

BUDAPESTI
CORVINUS
EGYETEM

CORVINUS

facere a nobis reuocabitur puta semper unum iaphet non a terra
generationi: vniuersalis christianae religionis ratio eadem aliter de
pter hūgaricā q̄ volumus in eade declaraueris generatione
suppinitari potius necessitati ascribi debere dinoscit. Etsi ne
in regis impia adhiberi p̄pheta illoru sequea volumus
aucta sine a. g. o. s. i. n. a. n. n. i. n. c. i. p. i. a. p. o. n. i.
co. d. u. s. i. r. e. s. t. i. t. u. t. i. o. n. e. p. r. i. e. c. h. r. o. n. i. c. e. h. ű. g. a. r. o. d.
E. t. h. u. g. a. r. i. c. a. n. o. b. i. s. e. s. t. i. l. l. u. o. c. a. l. l. i. s. e. n. d. i. t. a. n. t. i. s. i. p. h. e. t.
E. t. c. u. m. d. o. n. s. i. t. u. m. h. a. b. e. t. i. r. e. d. n. e. g. e. n. e. r. a. t. i. o. n. e. p. a. t. r.
d. e. f. a. t. t. r. i. b. u. t. d. e. d. i. a. n. x. x. i. d. e. a. p. h. e. t. y. v. d. e. c. i. l. l. i. s.
i. t. e. n. t. i. s. d. e. d. e. c. e. m. b. e. r. o. s. e. m. i. n. a. r. e. s. i. t. i. r. o. n. d. e. i. c. m.

A velünk élő jövők?!

Nováky Erzsébet, DSc.
erzsebet.novaky@uni-corvinus.hu
Budapesti Corvinus Egyetem

A környezetvédelmi stratégiai tervezés
továbbfejlesztése c. szakmai képzés
Földművelésügyi Minisztérium
2017. december 12.

A velünk élő jövők?

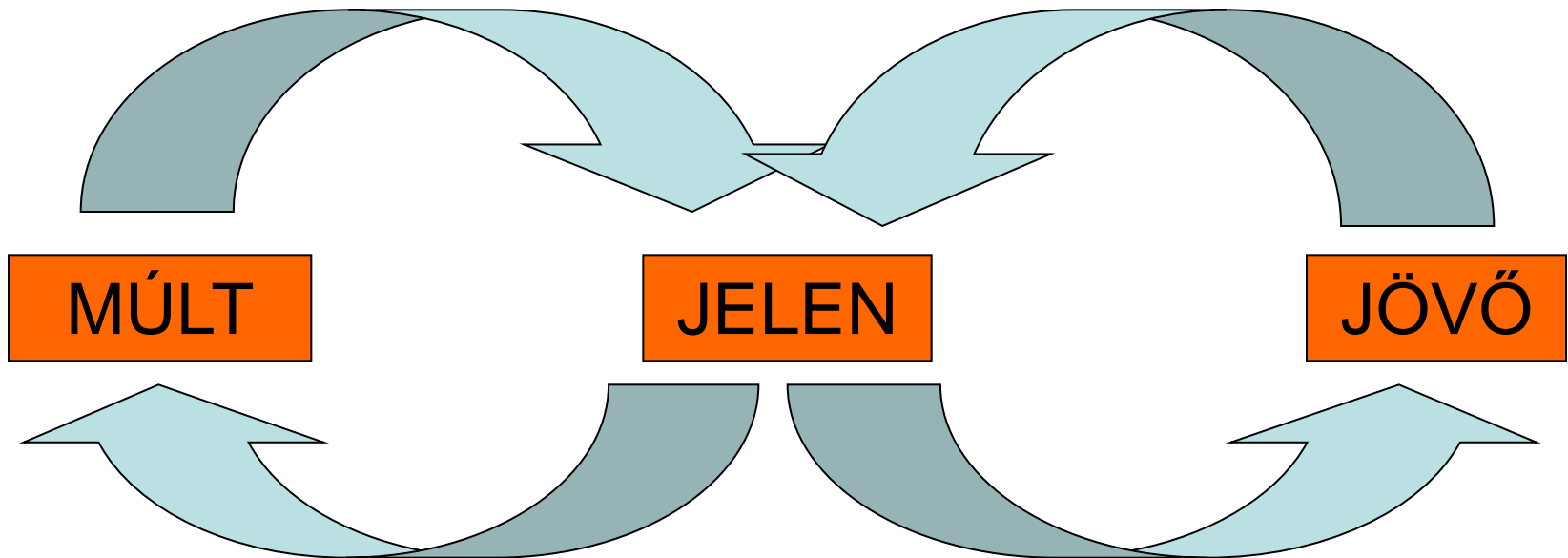
Még nem léteznek. És mégis itt vannak?
Ráadásul többes számban!

