

hiflylabs

ÜZLETI ÉRTÉK AZ ADATOK
ÓCÁNJÁBAN

Epizódok az adatnindzsák életéből

Fajszi Bulcsú

bulcsu.fajszi@hiflylabs.com





- HBR =
 - Három Betűs Rövidítés
 - Three Letter Acronym (TLA)


Bemutkozás


Hiflylabs egy 10 éve alapított, magyar tulajdonú adatelemző tanácsadó cég, üzletorientált és adatvezérelt feladatokat oldunk meg nagyvállalatok számára

Kompetenciák:

 Data Platform

 Data Visualization

 Analytics Engineering

 Advanced Analytics

 Web Application Development

 Mobile Development



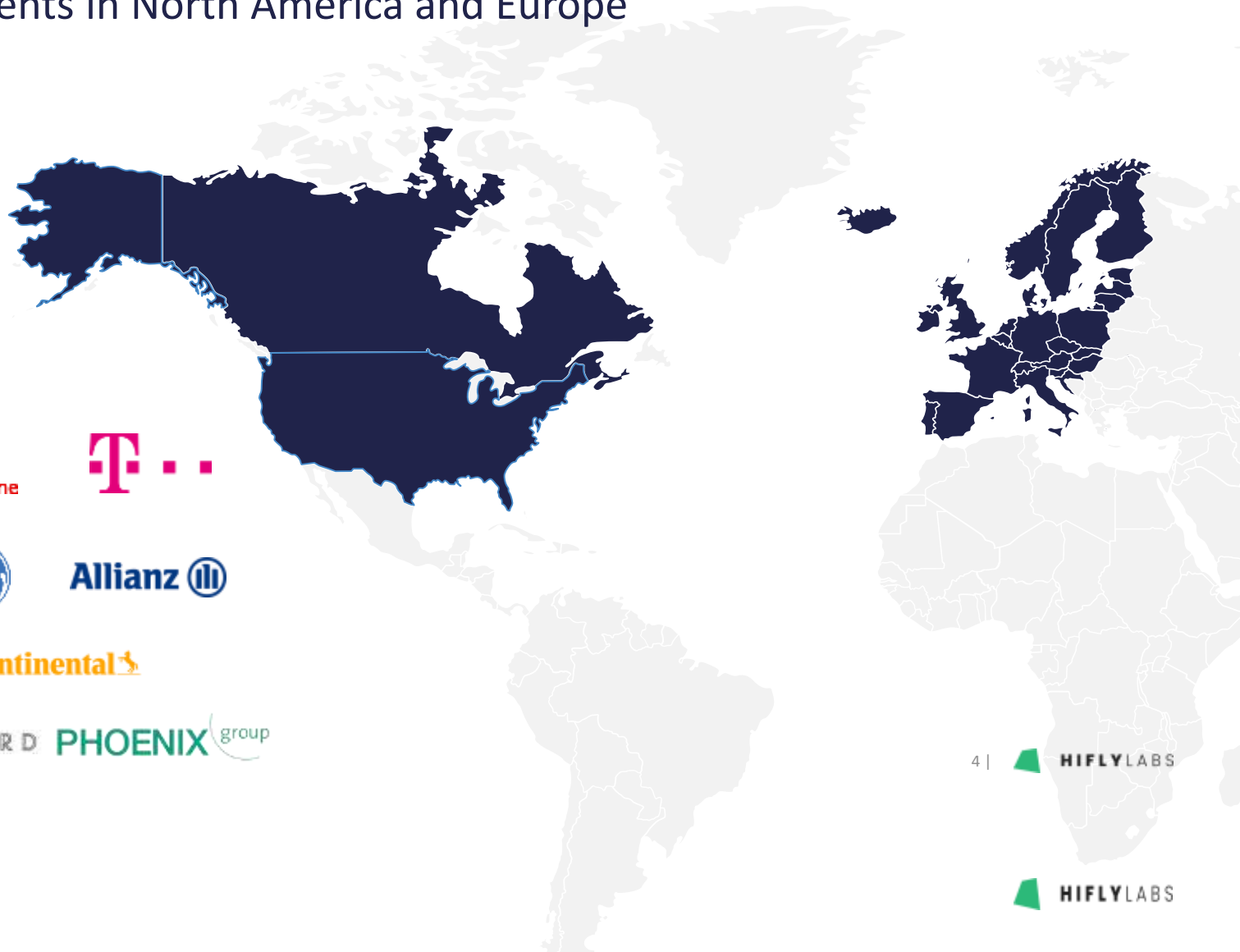
20+ év
Tapasztalatunk van az adatiparban

