

# Topcon – Sokkia alaptechnológiai fejlesztések – az elmúlt 2 év

**Szentpéteri László**

*Regional Sales Manager*

*Topcon Europe Positioning B.V.*

# Program

- **Miért annyi az annyi?**
- **Mérőállomás alaptechnológiák**
- **GNSS alaptechnológiák**
- **Kommunikációs alaptechnológiák**
- **Szoftveres alaptechnológiák**
- **Összefoglalás**

**Miért annyi az annyi?**

# Több mint 80 év innováció

**NÉV:** Tokyo Optical Company

**ALAPÍTVÁ:** 1932

**TAG:** Toshiba Group

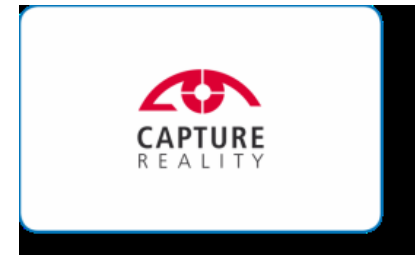


## VEZETŐ FEJLESZTÉSEK:

- *A tükör-reflexes kamera (SRL) megalkotója*
- *A világ első zöld lézere*
- *A világon az első kétirányú lézer kommunikációs eszköz*
- *Az első gyártó, aki minden GNSS-t GLONASSZ-szal szállít (2000)*
- *A világ első, és egyetlen mmGPS gyártója (3D gépvezérléshez, 2005)*
- *A világ 1. képalkotó (imaging) mérőállomása (GPT-7000i, 2005)*

**FELVÁSÁRLÁSOK:** JPS (2000), SOKKIA (2008)

**GLOBÁLIS:** AUSZTRÁLIA, JAPÁN, KÍNA,  
OROSZORSZÁG, USA



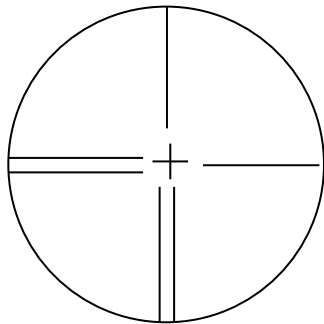
# Több mint 2300 szabadalom



# Mérőállomás alaptechnológiák

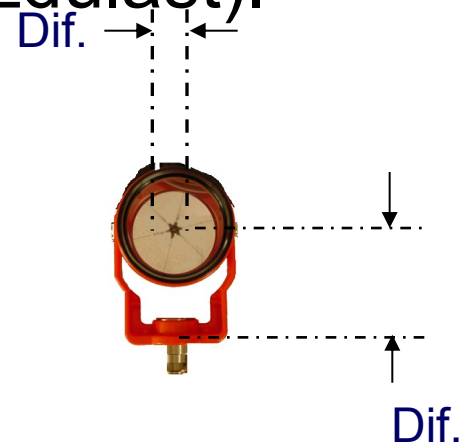
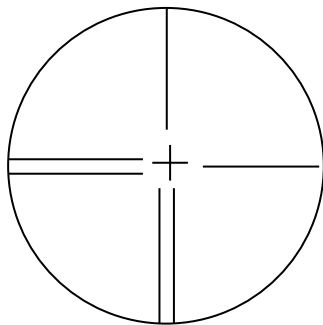
## Matrix Detection nélkül...

- A mérőállomást nagyjából a prizmára irányozzuk
- A maximum visszaverődés keresése és erre precízen irányozni
- Mérés



