

# A digitalizáció és a cloud megoldások vállalati hatásai

Prof. Dr. Zéman Zoltán

Neumann János Egyetem

Digitalizációs Kutató Központ

1

## Tartalom

1. Digitalizációról általában
2. Digitalizáció vállalati hatásai
3. Cloud szerepe a digitalizációs folyamatokba

## Szervezeti és Kutatási fókuszok

- Adatelemzési és Digitális Adatvagyon Kutatási Központ
- Üzleti szabályozás és információ menedzsment (MTA albizottság)
- Kutatási fő területek:
  - Digitalizáció, digitalizációs hatások
  - Adatvagyon gazdálkodás, adatelemzés
  - Adatvezérelt modellezések

# Digitalizáció makrogazdasági szerepe

## Digitalizáció egyesíti a világot

- Erős kapcsolatrendszer alakít ki a különböző országokban zajló termelési és szolgáltatási K+F programok kombinációin keresztül.
- Határokon átívelő iparági ökoszisztémák kialakítása.

**Akadémia szféra** feladata a trendek irányainak elemzése, mozgató rugók azonosítása, valamint a **jelen és a jövő digitális eszközeinek** és alkalmazásuknak a kutatása.

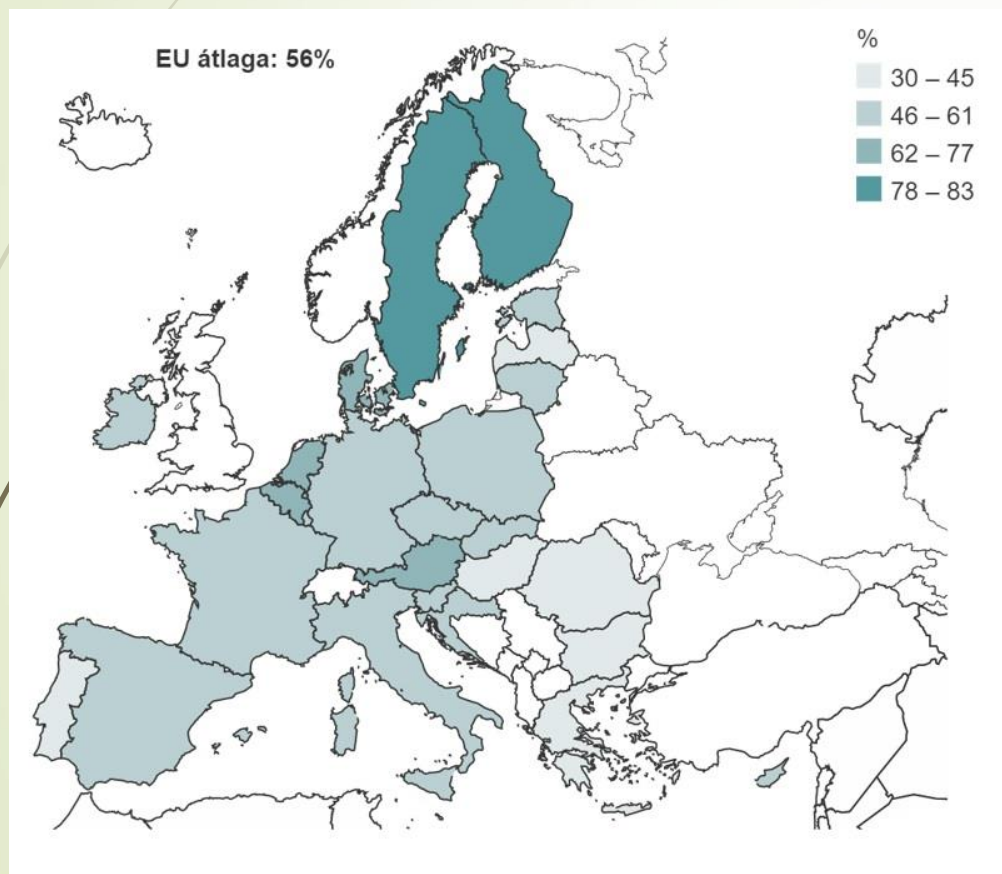
- Módszertan és modellek fejlesztése makro és mikro szinten.
- Digitalizációs eszközök hatásának vizsgálata.  
(költségelemzésben, kommunikációban, informatikai infrastruktúrák építésében, pénzügyi rendszerek elemzésében és a fenntarthatóságban.)

