



HEXAGON

**Földmérőként a 4. Ipari forradalom
Hajnalán – Műszaki gazdasági
megatrendek, kilátások, dinamikák**

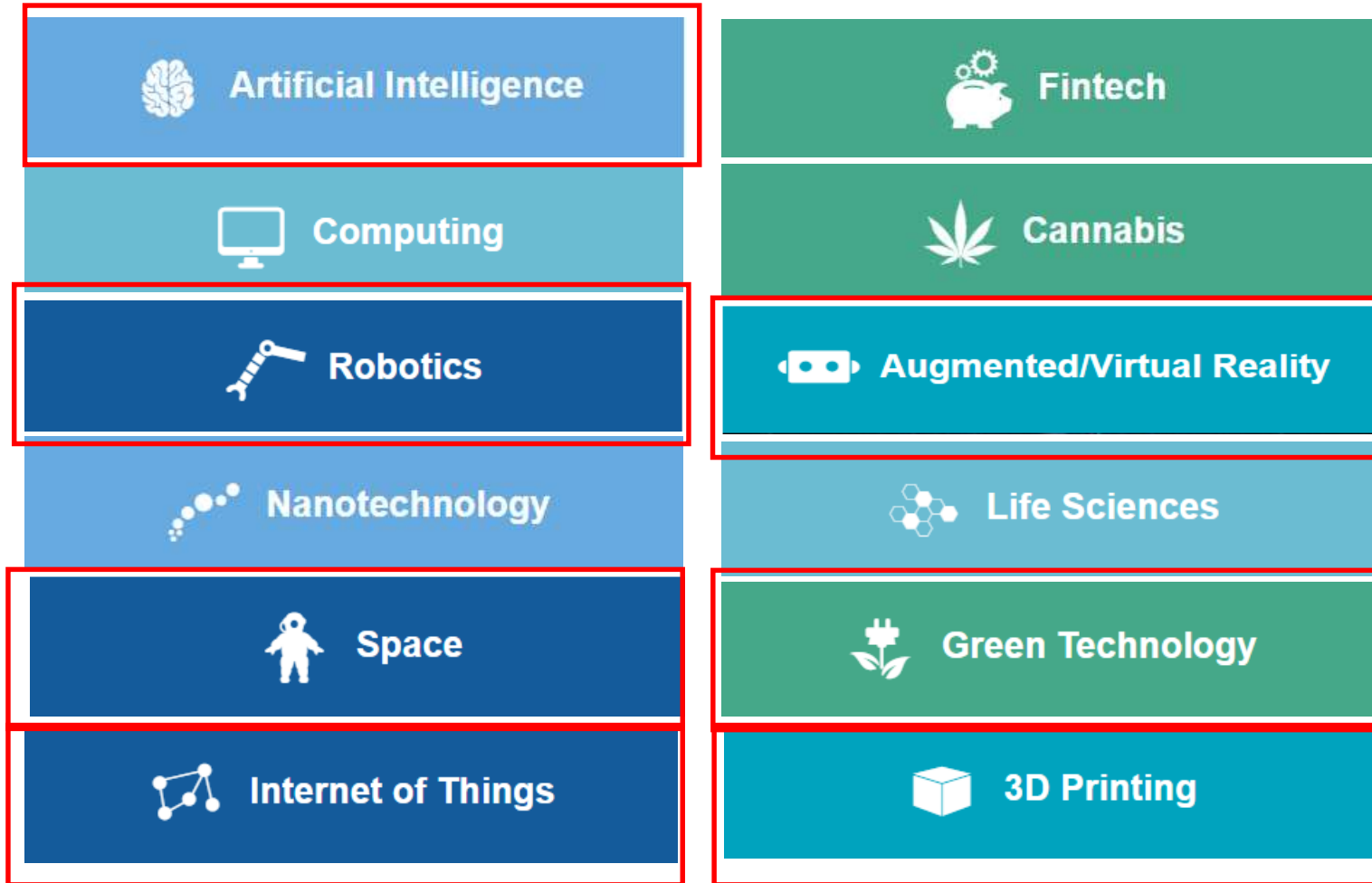
33. VÁNDORGYŰLÉS

Miskolc, 2021. július 8-10.