150+ szakértő

6M€
Árbevétel 2022

3 |  HIFLYLABS

Trusted by clients in North America and Europe



accenture



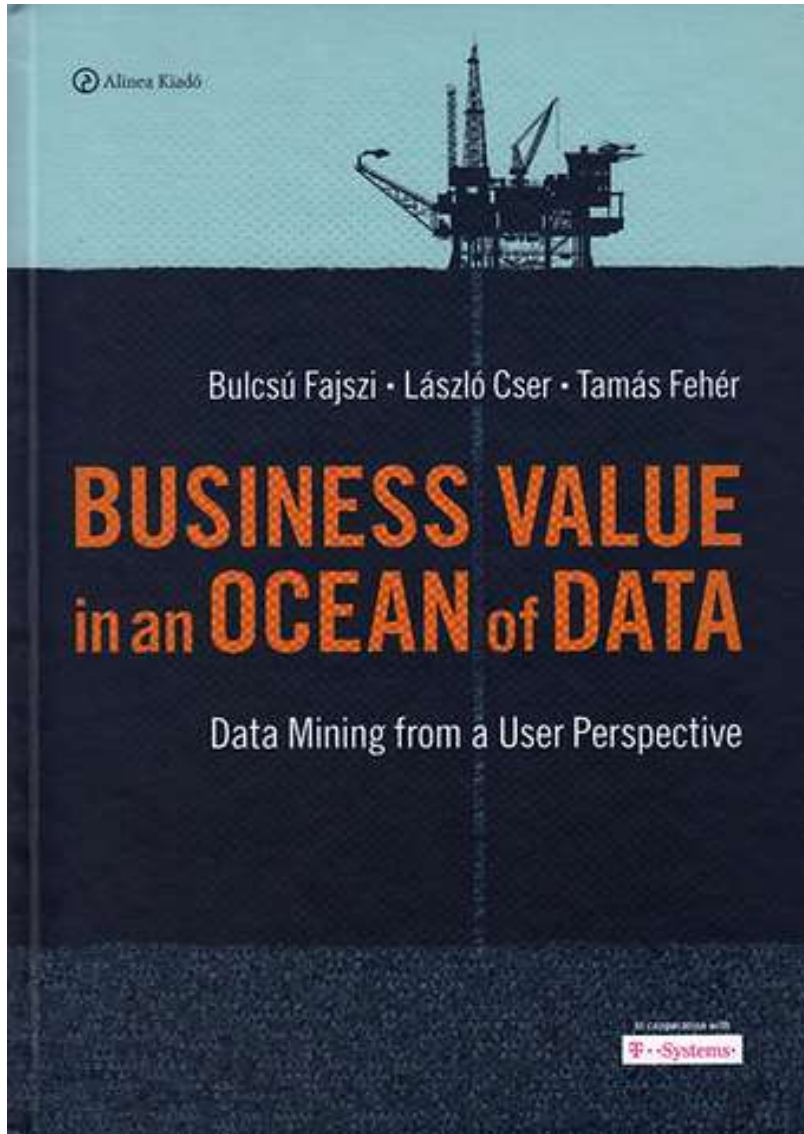
Allianz

axs

Continental

VERONICA BEARD PHOENIX group





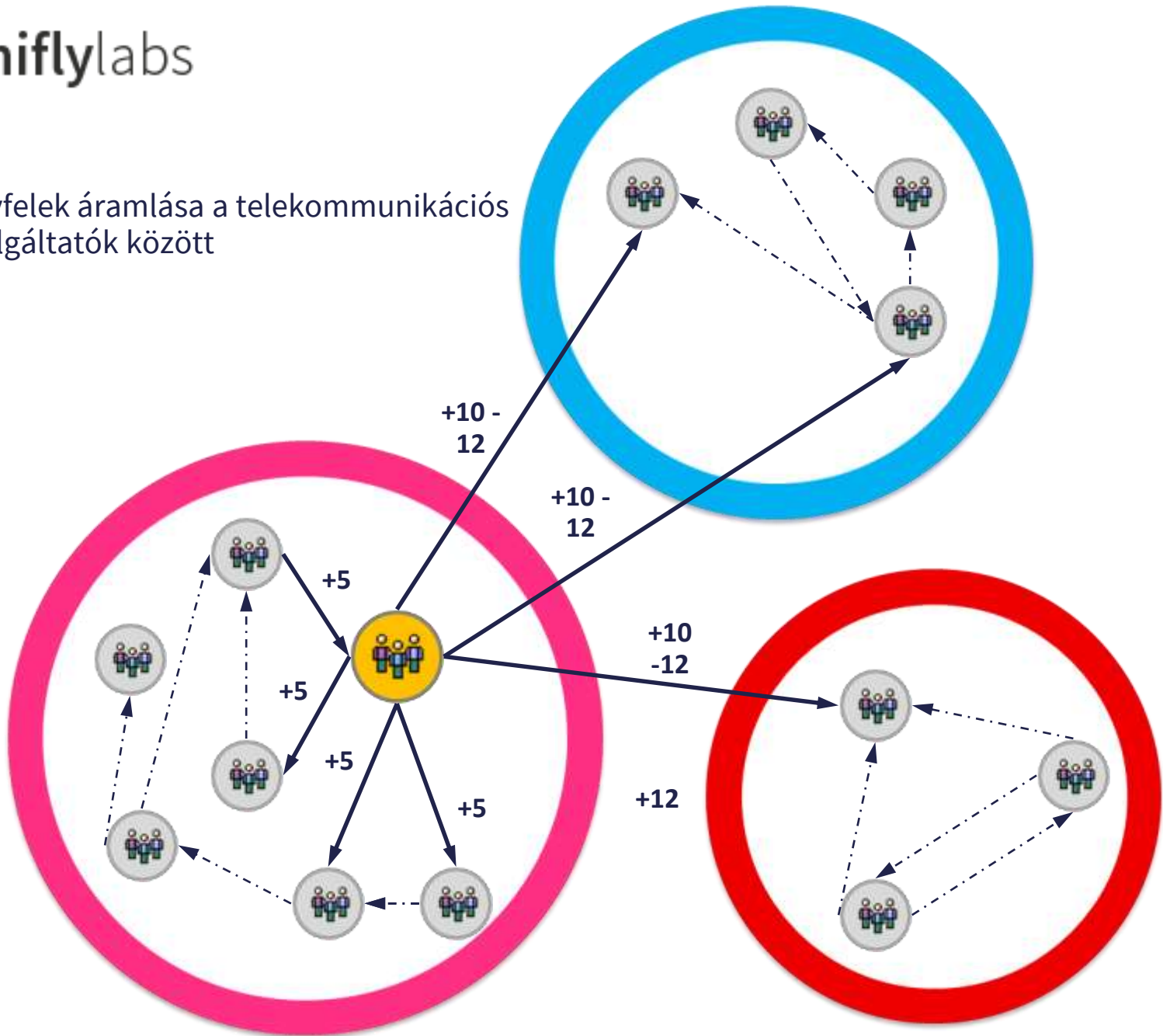
- Hol itt a fizika?
- Adatnindzsa kérdéskör
- IT/AI trendek?
- Munkaerőpiaci kérdések pályakezdőknek

- Churn= lemorzsolódás
- Akvizíció
- Akciós árak
- Marketingüzenetek

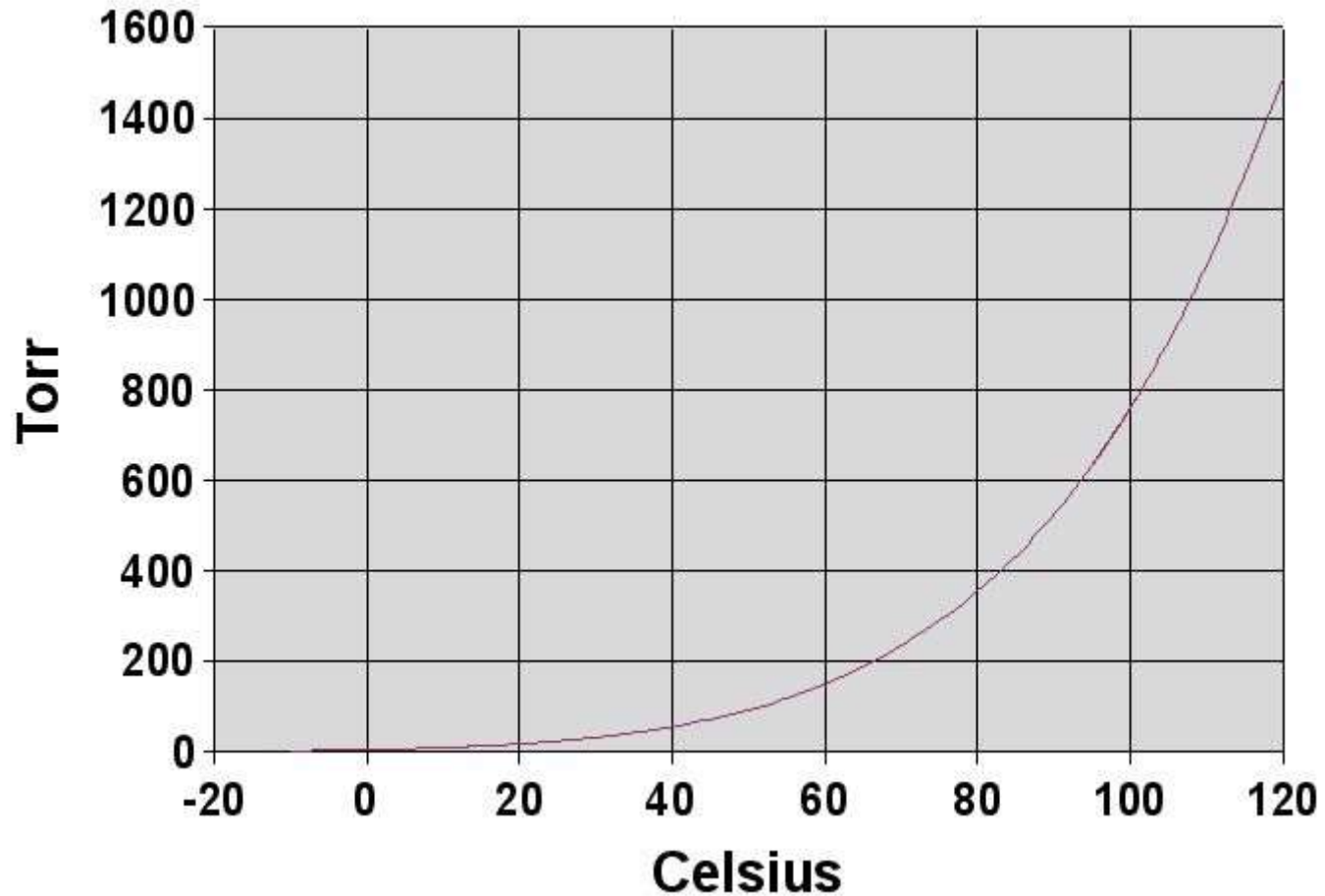
- Oligopol játékelméleti probléma

- Termodinamika egy speciális ágával is foglalkozunk
- Embergáz és emberfolyadék viselkedése

