



**HARGITA MEGYE TANÁCSÁNAK VÉGREHAJTÁSI TERVE,  
HARGITA MEGYE, ROMÁNIA**  
**„SZÉLESSÁVÚ INTERNET SZOLGÁLTATÁS TERVEZÉSE HARGITA MEGYÉBEN”**

Verzió 2.0

Csíksereda, Hargita Megye (Románia)

2014. október 30.

## 1 TARTALOM JEGYZÉK

1	TARTALOM JEGYZÉK.....	2
2	ÖSSZEFOGLALÓ ÉS ÚTMUTATÓ .....	4
3	BEVEZETŐ.....	6
4	A JELENLEGI HELYZET BEMUTÁSA.....	8
4.1	KONTEXTUS.....	8
4.2	SWOT ANALÍZIS.....	12
4.3	MOTIVÁCIÓ .....	14
4.4	ESETTANULMÁNY .....	21
4.4.1	Fehér foltok a megyében .....	21
4.4.2	Jelenlegi internet lefedettség .....	24
4.4.3	Lehetséges megosztott infrastruktúra.....	25
5	AZ ENGAGE PROJEKT TANULSÁGAI.....	28
6	ÉRINTETTEK.....	35
7	MUNKATERV .....	38
7.1	MUNKACSOPORT LISTA ÉS ÜTEMTERV.....	38
7.2	MUNKACSOPORTOK LEÍRÁSA .....	40
8	KÖLTSÉGVETÉSI TERV.....	46
8.1	KÖLTSÉGEK.....	46
8.2	PÉNZÜGYI CSOMAG .....	46
9	ELVÁRT EREDMÉNYEK ÉS KIÉRTÉKELÉS.....	48
10	TÖRVÉNYKEZÉSI KERET .....	49
10.1	Nemzeti programok és kezdeményezések .....	49
10.1.1	Kormányhatározat a szélessávú elektronikus kommunikáció 2009 – 2015. közötti romániai kormányzati fejlesztési stratégiájáról.....	49
10.1.2	A RO-NET project .....	51
10.1.3	Nemzeti fejlesztési terv a Kövtekező Generációs Kapcsolati Hálózat infrastruktúra fejlesztésre (NGA & NGN).....	53
10.2	Törvénykezés .....	54
11	Mellékletek .....	65

11.1	MELLÉKLET - KERESLETÉLÉNKÍTÉSI MÓDSZEREK ÉS MODELLEK .....	65
11.2	MELLÉKLET – EXPERTS MEETING REPORT .....	71
11.3	MELLÉKLET – RÉGIÓ TÉRKÉP – FEHÉR FOLTOK .....	72
11.4	MELLÉKLET – RÉGIÓ TÉRKÉP – INTERNET LEFEDETTség .....	73
11.5	MELLÉKLET – ÚTMUTATÓ A LEHETSÉGES TEHNIKAI-GAZDASÁGI FEJLESZTÉSEKRŐL, ÉS AZ EU-S PÁLYÁZATOKBÓL ILLETVE KÖZPÉNZEKBŐL FINANSZÍROZOTT SZÉLESSÁVÚ INTERNET BEVEZETÉSÉRŐL .....	74
11.5.1	Az útmutató célja .....	74
11.5.2	Lehetséges opciók .....	75
11.5.3	Lehetőségek elemzése .....	78
11.5.4	Javaslatok .....	80
11.6	. MELLÉKLET: LEHETŐSÉGTANULMÁNY A BEFEKTETÉSEKRŐL .....	81
11.7	. MELLÉKLET: AZ ESETTANULMÁNY KIDOLGOZÁSA .....	82
12	JÓVÁHAGYÁSOK .....	85
13	A FEJLESZTÉSI TERV ELFOGADÁSA .....	86

## 2 ÖSSZEFOGLALÓ ÉS ÚTMUTATÓ

A szélessávú internet szolgáltatás<sup>1</sup> (HSB) kulcsfontosságú tényező az európai vidéki térségek gazdasági és közösségi fennmaradásában és fejlődésében.