Gombás László

Műszaki / üzleti megatrendek

Globális Diszruptív Technológiák (www.nanalyze.com)





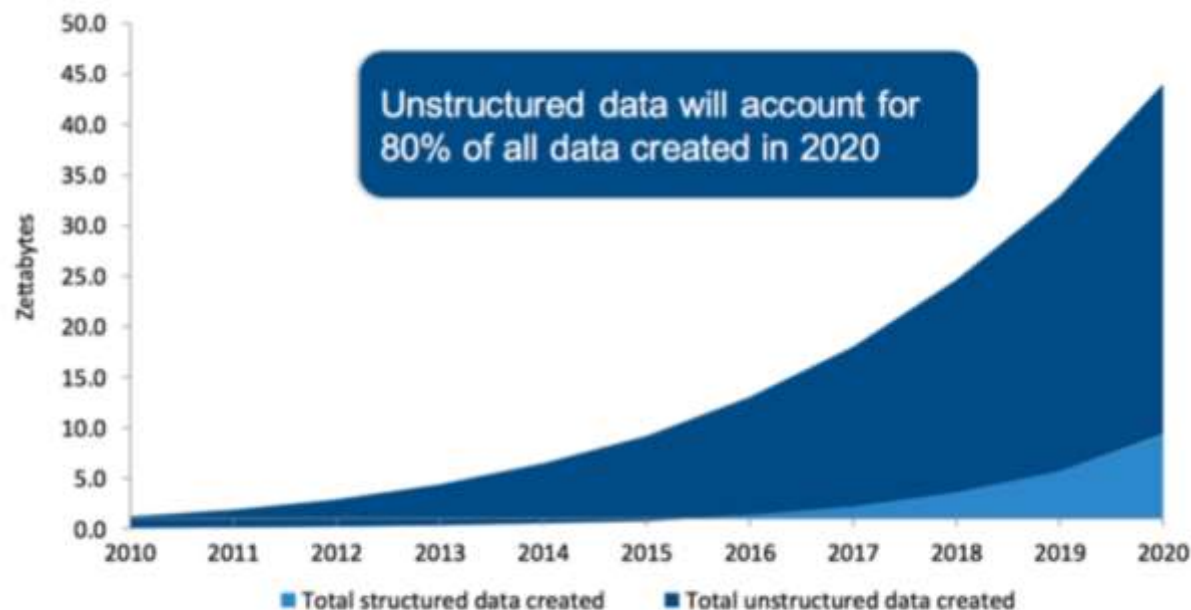
Artificial Intelligence



Internet of Things

Globális Diszruptív Technológiák (www.alphaarchitect.com / text base factor investing)

Adat □ SW □ Workflow vs. Hw



Source: IDC, Sparkline

Néhány évente több adat keletkezik, mint amennyi eddig az egész emberiség története során összesen keletkezett. 80%-a ezeknek az adatoknak strukturálatlan (nem excel és nem SQL) és téradathoz is köthető.

Az NLP (Natural Language Processing - lásd pl. accounting vs. new value investing) és általában az IoT előretörése.

v.ö.: hw mania tipikusan 3D pontfelhő technológiában

Globális Diszruptív Technológiák (www.leica-geosystems.com)

Robotika





Space



Augmented/Virtual Reality

Globális Diszruptív Technológiák (www.leica-geosystems.com)

Globális Hálózati RTK korrekciós és (Leica SmartNet) és PPP szolgáltatások



Globális gazdasági megatrendek

Pattanásig feszülő pénzügyi helyzet

A gazdaság historikusan ciklikus jellege:

Emelkedő periódusok a második világháborút követően			
Kezdet	Vég	Időtartam (nap)	Összeomlás utáni emelkedés (S&P500 index szerint)
1947.05.17	1948.06.15	395	22%
1946.06.13	1956.08.02	2607	267%
1957.10.22	1961.12.12	1512	86%
1962.06.26	1966.02.09	1324	80%
1966.10.07	1968.11.29	784	48%
1970.05.26	1973.01.11	961	74%
1974.10.03	1980.11.28	2248	126%
1982.08.12	1987.08.25	1839	229%
1987.12.04	1990.07.16	955	65%
1990.10.11	2000.03.24	3452	417%
2002.10.09	2007.10.09	1826	101%
2009.03.09	2018.08.22 <...	3453	320%

