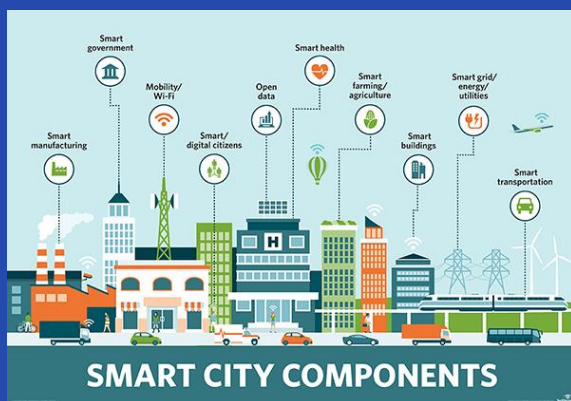


# OKOS VÁROSOK, OKOS EGYETEMEK - A FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEK HELYE SZEREPE AZ OKOS VÁROSSÁ VÁLÁS FOLYAMATA SORÁN KÜLÖNÖS TEKINTETTEL HAZÁNK MEGYEI JOGÚ VÁROSAIBAN

Dr. Péter Zsolt, egyetemi docens, [regpzs@uni-miskolc.hu](mailto:regpzs@uni-miskolc.hu)  
Orosz Dániel, PhD-hallgató, [regorosz@uni-miskolc.hu](mailto:regorosz@uni-miskolc.hu)

Miskolci Egyetem, Világ- És Regionális Gazdaságtan Intézet



EFOP-3.6.2-16-2017-00007

**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

# AZ ELŐADÁS FŐBB TÉMAKÖREI

- **Bevezetés**
- **Szakirodalmi áttekintés „Okos városok” és az „Okos Felsőoktatási Intézmények” fogalma, kapcsolata**
- **Giffinger Smart City koncepciójának hat faktora a megyei jogú városokban**
- **Az Okos Egyetemmé válás szintjei a hazai és nemzetközi szakirodalom alapján**
- **„Okos projektek” a megyei jogú városaink felsőoktatási intézményeiben**
- **Összefoglalás**

# • BEVEZETÉS

- A városfejlesztés egyre inkább a fejlett technológiák használatát igényli,
  - a fejlődő országokban elsősorban a gyorsan növekvő népesség által feltárt problémák dominálnak,
  - a fejlett országokban az életminőség javítására, a társadalmi egyenlőtlenségek csökkentésére és a fenntartható struktúrák fejlesztésére összpontosítanak,
- a technológia gyors fejlődése új fejlődési pályákat kínál a városok és felsőoktatási intézményeik számára,
  - amivel egyszerre kezelhetik a problémákat, a versenyképes és fenntarthatósággal kapcsolatos kérdéseket.
- Tanulmányunkban egy rövid áttekintést szeretnénk adni arról, hogy mit értünk az „okos városok” és az okos egyetemek fogalma alatt, valamint a megyei jogú városaink felsőoktatási intézményeinek helyzetét szeretnénk bemutatni az okos egyetemé válás útján.

# MIT ÉRTÜNK OKOS VÁROS ÉS EGYETEM ALATT?

- **A smart city koncepció** az 1980-as és '90-es években jelent meg,
  - 2000-es éveket az Internet intenzívebb használata, elektronikus szolgáltatások, e-oktatás, stb. széles körű elterjedése jellemzi,
  - jelenleg intelligens vezeték nélküli szenzorok használatának forradalma zajlik (Bizjan, 2014).
- **A smart city** kifejezést egyre többször használjuk,
  - azonban továbbra sincs egységes koncepció,
  - településenként sokszor egyedi megoldások jellemzőek.
- **„Az okos egyetem”** egy olyan koncepció,
  - amely átfogó megoldást nyújt minden oktatással kapcsolatos folyamat modernizációjára.
  - a végeredmény magasabb minőségű folyamatok és szolgáltatások megvalósulása az oktatás, kutatás, és adminisztráció, és egyéb egyetemi tevékenységek terén (Tikhomirov).

