



## A Digitális Közmű

Prezentáció a Gazdasági Bizottság Informatikai és Távközlési Albizottsága számára, 2009. február 25., Budapest

A Digitális Közmű a gazdaságélénkítés és az infokommunikációs versenygerjesztés eszköze  
– a szélessávú elérés az EU kiemelt célja

# VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

- 1 Történelmi és strukturális okok miatt Magyarországon van az Európai Unió és az OECD egyik fajlagosan legrágább, ugyanakkor egyik legalacsonyabb szolgáltatási szintű telekom hálózata, aminek következtében:

  - Drága a valódi szélessávú elérés
  - Alacsony a szélessávú penetráció és lassan terjed a szélessávú Internet a lakosság körében
  - A hátrányos helyzetű kistérségekben korlátozott az elérés, ami megnehezíti a társadalmi felzárkózást
  - Az állam egyetlen szolgáltatónak van kiszolgáltatva és a szolgáltatás rugalmatlan és költséges
  - Az üzleti felhasználók nem tudnak értéknövelt IKT szolgáltatásokat igénybe venni

Mindezek negatívan hatnak a magyar gazdaság nemzetközi versenyképességére
- 2 Miután ezt a problémát eddig a piac nem oldotta meg üzleti alapon, állami beavatkozás szükséges oly módon, hogy az a leginkább EU- és piackonform legyen. Ügyelni kell a versenysemlegességre, a versenyfokozásra és a költséghatékonyságra
- 3 A fenti kritériumokat együttesen egy állami kezdeményezésű megoldás tudja kielégíteni:

  - Egy non-profit infrastrukturális eszköz, a Digitális Közmű létrehozása EU forrásból: mindenki számára nyitott, optikai gerinc és elérési hálózat a meglévő állami optikai eszközök felhasználásával; a Digitális Közmű működtetése megfelelő módon csatlakozik ehhez
  - Válságkezelés szerves részeként a gazdaságélénkítés kiemelt programja lehet
  - Az EU kiemelt céljaként a szélessávú elérés megvalósítását jelenti
  - Hozzájárul az életminőség javulásához
  - A gazdaság egészét pozitívan érinti
- 4 A Digitális Közmű mind az infokommunikációs piacra, mind pedig a gazdaság egészére azonnal mérhető pozitív hatással bír

  - Hozzájárul az életminőség javulásához
  - A gazdaság egészét pozitívan érinti
  - A pénzügyi válság idején különösen üdvözlendő infrastrukturális beruházás

# A HAZAI TELEKOMMUNIKÁCIÓS SZÉKTOR SZÁMOS KIHÍVÁSSAL ÁLL SZEMBEN

## A szélessáv problémái Magyarországon...

### Drága a valódi szélessávú elérés

- Magyarországon az egyik legmagasabb a GDP arányos telekom lekötés, ugyanakkor az átlagos sávszélesség jóval alacsonyabb az európai átlagnál (7 Mbps vs. 3 Mbps)
- A valódi szélessáv (8 Mbps) ára nominálisan is magasabb európai szinten (Magyarország: EUR 36; Románia: EUR 13; Egyesült Királyság: EUR 20)
- A szélessáv ára általában is a nyugat-európai átlagon van Magyarországon, ami a munkaerőköltségek különbségét és a szolgáltatás nyújtásának 20–30%-os munkaintenzitását figyelembe véve magas

### Alacsony a megfelelő sávszélességű elérés

- Mindössze ~1.000 településen van minimum 8 Mbps sávszélesség
- ~1.200 településen egyáltalán nincs optikai elérés, további ugyanilyen nagyságrendben sincs lényegében megoldva a kérdés

### Alacsony a szélessávú penetráció

- Országosan ~13% a penetráció
- Különösen a hátrányos helyzetű kistérségekben alacsony a szélessávú penetráció: 3%
- Az elektronikus adóbevallási szolgáltatás felhasználása és a szélessávú elérés magas korrelációt mutat, rámutatva az infrastrukturális elégtelenségekre