Az INTERREG IVC Program keretén belül működő ENGAGE (Enhancing NEXT GENERATION ACCESS Growth in Europe) projekt (lásd <http://www.engage-interreg.eu/>) célja egy Európa-szerte terjedő szélessávú internet hálózat kiépítése hatékony költségvetéssel, azáltal, hogy az eddigi bevált módszereket és kivitelezéseket hatékony és eredményes politikává alakítja. A projekt fő célja, hogy segítse a 11 állami partnert, hogy kidolgozzák a legjobb gazdasági modellt a szélessávú internethálózat kiépítését illetően, kevésbé lakott, csekélyebb népességű régiókban.

A jelen dokumentum a Harghita megyei szélessávú internethálózat kiépítésének végrehajtási terve. A dokumentum, a 2014 május 28-29 között megrendezett Szakértői Találkozót követően jött létre és (részben) a Találkozón elhangzott következtetéseken alapszik (lásd 2 sz. Melléklet – Szakértői Találkozó Beszámoló, Következtetések fejezet).

A végrehajtási terv, az INTERREG IVC Programnak megfelelően (lásd a Program Kézikönyv 2.2.1.4-es részét a feltételeket illetően), a következő főbb részeket tartalmazza:

- Az ENGAGE projekt eddigi tapasztalatai és következtetései és ezek beépítése a helyi/regionális vagy nemzeti politikákba.
- A szélessávú internethálózat kiépítéséhez szükséges keret meghatározása, mint például a jelenlegi helyzet feltárása és leírása, az érdekelt felek meghatározása, jogszabályok stb.
- A jövőbeni intézkedések útmutatója – milyen tevékenységeket kell a hatóságoknak és/vagy az érintett feleknek elvégezni a várt eredmények

---

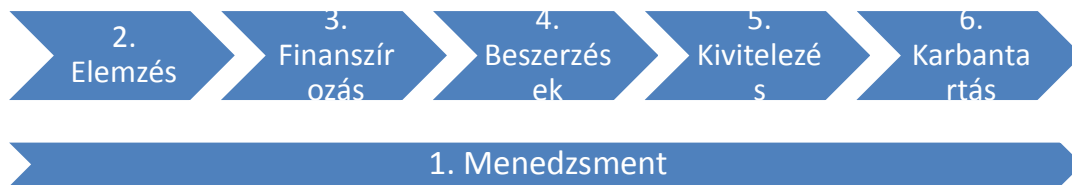
<sup>1</sup> Szélessávú internet szolgáltatás alatt, a 444/2009-es számú kormányhatározat értelmében, 1 Mbps sávszélességgel és 98%-os biztonsággal rendelkező internet szolgáltatást értjük.

elérése érdekében, beleértve a munkacsoportokat és a költségvetési tervet, stb.

Figyelembe véve a háttérvizsgálat eredményeit, a Szakértői Találkozó következtetéseit valamint a végrehajtó szerv (Harghita Megye Tanácsa) által kedvezőnek vélt iránymutatókat, a projekt végrehajtása a következőket foglalja magába:

**A cél meghatározása:** megerősíteni az internet és információs technológia használatát elszigetelt és/vagy vidéki településeken és ezáltal segíteni ezen régiók gazdasági, oktatási és kulturális fejlődését, következőképpen, javítani az átlag életminőséget.

**Főbb lépések** (programelemek):



### 3 BEVEZETŐ

Hargita Megye Tanácsa, egy 1992-ben alapított, a megye választópolgárai által megválasztott állami hatóság Hargita megyében. Megyei hatóság, egy állami közigazgatási szerv, amely felel a helyi tanácsok tevékenységeinek koordinációjáért (megyei jogú városok, városok, falvak önkormányzatai), eleget tesz a megyei szintű közszolgáltatásoknak, különböző nemzetközi projekteken vesz részt és több területen is kezdeményez fejlesztési programokat.

