



ÜZLETI PROBLÉMÁTÓL A MODELLEZÉSIG
**AZ ANALITIKAI
BOSZORKÁNYKONYHA**



CÍMSZAVAKBAN



több mint 15 év
az adatiparban



több mint
65 munkatárs



6 iparág



több mint
100 projekt



3 könyv az
adatelemzésről



technológia-
függetlenség

50

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

2017 októberében a Deloitte
beválasztotta a Hiflylabs Zrt.-t
Közép-Európa 50
legdinamikusabban fejlődő
cége közé.

ÜGYFELEINK



Morgan
Stanley



vodafone



Nemzeti Adó-
és Vámhivatal



BELÜGYMINISZTERIUM



ENKSZ
E.ON Nemzeti
Közműszolgáltató



ARCONIC



ÜZLETI PROBLÉMA



ADATALAPÚ MEGOLDÁS

MODELLEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

A PROBLÉMA MEGÉRTÉSE

- Mik a probléma körülményei?
- Miért fáj?



A MODELL FELHASZNÁLÁSA

- Mi a megrendelő célja?
- Ki a végfelhasználó?
- Hogyan hasznosítanák?



ADATFORRÁS

- Múltbeli adatok?
- Adatgyűjtés?
- Adatfeldolgozás?
- Magyarázó változók?



MODELLEZÉSI MÓDSZER

- Célváltozó?
- Modell kimenete?
- Algoritmusok?
- Öntanuló modell?
- Karbantartás?



MODELLEZÉS

MODELL SZELEKCIÓ
MODELL HANGOLÁS

KALIBRÁCIÓ
VALIDÁCIÓ
TESZT

1. ESETTANULMÁNY

**Hogyan tegyem hatékonyá a
Facebook marketing kampányt?**

ÜZLETI PROBLÉMA



BUDAPEST

1500 esemény/nap

BERLIN

4500 esemény/nap

BÉCS

1400 esemény/nap

MODELLEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

A probléma megértése és a modell felhasználása

A PROBLÉMA MEGÉRTÉSE

„A startup növekedése a marketing kapacitástól függ, de nincs kapacitás amíg a befektetők nem látják a növekedést –
Növeljük a marketing hatékonyságot”



A MODELL FELHASZNÁLÁSA

„Junior beosztottak célzottan helyeznek el hirdetéseket a **legnagyobb megtérülést ígérő Facebook események**nél, amiket egy dashboardon követhetnek”



MODELLEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

Adatforrás

Nincs belső adatforrás,
nincs historikus adat

?



!