Ügyfelek áramlása a telekommunikációs szolgáltatók között

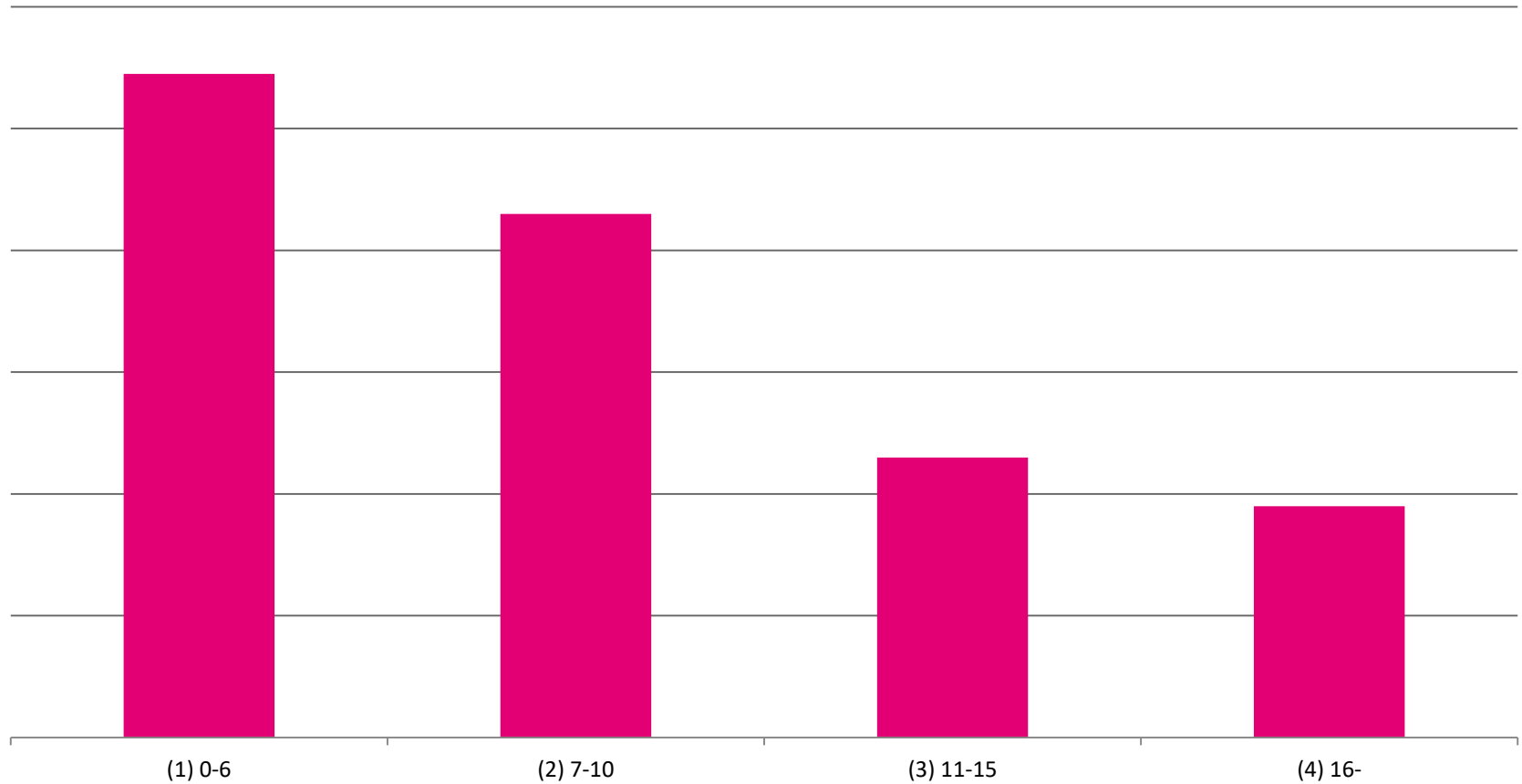


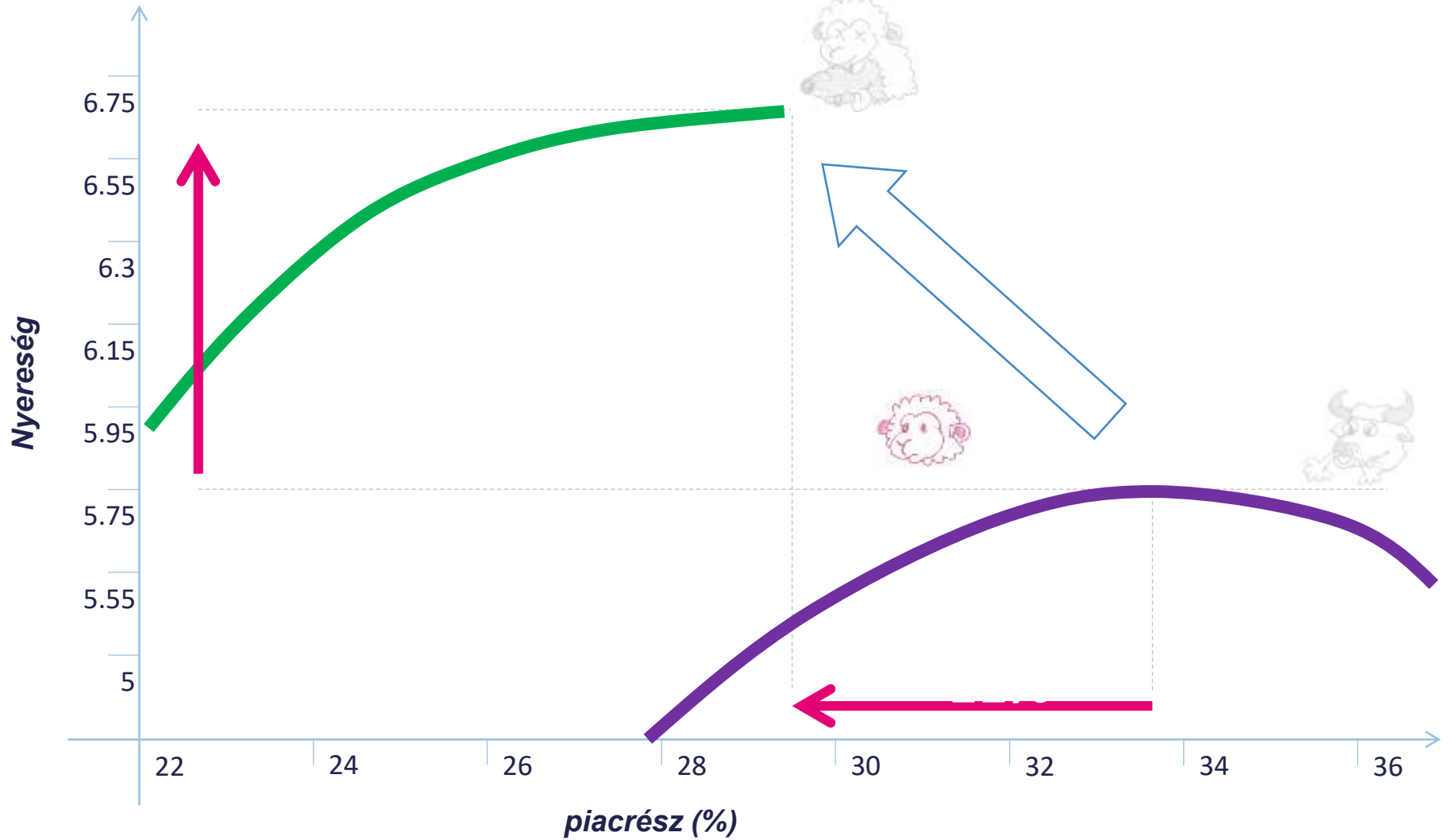
Vizgőz tenziógörbéje (zárt térben)



