎に提供可能な基金
- 新技術開発、実践検証、産学連携を対象とした様々なプログラムを提供



研究開発を対象とした国家基金

- **DELTA Programme**

- 応用研究および実験開発における**国際協力サポートプログラム**
- 特定国との二国間サポートプログラムも実施
(過去にベトナム、中国、台湾、韓国、ドイツと提携)
- 次期の二国間サポートプログラムは、**日本が対象**
(時期は2017年5月末を予定)
- 100万USDを上限に助成金を支給

T A
Č R

研究開発を対象とした国家基金

- **Ministry of Education, Youth and Sports**
 - 研究開発に関する国際協力のための管轄省庁
 - 研究開発インフラの持続可能性をサポート
 - 二国間研究プロジェクトのサポートを目的とした新プログラム **Inter-Excellence** を運営
 - 日本は二国間協力における重要な国と見なされている



MINISTRY OF EDUCATION,
YOUTH AND SPORTS

研究開発を対象としたEU基金

- **Horizon 2020**
 - 研究開発のためのEUフレームワークプログラム
 - 2014年から2020年を対象に、約**800億EUR**の予算が割り当てられている
 - 国際協力プロジェクトに対する優先度が高い
 - 日本の関連機関(科学技術振興機構、経済産業省等)も H2020 プロジェクトへの参加をサポート。特別プログラムもある



III.