1. ábra: Forrás: CNBC

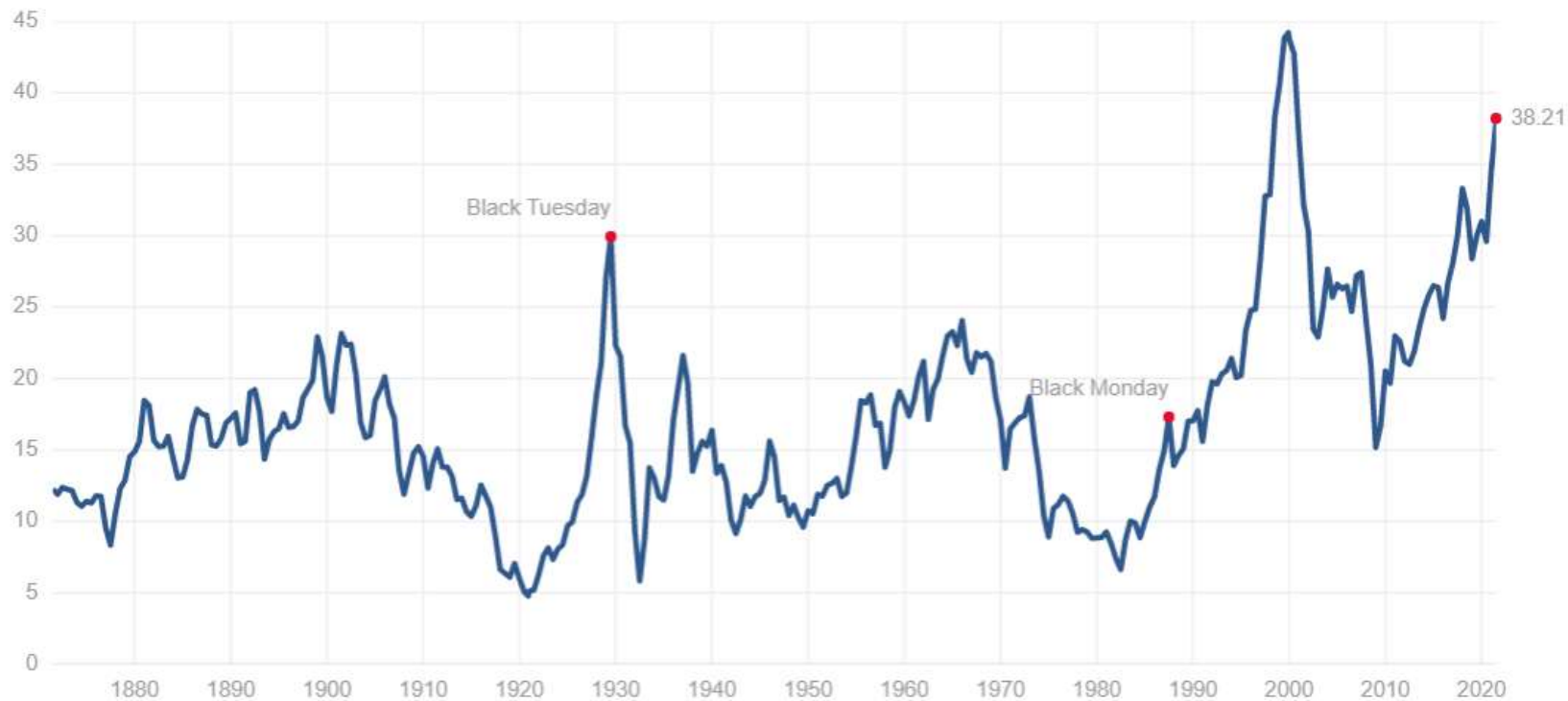
Történetileg eddig átlagosan 8-12 évenként komolyabb pénzügyi összeomlás következett be

A 2008-as hitelválság óta azonban a C-19 relative kisebb bukkanóját leszámítva tartós és éles meredekségű emelkedés látható



Pattanásig feszülő pénzügyi helyzet

Schiller PE



Prof. Schiller, Yale, inflációval korrigált P/E

Pattanásig feszülő pénzügyi helyzet

Buffett indikátor



TMC (Total Market Cap.) / US GDP

Mennyivel van felülárazva a piac a reálgazdasági teljesítményhez képest (lufi)?

