



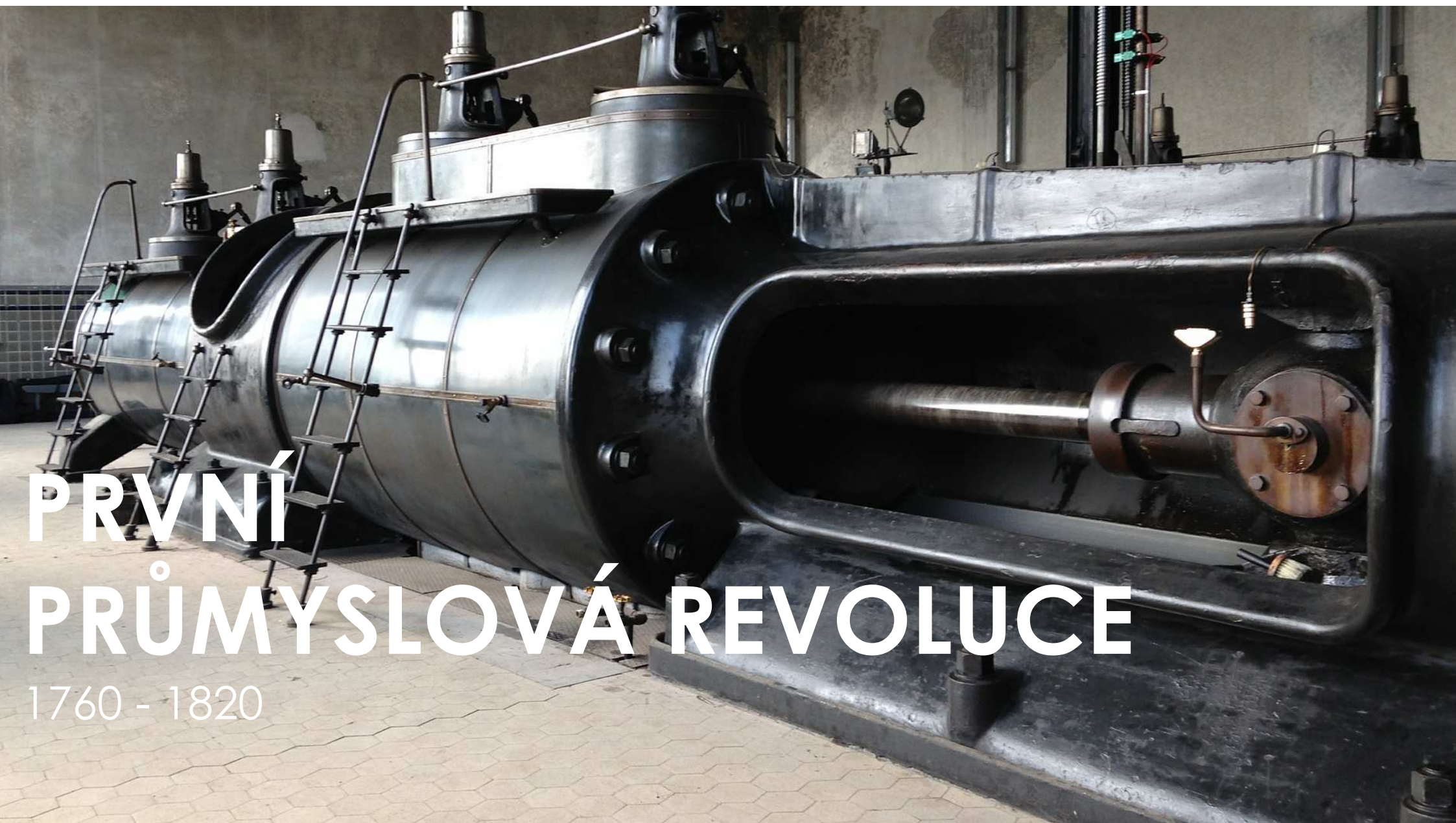
Průmyslová revoluce v(s.) akademické(m) prostředí

Pavel Krečmer

SYNOPSIS

- První, druhá, třetí ... čtvrtá? Revoluce vs. akademické prostředí
- Příklad úspěšné investice do R&D v I4