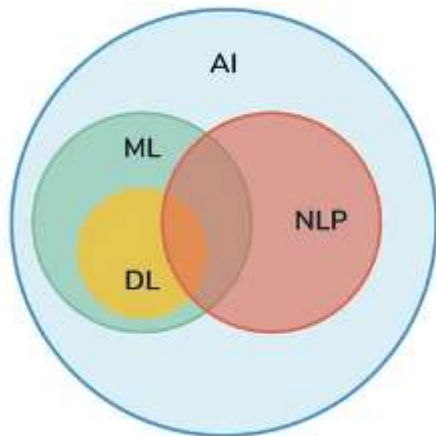
- Churn= lemorzsolódás -> párolgás
- Konkurens akciós árai -> Hőmérséklet
- Marketingüzenetek -> Nyomás

Lemorzsolódás és kapcsolatok





2. Definíciók



	Angol	Magyar	Definíció
AI	Artificial Intelligence	Mesterséges Intelligencia	A számítógépek emberekhez hasonló gondolkodása, döntéshozatala
ML	Machine learning	Gépi tanulás	Az adatokból való automatikus tanulás
DL	Deep learning	Mélytanulás	Az emberi gondolkodáshoz leginkább hasonlító gép tanuló módszer
NLP	Natural Language Processing	Természetes Nyelvfeldolgozás	A mesterséges intelligencia összes szövegorientált területe

- HBR =
- BI= Business Intelligence=Üzleti Intelligencia
 - Információszoigáztatás
 - Döntéstámogatás
- CIO =Chief IT officer= Informatikai vezető

- Informatika vezetők megkérdezése

Gartner CIO toplista: Mik a legfontosabb területek, amire költeni kell

of new/discretionary funding in 2016.

Percentage of respondents

	Technology areas mentioned within top 3 by at least 8% of respondents	Csúcs (n = 178)	Átlagos (n = 2,165)	Követő (n = 171)
BI/ adatelemzés	BI/analytics	47%	38%	31%
Felhő	Cloud services/solutions	34%	26%	29%
Digitális marketing	Digitalization/digital marketing	20%	17%	8%
Adatcenterek	Infrastructure and data center	20%	22%	27%
Mobil appok	Mobility and mobile applications	16%	14%	16%
Biztonság	Cyber/information security	13%	16%	20%
Ipar specifikus	Industry-specific applications	10%	9%	6%
Vállalatirányítás	Enterprise resource planning	8%	22%	30%
Adat és hang	Networking, voice and data communications	8%	12%	13%

- **2022 CIO survey top lista**
- 1. Cyber security
- 2. Adat analitika és mesterséges intelligencia
- 3 Cloud

Mi is az adatanalitika?

„Az információbőség korszakában a kérdés ma már inkább az, hogy miképpen lehet hozzáférni a körülöttünk áramló és adattömegek alatt rejtőzködő információs kincshez.”



- Kiskakasok! Melyikötök begyében van a gyémánt félkrajcárom?

Gartner CIO toplista: Mik a fejlesztés legfontosabb akadályai?

What is your biggest barrier to achieving your objectives in your role?

Top 8 barriers overall	Top Csúcs	Typical Átlag	Trailing Követő
Tudás/szakemberek	27%	26%	22%
Finanszírozás	19%	17%	16%
Vezetői támogatás	10%	8%	16%
Technológia	8%	5%	3%
	6%	5%	3%
	4%	5%	6%
	4%	3%	2%
	4%	8%	10%

Adoption of bimodal IT is up, at 43% vs. last year's 38%. Top performers far outpace

Gartner CIO toplista:

Mik a fejlődés legfontosabb személyi akadályai?

The Biggest Talent Gaps Are Information and Business Knowledge

BI/ adatelemzés	1. Information/Analytics	40%
Üzleti éleslátás	2. Business Knowledge/Acumen	18%
Biztonság	3. Security & Risk	17%
Digitális marketing	4. Digital	15%
Projektvezetés	5. Project Management	13%
Szoftverfejlesztő	6. Software Development	13%
Tervező	7. Architecture	12%
Vezetői képesség	8. Leadership	9%
Megtatrás	9. Attract/Retain	8%
Technikai tudás	10. Technical Skills	8%

2016 CIO Survey

n = 937

Ideális tehetség: sokoldalú képesség



Ideális adatnindzsa



- Problémamegoldó
- Önálló
- Matematikai –analitikai készség
- Kíváncsi
- Szívesen tanul új dolgokat
- Kreatív
- Programozás képesség

- Gondolkodik

Tehetséggondozás: szponzoráció

Kömal

Kökél

Ortvay verseny

A Gondolkodás Öröme Alapítvány

Szilárd Leó verseny

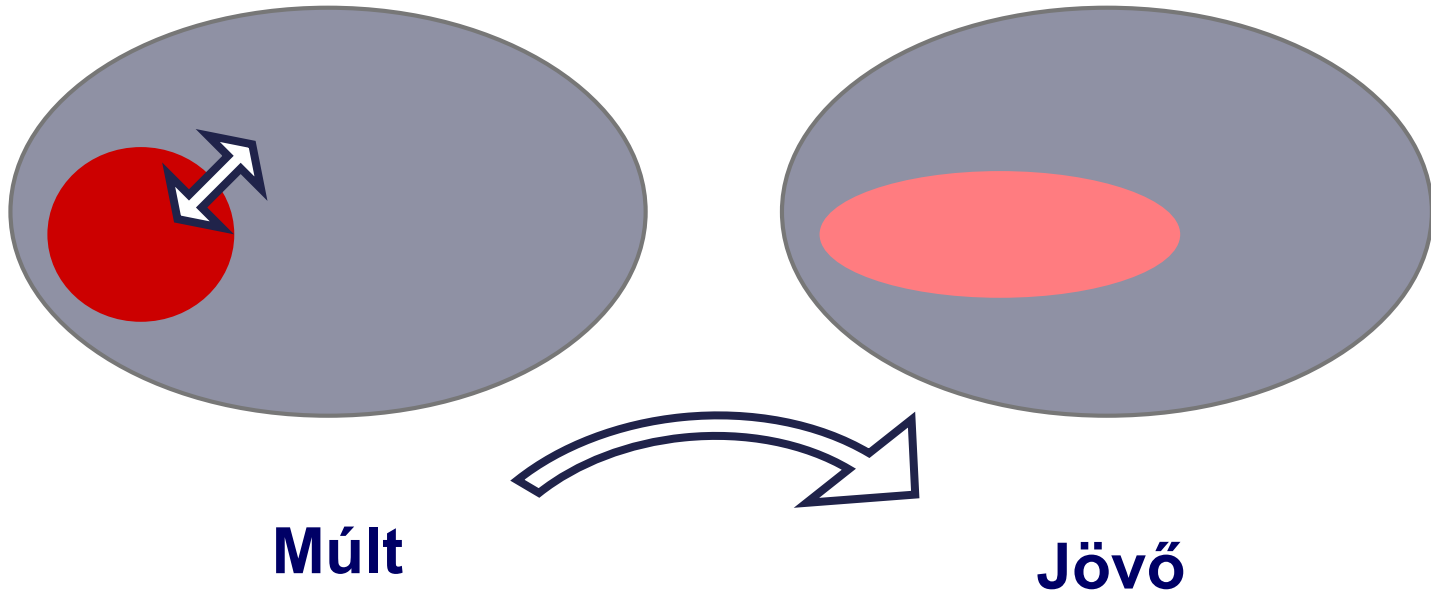
50

Technology **Fast 50**
2017 CENTRAL EUROPE
Deloitte.