Hogyan alakulnak ki a jövők?
Létrejönnek és megkonstruáljuk

A jövő tér-idő kötése

Megfigyelés, értelmezés

Várakozások



Slaughter, R.: Futures Concepts, 1991. alapján

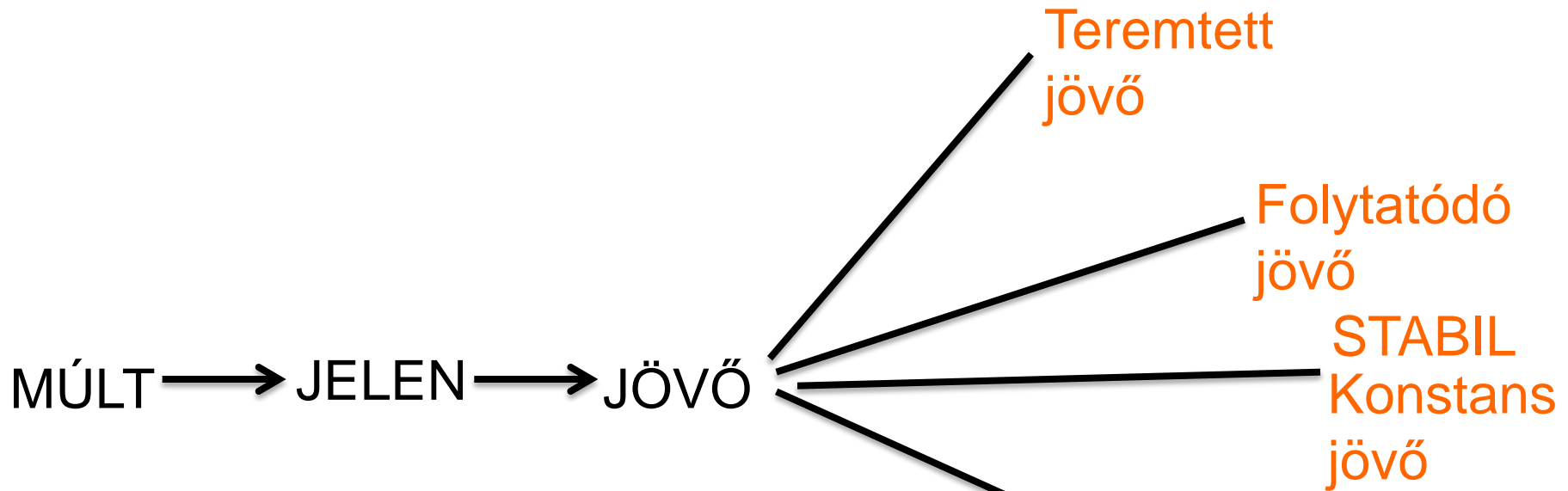
Az idő finomstruktúrája

E. Jantsch, 1967, 1980

Megnevezés	Múlt	Jelen	Jövő
A múlt	A múlt múltja	A múlt jelene	A múlt jövője
A jelen	A jelen múltja	A jelen jelene	A jelen jövője
A jövő	A jövő múltja	A jövő jelene	A jövő jövője



Jövőtartományok



Konstans jövő – nincs változás

Hanyatló jövő – a múlt „elmúlása”

Folytatódó jövő – alig van változás

Teremtett jövő – jelentős változás van, amit főleg a humán folyamatok (emberi tevékenységek) idéznek elő