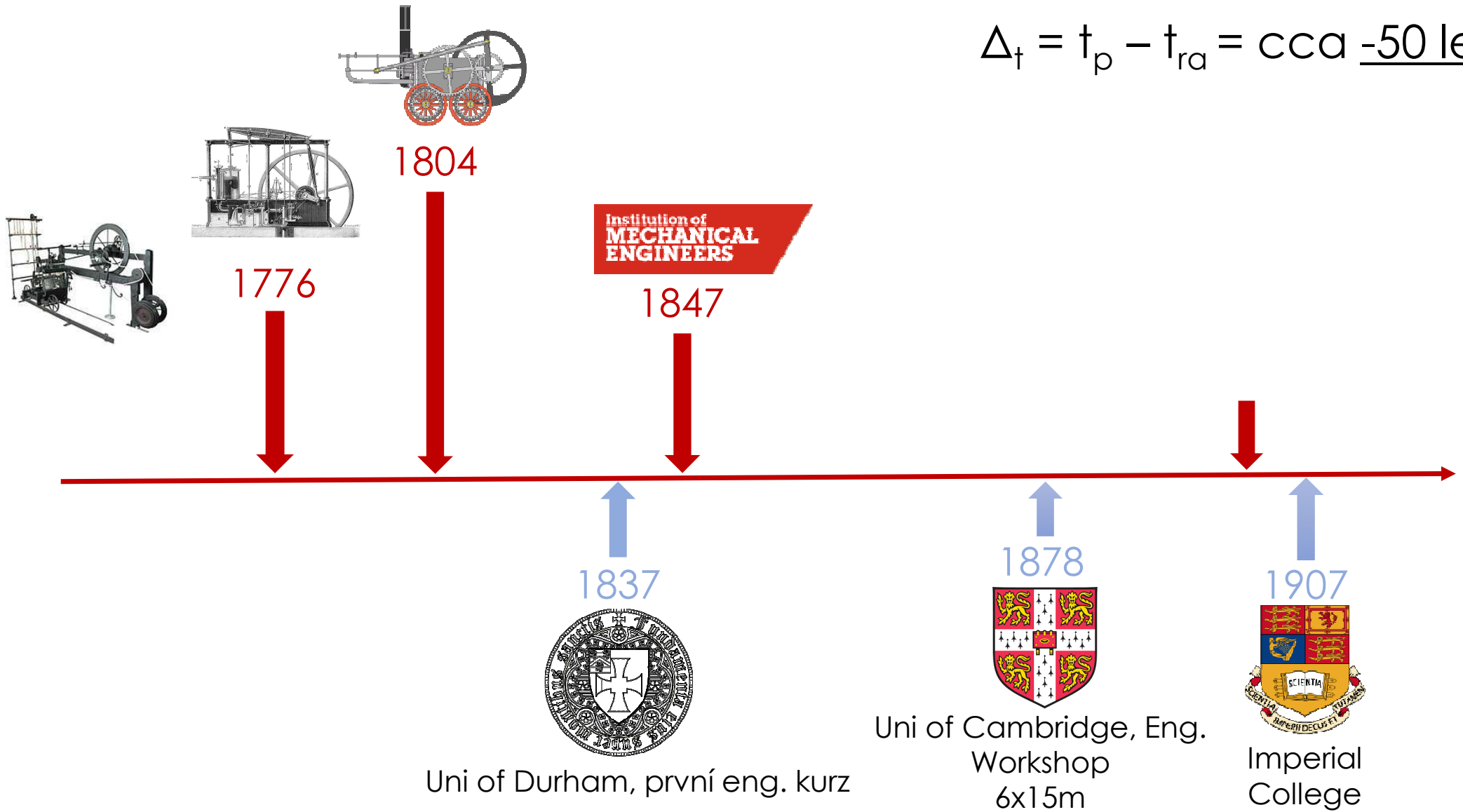




PRVNÍ PRŮMYSLOVÁ REVOLUCE

1760 - 1820

$$\Delta_t = t_p - t_{ra} = \text{cca } \underline{-50 \text{ let}}$$