# AZ „OKOS VÁROS” ÉS HASONLÓ KIFEJEZÉSEK EMLÍTÉSE AZ INTERNETES KERESŐKBEN

HU	google HU	%	google tudós	%	EN	google EN	%	google scholar	%
"okos város"	127 000	88,82	82	47,40	'smart city'	54 600 000	6,41	2 480 000	12,18
"intelligens város"	7000	4,90	26	15,03	'intelligent city'	64 800 000	7,61	2 650 000	13,01
"tudás város"	1100	0,77	2	1,16	'knowledge city'	147 000 000	17,26	4 530 000	22,25
"fenntartható város"	3270	2,29	41	23,70	'sustainable city'	3 320 000	0,39	2 360 000	11,59
"tehetséges város"	414	0,29	0	0,00	'talented city'	76 100 000	8,94	338 000	1,66
"összekapcsolt város"	230	0,16	1	0,58	'wired city'	27 700 000	3,25	305 000	1,50
"digitális város"	3780	2,64	14	8,09	'digital city'	335 000 000	39,34	3 020 000	14,83
"információs város"	196	0,14	7	4,05	'information city'	143 000 000	16,79	4 680 000	22,98
összesen	142 990	100,00	173	100,00	sum	851 520 000	100,00	20 363 000	100,00

Forrás: saját szerkesztés

# GIFFINGER SMART CITY KONCEPCIÓJÁNAK HAT FAKTORA A MEGYEI JOGÚ VÁROSOKBAN NYILVÁNOSAN ELÉRHETŐ INFORMÁCIÓI ALAPJÁN (2018)

Megyei jogú városok	Okos Gazdaság	Okos emberek	Okos kormányzás	Okos mobilitás	Okos környezet	Okos életkörülmény
Békéscsaba			X	X		
Debrecen	X	X	X	X	X	X
Dunaújváros		X	X	X	X	X
Eger		X	X	X		X
Érd			X	X	X	X
Győr	X	X	X	X	X	X
Hódmezővásárhely			X		X	
Kaposvár		X	X	X	X	
Kecskemét	X	X	X	X	X	
Miskolc	X	X	X	X	X	
Nagykanizsa			X	X	X	
Nyíregyháza		X	X		X	
Pécs	X	X	X	X	X	X
Salgótarján			X			
Sopron		X	X	X		X
Szeged		X	X	X	X	X
Székesfehérvár			X		X	X
Szekszárd			X		X	
Szolnok	X	X	X	X	X	X
Szombathely		X	X	X		
Tatabánya			X		X	X
Veszprém	X	X	X	X		
Zalaegerszeg			X	X		

Forrás: saját szerkesztés

# A „OKOS” FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNY MINT FOGALOM MEGKÖZELÍTÉSEI A SZAKIRODALOMBAN

Okos egyetem (Tikhomirov-Dneprovskaya, 2015.)

Okos oktatás (IBM)

Okos Campus (Kwok, 2015. )

Okos tanulási környezet (Hwang, 2014.)

Okos tanárok (Abueyalaman, 2008.)

Okos tanulási közösségek (Adamko et al., 2014.)

Okos osztálytermek (Huang et al., 2012.)

# AZ „OKOS EGYETEM” ÉS HASONLÓ KIFEJEZÉSEK EMLÍTÉSE AZ INTERNETES KERESŐKBEN

HU	google HU	%	google tudós	%		EN	google EN	%	google scholar	%
"okos egyetem"	585	17,92	0	0,00		'smart university'	480 000 000	13,69	3 700 000	17,83
"intelligens egyetem"	237	7,26	1	12,50		'intelligent university'	134 000 000	3,82	3 110 000	14,99
"tudás egyetem"	350	10,72	0	0,00		'knowledge university'	1 810 000 000	51,64	5 510 000	26,55
"fenntartható egyetem"	383	11,73	3	37,50		'sustainable university'	250 000 000	7,13	3 570 000	17,20
"digitális egyetem"	1710	52,37	4	50,00		'digital university'	831 000 000	23,71	4 860 000	23,42
összesen	3 265	100	8	100		sum	3 505 000 000	100,00	20 750 000	100