Konstans jövő



Hanyatló jövő



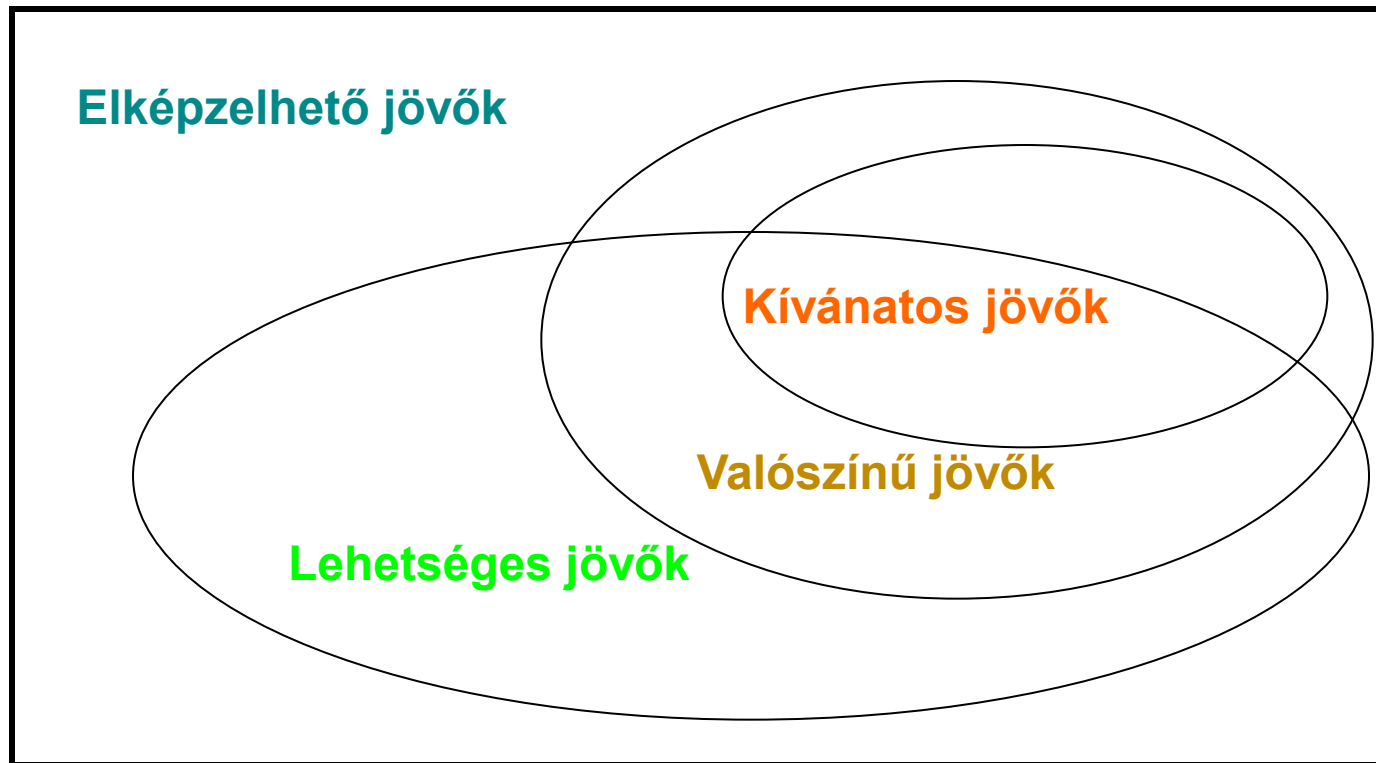
Folytatódó jövő



Teremtett jövő

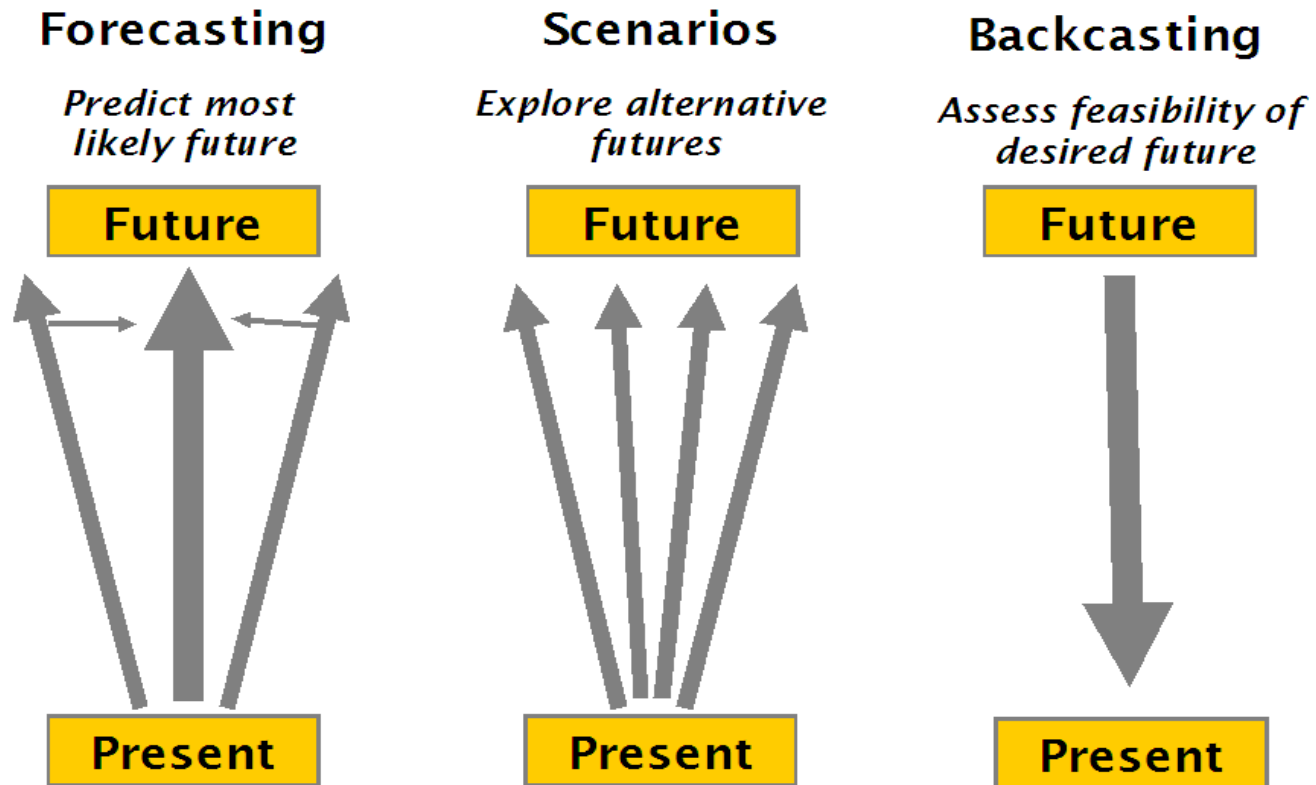


Elképzelhető, lehetséges, valószínű és kívánatos jövők



Miller, 2005

Forecasting – Backcasting (1/2)