A Megyei Tanács feladata a közigazgatási tevékenységek végrehajtása a megye területén a helyi autonómia, decentralizáció, jogszerűség elvei alapján. Ugyanakkor a Tanács állampolgári konzultációkat tart a helyi problémákkal kapcsolatosan, valamint különböző fejlesztési programokkal hozzájárul a helyi fejlődéshez.

Hargita Megye Tanácsának testülete 30 tagból és a megyei tanács elnökéből áll, akit a választópolgárok 2008-tól közvetlenül választanak meg. A megyei tanács saját tagjai sorából titkos szavazással két alelnököt választ.

Hargita Megye Tanácsa egyike az ENGAGE projekt 11 állami partnerintézményének. 2012 óta vesz részt a projektben és általa került megrendezésre 2014 májusában a második Szakértői Találkozó a megyei szélessávú internethálózat kiépítése érdekében.

Hargita Megye Tanácsa széleskörű tapasztalattal rendelkezik mivel számos nagyléptékű fejlesztés kivitelezésében, illetve több projektben vett részt a következő területeken: (i) gazdaságfejlesztés, (ii) vidékfejlesztés, (iii) szociális témakör, (iv) kultúra, (v) oktatás, (vi) természet és környezetvédelem, (vii) befektetések, (viii) fiatalság, stb.

Az ENGAGE projektben való fontosságuk miatt érdemes kihangsúlyozni azokat az infrastruktúra és informatikai fejlesztési programokat, amelyeket Hargita Megye Tanácsa már kivitelezett, vagy éppen kivitelezés alatt állnak:

- A keretprogram amely a különböző szolgáltatásokat biztosít Hargita Megye Tanácsa és más alárendelt intézmények támogatásával jött létre a 300

lakosnál kisebb települések megsegítésére, és a következő programokat tartalmazza:

- Az “Áramellátás kiépítése azon településeken, amelyekben nincs vagy csak egyes részeken van áramszolgáltatás Harghita megyében”, másnéven “Kisvillany” program, amelynek keretén belül Harghita megye villanyárammal való ellátását nélkülöző, vagy részben nélkülöző településein felújítják vagy kiépítik az áramellátási hálózatot.
- A “Vízellátás és szennyvízelvezetés Harghita megye azon falvaiban, amelyekben a lakosság száma kevesebb mint 300 2013 és 2016 közt”, másnéven a “Kisvíz” program a víz- és szennyvízhálózat modernizálására és kiterjesztésére vonatkozik azon településeknél, amelyeknek limitált a hozzáférése az ivóvízhez, illetve nem megfelelő a szennyvízelvezetési infrastruktúra.
- Évente biztosított egy támogatás, amely segítségével létrejöhet egy közösségi segélyprogram, amelynek keretein belül Harghita megye elszigetelt községeiben történnek fejlesztések, ez a program a “Kalálka” nevet kapta.
- A helyi e-kormányzási rendszer kidolgozása és végrehajtása.
- A projektek, amelyeket az Gazdasági Versenyképesség Növekedés Ágazati Operációs Program 2007-2013 a mezőgazdasági nyilvántartások elektronikus formában való tárolásának kidolgozásáért (SMIS Kód: 48427, 48429 és 48432) támogat a telekommunikációs infrastruktúra és informatikai rendszerek bevezetésének fejlesztéséről illetve bevezetéséről szólnak a helyi intézményekben.



## 4 A JELENLEGI HELYZET BEMUTÁSA

### 4.1 KONTEXTUS

Hargita megye az ország központi részén, az Erdélyi medence és a Keleti-Kárpátok találkozásánál helyezkedik el. A megye székhelye Csíkszereda.