研究開発のためのインフラ

研究開発が行われている施設や研究所



Connect
& Support

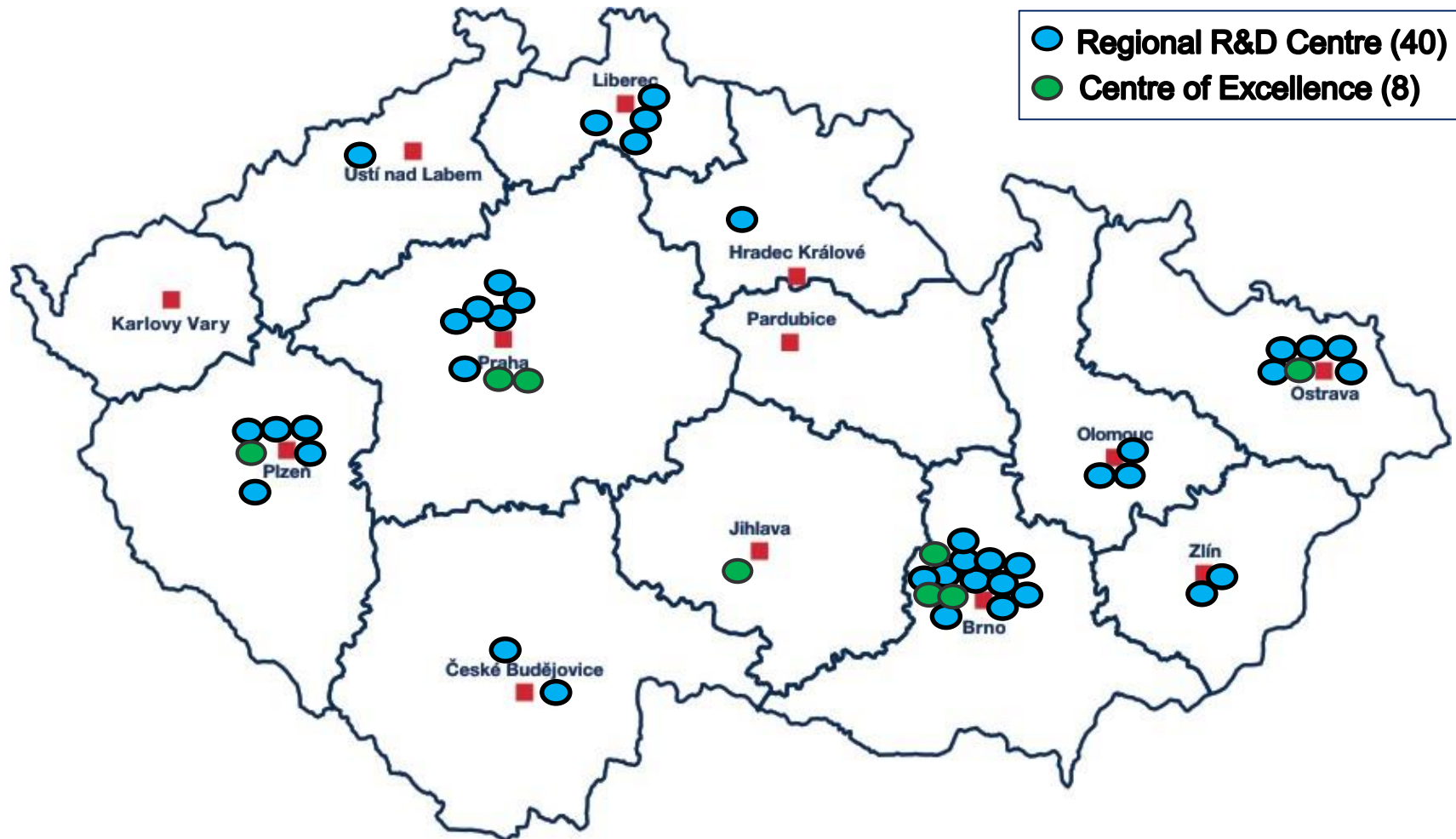
研究開発のためのインフラ

- **Operational Programme: 競争力向上のための事業とイノベーションプログラム (Research and Development for Innovations)**
 - **2007年～2013年にEUが設立したオペレーショナルプログラム**
 - **国の競争力及び知識経済への成長方位を高める目的で実施**
 - **総予算は21億EUR以上**
 - **48箇所の研究開発センターをサポート(全てプラハ外)**



研究開発のためのインフラ

- Operational Programme: 競争力向上のための事業とイノベーションプログラムから援助を受けているプロジェクト



研究開発のためのインフラ

- **Extreme Light Infrastructure**
 - 世界最強のレーザー (10PW)
 - 素粒子物理学、生体臨床医学、材料科学における基礎研究を対象

The logo for Extreme Light Infrastructure (ELI) features the lowercase letters 'eli' in a bold, sans-serif font. The 'e' and 'i' are dark grey, while the 'l' is a vibrant orange.The logo for beamlines consists of five vertical orange lines of varying lengths, resembling a stylized beam or a series of pulses, positioned above the word 'beamlines' in a clean, lowercase sans-serif font.

**Connect
& Support**

The logo for CZECHINVEST features a stylized blue and red circular icon above the word 'CZECHINVEST' in a bold, uppercase sans-serif font.

IV.

チェコインベストの研究開発サポート部

チェコインベストによる研究開発の環境向上サポート



Connect
& Support

チェコインベストの研究開発サポート部

- 主要産業における技術的發展をモニタリング
- 主要産業における優れた研究結果や国家レベルの研究に関する最新情報を収集
- 特定分野に焦点を当てたテクノロジーミッションを通じて、研究・開発・イノベーションに関する国際協力を促進
- 高付加価値な投資プロジェクトに対する情報提供
- チェコにおける研究開発環境の向上に尽力



チェコインベストの研究開発サポート部

- チェコの研究開発情報システム
 - チェコのRDI評議会(研究・開発・イノベーション評議会)によって運営される法定情報システム
 - 幅広い分野における膨大なデータを保有
 - 42,000件以上のプロジェクト
 - 約 900,000件の研究結果(特許、出版物、青写真等)
 - 研究開発が行われている5,700以上のテーマ
 - 250以上の基金プログラム
 - 公的資金からサポートを受けている企業は全て、当システムへのデータ入力義務を負う