### Rugalmatlan és költséges a kormányzati és közintézményi ellátás

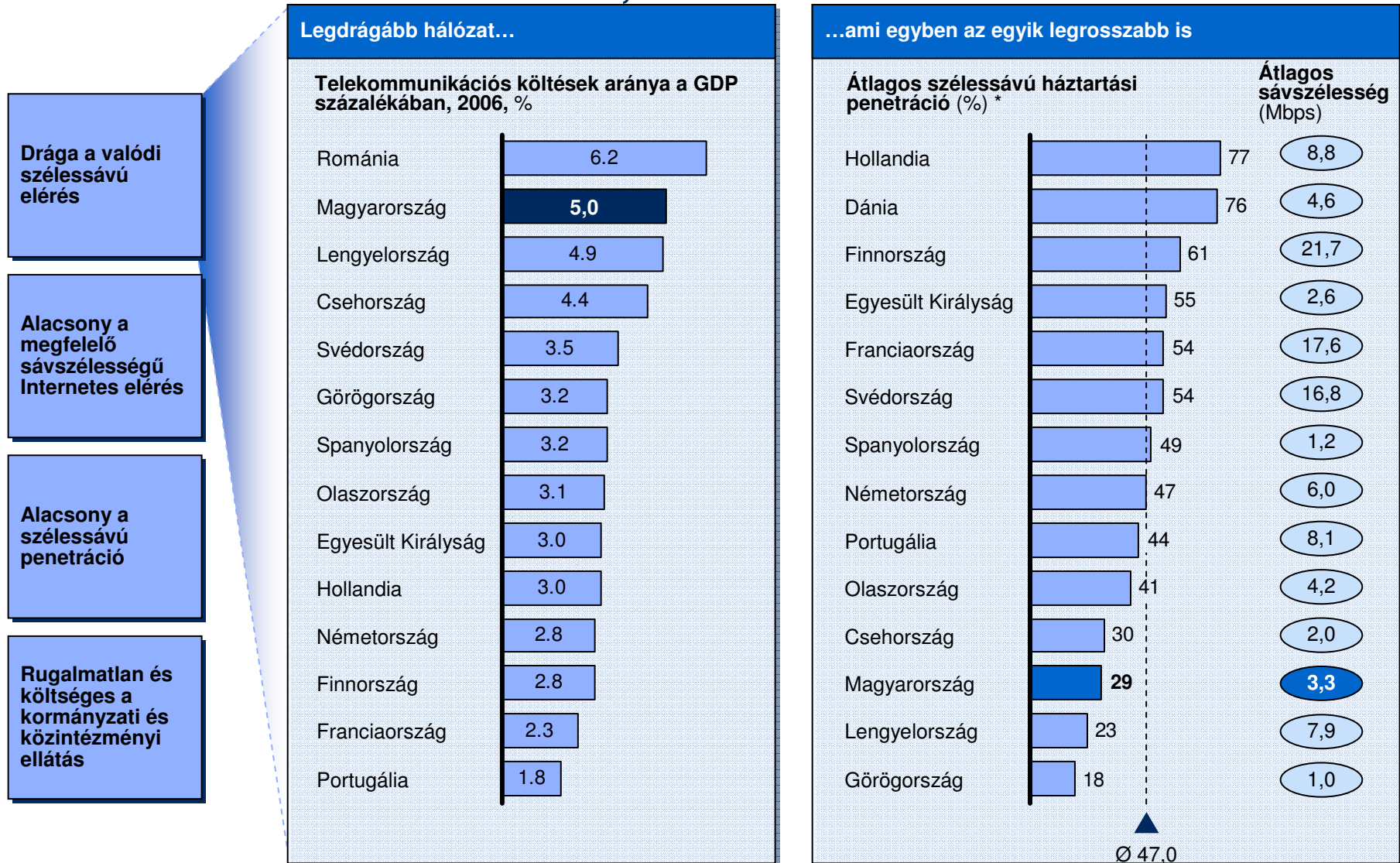
- Az EKG végpontokon az átlagos sávszélesség alacsony: 512 kbps
- A közháló által elért 2.507 település közül is csak 1.905-ben van ADSL kapcsolat, azaz a minimálisan értelmezhető sávszélesség

Komoly versenyhátrány a magyar gazdaság számára

- az egész ipari szektorban
- különösen az informatikai iparágban

A valódi széles sáv problémái Magyarországon megoldatlanok

# MAGYARORSZÁGON KIEMELKEDŐEN MAGAS A FAJLAGOS TELEKOMMUNIKÁCIÓS KÖLTÉS, MIKÖZBEN A HÁLÓZAT ELAVULT BECSLÉS



A 28 OECD ország összehasonlításában a szélessávú versenyképesség tekintetében a nem túl előkelő 25. helyet foglalja el Magyarország

\* 2008-as ITIF adatok, Románia nem tartozik az elemzett országok közé

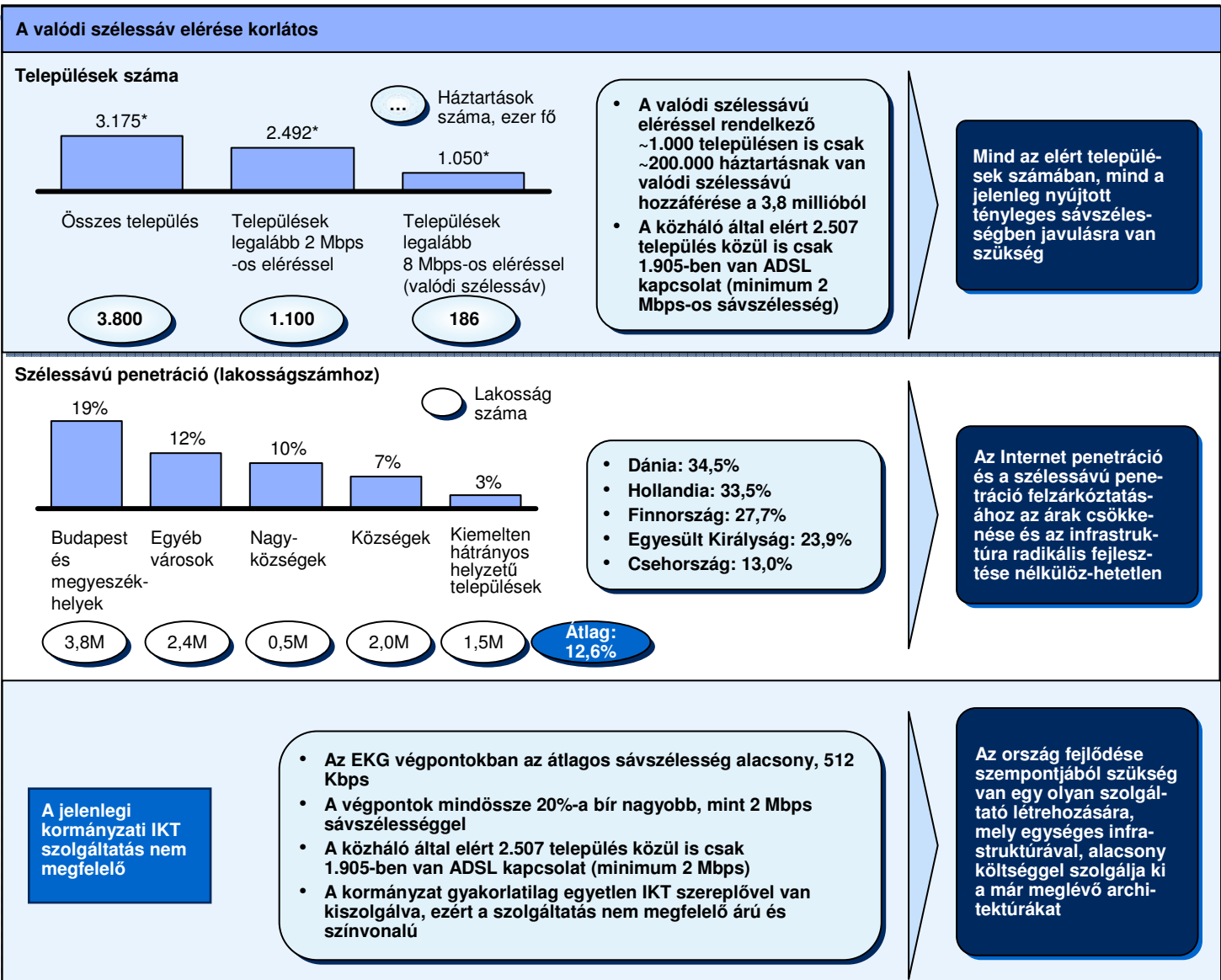
# A MAGYARORSZÁGI SZÉLESSÁVÚ PIAC TÖBB SZEMPONT- BÓL ELÉGTELEN A KÍNÁLATI OLDALRÓL

