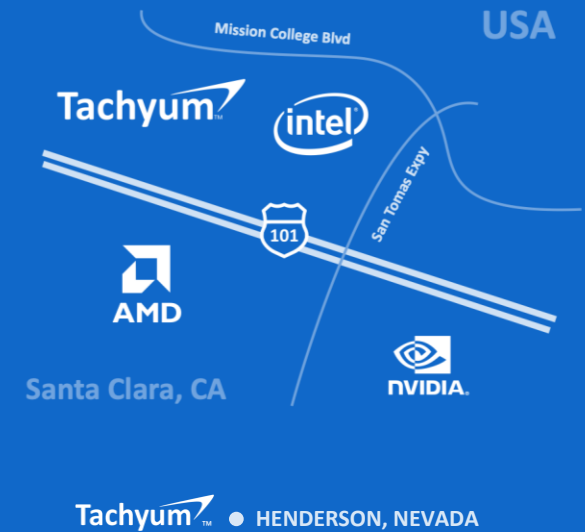


# Tachyum™

## Je superpočítač vhodný len pre vedu?



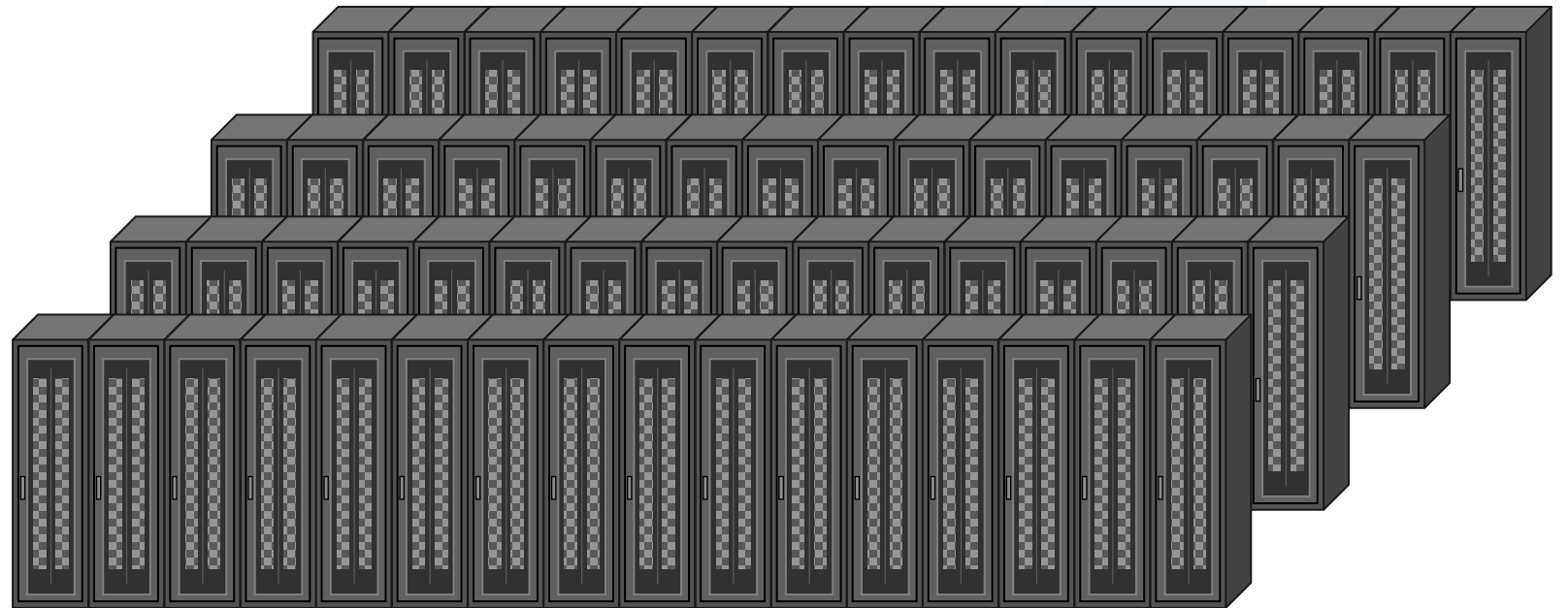
# Najrýchlejší AI Superpočítač na svete



64 AI ExaFLOPs

**NSCC Slovakia Supercomputer**

Dodávka v roku 2022



Prodigy-  
Powered



# AI pre dobro a AI pre všetkých

## Bloomberg 2018

AI pridá 15 biliónov USD do ekonomiky do roku 2030.