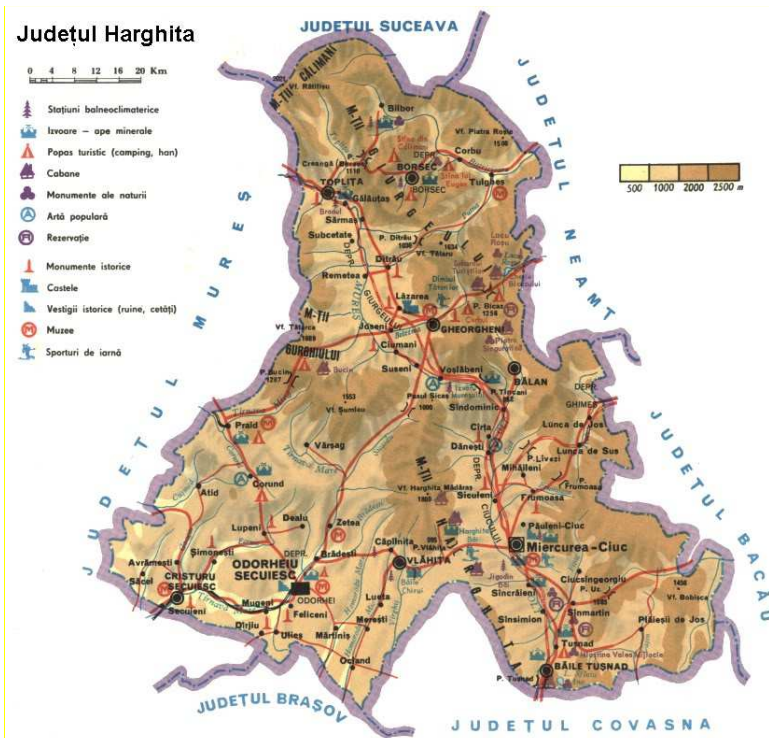
Hargita megye területe 6 639 km<sup>2</sup>. Főként a Keleti-Kárpátok hegyeiből áll, mint például a Csíki-havasok (Ciuc), Gyergyói-havasok, Kelemen-havasok és Hargita-hegység (Harghita). Ezen hegységek főként vulkanikus platókból, hegylábakból, és a sűrűbben lakott folyóvölgyekből állnak.

A hegyek eredete vulkanikus, a terület pedig híres meleg forrásairól. Hargita Románia egyik leghidegebb területe, ám nyáron meglehetősen meleg is lehet. Amennyiben elég eső esik, a megye klímája tökéletes az erdei gombák számára.

A megyében ered Románia két fontos folyója, a Maros és az Olt. Ezek a folyók Marosfőnél és Csíkszentdomokosnál erednek egymástól néhány kilométerre. A Maros innen nyugat felé folyik, majd a Tiszába ömlik, míg az Olt dél felé, a Dunába ömlik. (Ezt örökíti meg "A Maros és az Olt legendája".) Hargitának sok szép természeti látványossága van, például a Szent Anna-tó, mely egy vulkáni eredetű krátertó a megye déli részén, Tusnád közelében. A Gyilkos-tó egy hegyi tó Gyergyószentmiklós közelében. A Békás-szoros egy megejtően szép, szűk hasadék, melyet a Békás-patak alakított ki.







A Román Statisztikai Hivatal (lásd <http://www.inse.ro/>) 2012-s adatai alapján a megye lakossága 323.313 fő, így a megyében a népsűrűség 49 fő/km<sup>2</sup>.

A megyében 9 város van, amelyből négy municípium (Csíkszereda, Székelyudvarhely, Gyergyószentmiklós és Maroshévíz), van 58 község, amelyekhez összesen 264 település tartozik.

A lakosság 43%-a lakik városi környezetben, de a Harghita megyei városok egy részé is vidékies berendezkedésű, vagyis a városi lakosság egy jelentős része is vidékies életet él.