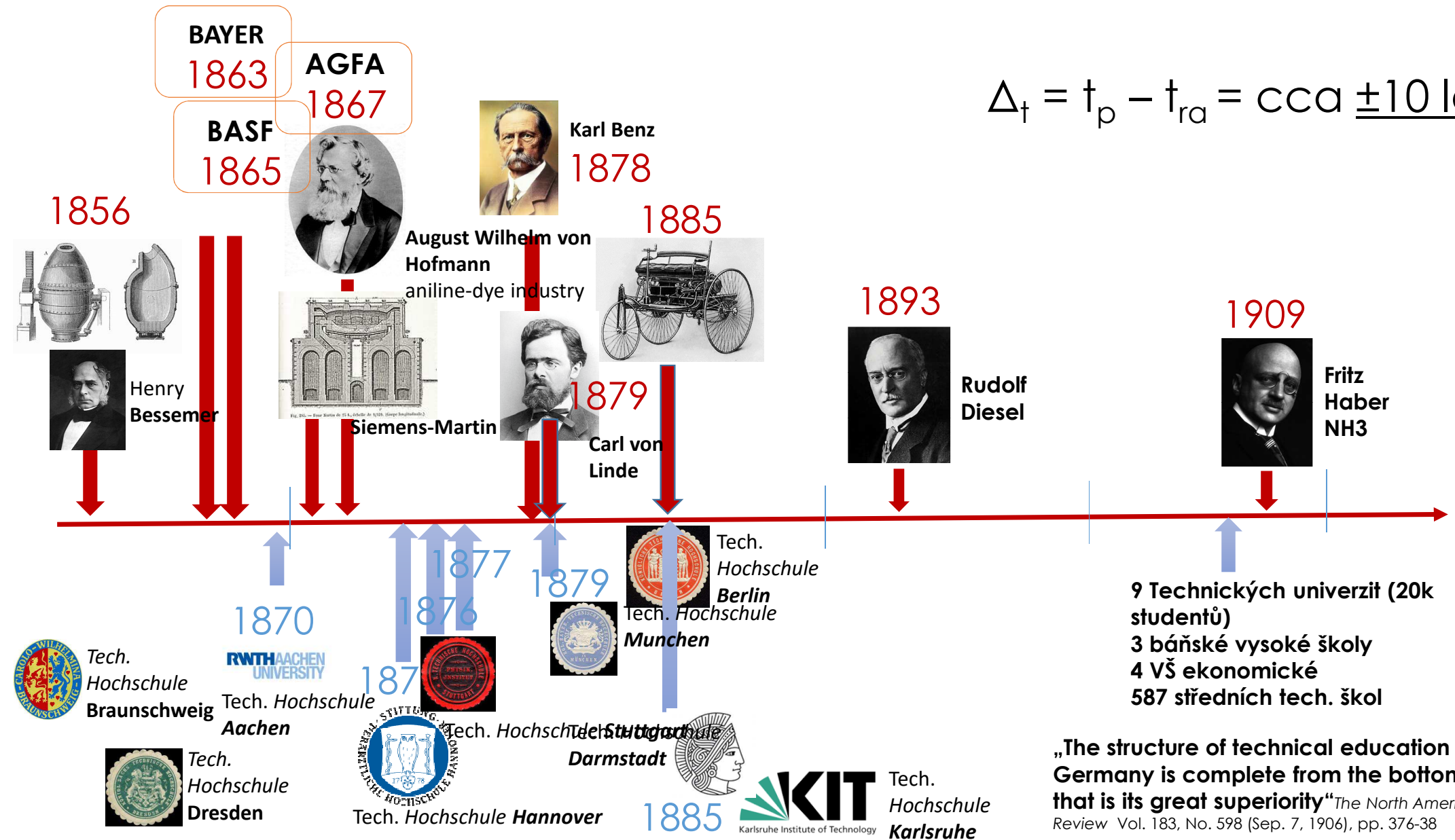


DRUHÁ PRŮMYSLOVÁ REVOLUCE

1870 - 1914



$$\Delta_t = t_p - t_{ra} = \text{cca } \pm 10 \text{ let}$$





TU Berlin



TU Darmstadt