Forrás: saját szerkesztés

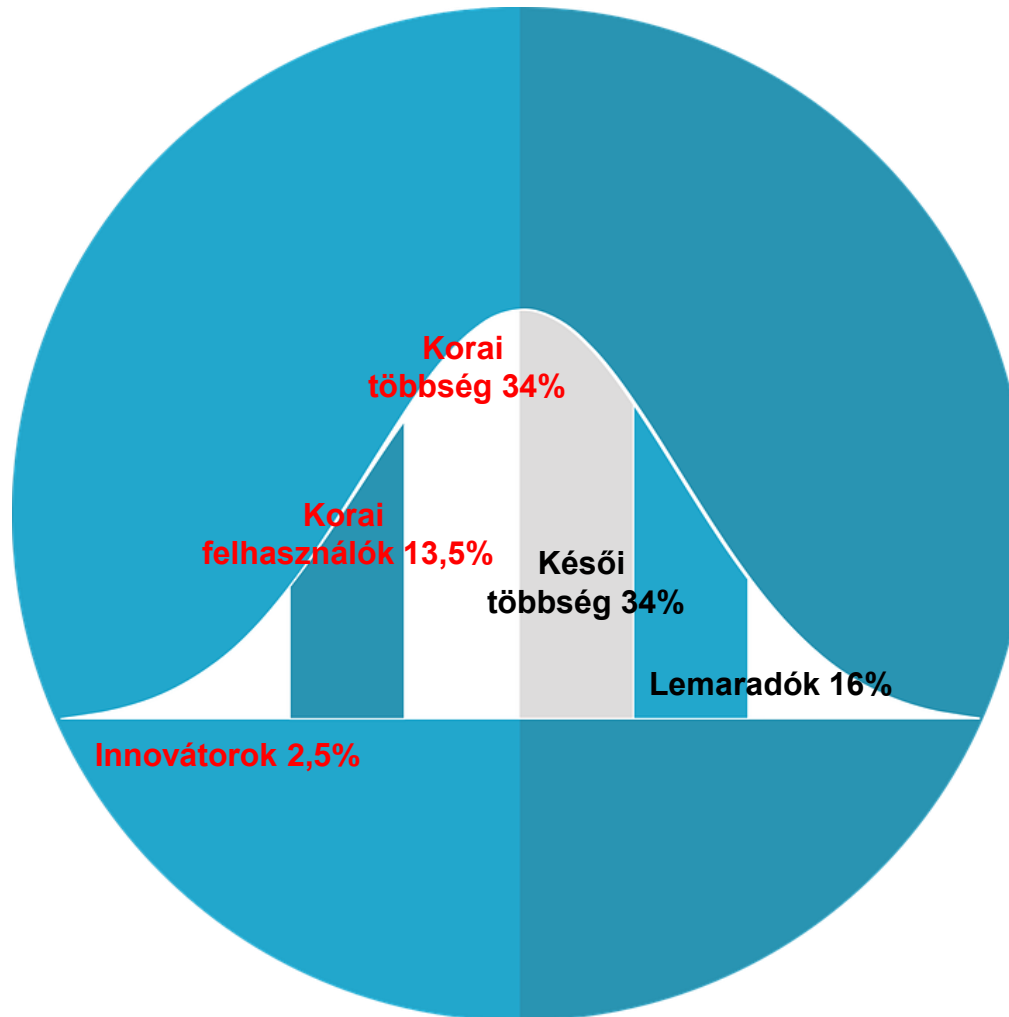


# A HAGYOMÁNYOS ÉS „OKOS” FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEK JELLEMZŐI

Hagyományos felsőoktatás	„Okos felsőoktatás”
Meghatározott időbeosztás (iskolai órák)	Önálló időbeosztás
Hagyományos tankönyvek	Digitalizált források
Fizikai tér (tanterem)	Virtuális tér
Tanórák	Változatos, modern oktatási módszerek
Alapképességeket fejleszt	Kompetencia orientált