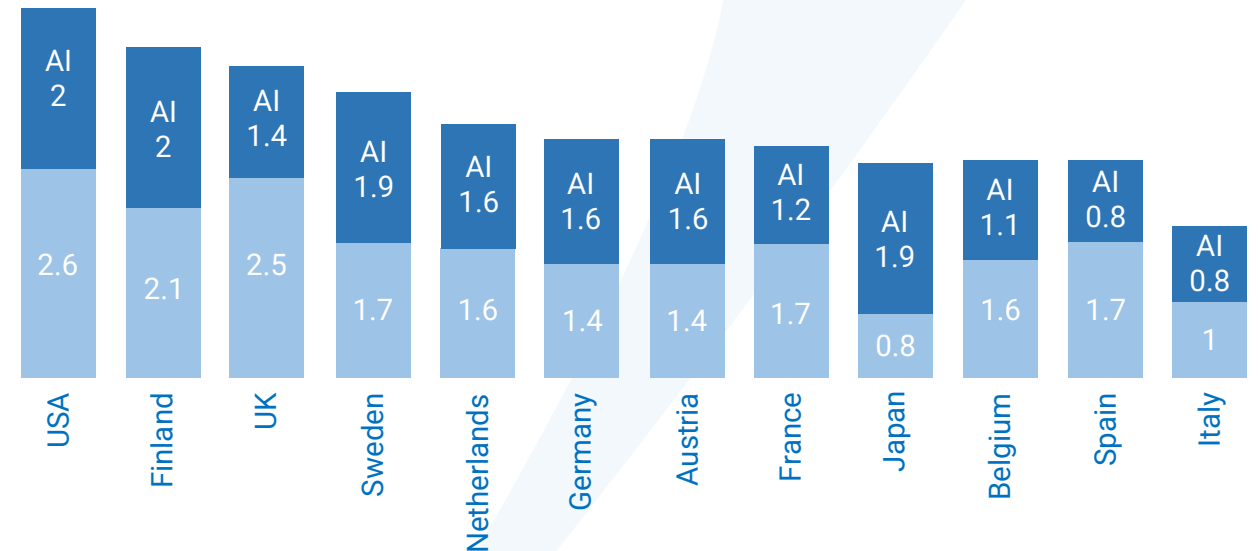
## Forbes 2017 AI & GDP

AI technológie majú potenciál zvýšiť rast produktivity o 40% do roku 2035.

## PwC

AI prispeje 14 % ku HDP do roku 2030.

## AI takmer zdvojnásobuje rast HDP (%)



# Vedecké verzus komerčné využitie superpočítača

- Veda a výskum

- Vedci

- Univerzity



- Komerčné využitie

- Inžinieri (autonómne autá, výrobná dokonalosť, inteligentné energetické siete, optimalizácia materiálu, chemický priemysel, ťažiarsky priemysel)
- Lekári (virtuálne telo alebo srdce, ľudský genóm, vplyv kombinácie liekov)
- Umelci (animácie, videá)
- Poľnohospodári (chov zvierat, odstraňovanie buriny)
- Ekonómovia (odhaľovanie podvodov)
- Architekti (digitálne dvojčky)
- Právnicki (odporúčacia umelá inteligencia)
- Úradníci (urbanistické plánovanie, e-government)
- Obchodníci (detekcia sentimentu)

# V čom je komerčné využitie superpočítača odlišné?

- **Potreba jednoduchého rozhrania / ekosystému**
  - Komerčná sféra nemá k dispozícii množstvo postgraduálnych študentov a IT pracovníkov na riadenie zložitých inštalácií, ako to robia superpočítačové centrá.
- **Ekonomická udržateľnosť**
  - Komerčné podniky si nemôžu dovoliť byť dlhodobo v strate.