TU Aachen



TU Munchen



TU Dresden



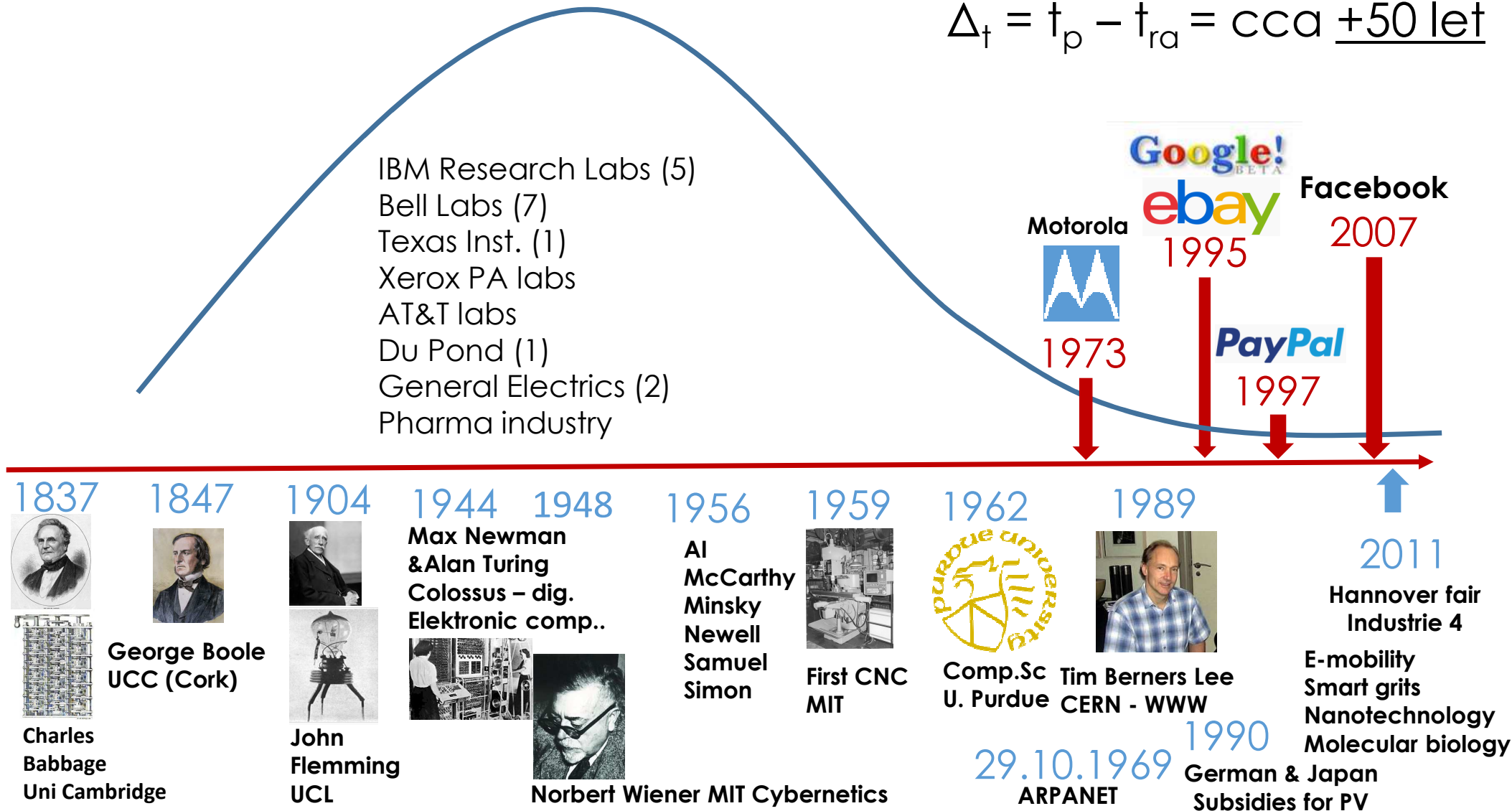
TU Hannover



TŘETÍ PRŮMYSLOVÁ REVOLUCE

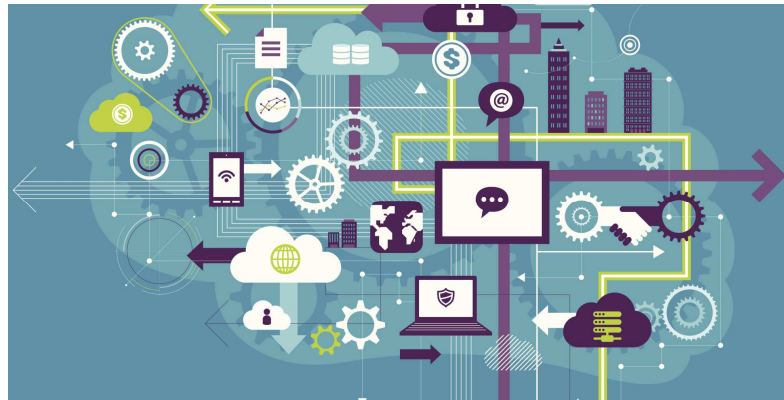
1989 - ?