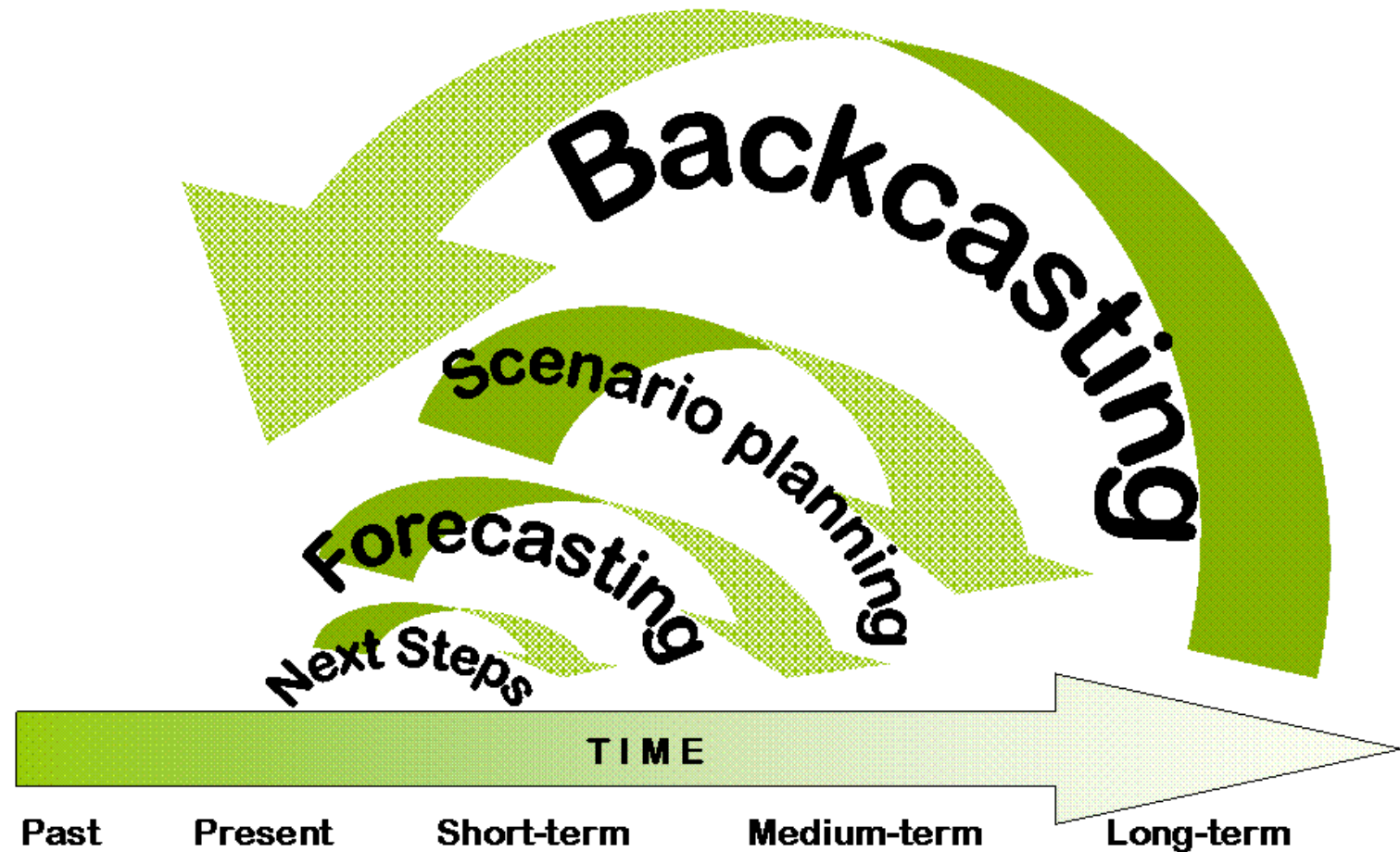


Robinson, J pers. Comm. 2006

<http://wearearising.org/2009/01/13/backcasting/>



Forecasting – Backcasting (2/2)



<http://wearising.org/2009/01/13/backcasting/>

Hogyan juthatunk el a velünk élő jövőkhöz?

1. **A jelenlegi folyamatok, tendenciák megváltozása/megváltoztatása révén**
Vannak-e megváltoztatható folyamatok?
Mit lehet?
2. **A lakosság jövőformáló ereje segítségével**
Milyen a Z generáció jövőhöz való viszonya?
Mit tesznek/tennének?



Mely hazai folyamatok változtathatóak?

41 hazai demográfiai és társadalmi-gazdasági makromutató vizsgálata kaotikusság szempontjából, 2014

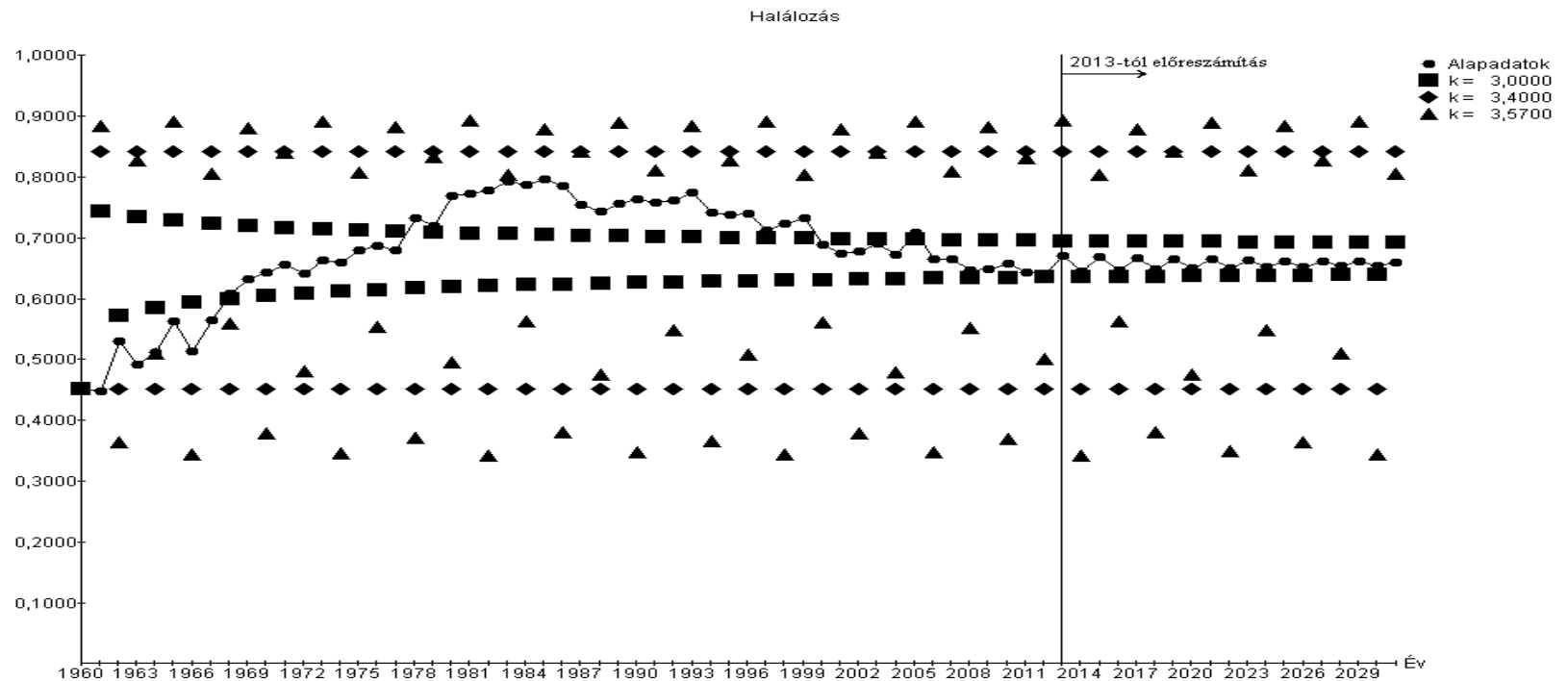
- a keringési rendszer betegségekben elhunytak száma (2,92): erősen kaotikus
 - az épített lakások száma (2,16): közepesen kaotikus
 - a gazdaságilag aktív népesség száma (1,96): gyengén k.
 - a kereskedelmi szálláshely-egységek száma (1,77): gyengén
 - a középfokú oktatásban résztvevők száma (1,69): gyengén
 - mobiltelefon/ internet előfizetések száma (1,52-1,54): gy.
- erősen kaotikus ($k > 2,8$), közepesen kaotikus ($k = 2,1-2,79$), gyengén kaotikus ($k = 1,5-2,09$)

Társadalmunk és gazdaságunk nincs kaotikus állapotban, ezért nehéz lesz kedvezőbb pályára terelni a folyamatokat.