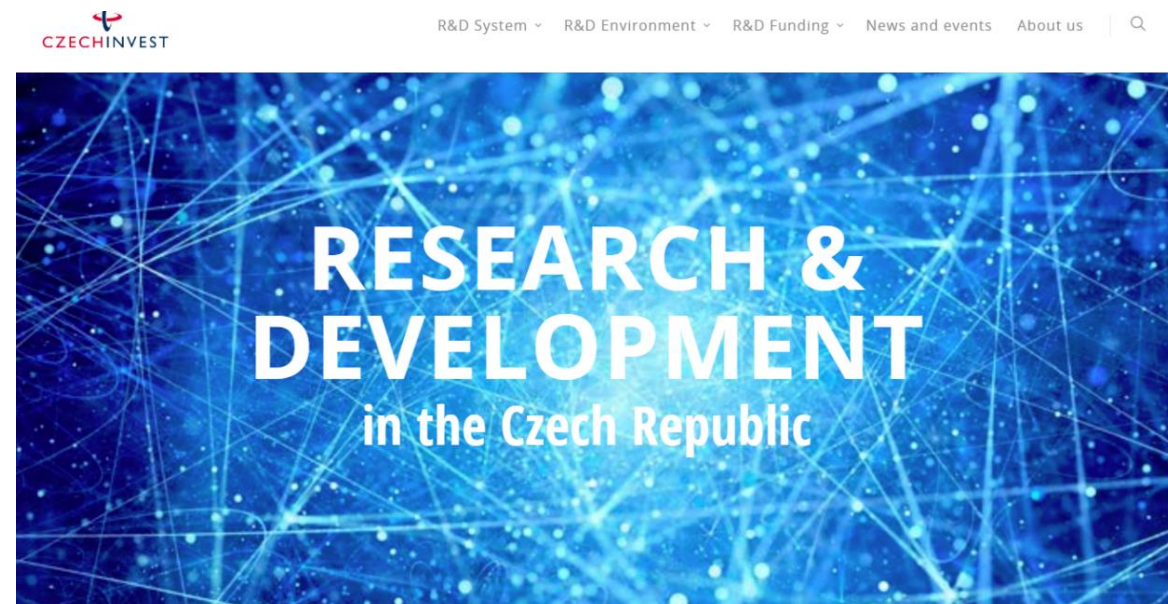
チェコインベストの研究開発サポート部

- チェコの研究開発情報システム
 - チェコインベストは下記のような基準により、このシステム内のデータを検索することができる
 - 要旨
 - キーワード
 - 研究所の種類
 - 研究所の出身地域
 - 財政支援の詳細
 - 研究者の名前 ...等々
 - チェコインベストは WoS (Web of Science) で定期的に国際文献をモニタリングしている
(日本から3,000以上の文献が収録されている)



チェコインベストの研究開発サポート部

- **www.czech-research.com**
 - 2016年12月に公開
 - チェコの研究開発環境に関する基礎情報
 - 追加情報を得るための情報源へのリンク
 - ニュースやイベントも定期的にアップデート
 - チェコの研究開発に興味のある外国企業・団体にとって便利な情報データベース



V.

チェコにおけるインダストリー4.0

... そしてチェコインベストの位置づけ



Connect
& Support


CZECHINVEST

チェコにおけるインダストリー4.0

- **国家イニシアチブ『インダストリー4.0』**
 - チェコ産業貿易省が起草
 - マジーク教授 (Prof. Mařík) の率いるチーム (CTU Prague) とチェコインベストも協力
- **2016年8月24日、政府がイニシアチブを承認**
- チェコインベストは下記の活動により、インダストリー4.0の浸透をサポート
 - 特定分野に焦点を当てたテクノロジーミッション
 - チェコ国内カンファレンス及びワークショップ

Vladimír Mařík a kol.



PRŮMYSL
4.0 Výzva
pro Českou
republiku



ご清聴ありがとうございました

research@czechinvest.org

www.czech-research.com



Connect
& Support