Kiképzőfeladat leendő adatnindsák számára

- Pár százezer hitelkérők visszafizetésének vizsgálata
- Célváltozó: a következő 24 hónap során rendszeresen fizetett-e
- Előrejelző változók: hitelkérelmi adatok (kb 70 nyers adat)

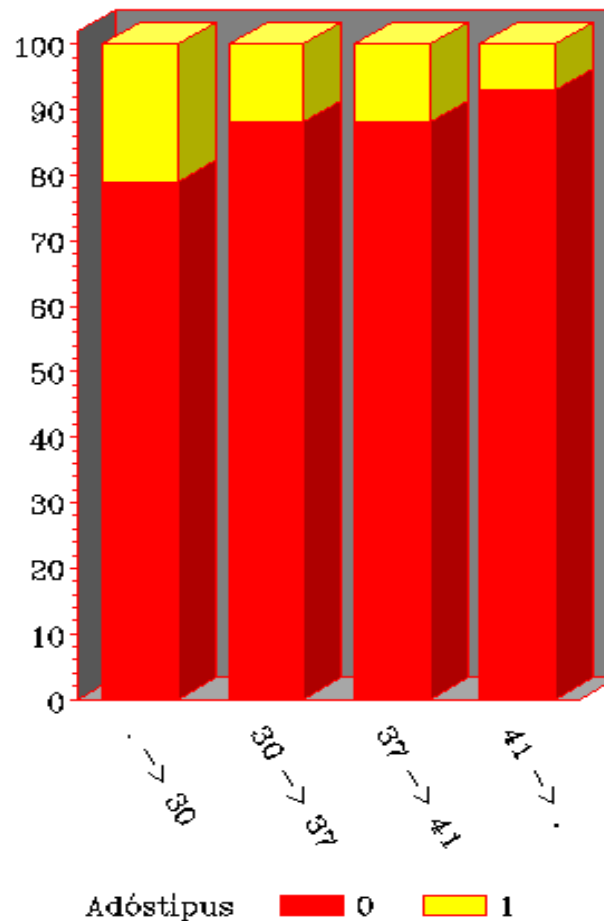


Adatfeltárás - Mely változók játszanak szerepet a célváltozó alakulásában?

Vizuális és algoritmikus módszerek eredménye:

- Életkor
- Jövedelem
- Családi állapot
- Mióta lakik a jelenlegi lakhelyén
- Végzettség
- Hitel futamideje
- Kölcsön célja
- Havi törlesztő részlet nagysága

Életkor – csoportok, %-os arány



Szabad kitöltésű mezők

Kölcsön célja: „Lakásfelújítás”

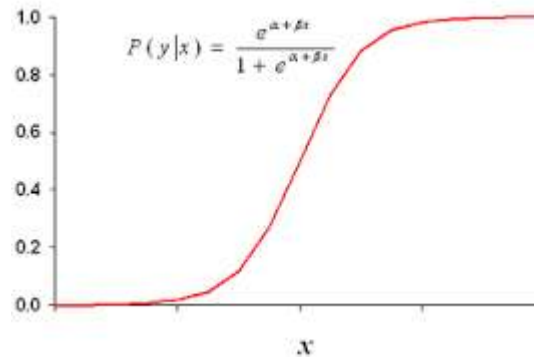
LAK
LAKÁS
LAKÁS ÁTALAKÍTÁS
LAKÁS BEFEJEZÉSE
lakás berendezése
LAKÁS CÉLÚ
LAKÁS ÉPÍTÉS
LAKÁS- ÉS AUTÓFELÚJÍTÁS
LAKÁS FELÚJ
LAKÁS FELÚJÍTÁS
LAKÁS FELÚJÍTÁS
LAKÁS FELÚJÍTÁSA
LAKÁS KONFORTFOKOZAT NÖVELÉSE
LAKÁS KORSZERŰSÍTÉS
LAKÁS KORSZERŰSÍTÉSE
LAKÁS ÚJÍTÁS
LAKÁS VÁS KIEG + FELÚJÍTÁS
LAKÁS, GK
LAKÁS+GK.
LAKÁSÁTALAKÍTÁS

LAKÁSÁTALAKÍTÁS, ÁRUVÁSÁRLÁS
LAKÁSBELSŐ KORSZERŰSÍTÉSE
LAKÁSFELÚJÍTÁS, TARTÓS FOGY.CIKK
LAKÁSFELÚJÍTÁS, TEMETÉS
LAKÁSFELÚJÍTÁS, VÁSÁRLÁS
LAKÁSFELÚJÍTÁS-BŐVÍTÉS
lakáskarbantartás
LAKÁSKORSZERŰSÍTÉS
lakáskorszerűsítés
LAKÁSRENDBETÉTEL
LAKÁSTATAROZÁS
lakberendezés
FELÚJÍTÁS
felújítás
felújítás
FELÚJÍTÁS
felújítás
FELÚJÍTÁS BŐVÍTÉS
FELÚJÍTÁS, FÜRDŐSZOBA
LAKÁSBŐVÍTÉS

lakásbővítés
LAKÁSBŐVÍTÉS ÉS FELÚJÍTÁS
LAKÁSBŐVÍTÉS- KORSZERŰSÍTÉS
LAKÁSCÉL
LAKÁSCÉLÚ
lakáscélú hitel
LAKÁSCÉLÚ KÖLTSÉGEK
LAKÁSCÉLÚFELÚJÍTÁS
LAKÁSCSERE
LAKÁS-ELŐLEG BEFIZETÉSE
LAKÁSÉPÍTÉS
LAKÁSÉPÍTÉS BEFEJEZÉSE
LAKÁSFELJESZTÉS
LAKÁSFEL.
LAKÁSFELÚJ
LAKÁSFELÚJÍTÁS
LAKÁSFELÚJÍTÁS
LAKÁSFELÚJÍTÁS
LAKÁSFELÚJÍTÁS
LAKÁSFELÚJÍTÁS
LAKÁSFELÚJÍTÁS, BŐVÍTÉS
LAKÁSFELÚJÍTÁS, BÚTORVÁSÁRLÁS