1. Táblázat: Hargita megye települései lakosság szerint sorbarendezve

Rangs.	Település	Lakosság	Rangs.	Település	Lakosság
1	CSÍKSZEREDA MEGYEI JOGÚ VÁROS	40.921	35	ÚJSZÉKELY KÖZSÉG	2.800
2	SZÉKELYUDVARHELY MEGYEI JOGÚ VÁROS	36.083	36	CSÍKCSICSÓ KÖZSÉG	2.798
3	GYERGYÓSZENTMIKLÓS MEGYEI JOGÚ VÁROS	19.549	37	KARCFALVA KÖZSÉG	2.718
4	MAROSHÉVÍZ MEGYEI JOGÚ VÁROS	15.198	38	BORSZÉK VÁROS	2.712
5	SZÉKELYKERESZTÚR VÁROS	10.269	39	GALÓCÁS KÖZSÉG	2.689
6	BALÁNBÁNYA VÁROS	7.134	40	BÉLBOR KÖZSÉG	2.688
7	SZENEGYHÁZA VÁROS	7.089	41	CSÍKSZENTTAMÁS KÖZSÉG	2.646
8	PARAJD KÖZSÉG	6.708	42	CSÍKSZENTKIRÁLY KÖZSÉG	2.642
9	KOROND KÖZSÉG	6.427	43	CSÍKSZENTMIHÁLY KÖZSÉG	2.641
10	CSÍKSZENTDOMOKOS KÖZSÉG	6.391	44	SZENTÁBRAHÁM KÖZSÉG	2.604
11	GYERGYÓREMETE KÖZSÉG	6.191	45	CSÍKSZENTMÁRTON KÖZSÉG	2.363
12	ZETELAKA KÖZSÉG	5.832	46	CSÍKDÁNFALVA KÖZSÉG	2.333
13	GYERGYÓDITRÓ KÖZSÉG	5.706	47	CSÍKMADARAS KÖZSÉG	2.218
14	GYERGYÓALFALU KÖZSÉG	5.694	48	KOZMÁS KÖZSÉG	2.153
15	GYIMESKÖZÉPLOK KÖZSÉG	5.338	49	TUSNÁD KÖZSÉG	2.099
16	GYERGYÓÚJFALU KÖZSÉG	5.020	50	KÁPOLNÁSFALU KÖZSÉG	2.065
17	CSÍKSZENTGYÖRGY KÖZSÉG	4.844	51	CSÍKSZENTIMRE KÖZSÉG	2.043

Rangs	Település	Lakosság	Rang s.	Település	Lakosság
18	FARKASLAKA KÖZSÉG	4.508	52	VASLÁB KÖZSÉG	2.020
19	GYERGYÓCSOMAFALVA KÖZSÉG	4.393	53	CSÍKSZENTLÉLEK KÖZSÉG	2.011
20	OROSZHEGY KÖZSÉG	4.022	54	MÁRÉFALVA KÖZSÉG	1.959
21	SALAMÁS KÖZSÉG	4.008	55	VÁRHEGY KÖZSÉG	1.937
22	SIMÉNFALVA KÖZSÉG	3.846	56	FENYÉD KÖZSÉG	1.846
23	BÖGÖZ KÖZSÉG	3.744	57	CSÍKPÁLFALVA KÖZSÉG	1.841
24	SZÉPVÍZ KÖZSÉG	3.707	58	GALAMBFALVA KÖZSÉG	1.828
25	LÖVÉTE KÖZSÉG	3.606	59	CSÍKRÁKOS KÖZSÉG	1.605
26	CSÍKSZENTSIMON KÖZSÉG	3.548	60	SZÉKELYVARSÁG KÖZSÉG	1.571
27	GYIMESFELSŐLOK KÖZSÉG	3.476	61	GYERGYÓHOLLÓ KÖZSÉG	1.558
28	GYERGYÓSZÁRHEGY KÖZSÉG	3.433	62	TUSNÁDFÜRDŐ VÁROS	1.551
29	FELSŐBOLDOGFALVA KÖZSÉG	3.399	63	HOMORÓDALMÁS KÖZSÉG	1.349
30	GYERGYÓTÖLGYES KÖZSÉG	3.208	64	KÁNYÁD KÖZSÉG	1.281
31	HOMORÓDSZENTMÁRTON KÖZSÉG	3.161	65	ROMÁNANDRÁSFALVA KÖZSÉG	1.279
32	KÁSZONALTIZ KÖZSÉG	2.942	66	OKLÁND KÖZSÉG	1.265
33	ETÉD KÖZSÉG	2.872	67	SZÉKELYDERZS KÖZSÉG	1.069
34	MADÉFALVA KÖZSÉG	2.864			
<b>Összlakosság</b>			<b>323.313</b>		