## Nemzetközi kutatási trendek

- Adatokra való koncentráció (Big Data)
- Szimuláció (adatsor), piacok modellezésére (közgazdaságtan)
- Puha számítási módszerek (Fuzzy logika)
- **Ember – robot kapcsolatrendszer (közös munkavégzés)**
- **Black-box modellek kutatása (emberi ért., magyarázó alg)**
- **Prompt menedzsment (Chat-bot munkavégzés)**

# A digitális világ, digitális gazdaság és társadalom

**Az internetet és számítógépet használó foglalkoztatottak aránya az EU tagállamaiban**



Forrás: KSH Digitális gazdaság 2020

➤ Számítógépes munkahelyek aránya

➤ EU átlag: 56%, Magyarország: 45%

➤ Magyar ICT helyzet:

(IVSZ 2019, 2021 alapján)

➤ 2014 – 2019 között **20%-al nőtt az ICT** szektor által megtermelt GVA

➤ **Digitális gazdaság** a teljes gazdaság **25%-át adja**

➤ **Digitális munkakörök arány több mint 20%**

➤ Kínzó **munkaerő hiány**

➤ EU átlagnál **kevesebb képzés**

➤ A többi mutatóban is **lemaradás látható**

➤ **Európa Digitális jövője program** (digitalizáció finanszírozása)

## Polemizálás a digitalizáció körül

A **digitalizáció** definícióját nyitott, **dinamikus fogalomként** kell értelmezni (aminek tartalmát még teljes körűen nem határozták meg) és kellő érzékenységgel és nyitottsággal kell kezelni. (Fors, 2010)

► Digitalizáció fogalmának értelmezései:

1. Analóg tartalmak számítógépre vitele.
2. Informatikai megoldások bevezetése, azok integrálása.
3. **Informatikai megoldások bevezetése és az üzleti folyamatok, működés módok, struktúrák, átalakítása.**
  - 3.1. **Módszertani fejlesztések modellek kialakítása**

**Digitalizáció = Üzleti transzformáció**





# A digitalizáció szervezetre gyakorolt hatása

## ➤ Szervezeti működés

- Agilitás, próaktivitás előtérbe helyezése
- Merev struktúrák helyett rugalmasság
- Szervezeti tanulás folyamatos javítása

## ➤ Folyamatos digitális innováció

- A digitális innovációk egymásra épülése, fejlődése, bővülése
- Megoldások sokszínűsége (On-prem / Cloud, infrastruktúrák, megoldások, alkalmazások)

## ➤ Szervezetközi kapcsolatok / együttműködés

- Szervezetközi adat és folyamatintegráció, automatizáció (Blockchain)
- Üzleti ökoszisztémák dinamikus fejlődése