**Drága a valódi szélessávú elérés**

**Alacsony a megfelelő sávszélességű Internetes elérés**

**Alacsony a szélessávú penetráció**

**Rugalmatlan és költséges a kormányzati és közintézményi ellátás**



\* A számok nem összeadandóak; azt mutatják, hogy az egyes kategóriákba az összes település közül hány tartozik  
 Forrás: KSH, NHH

# AZ ÉRTÉKNÖVELT, LAKOSSÁGI ÉS ÜZLETI SZOLGÁLTATÁSOKHOZ IS VALÓDI SZÉLESSÁV– LEGALÁBB 6 MBPS – SZÜKSÉGES

	Leírás	Megkövetelt sáv-szélesség	Társadalmi előny
<b>1</b> <b>Távoktatás</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Település-csoportban „táv munkában” akár csak 10-12 iskolának interaktív, központi szolgáltatás biztosítása</li> <li>• Az osztályok látják egymást, mozgásokkal, játékokkal együtt, és hallják is egymást</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az oktatás színvonalának emelésével a fiatalok leszakadása megakadályozható, a későbbi elhelyezkedést, munkavállalást segíti</li> </ul>
<b>2</b> <b>Távdiagnosztika</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiológiai és más orvosi adatelemzések és távkonzultáció egy központi helyről</li> <li>• Elektronikus kórlapkezelés és elektronikus recept</li> <li>• A jogszabályi korlátok között egészségügyi adatokkal történő önrendelkezés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az egészségügyi szolgáltatások színvonalának javítása jótékony hatással van az életminőségre</li> </ul>
<b>3</b> <b>Táv munka, interaktív kapcsolat lehetősége személyes jelenlét nélkül</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üzletfelek találkozóinak lebonyolítása, több Önkormányzat dolgozóinak egyidejű oktatása személyes jelenlét nélkül, jelentős idő- és költségmegtakarítással</li> <li>• Otthoni hatékony munkavégzés lehetősége</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Növeli a foglalkoztatás rugalmasságát, ezáltal a foglalkoztatási rátát</li> <li>• Lehetővé teszi a munkát terhelő adók csökkentését a szélesebb körű adózói kör miatt</li> </ul>
<b>4</b> <b>Családi integrált hang, Internet és médiafelhasználó</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magas sáv szélességű Internet alacsony áron</li> <li>• Interaktív televíziózás</li> <li>• Jó minőségű, olcsóbb telefonálás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jobb minőségű telekommunikációs szolgáltatás javítja az életminőséget</li> </ul>
<b>5</b> <b>Több telephelyes KKV*-k integrált irányítása</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kvázi bérelt vonal szolgáltatás által nagymértékben növelhető a KKV-k működési hatékonysága</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 Mbps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KKV szektor versenyképessége nő</li> <li>• Vállalatirányítási költségek csökkennek</li> </ul>

A kínálati oldali hiányosságok rövid távon korlátozzák az értéknövelt szolgáltatások elterjedését, pedig a valódi szélessáv rengeteg előnyt hordoz mind az lakossági, mind az üzleti felhasználók számára; jelentős életminőség növelő hatása van

# A HAZAI SZÉLESSÁVÚ PIAC PROBLÉMÁINAK EGYIK OKA AZ ALAPINFRASTRUKTÚRA HIÁNYOSSÁGA



- **Az alpinfrastruktúra fejlesztése elengedhetetlen a kínálati oldal hiányosságainak kezelésére**
- **A alpinfrastruktúra fejlesztés fejlesztéspolitikai beágyazottsága vitathatatlan**
- **Nem kétséges ugyanakkor, hogy a kereslet oldaláról is támogatni kell a hazai széles sáv fejlesztését**

\* További hazai és nemzetközi tanulmányok kerültek kiemelésre beleértve a vonatkozó EU-s esettanulmányokat

# AZ INFOKOMMUNIKÁCIÓS SZÉKTOR KIHÍVÁSAINAK MEGOLDÁSÁHOZ ÁLLAMI BEAVATKOZÁS SZÜKSÉGES – A GAZDASÁGÉLÉNKÍTÉSI PROGRAM SZERVES RÉSZÉKÉNT

A piaci szereplőktől önmagában nem várható a digitális felzárkóztatás...