A a leírt régióban fellelhető különböző földrajzi formákat, és a sok kis lélekszámú települések megakadályozta a szélessávú internet bevezetését a megye teljes területén, és napjainkig nem történtek meg a kívánt fejlesztések.

## 4.2 SWOT ANALÍZIS

A jelen fejezet az ENGAGE projekt SWOT elemzését foglalja magába annak érdekében, hogy a projekt erősségeit, gyengeségeit, annak lehetőségeit és fenyegetéseit felmérjük, amelyek származhatnak a végrehajtó hatóság tulajdonságaiból (tudás, tapasztalat, készség stb.), a jelenlegi projekt keretéből, a régió társadalmi, gazdasági és földrajzi adottságaiból illetve egyéb külső tényezők is közrejátszhatnak.

Az alábbi táblázat célja, hogy egyértelmű képet nyújtson az alábbiakat illetően:

- A térséget jellemző jelenlegi helyzet és a végrehajtási terv közötti kapcsolat.
- A rendelkezésre álló tapasztalat és háttér a szélessávú internet hálózat fejlesztését és a hozzá tartozó alkalmazásokat illetően.

Erősségek	Gyengeségek/Korlátok
<p>A szervezet (helyi/regionális hatóságok):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasonló nagyléptékű projektek kivitelezésében való tapasztalat (pl. villamosítás, villanyárammal való ellátás több településen);</li> <li>• Tapasztalat a vissza nem térítendő támogatások lehívásában régió fejlesztési célokból.</li> <li>• A hatósággal kapcsolatban kialakult pozitív közvélemény jó hatással lehet a potenciális befektetőkkel való együttműködésekre;</li> </ul> <p>A projekt kerete:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A projektben résztvevő partnerek</li> </ul>	<p>A szervezet (helyi/regionális hatóságok):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korlátozott tapasztalat és tudás a szélessávú internet hálózat fejlesztését illetően;</li> <li>• Korlátozott számú humán erőforrás a projekt koordinálását illetően, illetve korlátozott pénzügyi erőforrás az ilyen szolgáltatások kihelyezése érdekében;</li> <li>• A kevésbé hatékony belső folyamatok káros hatással lehetnek úgy a jövőbeni együttműködésekre mint a projekt kivitelezésére</li> </ul>

<p>támogatása és ajánlásai.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Az ENGAGE projekt keretén belül kidolgozott és bevált gyakorlatok.</li> </ul>	<p>egyaránt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A saját pénzügyi erőforrás hiánya kockáztatja az egyes tevékenységekre kiszabott határidők betartását.</li> </ul> <p>A régió:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A földrajzi adottságok korlátozhatják egyes szélessávú internet hálózat fejlesztésére gyakran használt és bevált technológiák használatát.</li> </ul> <p>Jogi keret:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A jelenlegi jogszabályozások korlátozhatják egyes projekt tevékenységek kivitelezését.</li> </ul>
Lehetőségek	Fenyegetések
<p>A meglévő infrastruktúra felhasználása/megosztása:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lehetséges integráció más infrastrukturális fejlesztésekbe (pl. víz, villanyáram stb.) vagy a jelenleg rendelkezésre álló infrastruktúra felhasználása;</li> </ul> <p>Jogi keret:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A nemzeti kezdeményezések /fejlesztési programok (nemzeti programok által kivitelezett stratégiák/tervek) támogathatják vagy lefedhetik a régió internet hálózatának fejlesztési költségeit;</li> <li>A jelenlegi jogszabályozás potenciálisan támogatja a köz- és magánszféra együttműködését mint befektetési modellt, a projekt megvalósítása érdekében.</li> </ul>	<p>Jogi keret:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A jogi keretben történő változások/változtatások negatív hatással lehetnek a végrehajtó hatóságra és korlátozhatják azt a projekt kivitelezésében.</li> <li>A nemzeti kezdeményezések és fejlesztési programok kivitelezése zavarhatja az ENGAGE projekt végrehajtását.</li> <li>A végrehajtó hatóság személyzetének változásai, kicserélése rossz hatással lehet a projekt sikeres kivitelezésére.</li> </ul>