Nováky – Orosz, 2015



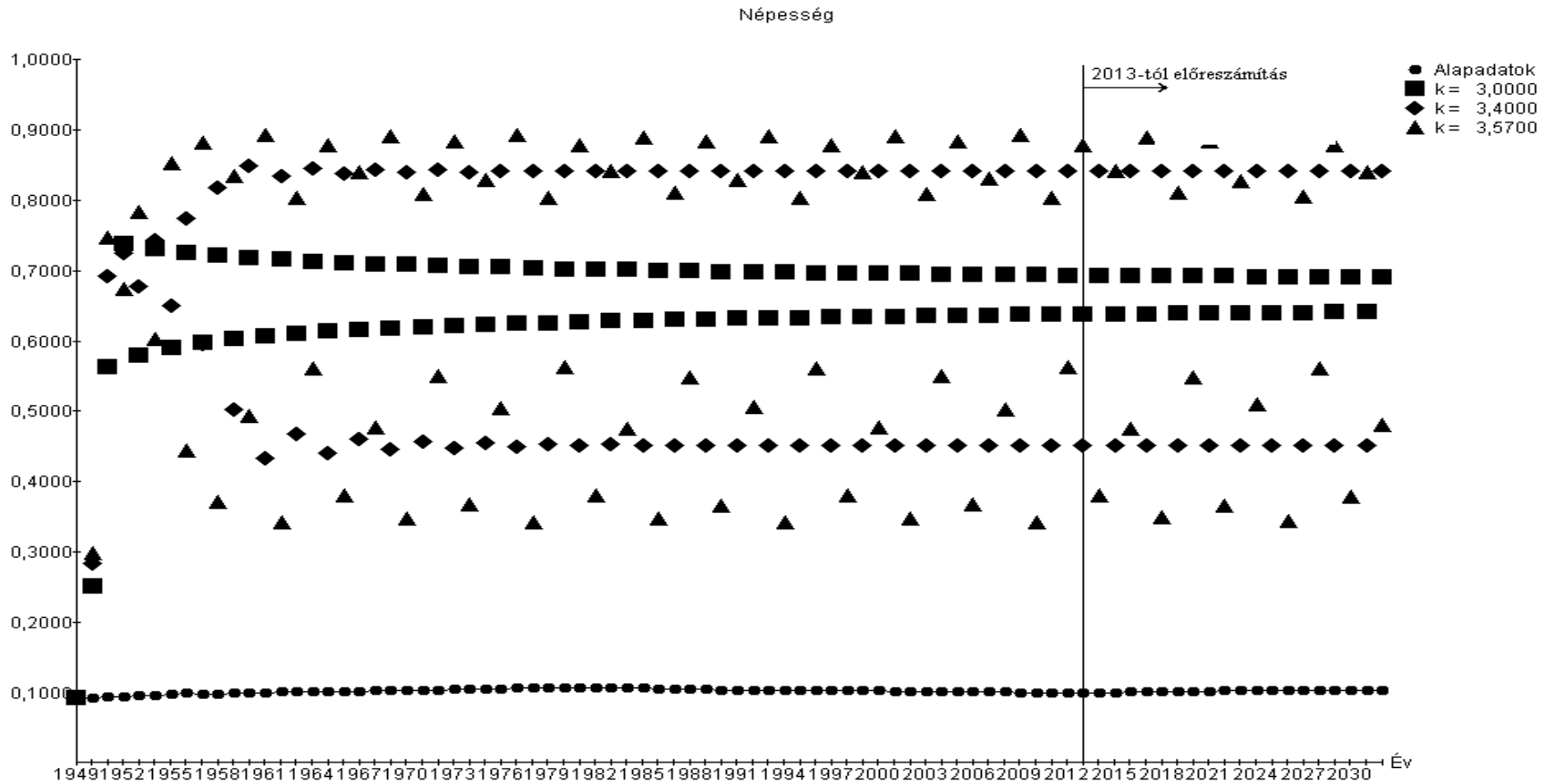
Keringési rendszer betegségekben meghaltak száma, $k = 2,92$