$$\Delta_t = t_p - t_{ra} = \text{cca } \underline{+50 \text{ let}}$$

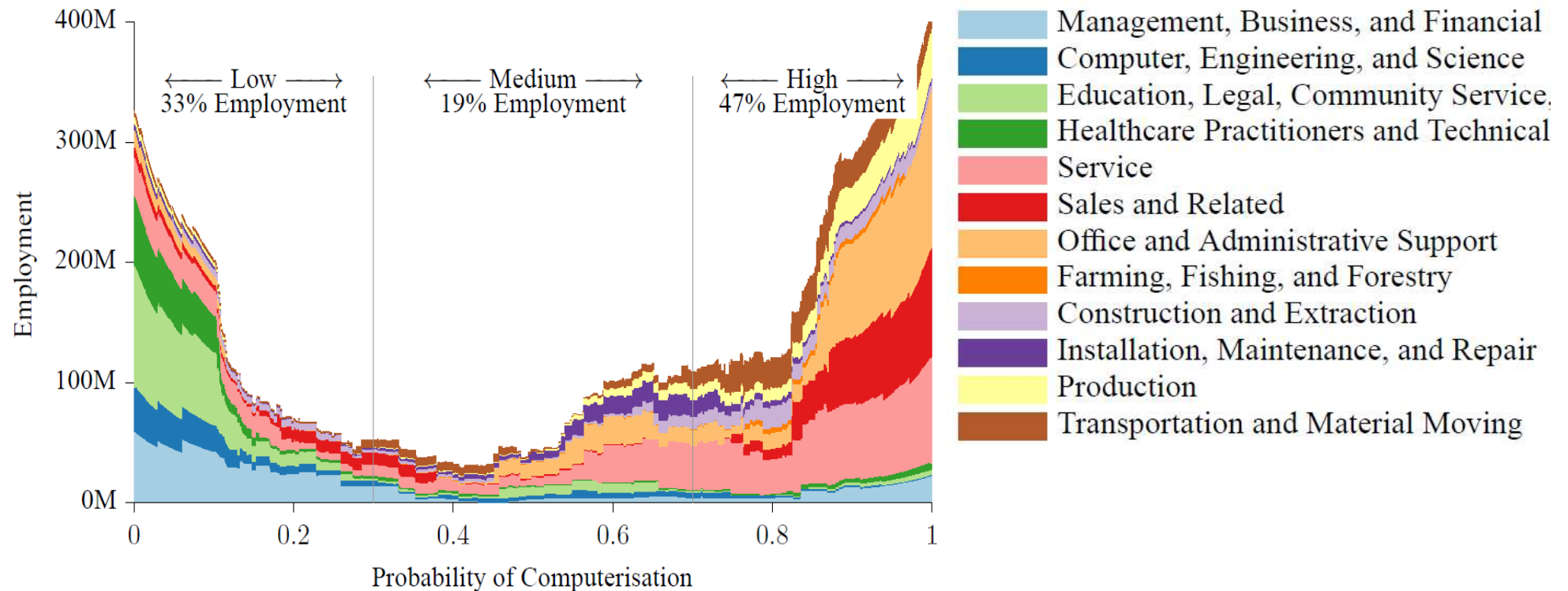


ATRIBUTY TŘETÍ PRŮMYSLOVÉ REVOLUCE

- Zvyšuje nezaměstnanost
- Kapitálově intenzivní (Integrační)
- Znalostně intenzivní (multidisciplinární)