# 25 000 zachránených životov ročne



100 000 USD



Tachyum 10 000 USD



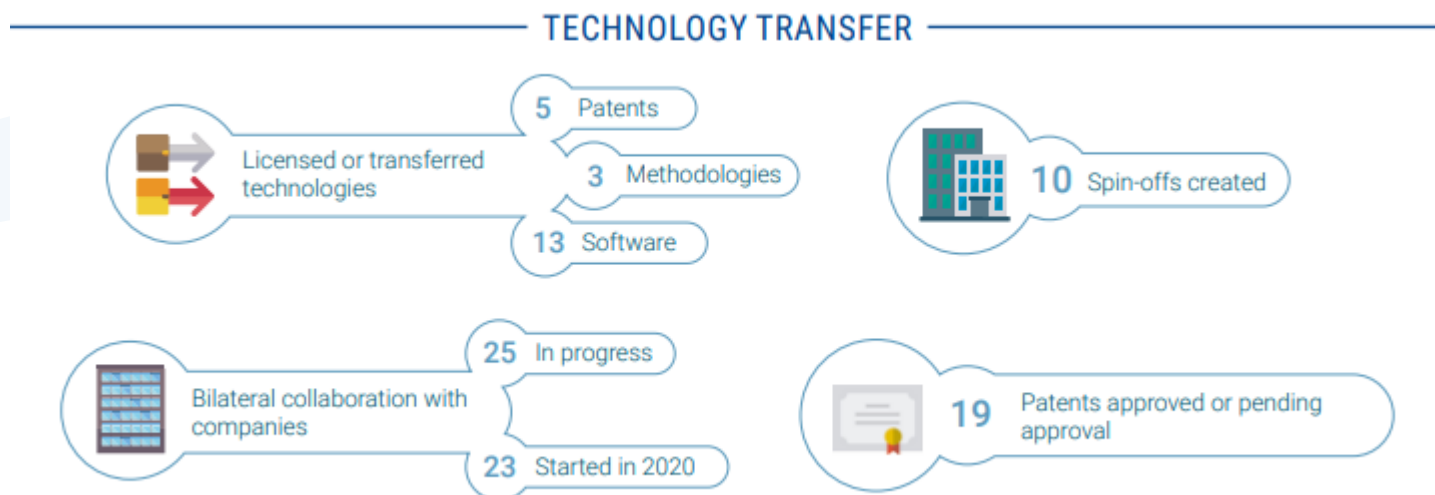
Tachyum demokratizuje HPC

# Ako sa komerčne využívajú európske superpočítače?



# Barcelonský superpočítač MareNostrum 4

- 737 ľudí pracuje vo vzťahu k superpočítaču.
- Spin-off bol napríklad vo sfére biomedicíny, diagnostiky rakoviny prsníka a na urýchlenie vývoja liekov.
- 33% strojového času sa využíva mimo Španielska, a to v 53 krajinách.





# Ostravsky superpočítač Karolina

## Využitie:

- Materiálové vedy 43%
- Biovedy 15%
- Fyzika 12%
- Informatika 8%
- Apl. matematika 7%
- Veda o Zemi 6%
- Inžinierstvo 6%
- Astronómia 3%



Pomáhame firmám s prekonaním bariér, ktoré jim bránia v prístupe a využití superpočítačov pre ich vlastnú inováciu a rozvoj. Nabízime kvalitnú aplikovaný výskum a služby v oblasti výpočetne náročného modelovania a simulácií, pokročilých dátových analýz a aplikácie algoritmov umelá inteligencie pre rôzne odvetvy priemyslu.



### Detekce plevele - plečkovací stroj

Partner: Ullmanna s.r.o.

Odvětví: zemědělství

→ [Zjistit více](#)



### Atlas Mobility

Partner: T-Mobile Czech Republic a. s.

Odvětví: telekomunikace

→ [Zjistit více](#)



### Zpracování a ukládání dat pro evropskou kosmickou agenturu

Partner: European Space Agency

Odvětví: informační technologie, vědy o Zemi

→ [Zjistit více](#)



### Strojové učení pro vývoj léčiv

Partner: Janssen Pharmaceuticals

Odvětví: informační technologie, farmaceutický průmysl

→ [Zjistit více](#)



### Optimalizace rychlosti odezvy teplotního čidla hladinového senzoru

Partner: Continental Automotive CR s.r.o.

Odvětví: automobilový průmysl

# Nemecký najrýchlejší superpočítač Jülich

- Smart computer pre energetickú transformáciu.
- Prevádzkovateľ siete využíva rozsiahle simulačné nástroje na plánovanie výstavby a dimenzovania nových elektrických vedení. Kvôli úzkym miestam siete musí byť výstupný výkon elektrární, veterných turbín a fotovoltaických systémov občas dočasne obmedzený, aby sa stabilizovala prevádzka siete.
- Pred spoluprácou so superpočítačovým centrom dochádzalo k veľkým stratám elektrickej energie.

## Reference customers

Successful industry projects have been established with the following companies:



# Najrýchlejší AI Superpočítač na svete



## The World's Fastest Supercomputer NSCC Slovakia Supercomputer



### Climate Change

Capture and forecast weather patterns and trends and provide the computing power to enable companies to reduce their carbon emissions to keep our planet safe.



### Global Health

Enable the world's medical experts to understand global health challenges and quickly develop treatments and vaccinations to keep the world healthy.

Result of AI  
by 2030<sup>1</sup>

14 %  
Higher Global  
GDP



\$15.7 trillion  
Game Changer

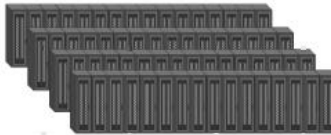
### Economic Impact

AI will drive global economic growth by dramatically increasing labour productivity, creating a new virtual workforce, and enabling diffusion of innovation and wider adoption of new technology.

## Solving the World's Most Important Problems

64 AI ExaFLOPs

64 Compute Racks



Prodigy-Powered



## Tachyum Prodigy™

### The Heart of the NSCC Supercomputer

Solving the world's problems requires the highest performance processor available – The Tachyum Prodigy Universal Processor, which is at the heart of the NSCC Supercomputer. There are 256 Prodigy Processors per 52U rack, delivering 1 AI ExaFLOP of compute power to address crucial international issues such as climate change, global health, and universal language translation. Our rich ecosystem of partners provide the power, cooling, and connectivity required to take advantage of the powerful Prodigy Processors.

### Prodigy-powered Compute Subsystem

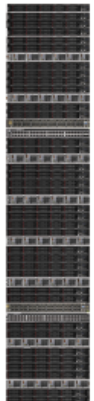


4 Prodigy Chips/Server  
2 Servers/1U Platform  
32 1U Platforms/Rack

256 Sockets/  
Rack



### Prodigy-powered 1- ExaFLOP Rack



# Thank You!

visit

[www.Tachyum.com](http://www.Tachyum.com)