Hosszú megtérülés

- Az optikai hálózati beruházások **megtérülése 10 év feletti, közműszerű**

Alacsony hozam

- Teljes finanszírozás szempontjából **nem kínál kiemelkedő hozamot**, ami a csupán magánbefektetői finanszírozást a kockázatok miatt lehetetlenné teszi

Pénzügyi válság

- Magas forrás igénye van, ami **a jelenlegi finanszírozási és gazdasági környezetben** különösen nehézvé teszi a magánbefektetők részvételét

Örökség

- Inkumbensek elavult, de már számvitelileg leírt **hálózatukat nem szívesen cserélik le**


...ezért állami szerepvállalás szükséges

- Az államnak kell kezdeményeznie
- Az állami beruházáshoz felhasználható erre a célra elkülönítetten EU-forrás
- Alacsony társadalmi költséggel elindítható a közmű jellegű megtérülést biztosító beruházás
- Megnyitása gyorsan javíthatja a versenyhelyzetet

A beruházás jellege és externáliái miatt az állami szerepvállalás kívánatos. A Digitális Közmű létrehozása:

- Növeli az átviteli kapacitást, ami új alkalmazások megjelenését eredményezi
- Az új alkalmazások megjelenése az IKT piac jelentős növekedését eredményezi
- Az IKT piac fejlődése a gazdaság más szektoraira is jótékony hatással van

# ÁLLAMI IKT BERUHÁZÁSOKRA SZÁMOS NEMZETKÖZI PÉLDA LÉTEZIK

**Amsterdami önkormányzat** 

**Piaci helyzet**


- A szolgáltatók szelektíven telepítettek optikai hálózatokat Amsterdam egyes – gazdagabb negyedeiben
- Amszterdam városa felismerte az optikai kapcsolat kiterjesztésében rejlő versenyelőnyöket

**Döntés**

- A beruházó GNA-t (Glasvezel Amsterdam CV) öt ingatlanüzemeltető (33%), pénzügyi intézetek (ING Real Estate és Reggefiber, 33%) és Amszterdam önkormányzata (33%) összesen **18 millió euróval** alapította meg


**Végeredmény**

- A rendszer telepítése 2006 decemberében kezdődött és 2010-ig tart
- Több, mint 75 Internetszolgáltató tervezi a belépést az új rendszerbe, a nagykereskedelmi szolgáltatást a BBned fogja nyújtani

**Görög kormányzati beruházás** 


2008 szeptember 4-én jelentette be a görög kormány, hogy országos optikai hálózatot épít, optikai hozzáférést biztosítva 2 millió háztartás számára. A projekt tervezett költségvetése **2.1 milliárd euró**

- Nyílt hozzáférést (Open-access) hálózat kiépítése
- Athén, Thesszaloniki és az 50 legnagyobb város hozzáféréseinek kiépítése


**Olaszország** 

Az olasz kormány 2008 szeptemberében bejelentette, hogy 1 milliárd euróval támogatja a következő generációs hálózat (NGN) országos kiépítését. A projekt 2013-ban fejeződik be, célja:

- Az ország teljes szélessávú lefedése a célja
- A gazdaság élénkítése a infokommunikációs fejlesztés révén

**Szingapúr** 

- Az állam 400 millió euróval támogatja az optikai hálózat kiépítését, aminek révén a szingapúri háztartások és vállalkozások több mint fele számára hozzáférhető lesz az új generációs szélessávú hálózat

**Dél-koreai kormányzat** 

**A koreai kormány a '90-es évek végén egy többlépcsős, összesen 4.500 milliárd Ft értékű IT fejlesztési programot hirdetett meg a következő főbb elemekkel**

