



HAJDÚ-BIHAR MEGYEI
KERESKEDELMI ÉS
IPARKAMARA



PHARMAPOLIS
KLASZTER

NEMZETI OPEN SCIENCE WORKSHOP

A vállalati szféra és az OPEN SCIENCE kapcsolata

dr. Skultéti Éva

Budapest, 2019. szeptember 12.

Mi az OPEN SCIENCE?

- Mozgalom?
- A tudomány új gyakorlata?
- Együttműködési mód?
- ...

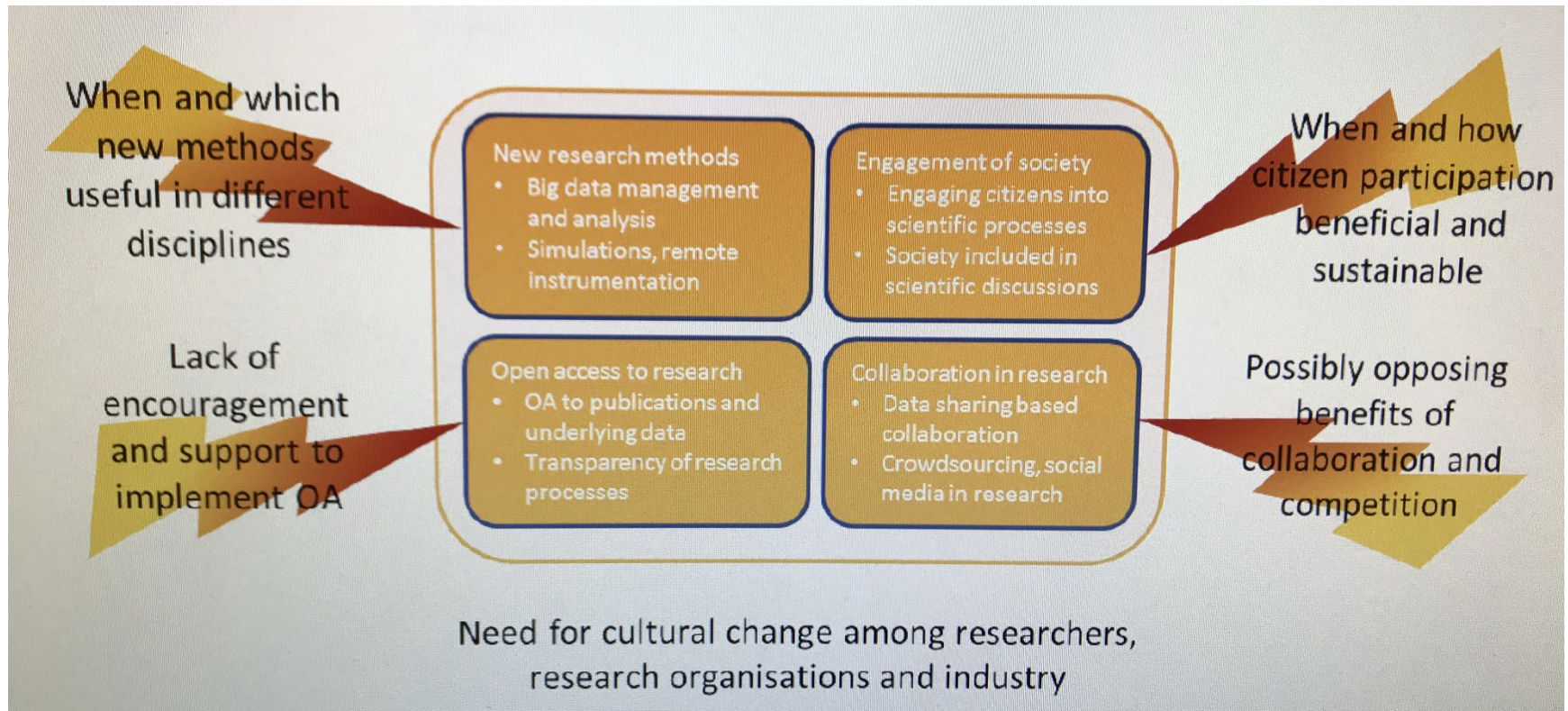
Mi az OPEN SCIENCE célja?