# Digitalizációs fejlettség szervezeti szintjei

Digitalizáció szintjei	Jellemzők
1. Digitális útkeresők	<ul style="list-style-type: none"> <li>A cég <b>már felismerte a digitalizáció szükségességét, kezdeti lépéseket</b> már megtette.</li> <li>Külső szolgáltatásokat alacsony költségvetésű standard megoldásokat vesz igénybe,</li> <li>Önálló egységként kezelhető részfunkciókat digitalizál</li> </ul>
2. Digitális alkalmazók	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Rendelkeznek digitális és sok esetben adat stratégiával is.</b></li> <li>Törekednek arra, képesek legyenek teljes folyamatok digitalizálni és azokat egy vállalati együttműködő szolgáltatás hálózatba integrálni.</li> <li>Jellemző az adat-vezérelt üzleti szemlélet, kezdeti adatbányászat, big data.</li> </ul>
3. Digitális innovátorok	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Stratégiai cél,</b> hogy a cég tevékenysége piaci jelenléte jelentősen nagyobb százalékban vagy teljes mértékben a digitalizációra épüljön.</li> <li><b>A digitalizáció területén rendelkeznek saját innovációkkal, kutatásokkal, amik eredményeit beépítik a mindennapi működésbe.</b></li> <li>Jellemző a valós idejű automatizált döntéshozatal az operatív működés szintjén. Big data, adatbányászat, MI, gépi tanulás.</li> </ul>

**A magyar cégek (részegységek) jellemzően az első, a második, illetve az átmenetben a két szint között helyezkednek.**

# Digitalizáció elterjedését befolyásoló tényezők

## Digitalizációt támogató tényezők

- Telekommunikációs technológiák fejlődése
- IT technológiák fejlődése
  - Hardware / software
  - Cloud
- Matematikai apparátusok megléte
- Módszertanok / módszerek jelenléte

**T  
A  
N  
Á  
C  
S  
A  
D  
Ó**

## Digitalizációt korlátozó tényezők

- Szabályozási környezet lassú változása (jelentős probléma a cloud-ba költözésnél)
- Szervezeti kultúra / felkészültség / egyéni képzettség
- Bizonytalanság / tévhitok
  - IT állások / szakterületi pozíciók féltése

**Meghatározó az emberi tényező kezelése!**

# Mit várnak a szervezetek a digitalizációtól?

- Versenyszituációk kezelése
  - Gyorsabb piacra lépés
  - Javuló termék és szolgáltatás minőség
- Növekvő működési hatékonyságot
- Költségoptimum

Minden olyan megoldás be kell vetnie a cégeknek ami javítja versenypozíciójukat vagyis:

- időt takarít meg,
- költséget csökkent.

A digitalizáció világába ez a cloud!