## Matrix Detection esetén...

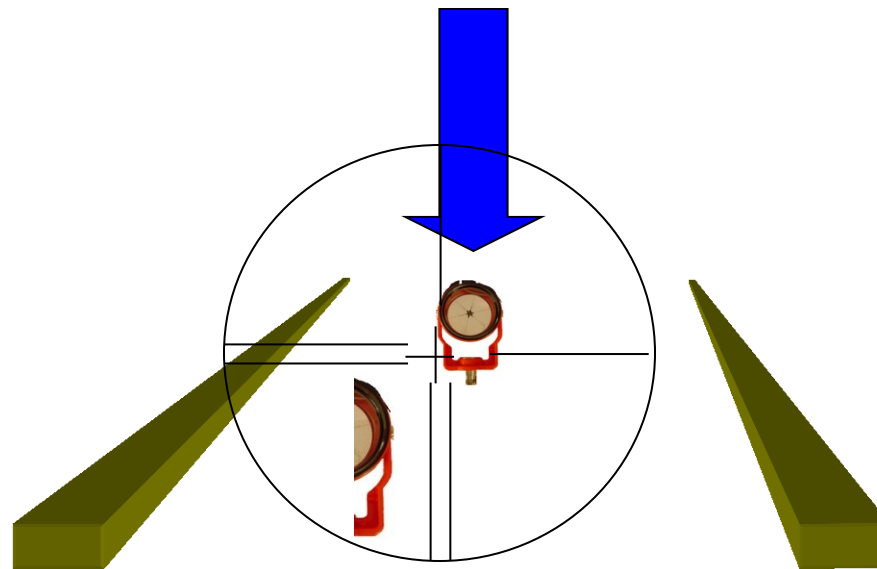
- Nincs szükség precíz irányzásra
- A rendszer a cél középpontját egy új képfeldolgozási technológiával számítja
- Észleli a különbséget („Dif.”) és kiszámítja a pontos távolságot (elmozdulást).







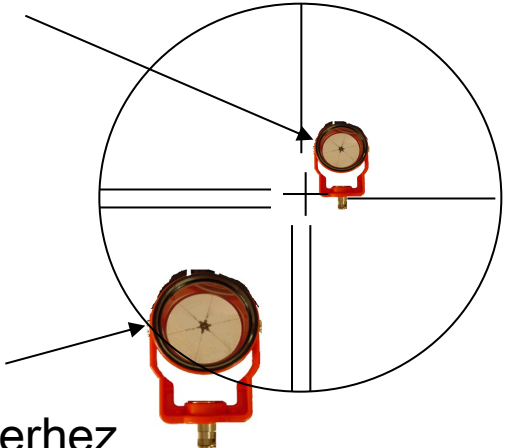
Auto-Pointing = Mérés A MEGFELELŐ prizmára



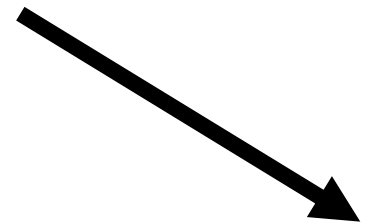
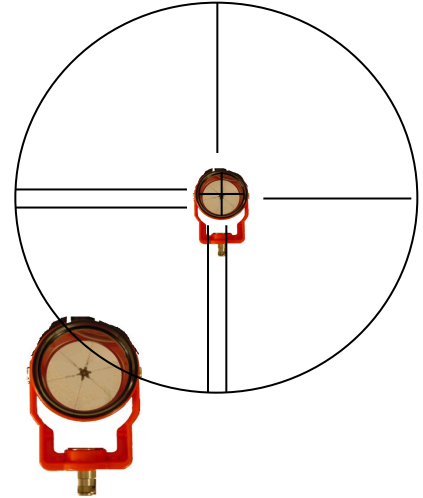
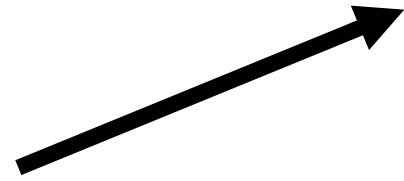
MS05 AX

Azt a prizmát méri,  
amelyik közelebb van a  
szálkereszt közepéhez

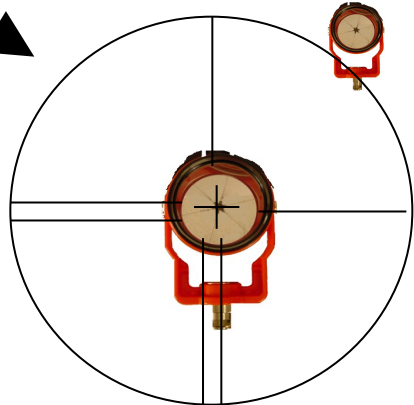
A megméréendő  
prizma



Egy, a műszerhez  
közelebbi prizma



Hagyományos auto-  
pointing mérőállomás



## Az elmúlt 2 évben egy teljesen új „monitoring total station” → Topcon MS05AX és Sokkia NET05

- „Matrix Detection”
- „Auto-Pointing” prizmára és mini-fóliára
- Szuper pontos ( < 0.8 mm táv- és 0.5” szögmérés)
- Robusztus



# GNSS alaptechnológiák

## VANGUARD Technológia



- ✓ 226 Univerzális csatorna
- ✓ Nagyjából 420 párhuzamos csatornának felel meg.