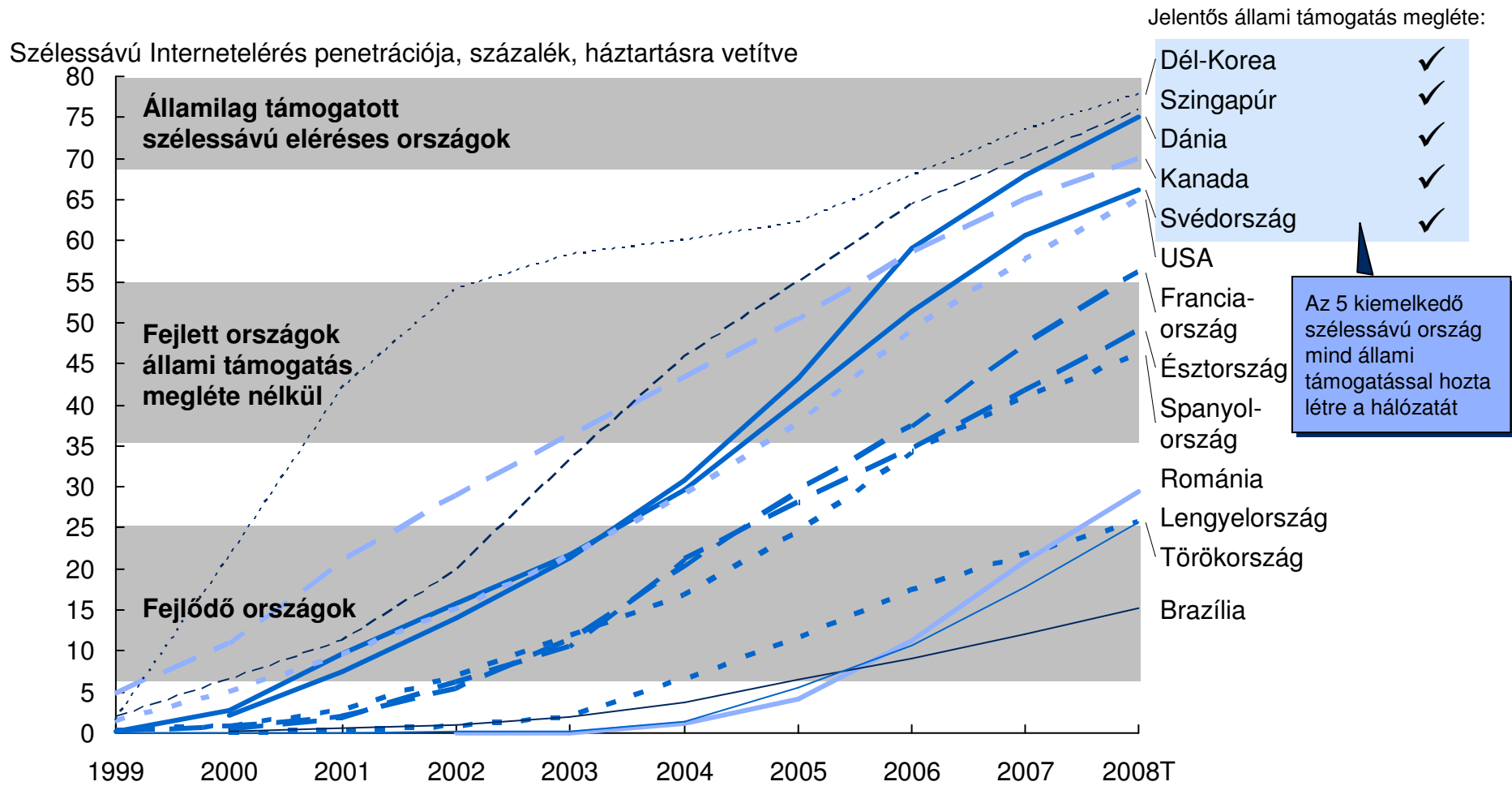
- Nagy teljesítményű, nyílt gerinchálózat kiépítése
- Optikai hozzáférési hálózat széleskörű fejlesztése
- E-learning népszerűsítése (ingyen számítógép és Internet az iskolákban)
- E-government (földhivatali ügyintézés, adózás stb.)
- Távdiagnosztika

**Végeredmény**

- 94%-os szélessávú penetráció (ennek 34%-a optikai alapú)
- 50 Mbps-os átlagos sávszélesség

**Állami/önkormányzati beavatkozással indulnak projektek a digitális átállás elérésére. Ezek a legmodernebb technológiára épülő, optikai alapú hálózatok; a projektek integrált infrastruktúráként épülnek**