Forrás: Chun S. Lee (2015) alapján saját szerkesztés

# AZ OKOS EGYETEMEK AZ INNOVÁCIÓ SEBESSÉGE SZERINT A NEMZETKÖZI KUTATÁSI EREDMÉNYEK ALAPJÁN



Forrás: Roger: Az innováció diffúziója

# AZ OKOS EGYETEMEK ÉRETTSÉGI SZINTJEI

## 1. Bevezetés

- javaslatok megfogalmazása, pilot projektek, tesztelés

## 2. Használatba vétel, korrekciók

- digitalizálás, adatbázis fejlesztés, összesítés, elemzés, továbbfejlesztés,

## 3. Standardizálás

- szabályok, szabványok létrehozása, bevezetése

## 4. Működtetés

- minőségbiztosítás, hatékonyság mérés, aktív folyamat, és szervezetfejlesztés

## 5. Optimalizálás

- a (munka)folyamatok hatékonyságának folyamatos javítása

# A MEGYEI JOGÚ VÁROSOK FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEI ÉRETTSÉGI SZINTJÜK ALAPJÁN (A PUBLIKUS INFORMÁCIÓK ALAPJÁN)

Intézmény neve	Egységes tanulmányi rendszer	RFID kártya	Integrált oktatást támogató platform	Távoktatási központ/felület	Repozitórium	Párhuzamosan működő feladat orientált rendszerek	Integrált (vállalat) irányítási rendszer (pl. SAP)
<b>*ELTE</b>	X	X	X	X	X	X	
Debreceni Egyetem	X	X		X	X	X	X
Dunaújvárosi Egyetem	X			X	X	X	
Eszterházy Károly Egyetem	X			X	X	X	
Kaposvári Egyetem	X			X	X	X	
<b>Miskolci Egyetem</b>	X	X		X	X	X	
Neumann János Egyetem	X			X	X	X	
Nyíregyházi Egyetem	X			X		X	
Pannon Egyetem	X			X	X	X	X
Pécsi Tudományegyetem	X			X	X	X	X
Soproni Egyetem	X			X	X	X	X
Széchenyi István Egyetem	X	X		X	X	X	X
Szegedi Tudományegyetem	X	X		X	X	X	
Tatabányai Edutus Egyetem	X			X		X	

Forrás: saját szerkesztés

- Egy Integrált oktatást támogató videó platform, amely képes:
  - videó tárolásra, menedzselésre,
  - felvételekre (pl: oktató az előadását),
  - megosztásra (tablet, okostelefon, laptop, pc)
  - adminisztráció megkönnyítésére
  - aktivizálni a hallgatókat

Forrás: [www.panopto.com](http://www.panopto.com)

# ÖSSZEFOGLALÁS

- Az okos egyetem kifejezést egyre többször használjuk,
  - azonban továbbra sincs egységes koncepció,
  - intézményeként sokszor egyedi megoldások jellemzőek.
- Hazánk felsőoktatási intézményei eltérő fejlettséget mutatnak az „okos intézménnyé” válás területén,
  - az intézmények kezdeményezésében megvalósuló fejlesztések rendkívül sokszínűek,
  - a megvalósult fejlesztések megfelelő működése különösen az EU források esetében a fenntartási időszakot követően nem minden esetben biztosított,
  - a jogszabályi, ill. egyéb kötelezettségeknek köszönhető „innovációk” működtetése nagyobb stabilitást mutat.

# KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A kutatást az EFOP-3.6.2-16-2017-00007 azonosító számú, *Az intelligens, fenntartható és inkluzív társadalom fejlesztésének aspektusai: társadalmi, technológiai, innovációs hálózatok a foglalkoztatásban és a digitális gazdaságban* című projekt támogatta.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap és Magyarország költségvetése társfinanszírozásában valósul meg.

# KÖSZÖNJÜK A FIGYELMET!



**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**