Matematikai modellezés

**Weight of evidence alapján
Logisztikus regressziót hajtunk végre**

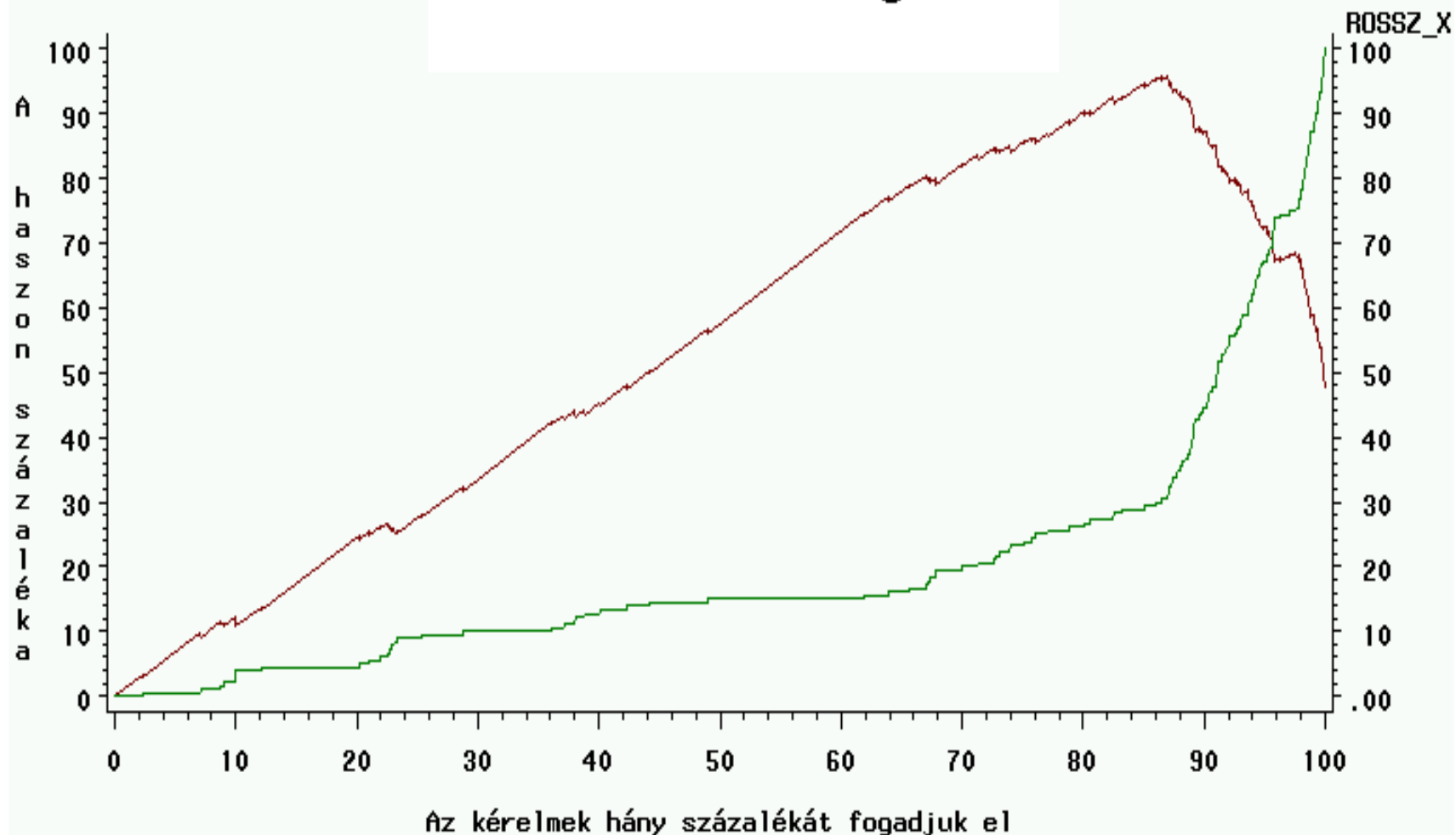


**Kockázati pontszámot rendelünk a hitelkérőkhöz
amely alapján sorba rendezzük őket**

Lehetséges forgatókönyvek

		Pozitívan bíráltuk volna el	
		igen	nem
Rendes fizető	igen	TALÁLAT(+20)	VAKRIASZTÁS
	nem	VESZTESÉG(-100)	PASSZÍV SIKER

Haszon-kockázat diagram





A gépi tanulás hasznot hozott!

De higgyünk-e mindig az algoritmusnak?

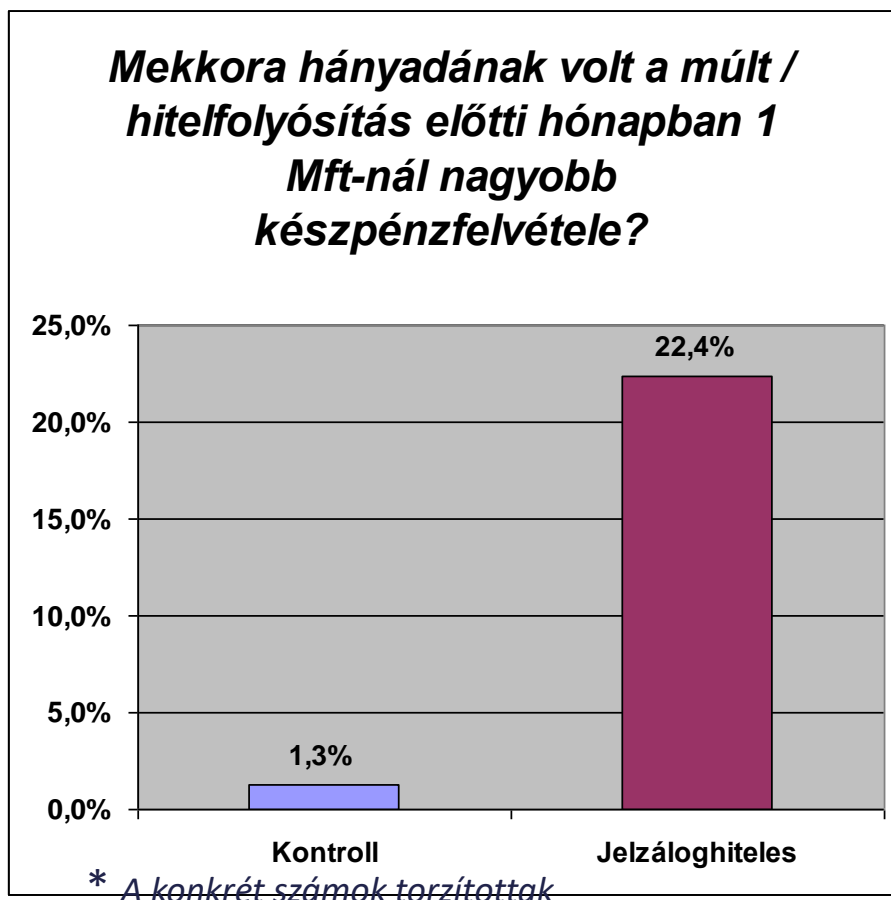
Svájci kórház paradoxona

- A bokasérültek átlagos gyógyulási ideje 34 nap
- A térd- és bokasérültek 27 nap alatt gyógyulnak
- Statisztikai javallat:

Rúgjuk jól térden a bokasérülteket a gyorsabb gyógyulás érdekében!

Megfejtés: rejtett változó

Egy szép találat?