INDUSTRY 4, AI a „technologická nezaměstnanost“



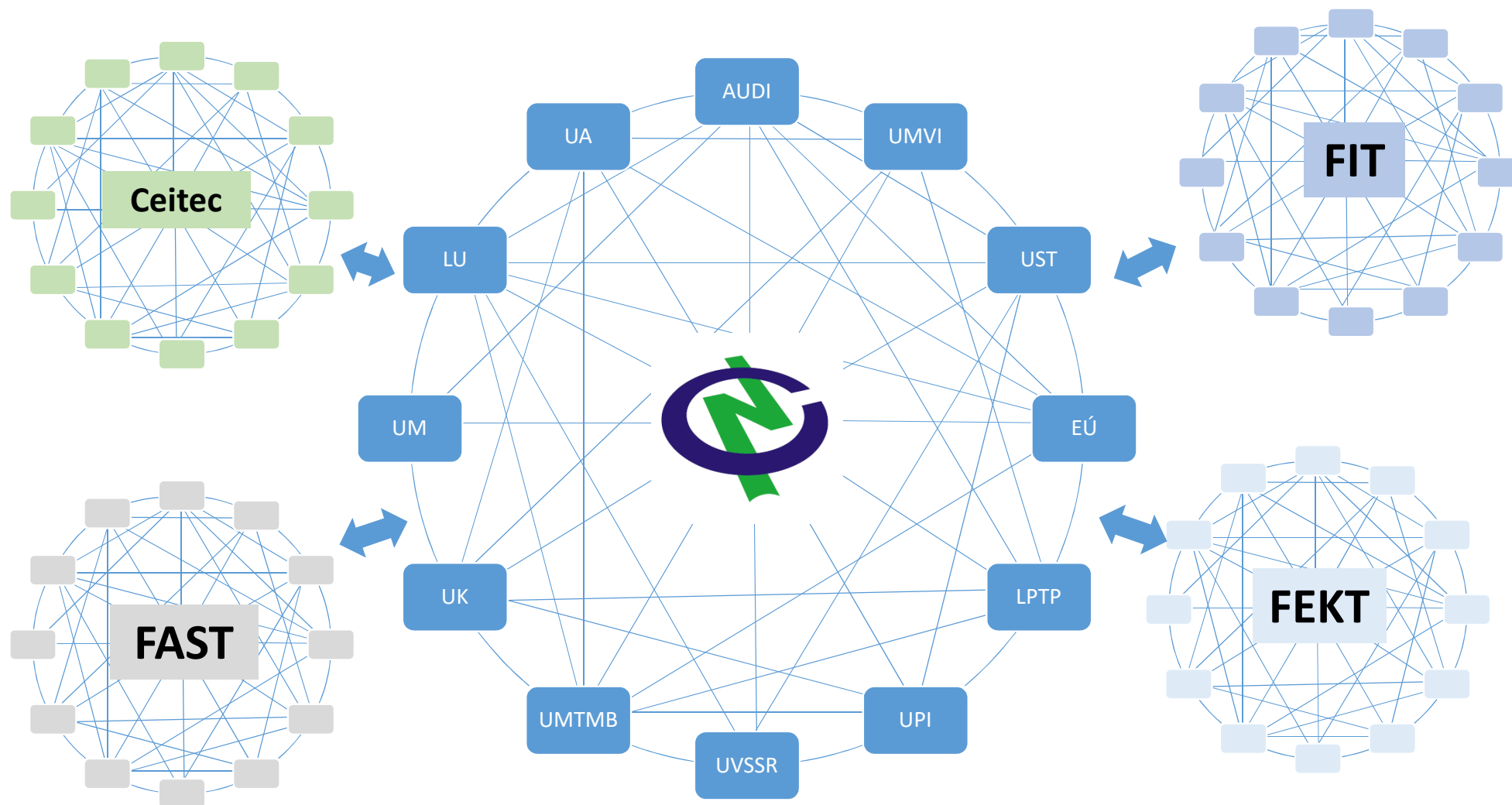
Ref. Carl Benedikt Frey and Michael A. Osborne, THE FUTURE OF EMPLOYMENT: HOW SUSCEPTIBLE ARE JOBS TO COMPUTERISATION?



NETME Centre

New Technologies for Mechanical Engineering
Centrum nových technologií pro strojírenství

NETME je „systémový integrátor“ Fakulty strojního inženýrství, VUT



NETME 2010-2015 IN BRIEF



€42 mil (2010-2008), 220 zaměstnanců
(>100 FTE)