- Az OPEN SCIENCE arról szól, hogy a kutatást miként végezzék, terjesszék, telepítsék és alakítsák át digitális eszközök, hálózatok és média útján.
- A technológiai fejlődés és a kulturális változás együttes hatására támaszkodik az együttműködés és a kutatás nyitottságára.
- Hatékonyabbá, átláthatóbbá és eredményesebbé teszi a tudományos folyamatokat, új eszközöket kínálva a tudományos együttműködéshez, a kísérletekhez és az elemzéshez, valamint a tudományos ismeretek könnyebben hozzáférhetővé téve.

Mi a **DIGITAL SCIENCE**?

- A digital science a tudomány és az innováció természetének **radikális átalakulását** jelenti:
 - az ICT beépítése a kutatási folyamatokba, valamint
 - a nyitottság és a megosztás internetes kultúrája
 - nyíltabb,
 - globálisabb és
 - együttműködőbb,
 - kreatívabb
 - és közelebb áll a társadalomhoz.

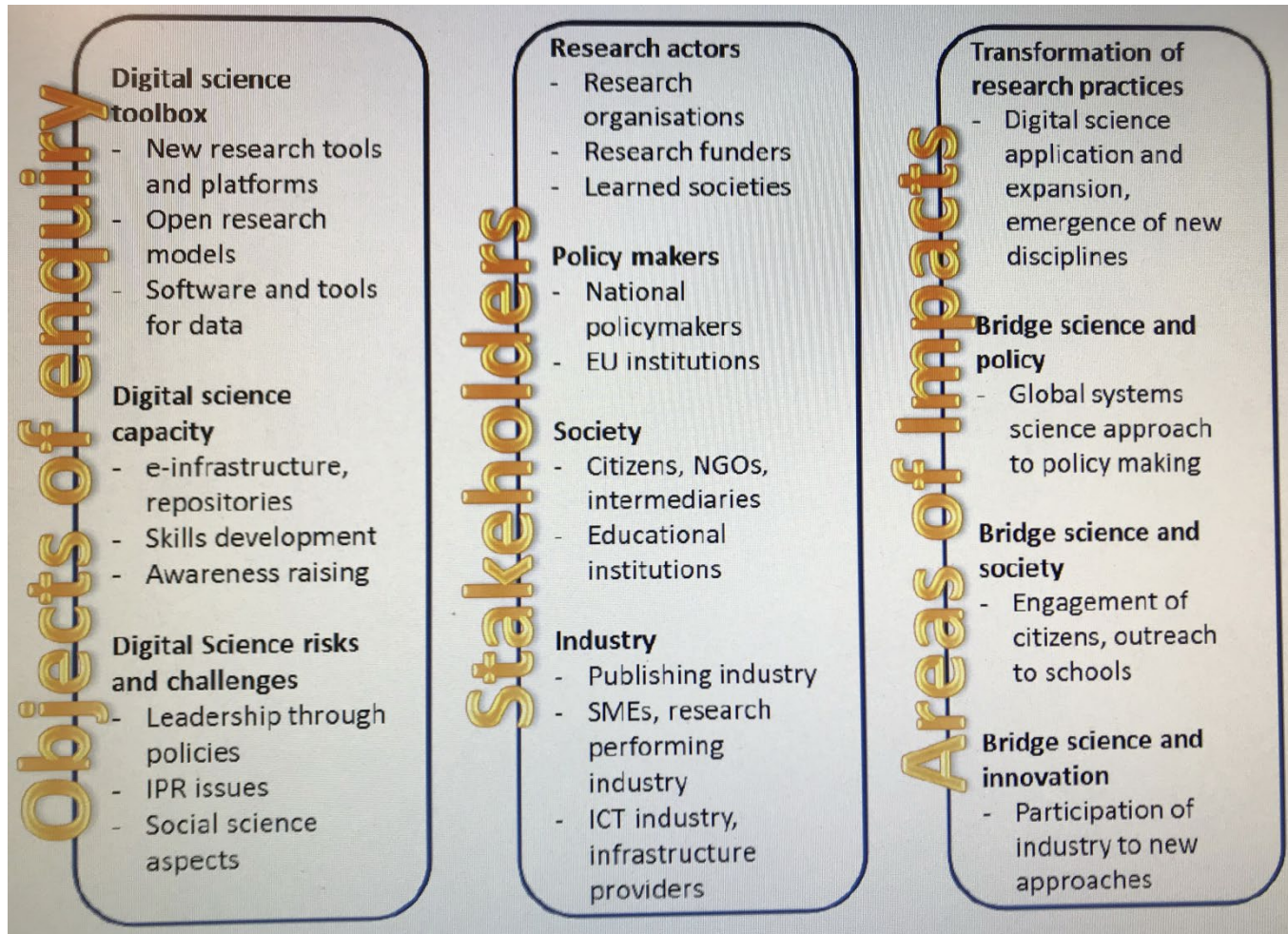
A DIGITAL SCIENCE kihívásai



Akadályok

- **Egyes tudományágakban a digitális tudomány gyakorlatainak előnyei nyilvánvalóbbak, mint másokban.**
 - A kutatási publikációk és az eredmények nyitottsága elismert cél, azonban a kutatók gyakran nehezen valósítják meg.
 - Lehet, hogy a kutatók nincsenek meggyőződve az eredmények és a folyamatok megnyitásának előnyeiről, csak homályos képet adnak a jövőbeli előnyökről és nem garantálják a viszonyosságot.
 - Kihívást jelent a nyílt tudományos együttműködési kezdeményezések kidolgozása, ahol különféle szereplők, köztük a polgárok is részt vehetnek.