Építőipari kilátások

EECFA 2021 SUMMER FORECAST

GDP AND CONSTRUCTION OUTPUT FORECAST

BULGARIA, CROATIA, ROMANIA, SERBIA, SLOVENIA

ANNUAL GROWTH AT CONSTANT PRICE, %



SOURCES OF DATA: GDP - EUROPEAN COMMISSION, NATIONAL MACRO FORECASTERS
CONSTRUCTION OUTPUT - EECFA 2021 SUMMER REPORTS

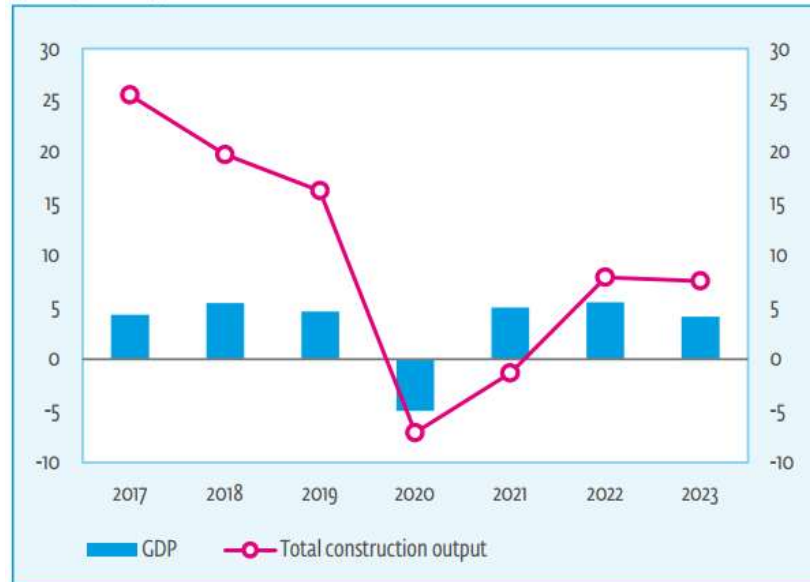
Délkelet-Európa

A világjárvány első évében a délkelet-európai régió építési piaca továbbra is pozitív maradt, és további bővülés várható 2023-ig. Az egyetlen kivétel Bulgária, ahol 2023-ra durva átmenet várható, amikor az EU 2014–2020-as ciklus véget ér. Az ebben a régióban 2020 előtti években tapasztalt hatalmas növekedés várhatóan nem tér vissza; 2021-re és 2022-re 3%-os, 2023-ra pedig 3%-os csökkenés várható. Az előrejelzési horizonton a legnagyobb kumulált növekedést Horvátország és Szerbia könyvelheti majd el.

Építőipari kilátások (Magyarország)

GDP and Total Construction Output from 2017 to 2023

year to year change in %



Source: EUROCONSTRUCT (91st Conference)

Total Construction Output by Sector from 2017 to 2023

index 2017=100

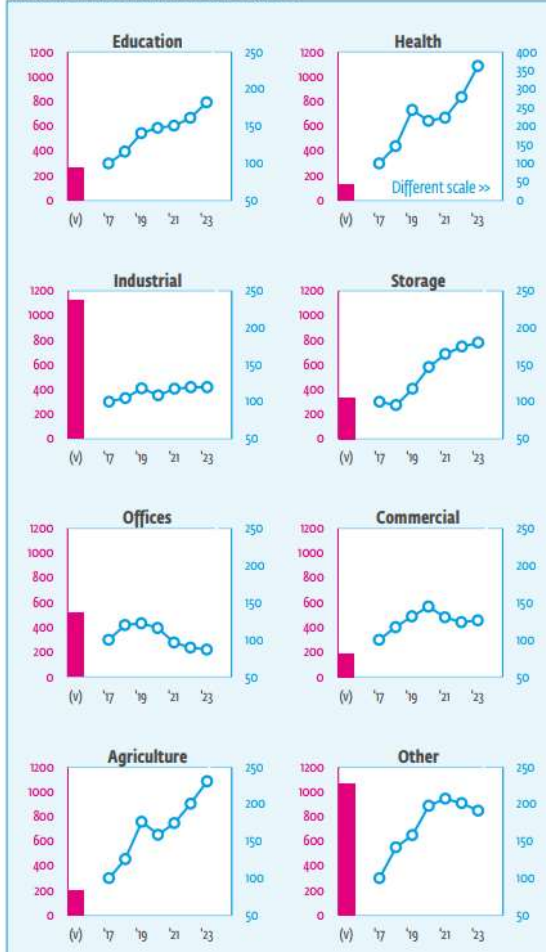


Source: EUROCONSTRUCT (91st Conference)

Építőipari kilátások (Magyarország)

New non-residential: breakdown by subsectors

(v) = volume 2020, million €, left scale;
(line graph) = index at constant prices, 2017=100, right scale



Building Permits for New^{**} Non-Residential Buildings

useful floor area, '000 m2

	2017	2018	2019	2020	Q1 2020	Q1 2021
Education and Health ^{**}	388	300	313	256	29	101
Industrial and storage	1 866	2 330	2 034	2 158	327	438
Office	623	419	198	325	5	20
Commercial	130	93	90	61	9	15
Agricultural	786	593	521	630	38	67
Hotels	216	209	250	226	91	141
Miscellaneous	569	798	579	400	213	75
Total	4 577	4 741	3 986	4 057	714	857