## GNSS újdonság

Két év alatt, 4 új „VANGUARD” vevő:

*Topcon Hiper SR,*



*Topcon Hiper V*

*Topcon GRS-1 és*

*Sokkia GRX2*



# Kommunikációs alaptechnológiák



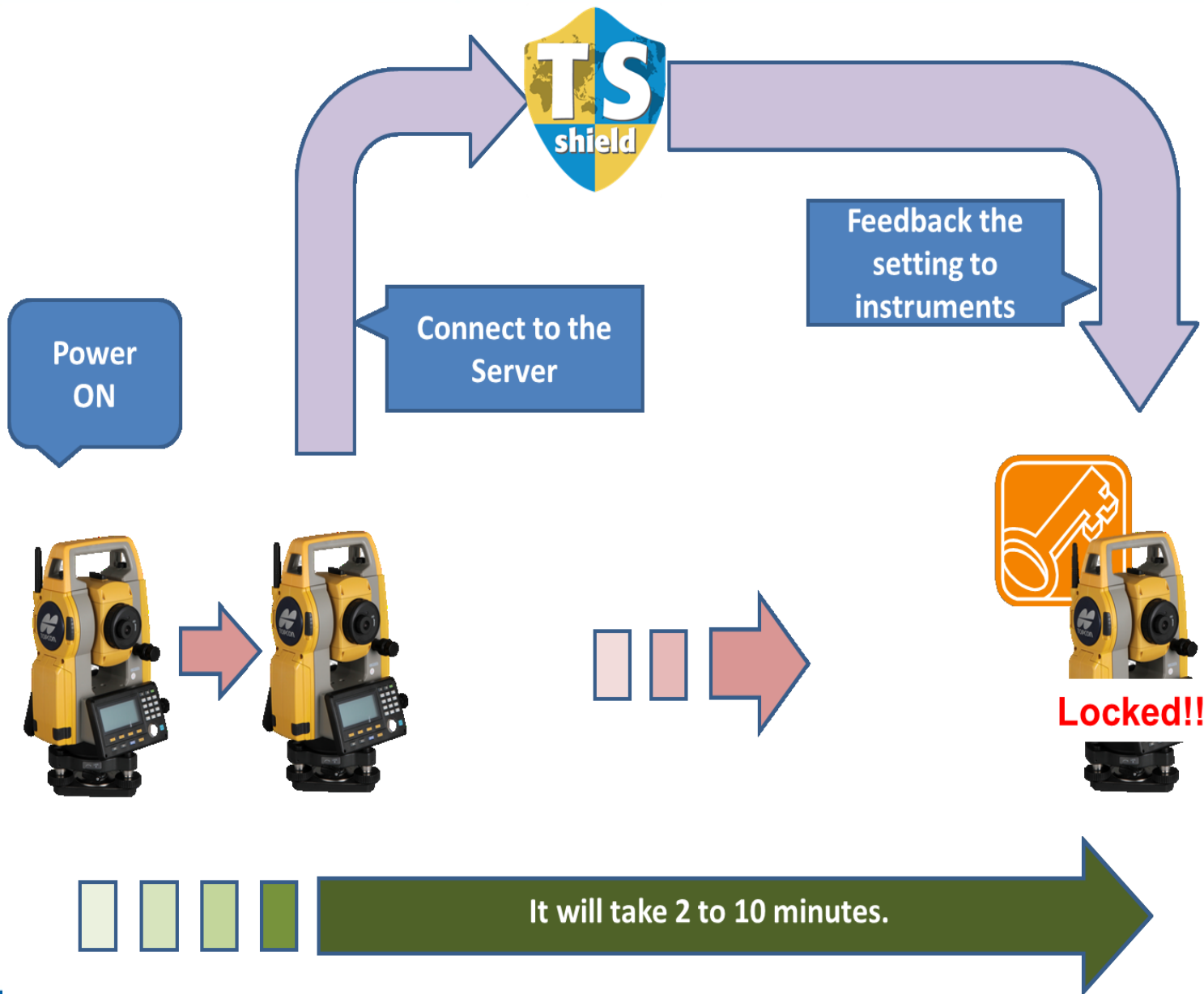
# TShield

- **Online frissítés** – mindig a legújabb fedélzeti szoftver
- **Távoli szupport** – a disztributor, vagy a szervíz, távolról is tudja ellenőrizni a mérőállomás működését, beállítását
- **Értékének védelme** – nem csak az láthatja, hogy ki és hol használja az eszközt, de (lopás, elvesztés esetén) távolról, akár le is kapcsolhatja!



- A **Topcon TS Shield™** segít!
- Egyszerűen **„ZÁRJA”** le a **műszert** bárholnan!





## Egyedülálló kommunikációs megoldás

- Stabil és erős vezeték nélküli kommunikáció 300 m-ig
- Mérőállomásoknál: „Fél-robot” üzemmód  
(lásd következő dián)
- GPS/GNSS eszközöknél:  
Rövid hatótávolságú bázis-rover RTK, URH nélkül