# Felhő számokban

## Publikus felhő végfelhasználói költségek előrejelzése világszinten (millió U.S. dollár)

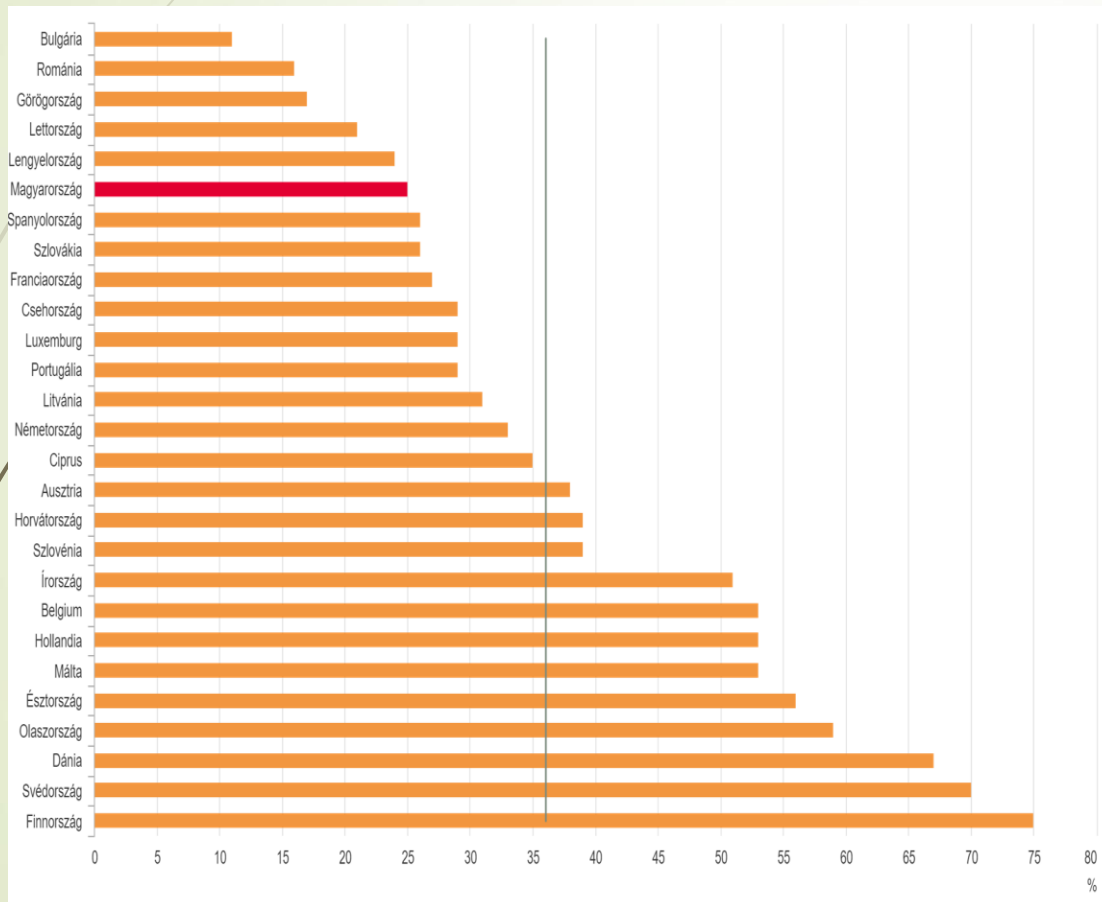


Forrás: Gartner (2022)

Business process – **Platform** – **Softver** – Cloud – **Information systems** - Data

# Felhő számokban

## Felhőalapú szolgáltatások vásárlása az Európai Unióban



Forrás: KSH Digitális gazdaság 2020

**Magyarország az alsó egyharmadban van!**

**A vállalkozások csak 25% vásárolt felhő alapú szolgáltatást!**

➤ Okok:

- Lassan változó szabályozói környezet
- Félelmek / tévhit

➤ Megoldás:

- Edukáció
- Szemléletmód váltás
- Paradigma váltás (digitális paradigma)

# A felhő technológia az innováció és a gazdasági növekedés elősegítője

- Költségcsökkentés és **költségmodellek átalakulása.**
- Megnövekedett **üzleti hatékonyság.**
- Energiatakarékosabb működés / **fenntarthatóság**
- **Új technológiákhoz történő azonnali hozzáférés,** innováció elősegítése.
- Gyorsabb **piacra lépés.**
- **Alacsony kezdeti beruházás és beruházási kockázat.**

# Oracle to Build “Hundreds of Cloud Data Centers,” Says Larry Ellison; “at least one” in “every country in the world”

- **Közvetlen hatások** (adatközponti alkalmazottak, beszállítók és általuk generált fogyasztás)
- **Közvetett hatások** (munkaerő piaci átalakulás, partneri hálózat, SaaS szolgáltatók, átalakuló és új munkakörök)

Cloud NEM megszüntet munkahelyeket, hanem átalakít szerepköröket és működési módokat!

Mást és máshogy kell csinálni a jövőben!



# Összegzés

- Az akadémiai szféra feladata az alkalmazott módszerek és **modellek fejlesztése és fejlődési irányok** meghatározása.
- A digitalizációs **fejlődés** által elérhető információk **új lehetőségeket** tárnak fel a döntéstámogatásban (adatvezéreltség)
- A **tanácsadói** szerepkör átalakulása és **felértékelődése**.
- Big Data hatása az **adatvagyon menedzselésre**.
- A digitális adatok tanítanak minket, **megreformálják a gondolkodásmódunkat**.

# Köszönöm a figyelmet!

„Az információ korában nincsenek határok.  
Határokat csak magunk szabhatunk.”

(John Carmack, 2015)