# AZ ÁLLAMI BERUHÁZÁS A TAPASZTALATOK SZERINT POZITÍV HATÁSSAL VAN AZ INTERNET PENETRÁCIÓ ALAKULÁSÁRA

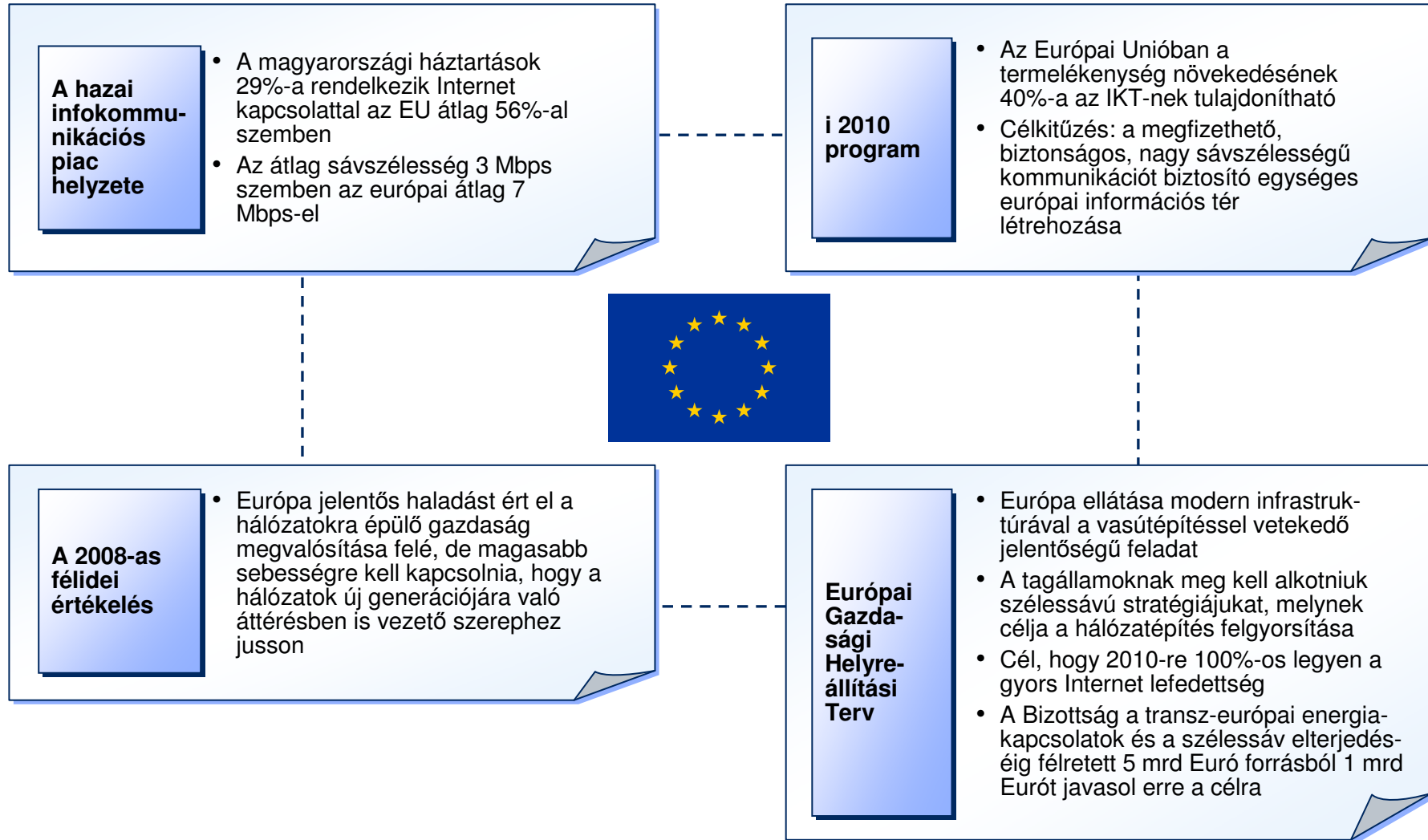


**A legtöbb piacon lassú kezdet után dinamikus növekedést tapasztalunk. A nemzeti telekommunikációs szabályozás- és támogatás rendszerek fontos determináló tényezők az Internet elérési penetráció országok közötti különbségeinek kialakulásakor, ezért a szélessáv elterjedése közszolgáltatási kötelezettségnek tekinthető**

\* 2008-as EIU E-readiness rangsor

Forrás: ScreenDigest; EIU (Economic Intelligence Unit)

# AZ EU LEGFŐBB STRATÉGIAI CÉLJAI KÖZÉ TARTOZIK A DIGITÁLIS TÁRSADALOM ELTERJEDÉSÉNEK ELŐSEGÍTÉSE



A szélessávú infrastruktúra fejlesztésének koncepciója egybevág az EU világgazdasági helyzetből adódó célkitűzéseivel; átmeneti és tartós munkahelyteremtő hatása van és támogatja az ÚMFT programjainak célját és azok megvalósulását

# MI A DIGITÁLIS KÖZMŰ?

EU pénzből létrehozott

Jelenlegi állami eszközöket bevonó

Homogén, optikai hálózat

Korlátlan kapacitást ad, valódi szélessáv

Mindenki számára nyitott

Hozzáférési versenyt biztosít

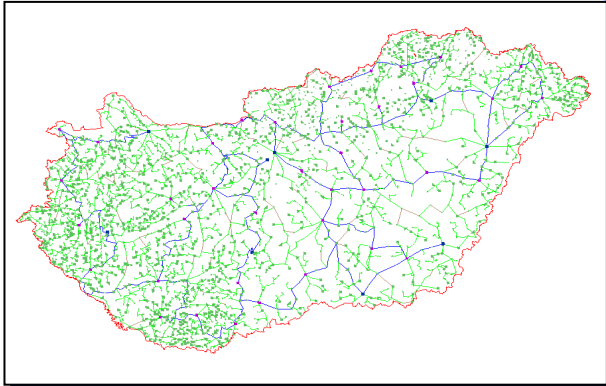
Piaci logikával, önfenntartó módon működtethető

- Olcsó Internet
- Gyors hálózat
- Jelentősen megugró penetráció
- Rugalmas és olcsóbb kormányzati és közintézményi ellátás lehetősége

- Az elszigetelt, szétaprózódott állami fejlesztésekkel szemben a Digitális Közmű az ICT piaci egyik komoly kihívásának (az alapinfrastruktúra problémáinak) teljeskörű kezelését jelenti
- A közvetlen IKT piac nagyságát és ezáltal a GDP-t is növeli és kihat a gazdaságélénkítés okán a teljes piacbővülésre is
- Teljeskörűen kezeli az infrastrukturális lemaradás kérdését, melyhez további kívánatos intézkedésként kapcsolódik informatikai kultúra és az elérhető tartalom kérdésköre

# A DIGITÁLIS KÖZMŰ BERUHÁZÁS HATÁSÁRA SZÁMOTTEVŐEN BŐVÜLNEK AZ IKT PIAC SZEREPLŐINEK LEHETŐSÉGEI

Az optikai hálózat kiépítése jelentősen növeli az IKT piacot, hiszen...