Keringési rendszer betegségekben elhunytak száma



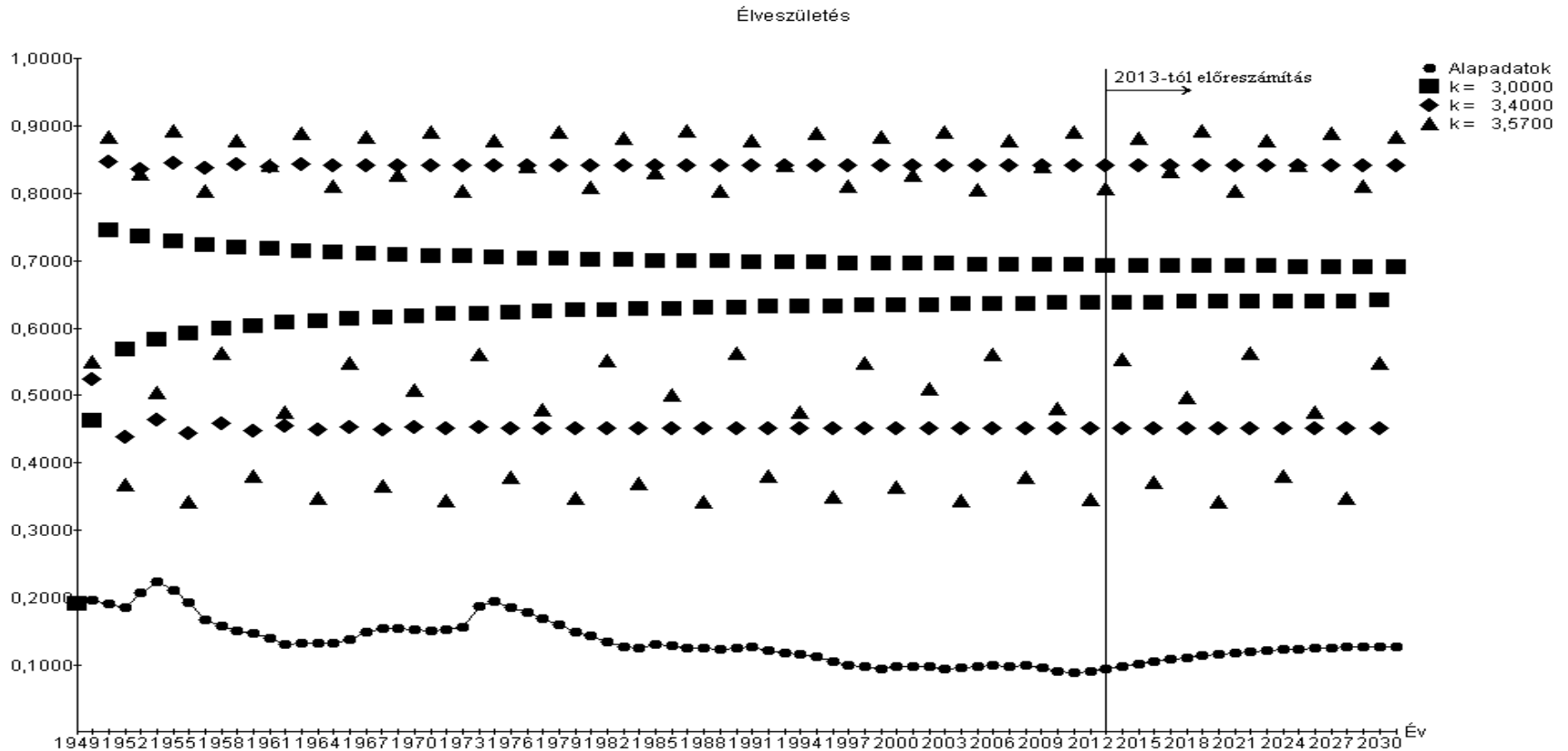
Néesség, $k = 1,12$



Néesség száma



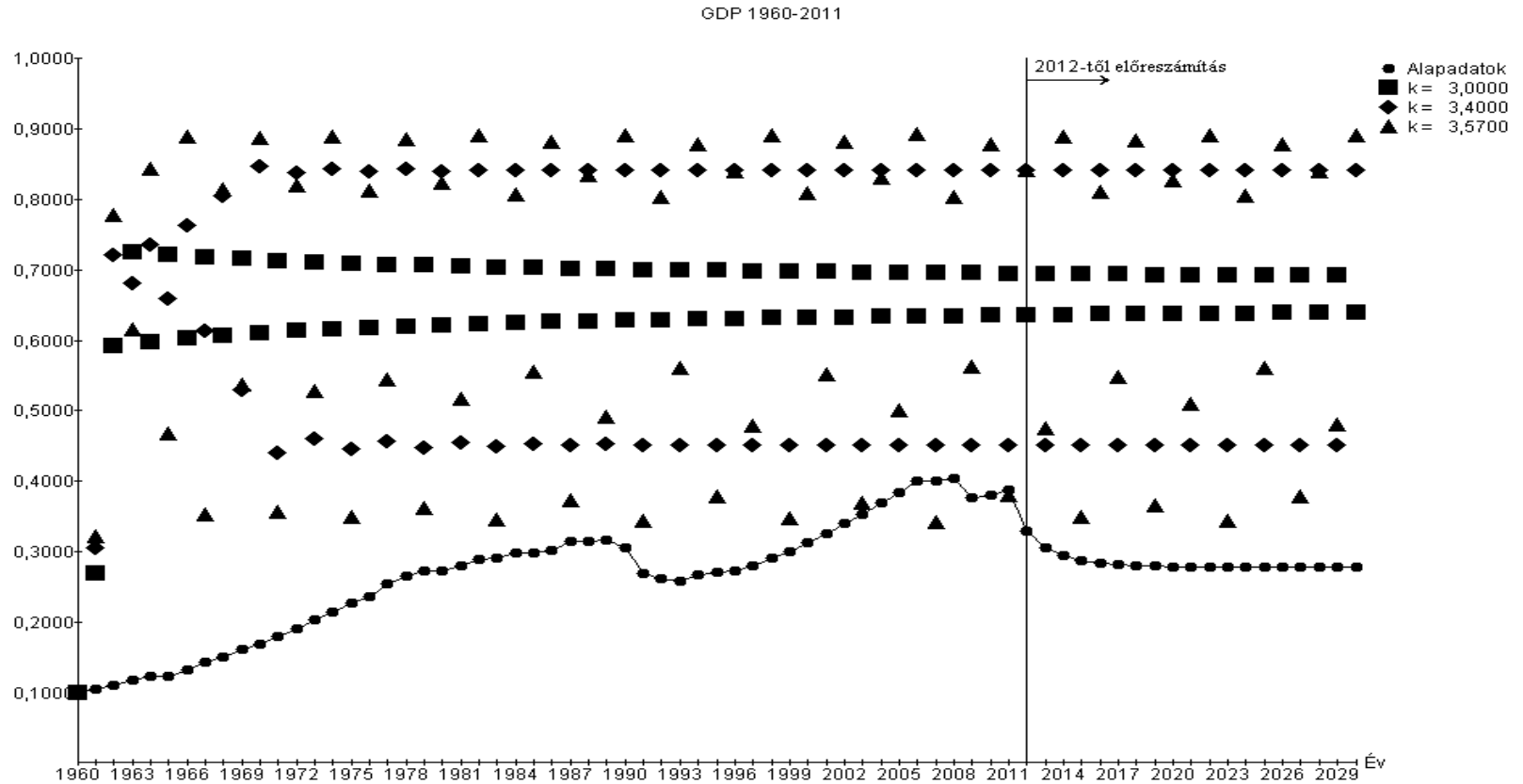
Élveszületések száma, $k=1,15$



Élveszületés



GDP index, $k = 1,39$



Bruttó hazai termék 1960 = 100%

Hazai idősorok kaotikusságának változása, 1994-2014

A legtöbb mutató kaotikussága csökkent

A demográfiai és a társadalmi-gazdasági folyamatok stabilizálódtak

13 mutató vett fel a kaotikushoz közelebbi jelleget, ebből három mutató „k” értéke jelentősen növekedett:

- a középfokú oktatásban résztvevők száma: 1,07 -> 1,69
- a keringési rendszer betegségekben elhunytak száma: 2,79 -> 2,92
- a kereskedelmi szálláshely-egységek száma: 1,35 -> 1,77



A várható változások hordozói

A jövőbeni változás nem kereshető:

- az anyagi termeléshez kötődő mutatókban
- a beruházásokban
- az oktatói állományban
- a kórházak és a szálláshelyek felszereltségében

A jövőbeni változás várható:

- a középfokú oktatásban résztvevők számában
- a keringési rendszer betegségeiben elhunytak számában
- a kereskedelmi szálláshely-egységek számában
- az épített lakások számában

Társadalmunkban nagyobb hangsúlyt kell helyezni az **oktatásra és az egészségügyre**, azaz: az emberi tényezőre



A hazai oktatás jövője, 2025-2050

Félelmek

- nő a szakadék az iskolai és az otthoni oktatástechnikai rendszer lehetőségei között
- megjelennek az e-learning hátrányai
- digitális szakadék (digitális írástudók vs. tudatlanok)

Remények

- komplex hálózati és online alkalmazások elterjedése tágítja a formális tanulás határait
- növekvő információelérhetőség, önállóság
- kreativitás erősödése
- költséghatékony szakmai fejlesztés a munkaerőpiacon

Benedek, 2016



A foglalkoztatottak számának változása munkafajták szerint, a világ 15 legnagyobb gazdaságában, 2015-2020



Forrás: Future of Jobs Survey, World Economic Forum.

Eltűnő és megjelenő szakmák

Eltűnő szakmák

a munkahelyeket/szakmákat a digitális technológia és az automatizáció öli meg (The New York Times)

a robotizáció elterjedése következtében

Megjelenő szakmák

- kézműves termékek előállítása
- űrorvos, virtuális asszisztens (chatbot)
- robot karmester
- keresőoptimalizálás
- a mai kisiskolások 65%-ának olyan munkája lesz, amely ma még egyáltalán nem is létezik

Futures of Jobs Survey, World Economic Forum, 2016



A hazai egészségi állapot jövője, 2025-2050

Félelmek

- felerősödnek az egészségi állapotban megjelenő területi különbségek
- rosszabbodik az időskorúak és lelki betegek ellátása
- elszegényedés, munkanélküliség, deviancia
- orvosi technológia és növekvő bioterrorizmus
- ember és cyborg viszonya, határai

Remények

- javulás a rossz egészségi mutatójú területeken
- forradalmi változás az emberek egészség-tudatosságában
- intézmények digitális optimalizálása az orvos-beteg kapcsolat személyességének megőrzése mellett
- genomika és személyre szabott orvoslás
- láthatatlan szenzorok a testünkön, hordozható diagnosztika

Kiss Éva, Schmidt, Meskó, 2016



A szakértői félelmek generálta Magyarország-kép 2025-re

- a nemzetközi erőviszonyok kedvezőtlen változása és az ország nyitottsága munkanélküliséghez, elszegényedéshez vezet
- az öregedő társadalom felerősíti a lelki-fizikai és generációs problémákat
- a fiatalok/szakképzettek növekvő külföldi munkavállalása/letelepedése csökkenti a társadalom megújuló képességét
- a környezeti katasztrófák növelik a migrációs hullámot
- a korrupt, nem együttműködő társadalom a globalizált világ sodrásában találja magát

Magyarország 2025, 2050



A szakértői remények vezérelte Magyarország-kép 2025-re

- a nemzetközi erőviszonyok kedvező változása és az ország okos gazdaságpolitikája értelmes foglalkoztatottsághoz, a lakossági vásárlóerő növekedéséhez vezet
- a születési arányszámok növekedése mérsékeli az öregedő társadalom nehézségeit, a generációs problémákat
- a fiatalok/szakképzettek átmeneti külföldi munkavállalása/letelepedése gyorsíthatja a társadalom megújuló képességét
- erősödik a környezeti tudatosság (ezt éppen a környezeti katasztrófák segítik elő)
- az együttműködő társadalom a globalizált világban megtalálja a helyét

Magyarország 2025, 2050



Jövőformáló erők

Meghatározó jövőformáló erők

- jövőkutatók, opinion leaderek,
- döntéshozók, politikacsinálók
- a lakosság

Participativitás

részvétel

a lehetséges jövőalternatívák kimunkálásában és a döntéshozatalban



A Z generáció vélekedése 2025-ről 1.

- felsőfokú végzettségre törekvés
- nemzetközi diploma, külföldi továbbtanulás (75%)
- külföldön él és ott dolgozik (57%)
- a külföldön élő fiatalok száma a jelenlegi 8-szorosára nő
- a külföldön élés lehetősége nagyon reális opció
- kreatív munkakört remélnék, de nem bíznak az innovatív munka lehetőségében
- alacsony kockázatú munka preferálása: inkább alkalmazotti munka, mint vállalkozói
- egyre kevésbé fontos a kihívások keresése a munkában
- félnek a munkanélküliségtől

Bernschütz – Dörnyei – Nováky, 2016



A Z generáció vélekedése 2025-ről 2.