*Reconstruction is included if the function of the whole building changes
**Public entertainment, education, hospital or institutional care buildings
Source: KSH (Hungarian Central Statistical Office)

Building Permits for New^{**} Non-Residential Buildings

number of buildings, unit

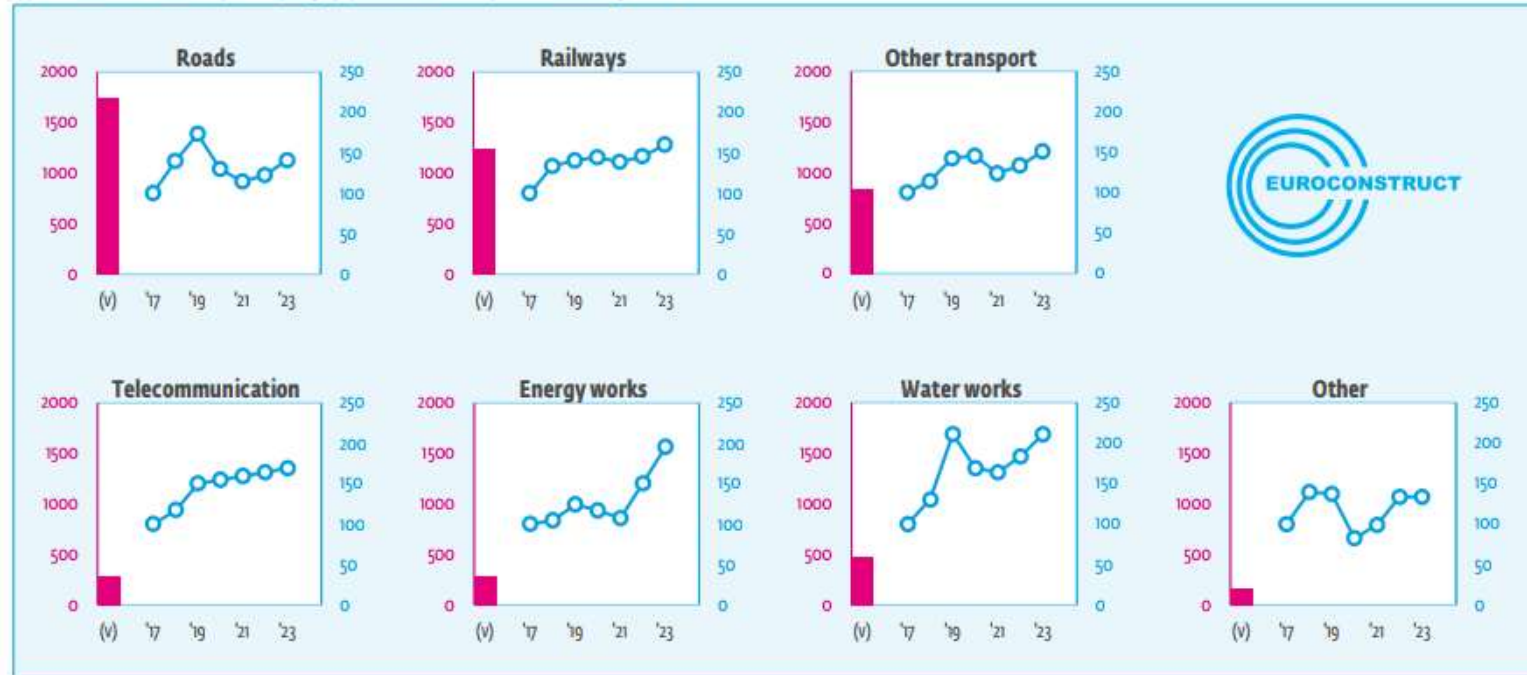
	2017	2018	2019	2020	Q1 2020	Q1 2021
Education and Health ^{**}	412	313	351	312	67	82
Industrial and storage	1 257	1 068	1 061	1 058	237	253
Office	144	106	116	144	30	18
Commercial	261	206	213	155	30	43
Agricultural	1 141	1 014	888	923	177	199
Hotels	550	427	351	325	74	55
Miscellaneous	1 340	1 212	1 186	1 106	254	233
Total	5 105	4 346	4 166	4 023	869	883

*Reconstruction is included if the function of the whole building changes.
**Public entertainment, education, hospital or institutional care buildings
Source: KSH (Hungarian Central Statistical Office)

Építőipari kilátások (Magyarország)

Total civil engineering: breakdown by subsectors

(v) = volume 2020, million €, left scale; (line graph) = index at constant prices, 2017=100, right scale



Source: EUROCONSTRUCT (gist Conference)

Köszönöm a figyelmet!