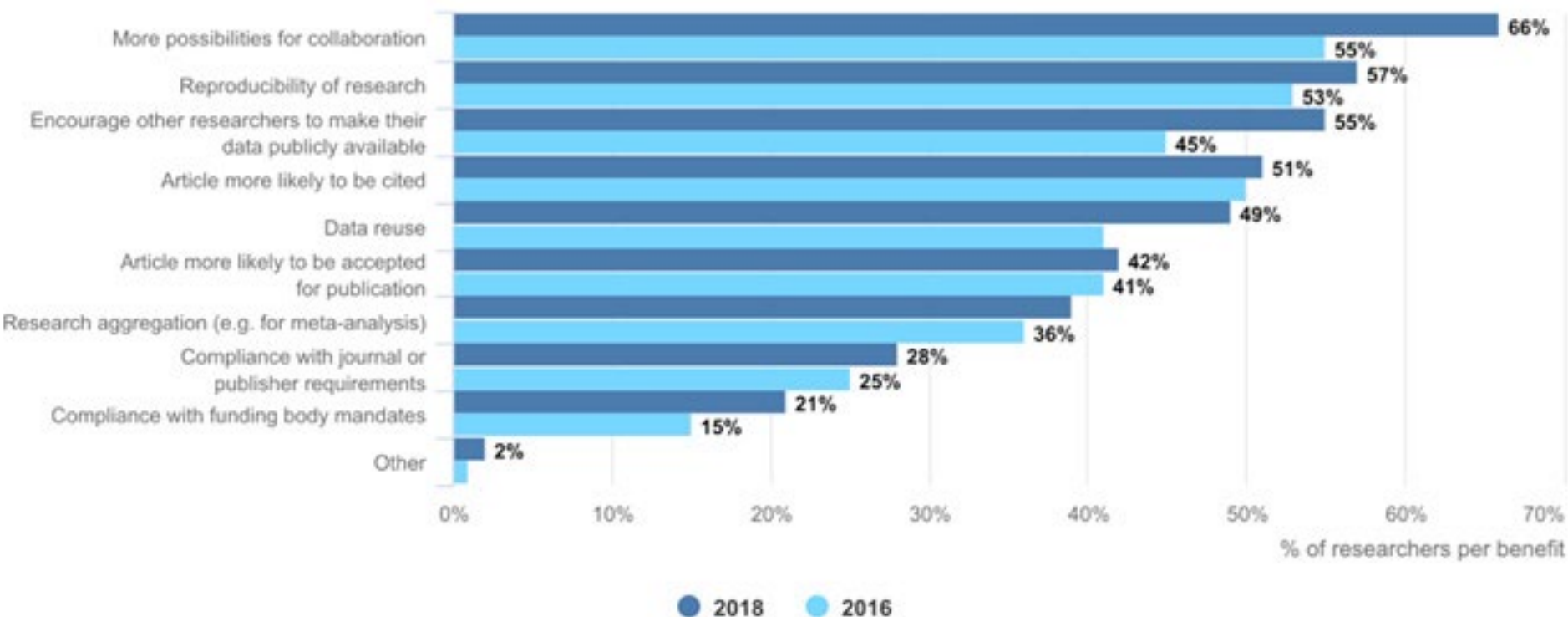
A DIGITAL SCIENCE munkakörnyezete



A kutatók az adatok megosztásának számos előnyét látják

Benefits of sharing research data: % of researchers per benefit


Reference dates: 2016 and 2018



Források: A survey of 1,200 researchers for the 2017 report "Open data : The researcher perspective" by Elsevier and the Centre for Science and Technology Studies (CWTS), part of Leiden University, and a follow-up online survey carried out between October/November 2018.



Előnyök

- **Nature survey 2016**  **52%**
 - 1,576 scientists lift the lid on reproducibility
 - Survey sheds light on the ‘crisis’ rocking research.
- Több, sokoldalúbb, kiváló minőségű adatkészletet generál, valamint a felhasználásukhoz szükséges meta-adatokat
- A hulladék mennyiségének csökkentése a K + F-en belül, csökkentve az egyébként növekvő költségeket és jobb megtérülést biztosítva a beruházásokhoz.
- Javítani kell a reprodukálhatóságot, ezáltal **növelve a** tudományos kutatásba vetett **bizalmat** és csökkentve a hosszadalmas validálás szükségességét.

Vállalkozói szféra

- Információ hiány
- Pénz hiány
- Bizalom hiány
- Egyértelmű célok
- Innováció
- Hatékonyság
- Gazdaságosság
- Kreativitás
- Motiváció
- Kihívások

Példák, jó gyakorlatok

- Microsoft
- Siemens
- TESLA
- és...