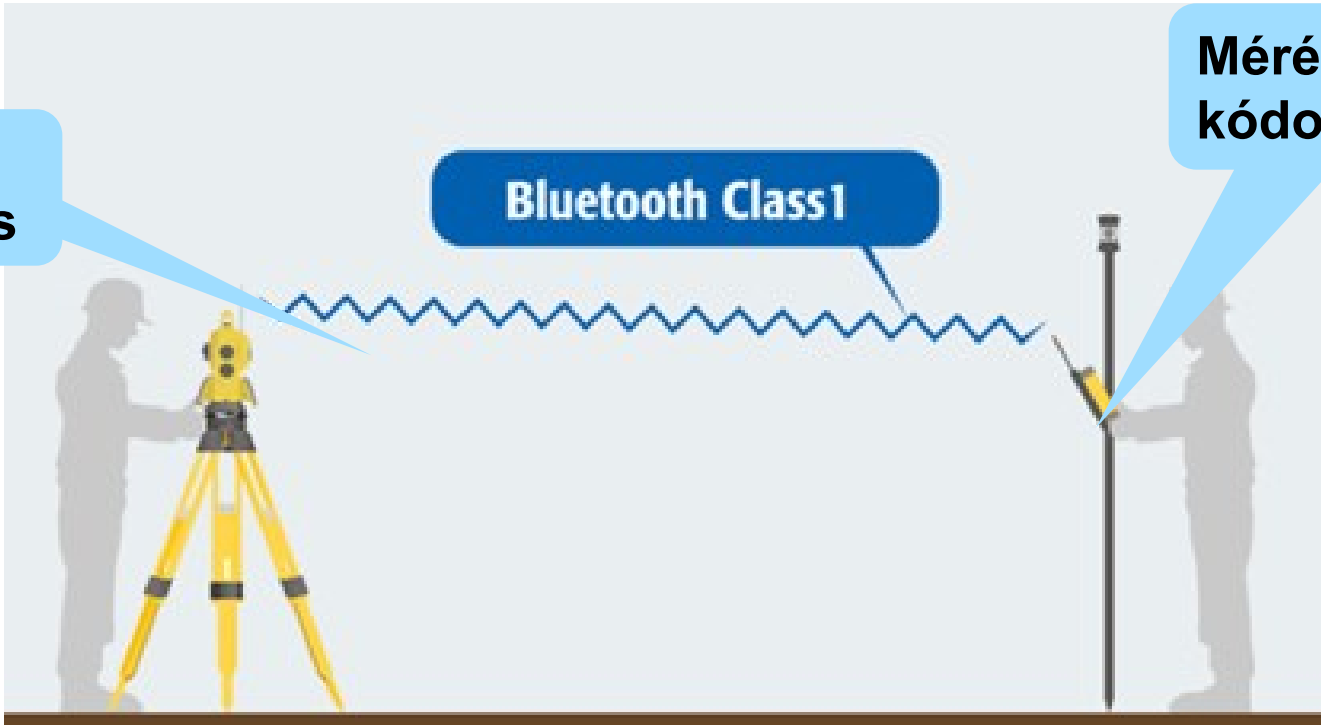


## Egyedülálló kommunikációs megoldás

Csak  
irányzás

Bluetooth Class1

Mérés és  
kódolás



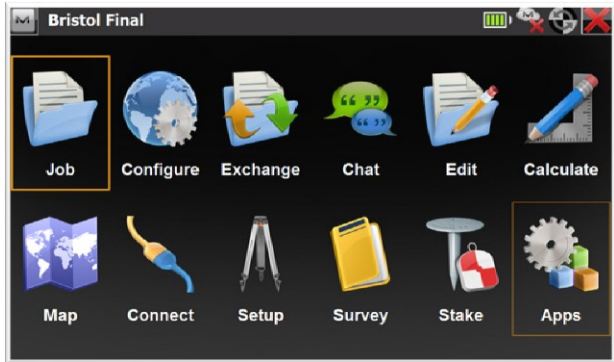
**LONGLINK**

## Az elmúlt 2 évben...

Megnevezés	Leírás	TShield	LongLink
Topcon ES	DOS mérőállomás	IGEN	IGEN
Sokkia CX	DOS mérőállomás	IGEN	IGEN