### 4.3 MOTIVÁCIÓ

A jelen végrehajtási terv kidolgozásakor fontosnak véltük az alább felsorolt bevált módszerek figyelembe vételét.

Amint a második Szakértői Találkozón is elhangzott (lásd 2 sz. Melléklet – Szakértői Találkozó Beszámoló) a Hargita megyei szélessávú internethálózat fejlesztésének legfőbb feltétele az internethálózat fejlesztési projekt finanszírozása.

Bevált módszerek	A módszerek alkalmazásának fontossága a Régióban
1. Partenariat public privé équilibré - FRANCIAORSZÁG	Ezek a kivitelezések bevált és sikeres módszereket/eljárásokat mutatnak be a szélessávú internet hálózat fejlesztését illetően ezért figyelembe vesszük és felhasználjuk ezeket a projektben azért, hogy megtaláljuk a leghatékonyabb módszereket és alkalmazzuk azokat Hargita megye szélessávú internet hálózatának fejlesztésekor.
2. Extension of broadband services in Lower Saxony - NÉMETORSZÁG	
3. Community Network Services – ÍRORSZÁG	
4. Suupohja Broadband Model - FINNORSZÁG	
5. Broadband Network of Eastern Poland - LENGYELORSZÁG	
6. Évora County Community Fibre Network - PORTUGÁLIA	
7. BELIP - NÉMETORSZÁG	
8. FTTH Deployment of Sasbachwalden - NÉMETORSZÁG	
9. Prešov Self-Governing Region (PSGR) - SZLOVÁKIA	
10. NGA/NGN Networks in Vysocina Region – CSEH KÖZTÁRSASÁG	
11.11. Internet in Mountain Communities - OLASZORSZÁG	



A bevált módszerek vázlatos bemutatása (az ENGAGE projekt keretén belül kidolgozott “Bevált Módszerek” megfelelő adatlapjai alapján):

1. Partenariat public privé équilibré - FRANCIAORSZÁG	Bevált módszerek vázlatos bemutatása
	<p>Szélessávú internethálózatok építéskor, a közszolgáltatási kötelezettségek átruházása, egy bevált eszköz Franciaországban. Ennek ellenére némi óvintézkedésre is szükség van az átruházott közszolgáltatás üzleti tervére és a szolgáltatás ellenőrzésére nézve.</p> <p>A “Niverlan” kidolgozott egy átruházási procedúrát a közszolgáltatásait illetően, amely egy szabályos állami-magán partnerségi együttműködésen alapszik, ahol a magán cég felel a szélessávú internet szolgáltatásért. Ez az együttműködés a következőkön alapszik :</p> <p>1) a projekt céljainak és stratégiájának előzetes meghatározásán és egyeztetésén illetve a projekt várható jövedelmezőségén (megvalósíthatósági tanulmány). A magánvállalkozó csak akkor fog részt venni egy ilyen projektben, amely jelentős beruházásokat igényel, ha a hálózat jövedelmezősége megfelel számára.</p> <p>2) és az átruházott közszolgáltatás technikai, pénzügyi, jogi és számviteli nyomon követésén és ellenőrzésén annak érdekében, hogy a legjobbat hozzuk ki az állami-magán partnerségi egyezményből.</p>