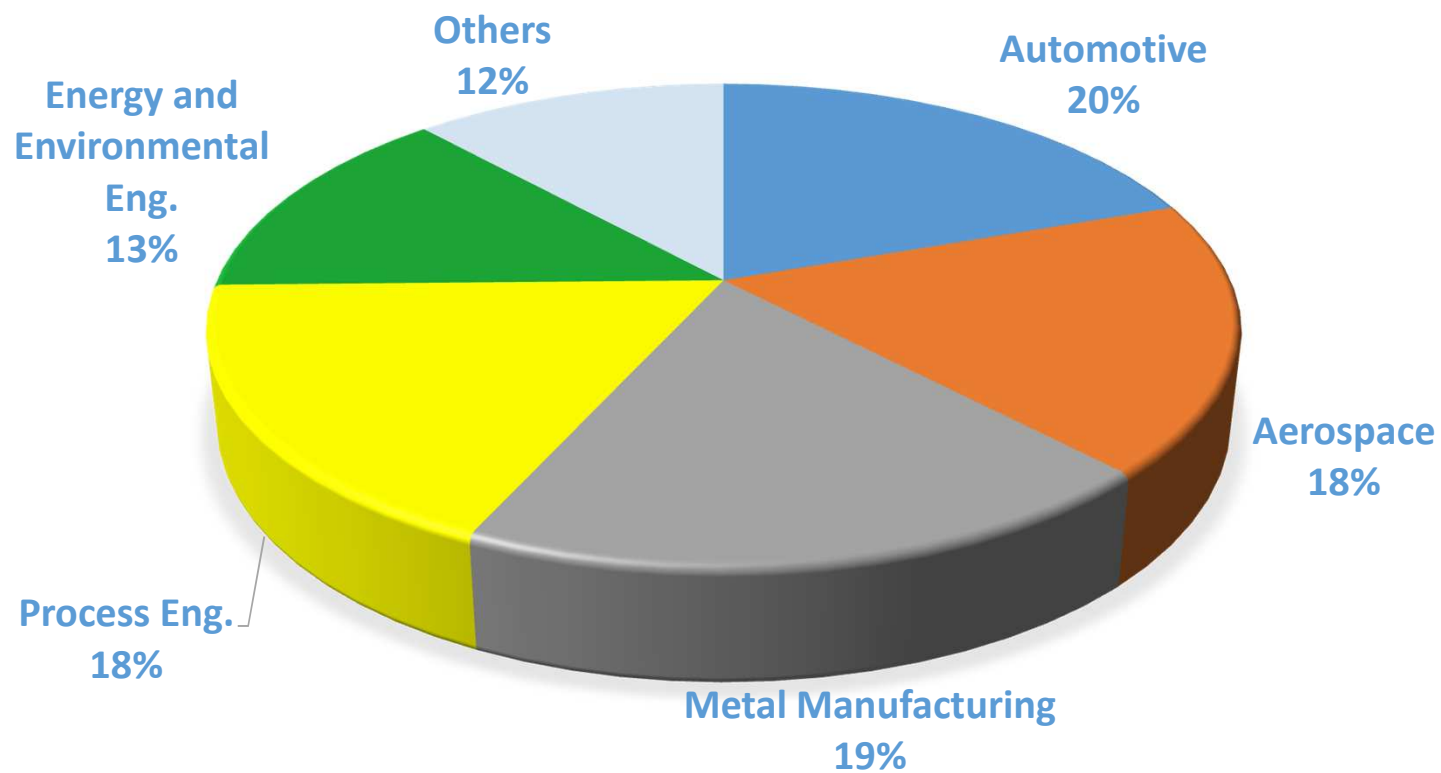


€5,8 mil smluvního výzkumu and **€9,3 mil**
EU a CZ grantů

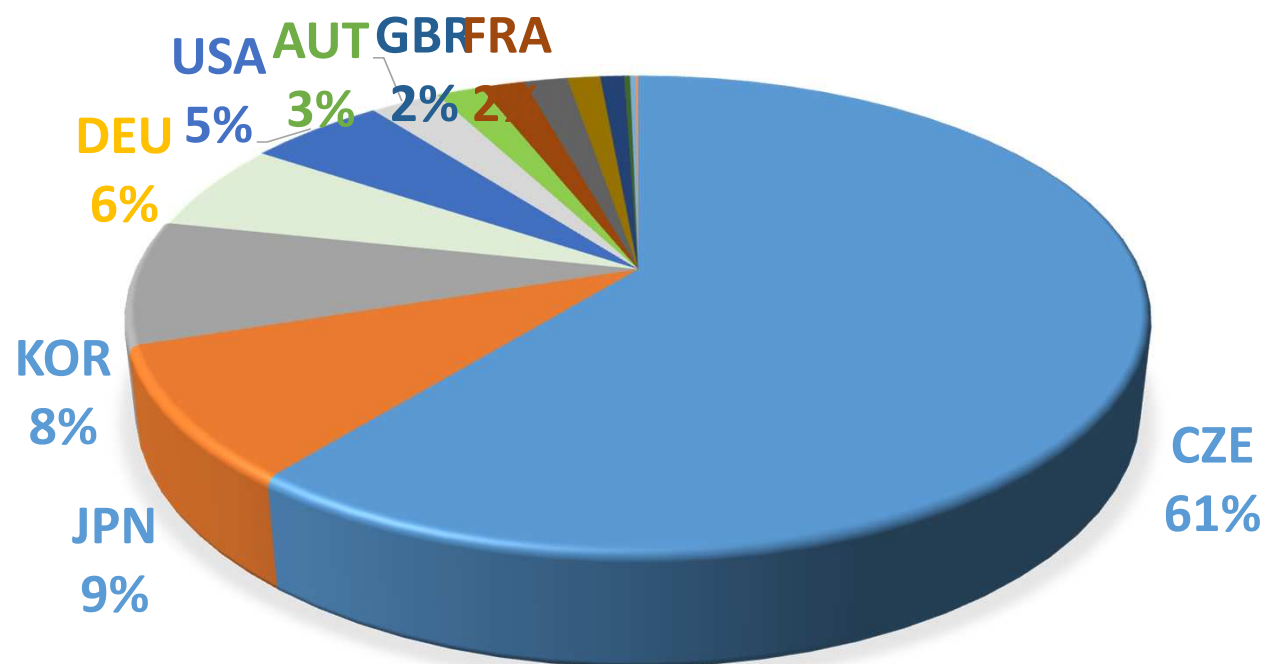


€12 mil investic (Capex)

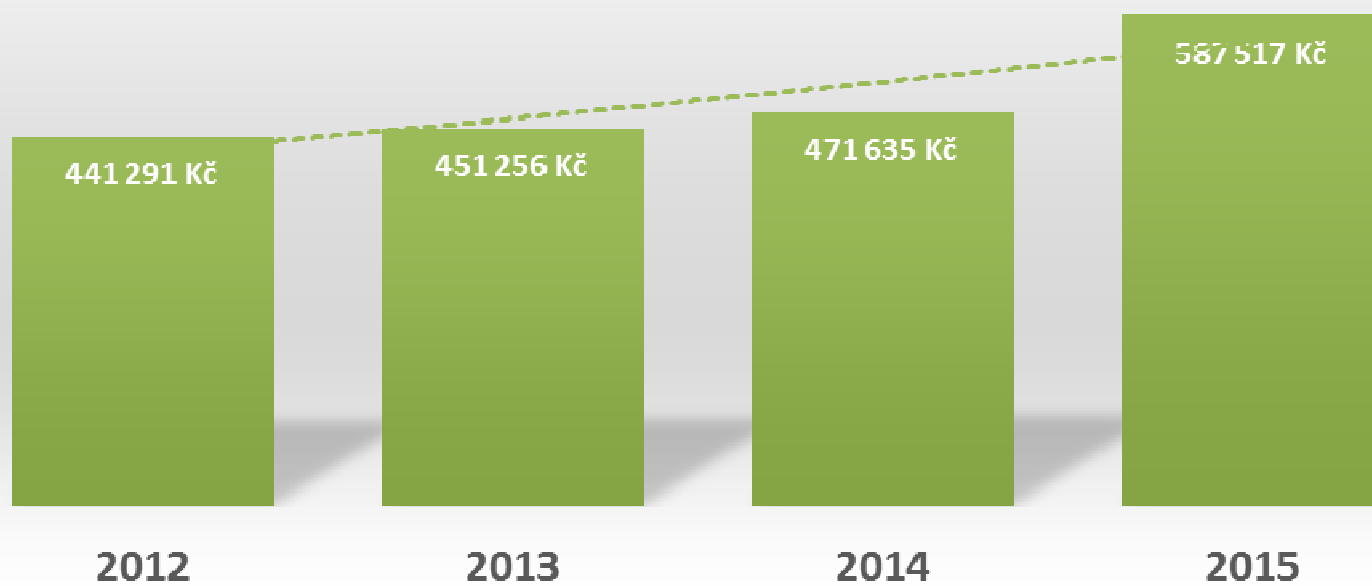
CÍLOVÝ PRŮMYSL:




GEOGRAFICKÉ ROZLOŽENÍ PRŮMYSLOVÉ SPOLUPRÁCE v r. 2014



Průměrná hodnota 20 % největších HS





The real danger (of I4) is not that computers will
begin to think like men, but that men will begin
to think like computers.

Sydney Harris

DĚKUJI ZA POZORNOST

Pavel Krečmer

Tel: +420 730 161 232

E-mail: pavel.krecmer@fme.vutbr.cz