Napi adatgyűjtés
Facebook API-on keresztül



De csak pár eseményt
lehet **visszamérni**, hosszú
idő alatt



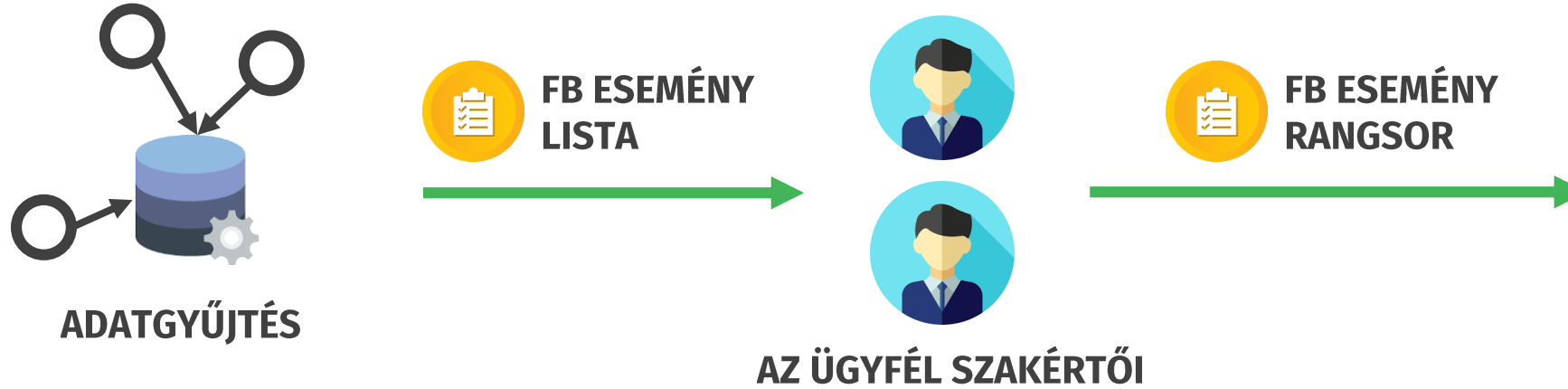
Hogyan definiáljuk a
célváltozót

?



MODELLEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

Adatforrás



MODELLEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

Modellezési módszer



FB ESEMÉNY
RANGSOR

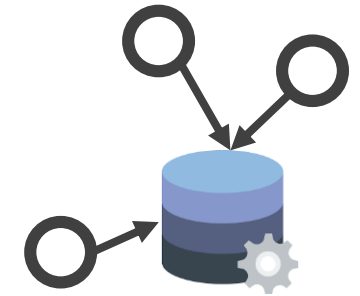
SZAKÉRTŐ 1

Rang	FB Event ID
1	319871475510944
2	594546284291307
3	173271732748683
...	...

SZAKÉRTŐ 2

Rang	FB Event ID
1	319871475510944
2	594546284291307
3	173271732748683
...	...

Attention score = 10 - Rang



ADATGYŰJTÉS

Attention score	Normalizált „like”	Normalizált „attending”	Normalizált „interested”	...
10	0.61	0.61	0.69	...
4	0.68	0.41	0.75	...
1	0.92	0.79	0.91	...
...	...	...	...	...

ABT = Analytical Base Table

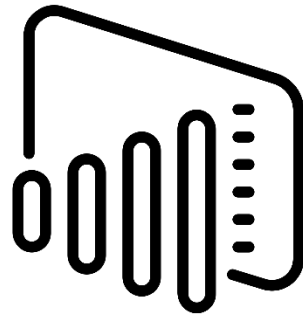
MODELLEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

Modellezési módszer



célváltozó	magyarázó változók			
Attention score	Normalizált „like”	Normalizált „attending”	Normalizált „interested”	...
10	0.61	0.61	0.69	...
4	0.68	0.41	0.75	...
1	0.92	0.79	0.91	...
...	...	...	...	...

ADATALAPÚ MEGOLDÁS



POWER BI DEMO

2. ESETTANULMÁNY

Hogyan detektáljam az áramlopást?

ÜZLETI PROBLÉMA

- Milliárdos károk az ú.n. nem technikai hálózati veszteség miatt (**lopás + mérő meghibásodás**)
- Az energiaszolgáltatóknak **saját ellenőrzési csapatuk** van (munkatársi és lakossági bejelentés alapján ellenőriznek, emellett egyszerű leválogatásokat készítenek)



MODELLEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

A probléma megértése és a modell felhasználása

A PROBLÉMA MEGÉRTÉSE

„A nem technikai hálózati veszteséget a jogellenes, és méretlen vételezés megszüntetésével lehet csökkenteni, kieső bevételért kötbér róható ki, ugyanakkor véges az ellenőrzési kapacitás –

Növeljük a felderítési hatékonyságot”