**...eddig optikával el nem ért településeket is bekapcsol**

- A települések egyharmadának nincs optikai elérése
- A Digitális Közmű az ország minden településére nagyteljesítményű optikai végpontot épít ki

**...növeli az országos szélessávú penetrációt**

- A nemzetközi tapasztalatok alapján a kormányzati beruházások egyértelműen pozitívan hatnak a szélessávú penetrációra
- A jelenlegi ~30%-os penetráció 60–70%-ra emelkedik az elkövetkező 5 évben

**...növeli a fajlagos sávszélességet**

- A nagyteljesítményű optikai gerinc- és aggregációs hálózat lehetővé teszi a valódi szélessávú (6–10 Mbps) hozzáférést, ami számos új szolgáltatás (távmunka, távoktatás, videokonferencia, stb.) elterjedését teszi lehetővé

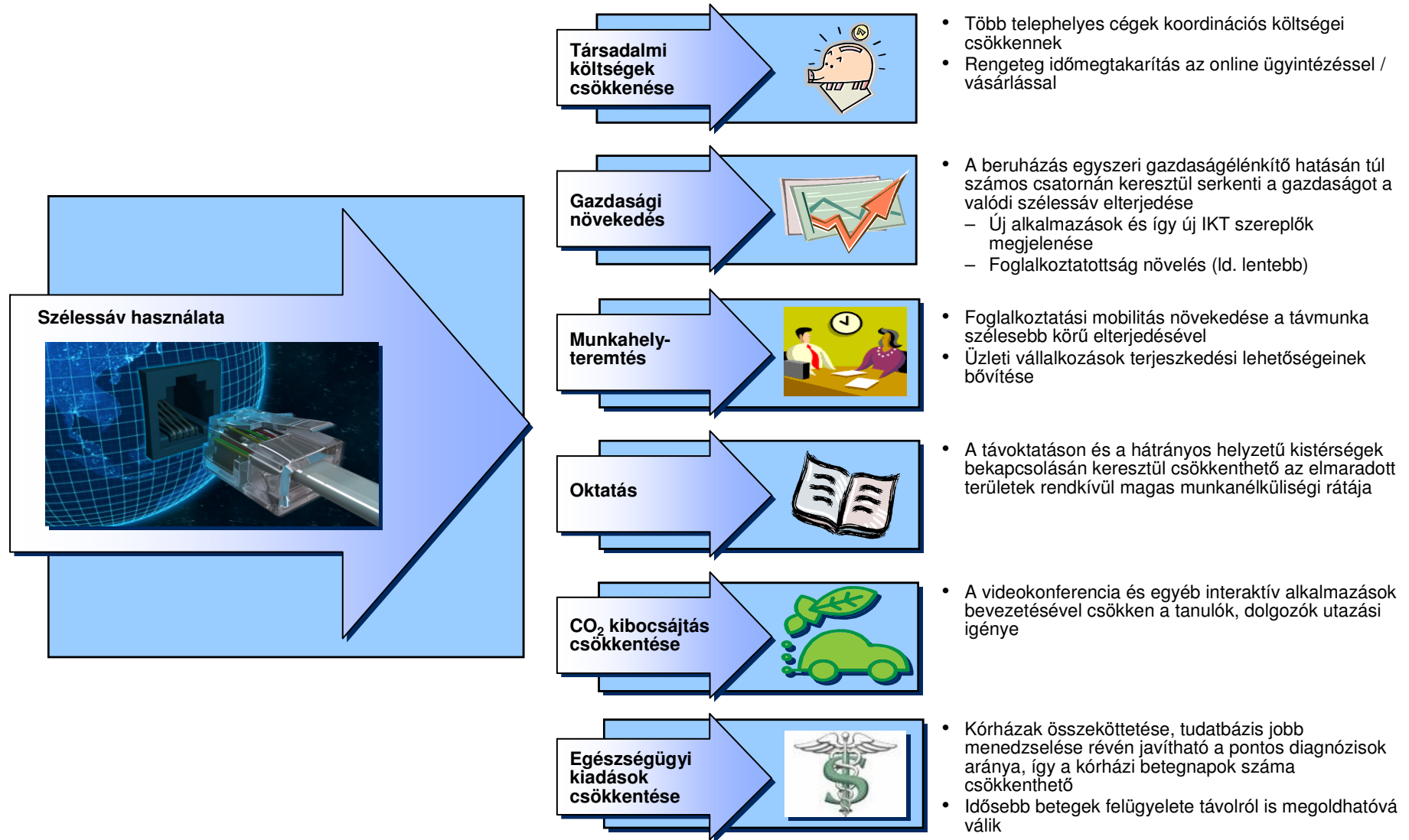
- **Nemzetközi tapasztalatok alapján 4–600.000 új internet előfizető megjelenésére lehet számítani, akik valódi szélessávon, termékek széles körét vehetik igénybe\***

- Több IKT és KTV internet előfizetés
- Több megrendelés a tartalom- és szoftverfejlesztő cégek számára

**A Digitális Közmű beruházásának hatásai jelentősen kedvezőek**

\* A nemzetközi tapasztalatok alapján 15–20%-pontos háztartásra vetített penetrációbeli különbség van azon hasonló fejlettségű országok között, ahol volt illetve ahol nem volt kormányzati szélessávú infrastrukturális beruházás

# A SZÉLESSÁVÚ HÁLÓZATI INFRASTRUKTÚRA ELTERJEDÉSE SZÁMOS GAZDASÁGI ELŐNYHÖZ VEZET



**A Digitális Közmű csökkenti a távolságokat, növeli a gazdaság hatékonyságát, munkahelyeket teremt és csökkenti az egészségügyi kiadásokat**