Topcon OS	WIN mérőállomás	IGEN	IGEN
Sokkia FX	WIN mérőállomás	IGEN	IGEN
Topcon DS	WIN + SERVO TS	IGEN	IGEN
Topcon PS	WIN, Robot	IGEN	IGEN
Sokkia PX	WIN, Robot	IGEN	IGEN
Topcon HiperSR	GNSS vevő	IGEN	NEM

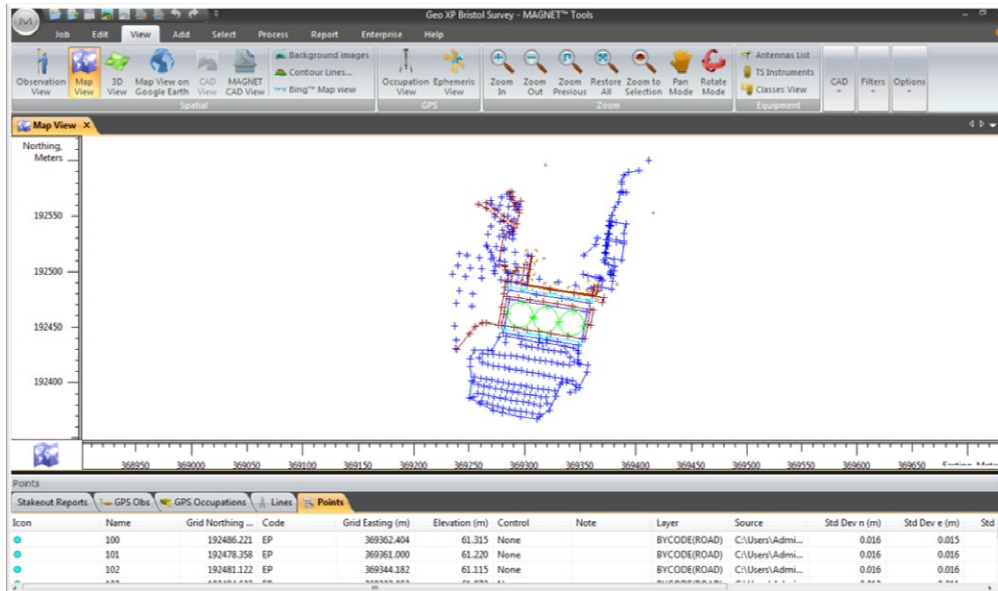
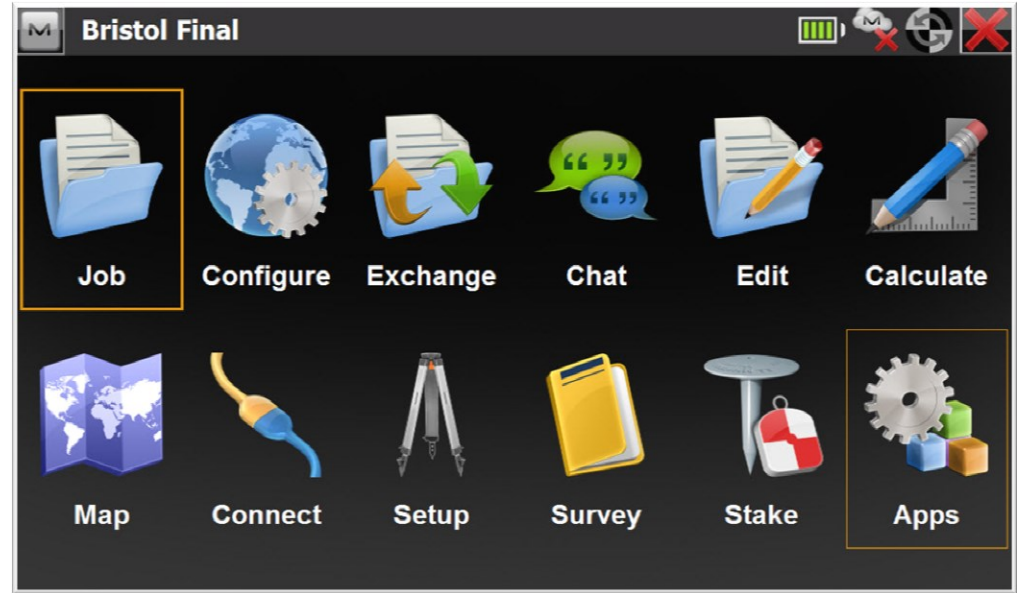
# Szoftveres alaptechnológiák