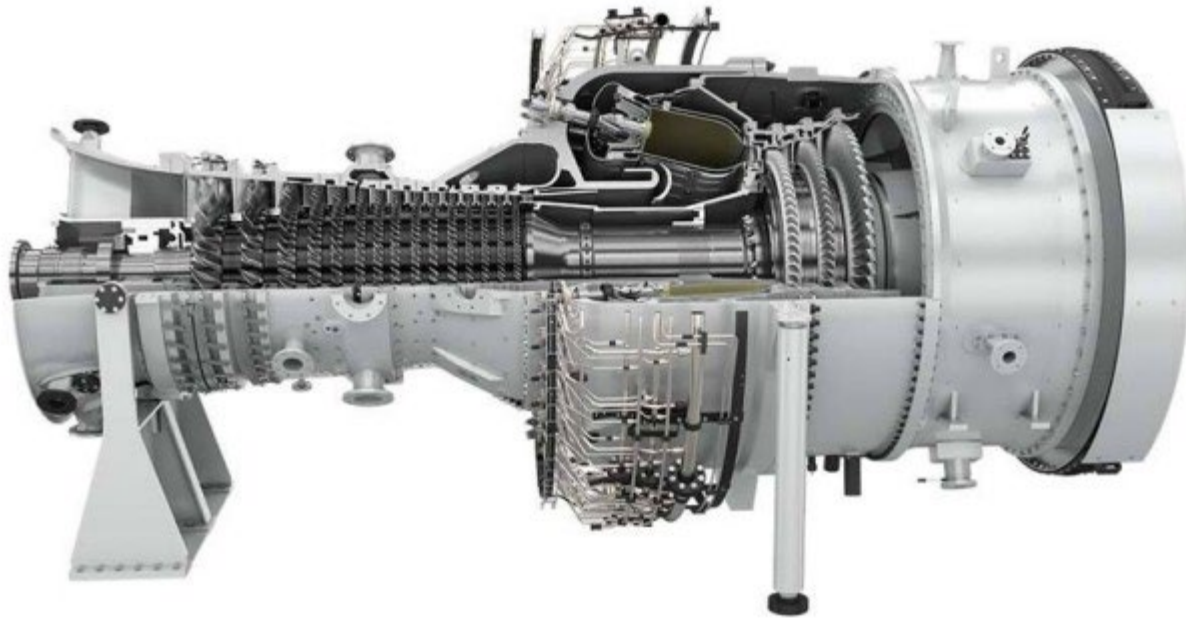
Microsoft Research Open Access Policy

Microsoft Research is committed to disseminating the fruits of its research and scholarship as widely as possible because we recognize the benefits that accrue to scholarly enterprises from such wide dissemination, including more thorough review, consideration and critique, and general increase in scientific, scholarly and critical knowledge...

Forrás: <https://www.microsoft.com/en-us/research/product/microsoft-research-open-access-policy/>



SIEMENS: Technical Papers and Webinars



Forrás: <https://new.siemens.com/global/en/products/energy/technical-papers.html>



TESLA



Forrás:https://www.tesla.com/en_EU/BLOG/ALL-OUR-PATENT-ARE-BELONG-YOU?redirect=no
<https://www.electrans.co.uk/chinese-start-becomes-first-use-tesla-technology/>



Torontói Egyetem



M4K Pharma Corporate

Forrás: <https://www.pharmaceutical-technology.com/features/open-science-drug-development/>



Open science: an alternative to the pharma business model

- **How does open-science drug development work?**
- **Addressing the cracks in modern drug development**
- **Moving into clinical development: unanswered questions**

Special Breakthrough Prize In Fundamental Physics Awarded For Detection Of Gravitational Waves 100 Years After Albert Einstein Predicted Their Existence

2015. szeptember 14-én az Egyesült Államokban található Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory (LIGO) két, egymástól háromezer kilométerre fekvő detektora először észlelt közvetlenül gravitációs hullámokat.

Selection Committee of previous Breakthrough Prize winners recognizes contributors to experiment recording waves from two black holes colliding over a billion light years away.

\$3 million prize shared between LIGO founders Ronald W. P. Drever, Kip S. Thorne and Rainer Weiss and 1012 contributors to the discovery.

Forrás: <https://breakthroughprize.org/News/32>





Frei Zsolt és kollégái a gravitációshullám-kutatásban: Nagy Dávid (ATOMKI), Bécsy Bence (ELTE), Molnár József (ATMOKI), Dálya Gergely (ELTE), Fenyvesi Edit (ATOMKI), Gondán László, Raffai Péter, Frei Zsolt, Szölgvény Ákos (ELTE) (Fotó: MTA)

Záró gondolat

“When you dream alone it remains just a dream.
When you dream together it is the beginning of a
new reality.”

Quoted by Paul Born in ‘Community Conversations’

Brazilian proverb





HAJDÚ-BIHAR MEGYEI
KERESKEDELMI ÉS
IPARKAMARA

Köszönöm a figyelmet!



+36 (52) 500 710



4025 Debrecen,
Vörösmarty utca 13-15.



hbkik@hbkik.hu



www.hbkik.hu