- nem támogatják a hétvégi munkavállalást
- elengedhetetlen számukra a pihenés, a kikapcsolódás
- önkéntes munkát nem vállalnak, de adakoznak
- személyes életükben a gyermek nem jelenik meg kívánt tényezőként
- elfogadják a hazai népesség csökkenését
- párkapcsolatukban tartósságra törekszenek
- elfogadják, hogy csak fizetős egészségügy lesz
- elterjedt lesz a génterápiás gyógyítás
- elfogadják az alternatív kezelést
- sokáig egészségesek maradnak, de stresszelnek
- 2025-ben sokuknak lesz pszichológusuk

Bernschütz – Dörnyei – Nováky, 2016



A Z generáció vélekedése 2025-ről 3.

- rendszeresen sportolnak
- alkoholizálás, dohányzás nem lesz rájuk jellemző
- rendszeres drogfogyasztó 7%-uk
- számolnak a gazdasági differenciák növekedésével (Máté-effektus)
- nem látják szükségesnek a vallási közösségekhez tartozást
- 40%-uk gondolja, hogy áttér otthoni internetes tanulásra
- 40%-uk gondolja az egypárt-rendszer kialakulását
- 40%-uk tart a terrorveszély állandósulásától
- egyharmada fegyvert tart majd magánál
- háztartásban beszéddel irányítható gépek
- „technológia-fogyasztók”
- szelektív hulladékgyűjtés és az ivóvíz fontossága

Bernschütz – Dörnyei – Nováky, 2016



Összkép a fiataljainkról

- dolgozni, sportolni és pihenni akarnak
- ápolni baráti kapcsolataikat
- előnyben részesítik a külföldi tanulást és a munkavállalást

Nem gondolnak arra,
hogy a hazai társadalom és gazdaság helyzetén
javítani ők lennének az elhivatottak
(jóllehet, tisztában vannak hazánk jelenlegi és
várható társadalmi, gazdasági és környezeti
problémáival)



Hinni a lehetetlenben

wild card – szabadkártya

- olyan tényezőre utal, amely nem ismert, és nem lehet előrejelezni a bekövetkeztét, mert **bekövetkezési valószínűsége elhanyagolható, hatása azonban nagy**
- lényege a váratlanságban áll (nem tudjuk előrejelezni, ezért nem készülünk fel rá), visszafordíthatatlan esemény

weak signal – gyenge jel

- olyan jövőbeni trendre, eseményre utaló esemény, folyamat, amely **nehezen észrevehető, mert újdonságtartalommal bír**
- nem feltétlenül erősödik fel, és nem biztos, hogy kiterjed

Virtuális és a kiterjesztett valóság, 4. ipari forradalom, napelemes repülőgép, önvezető autók, repülő autók, okosház, AI, arcfelismerés, irodaforradalom, okosóra, okosvilla, okosapka, távmunka és közösség, „shared desk”, bitcoin, kizöldül az Antarktisz, fenntartható ruha, obezitológia tantárgy



Magyarország 2025-ben

A különböző generációk jövőformáló ereje
más-más módon árnyalják
a félelmek generálta és a remények vezérelte
jövőalternatívákban megjelenő
Magyarország-képet

Létrejöhethet:
Katasztrófák világa
Intelligens vagy okos társadalom

Tóth Attiláné, 2016



Magyarország 2050: kitekintés

Szakértői előrejelzések – néhány példa

- „a technológiai változások általa felkínált lehetőségek ösztönző perspektívát kínálnak az oktatás számára.”
- „a pénzügyi válságok kialakulásának klasszikus útja 2050-ig világjelenségként megismétlődhet.”
- „a globális problémák hazai megjelenésével erősen számolni kell, ha nem teszünk meg mindent a környezetünk megóvásáért.”

Nem szakértői vélemények

„Nyugodt, nyugdíjas éveimet óhajtanám tölteni abban az időben, egy mindentől távol eső kis kertes házban, a családommal és a háziállataimmal.”

Magyarország 2025, 2050



A velünk élő jövők

Milyen lehetőségek közül választhatunk?

Mennyiben a mi választásunk?

Nem tudunk minden lehetőséget feltárni.

Nem áll a rendelkezésünkre minden eszköz.

Ha ismerjük a fő vonalakat, és a gyenge jelekből tudunk következtetni és akarunk is, akkor

van választási szabadságunk, döntési lehetőségünk.

Ehhez akarat, elhatározás, erő és cselekedetek
szükségesek



Üzenet

Nem a legerősebb faj lesz a túlélő,
nem is a legintelligensebb,
hanem az,
amelyik a leggyorsabban képes változni.

Charles Darwin



Felhasznált irodalom

1. Magyarország 2025-ben és kitekintés 2050-re (szerk. Tóth Attiláné és S. Gubik Andrea). Tanulmánykötet Nováky Erzsébet 70. születésnapjára. Arisztotelész Kiadó, Budapest, 2016
2. Bernschütz Mária – Dörnyei Krisztina – Nováky Erzsébet: Mit várnak a fiatalok 2025-től? Opus et Educatio. 3, 4 (2016) 9. online, 379-389.
3. Futures of Jobs Survey, World Economic Forum, 2016
4. Jantsch, E.: Technological Forecasting in Perspective. OECD Paris, 1967
5. Jantsch, E.: The Self-Organizing Universe. Pergamon Press, Oxford ... Frankfurt, 1980
6. Miller, R.: Banal Creativity and Unique Creation, Glasgow, 2005
7. Nováky Erzsébet – Orosz Miklós: A hazai társadalmi-gazdasági mutatók vizsgálata a káoszelmélet eszközével. Statisztikai Szemle, 2015. 1.
8. Slaughter, R. : Futures Concepts. Christian Futures Network, Colorado Springs, 1991
9. <http://wearearising.org/2009/01/13/backcasting/>