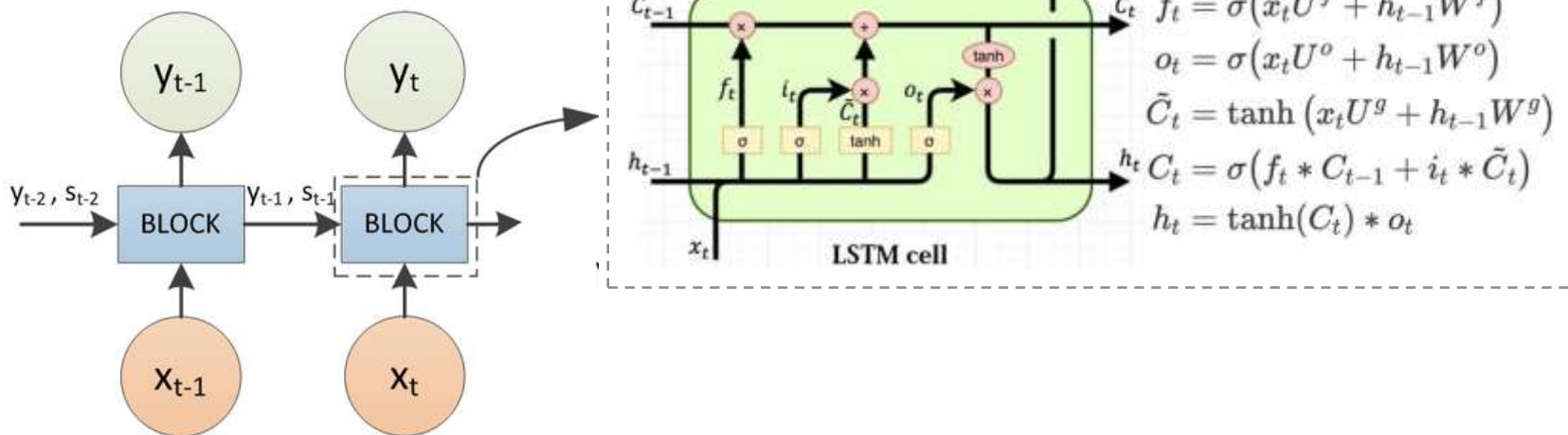


* A konkrét számok torzítottak

- Ha leválogatjuk a nagy készpénzfelvevőket, akkor 20-szor valószínűbben találunk potenciális hitelígénylőket
- Ez csak akkor igaz, ha a készpénzfelvétel okozza a hitelígénylést és nem fordítva!
- Mi az igazi ok-okozati irány?