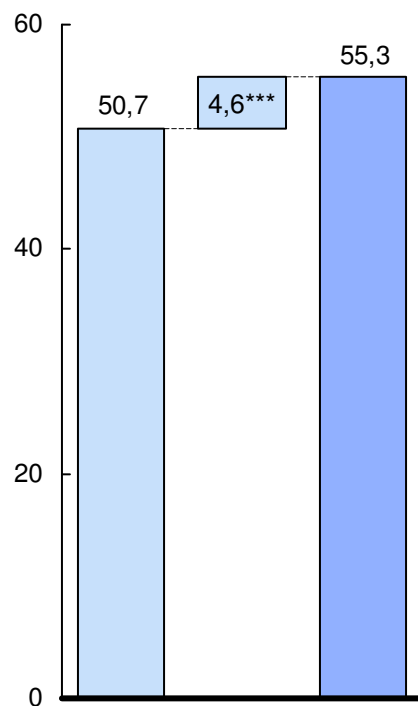
# A SZÉLESSÁVÚ PENETRÁCIÓ GDP-RE GYAKOROLT POZITÍV HATÁSA JELENTŐS

Egy sokat hivatkozott amerikai tanulmány\* statisztikailag szignifikáns kapcsolatot mutatott ki a szélessávú penetráció és a foglalkoztatottsági ráta között: 1%-pontos szélessávú penetráció növekedés 0,6%-os foglalkoztatottság növekedést eredményez **3 év alatt**, hiszen

- Távmunka elterjedésével nő a munkaerőpiac mobilitása
- Üzleti vállalkozások terjeszkedését elősegíti (úthálózat fejlesztéséhez hasonlóan)
- Online alapú szolgáltatások elterjedését növeli (pl.: pénzügyi szektor)

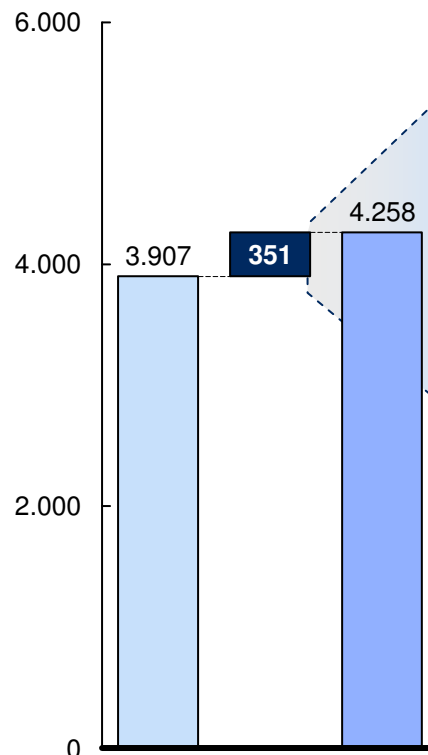
Ennek megfelelően **15%-pontos** szélessávú penetráció bővülés **9%-kal** növeli a foglalkoztatást, vagyis **4.6% pontos** foglalkoztatottsági ráta növekedést eredményez

**Foglalkoztatottsági ráta\*\***  
%



Ami **~351 ezer** új munkahelyet eredményez

**Foglalkoztatottak száma\*\***  
Ezer fő



3 millió Ft-os éves átlagos bérrel számolva az évi ~1.050 milliárd Ft-os, vagyis közel **4%-os** GDP növekedést eredményez

A GDP 4% pontos növekedése megközelítőleg **500 milliárd Ft-tal** növeli a költségvetés bevételeit

- A szélessávú penetráció növekedése a foglalkoztatottak számának emelkedésén keresztül számottevő mértékben növeli a GDP-t, a fogyasztói multiplikátor hatást figyelme kívül hagyva legalább 4%-kal
- Ezzel egybecseng az olasz gazdaságfejlesztési államtitkár, Paolo Romani nyilatkozata, aki szerint a 10 milliárd EUR-s olaszországi NGN fejlesztés évi 1,5–2% ponttal növeli a GDP-t

\* Robert W. Crandall, Robert E. Litan, William Lehr: "The Effects of Broadband Deployment on Output and Employment: A Cross-sectional Analysis of US Data"

\*\* KSH, 2008. szeptember–november

\*\*\* 15% pontos szélessávú penetráció növekedést feltételezve

# ÖSSZEFOGLALÁS: A DIGITÁLIS KÖZMŰ LÉTREHOZÁSA MEGOLDÁST JELENT AZ IKT PIAC KIHÍVÁSAIRA

- ❖ Olyan infrastruktúrát kell létrehozni, amely **mindenki számára elérhető, szimmetrikus (fel- és letöltésben azonos), nagy sávszélességű kommunikációs hozzáférést** biztosít
- ❖ Ennek eszköze: az állam által kezdeményezett **homogén és integrált optikai gerinc- és aggregációs hálózat, minden település maradéktalan elérésével.**; Magyarországon több, mint 2000 település nem érhető el valódi szélessávval
- ❖ A digitális közmű a megfelelő sávszélességgel alkalmas **lesz tényleges munkavégzésre, eGovernment alkalmazások támogatására, egészségügyi szolgáltatások igénybe vételére** – élet-, munka-, tanulás szerves részévé válik
- ❖ Az állam közvetlenül és állami vállalatok révén számos optikai hálózati infrastrukturális elemmel rendelkezik. **Ezek – kiegészítéssel, feljavítással, konszolidációval – közvetlenül hozzájárulhatnak a digitális közmű teljeskörű létrehozásához**
- ❖ A digitális közművel **elmaradott térségek bekapcsolhatók** a társadalom és gazdaság vérkeringésébe (a települések 31%-án az internetelérés nem éri el a 6%-t) és a tényleges internethasználatot megduplázhathatja (európai átlag: 52 %, Magyarország: 38%)
- ❖ A digitális közmű biztosítani tudja az e-government megvalósításához szükséges jövőálló infrastrukturális feltételrendszert, **integrálni tudja a jelenleg elkülönült kormányzati-közigazgatási infrastruktúrákat (open access)**



**A szétaprózódott állami IKT eszközök és források hatékony kihasználása, tényleges megtakarítások és értéktöbbletek létrehozását, a versenyképesség fokozását és munkahelyek teremtését eredményezi**