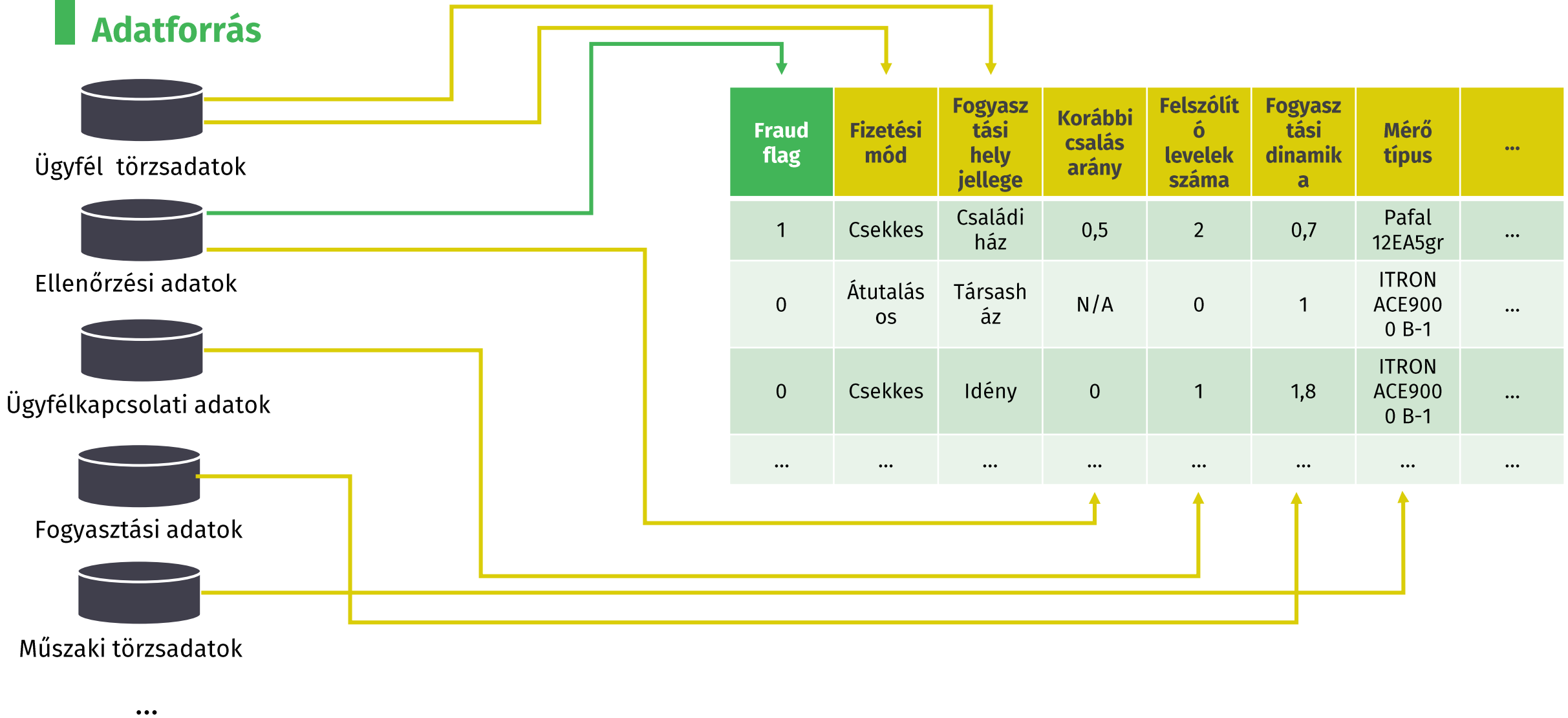
A MODELL FELHASZNÁLÁSA

„Bizonyos időszakonként (pl. havonta) **gépi tanulási módszerekkel előállított lista** generálható, amivel feltölthető az ellenőrzési csapat kapacitásának egy része. A listák teljesítményét folyamatosan monitorozni lehet.



MODELLEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

Adatforrás



MODELLEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

Adatforrás – Adatfeldolgozás

$$WoE = \ln \left(\frac{\% \text{ Nincs csalás}}{\% \text{ Csalás}} \right)$$

ABT			BIZONYÍTÉKSÚLY (WoE)					ABT		
Fraud flag	Fizetési mód	...	Fizetési mód kategória	Nincs csalás száma	Csalás száma	Bizonyítéksúly (WoE)	Információs érték	Fraud flag	Fizetési mód	...
1	Csekkes	...	Csekkes	532	143	-0.223	0.0429	1	-0.223	...
0	Átutalásos	...	Átutalásos	161	6	1.753	0.337	0	1.753	...
...	...	...	Összesen	693	149		0.388	...	...	...