Kis Halloweeni ijesztgetés

- Neurális háló struktúra vektorok előállításához

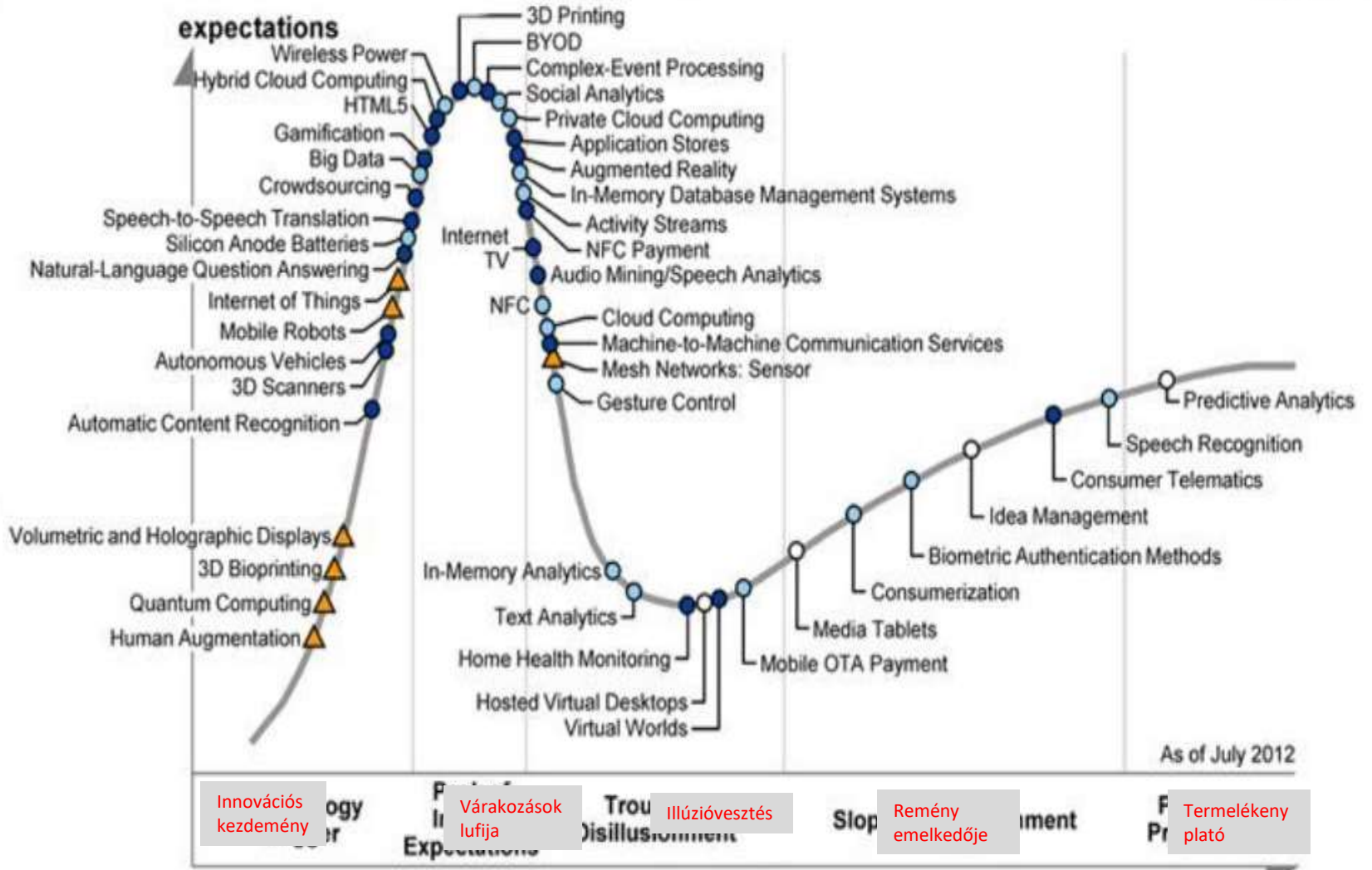




www.alamy.com - CPJ6KK



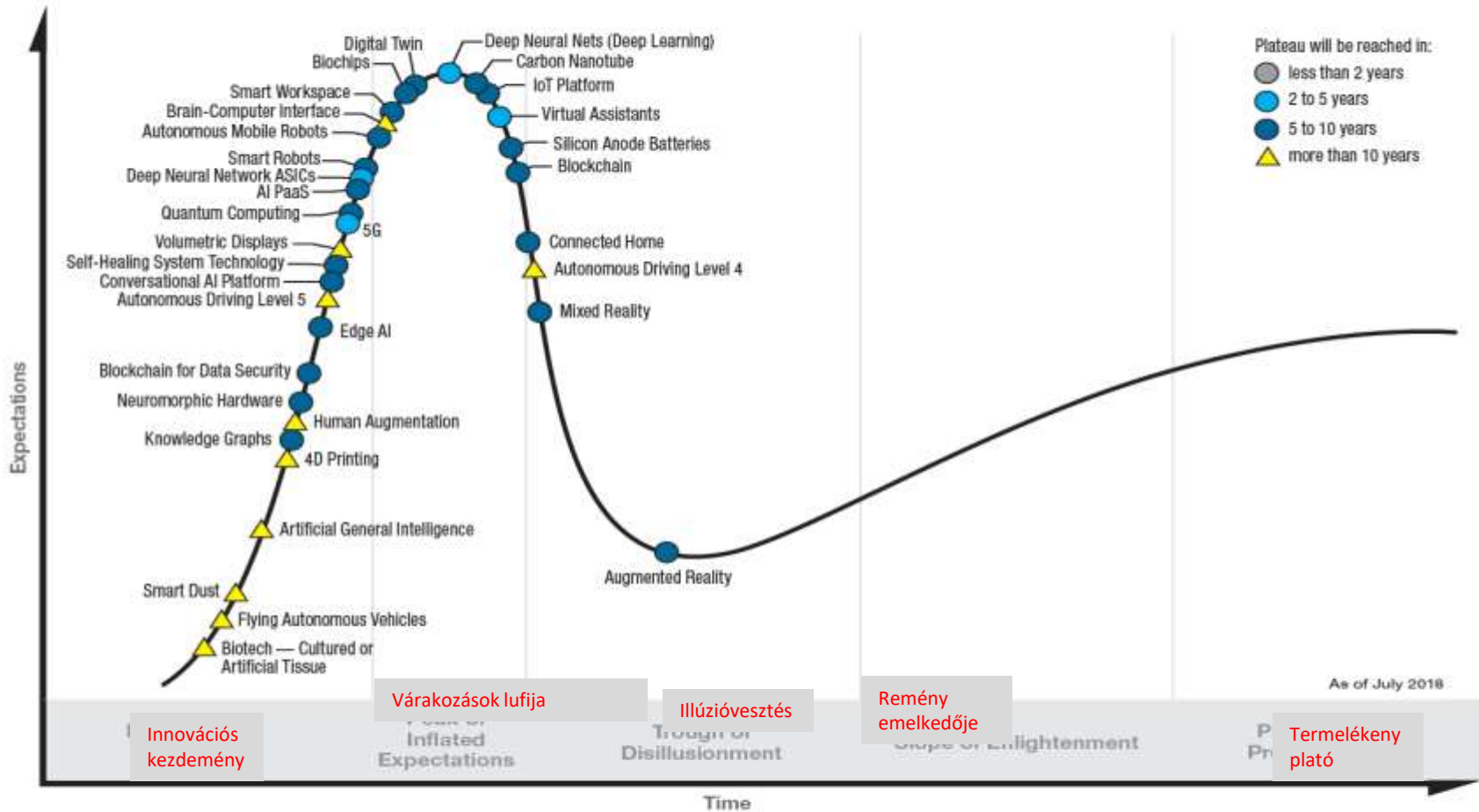
Trendek, AI



Plateau will be reached in:

- less than 2 years
- 2 to 5 years
- 5 to 10 years
- ▲ more than 10 years
- ⊗ obsolete before plateau

Hype Cycle for Emerging Technologies, 2018



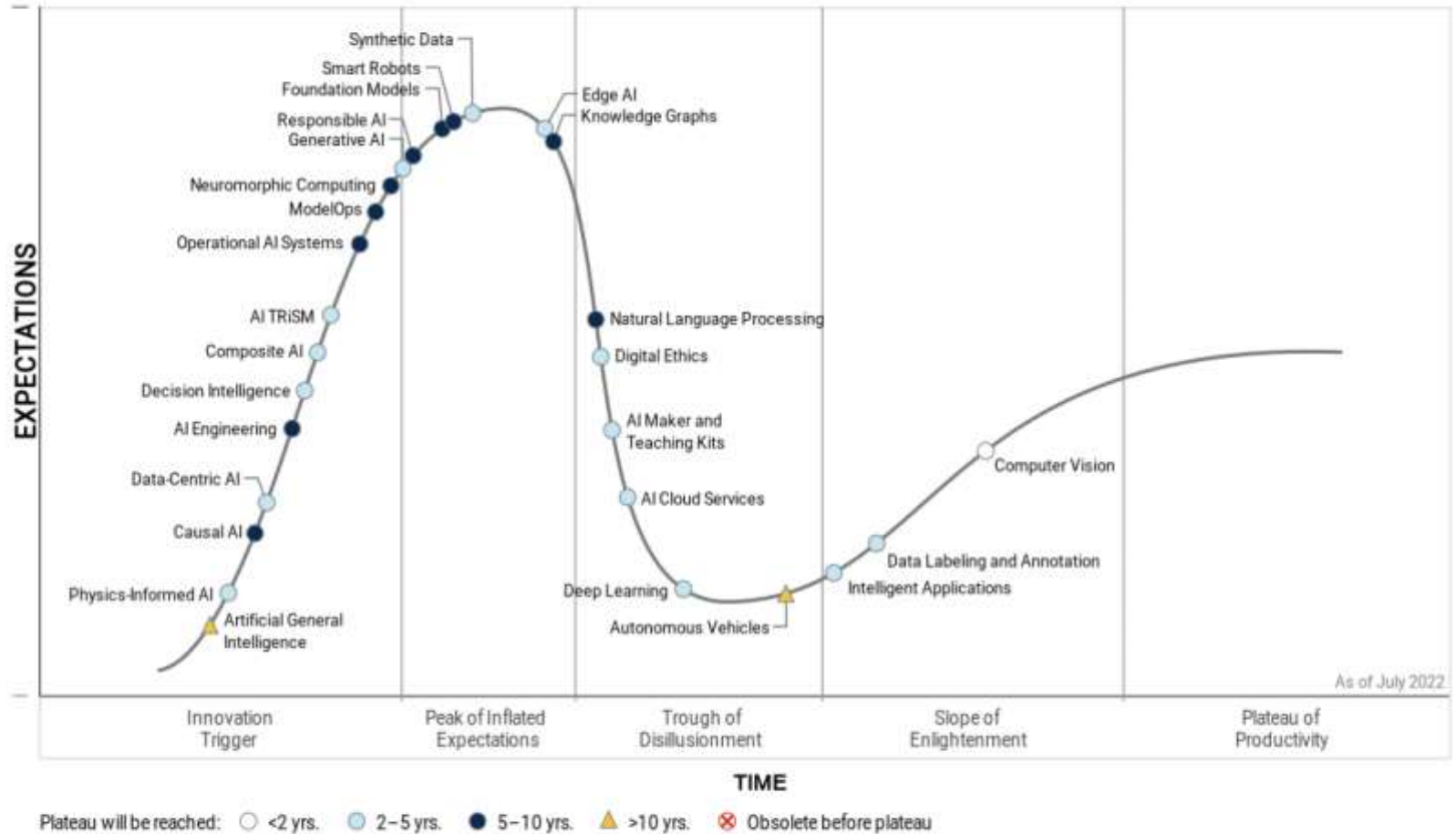
gartner.com/SmarterWithGartner

Source: Gartner (August 2018)
© 2018 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.



Figure 1: Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2022

Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2022



Source: Gartner (July 2022)

Eredmények! Ugyan fiam,
rengeteg eredményre jutottam.
Legalább ötvenezer dolgról tudom,
hogy nem működik.



Thomas Alva Edison

Oké, de mi van most?

OPTIMALIZÁLÁS



HOGYAN CSINÁLJUNK TÖRÉSTESZTET
HATÉKONYABBAN?

COMPUTER VISION



ÖNVEZETŐ AUTÓK FEJLESZTÉSE

CSALÁS FELDERÍTÉS



ADATHALÁSZAT DETEKTÁLÁSA

PREDICTIVE MAINTENANCE



JELEZZÜK ELŐRE, HOGY MIKOR FOG
MEGHIBÁSODNI EGY GÉPEZET!

AJÁNLÓMOTOR

NETFLIX

USER ÍZLÉSÉNEK LEGJOBAN MEGFELELŐ FILMEK
AJÁNLÁSA

CHATBOT



EMBEREK ÜGYFÉLSZOLGÁLATI ASSZISZTÁLÁSA



Miért érdemes Magyarországon maradni a tehetségeknek

- Startupok
- Innovatív vállalatok a nemzetközi vérkeringésben
- Multinacionális vállalatok itteni fejlesztőközpontja
- Egyetemi spinoff
- Kalandvágyból

The logo for hiflylabs, featuring a white square with a diagonal cutout, positioned to the left of the text.

hiflylabs

Kapcsolat

mail

fajszibulcsu@hiflylabs.hu

Web

www.hiflylabs.com

Blog

blog.hiflylabs.hu/en

LinkedIn

www.linkedin.com/company/hiflylabs-informatikai-kft-