# MAGNET





# MAGNET Field



# MAGNET Office



# MAGNET Enterprise



MAGNET enterprise

MAGNET ENTERPRISE Logout

### Data Manager

Inbox: Geo XP Bristol Files: 1

File name	Type	From	Received Time	File size
<input checked="" type="checkbox"/> MC XP SURVEY.r	Field Job Bundle	MAGNET Field	2013-05-27 14:07:0	138,67 KB

### Map

TopNET live Networks

- Projects
  - Barcelona
  - Bauma2013
  - Dealer Group 1
  - Dealer Group 2
  - Geo XP Bristol
    - MC XP SURVEY.myl.zip**
    - Geo XP NY
    - Geo XP Singapore
    - Intergeo 2012
    - MAGNET TEP
    - Paris Geo XP
    - Topcon on the move
    - Widnes

Map Satellite Hybrid Terrain

# Összefoglalás

# Összefoglalás

- **Ha valami olcsó, az nem feltétlenül jelenti azt, hogy valaki „kevésbé éhes”!**
  - Lehet valami olcsó, mert korábbi, kifutó technológiák egyszerű átvétele, zéró innovációval. (*„Mercedes motor van ebben is...”*)

# Összefoglalás

- **Ha valami olcsó, az nem feltétlenül jelenti azt, hogy valaki „kevésbé éhes”!**
  - Lehet valami olcsó, mert korábbi, kifutó technológiák egyszerű átvétele, zéró innovációval. (*„Mercedes motor van ebben is...”*)
  - Lehet valami olcsó, mert csak újra lett csomagolva, miközben egyetlen apró jellemző forradalmi újdonságként mantrázódik. (*„A piros gomb balról átkerült a jobb oldalra és kék lett, és ez valódi forradalmat jelent az iparágban.”*)

# Összefoglalás

- **Ha valami olcsó, az nem feltétlenül jelenti azt, hogy valaki „kevésbé éhes”!**
  - Lehet valami olcsó, mert korábbi, kifutó technológiák egyszerű átvétele, zéró innovációval. (*„Mercedes motor van ebben is...”*)
  - Lehet valami olcsó, mert csak újra lett csomagolva, miközben egyetlen apró jellemző forradalmi újdonságként mantrázódik. (*„A piros gomb balról átkerült a jobb oldalra és kék lett, és ez valódi forradalmat jelent az iparágban.”*)
- **Ha valami többbe kerül az nem feltétlenül jelenti azt, hogy valaki „nagyon éhes”! Lehet, hogy költ a fejlesztésre...**

Kérdés?

**Köszönöm!**

**Szentpéteri László**

Regional Sales Manager,

Topcon Europe Positioning B.V., - The Netherlands

[LASZLO.SZENTPETERI@TOPCONSOKKIA.EU](mailto:LASZLO.SZENTPETERI@TOPCONSOKKIA.EU)

[www.navicom.hu](http://www.navicom.hu)