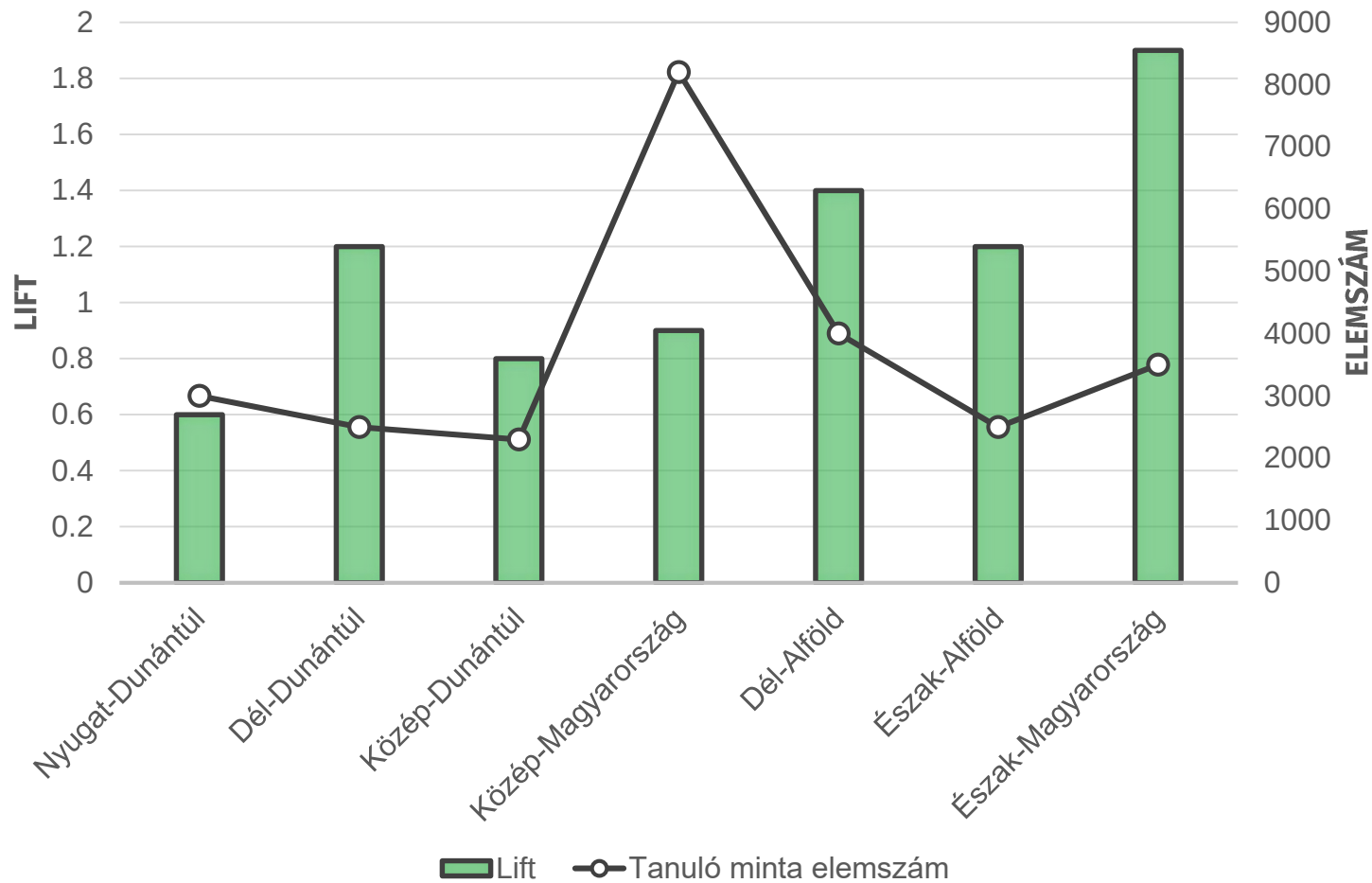


LIFT ELEMZÉS – SZAKÉRTŐI VALIDÁCIÓ



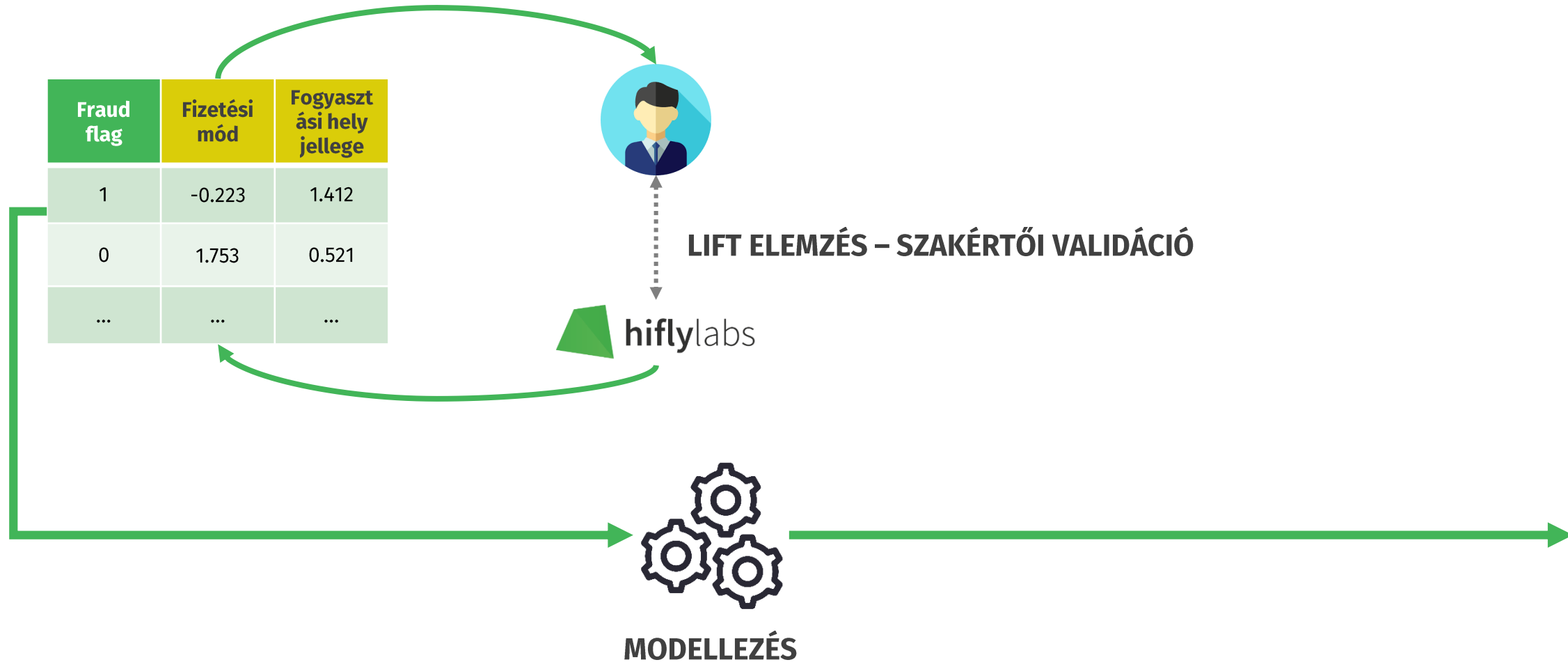
MODELLEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

Adatforrás – Lift elemzés



MODELLEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

Modellezési módszer





KAPCSOLAT

www.hiflylabs.hu / www.hiflylabs.com

szanto.csongor@hiflylabs.hu