2. Extension of broadband services in Lower Saxony - NÉMETORSZÁG	Bevált módszerek vázlatos bemutatása
	<p>2009 februárjában az Alsó-Szászországi parlament elfogadta a “Jövőbeni Beruházási Törvényt” (Niedersächsisches Zukunftsinvestitionsgesetz – NZuInvG). Ez képezte a második Gazdaságfejlesztési Csomag kivitelezését Alsó-Szászországban (Konjunkturpaket II). Az ún. “Alsó-Szászországi Fejlesztési Alapok” keretén belül az Európai Tanács finanszírozási alapokat hagyott jóvá és biztosított, amelyek az Alsó-Szászországi vidéki térségek szélessávú internethálózatának fejlesztését tűzték ki célul (243/2009 sz. Állami Támogatás). A program keretében, megbízható és fenntartható gyors internet-kapcsolatot (legalább 2Mbit/s) biztosítottak 2011 decemberére, annak érdekében, hogy a lassú</p>



internetkapcsolattal rendelkező térségek is jelentős nyereségre tehessenek szert. Ezt a célt két új módszer alkalmazásával érték el: az ún. “klaszter finanszírozás” illetve a “versenyképes finanszírozás” által.

3. Community Network Services – ÍRORSZÁG	Bevált módszerek vázlatos bemutatása
<p>A Közösségi Szélessávú Internethálózat Szolgáltatás célja, hogy Írország észak-nyugati vidéki térségeibe eljuttassa a szélessávú internet szolgáltatást és közvetlen szolgáltatást nyújtson a vásárlóknak – magánszemélyeknek és cégeknek egyaránt – illetve, hogy ösztönözze az online tanulást és oktatást.</p> <p>A cél egy szélessávú internethálózat kiépítése, főként vidéki térségekben, Írország észak-nyugati határvonalainál annak érdekében, hogy támogatni tudja az ott élő közösségek és az ott működő cégek jövőbeni gazdasági és társadalmi fejlődését.</p> <p>Ami a legfontosabb, hogy a projekt kísérletként is szolgált, hogy bemutassa a vezeték nélküli technológia lehetőségeit ahhoz, hogy a szélessávú internethálózat egy elérhető és kivitelezhető ajánlat legyen a ritka népességű térségekben és, hogy ennek következtében csökkentsék tudják a “digitális szakadékot” – a társadalom megoszlását azokra akinek van szélessávú internet hozzáférésük (a szolgáltatás által nyújtott lehetőségekkel együtt) és azokra, akik nélkülöznek ezt a szolgáltatást.</p>	

4. Suupohja Broadband Model - FINNORSZÁG	Bevált módszerek vázlatos bemutatása
<p>A Suupohjan Seutuverkko-t 2005 ben alapították az EU által finanszírozott Last Mile program keretén belül és a közösség azon politikai döntése segítségével, hogy befektet a saját infrastruktúrája fejlesztésébe. 2005-2007 között a Last Mile program a vidéki internethálózatok kiépítésének 45% fedezte. Az optikai kábelek finanszírozása banki hitellel valósult meg. Ezen kezdeményezés előtt sok olyan falu volt a térségben, amelyeknek nem volt internet hozzáférésük. A falvak nagysága kb. 50 km<sup>2</sup> és 50-500 közötti lakossággal rendelkeznek. Ezekben a kis falvakban még ADSL kapcsolat sem volt. A céget azért alapították, hogy lehetővé tegyék,</p>	

hogy ezekben a falvakban élő emberek és az itt működő cégek meg tudjanak maradni ezekben a vidéki térségekben. Az FTTx-hálózat a nyílt hálózati hozzáférés egyik jó példája, ahol a szolgáltatás tulajdonosa és a szolgáltatás nyújtó teljesen elkülönül egymástól. Az FTTx-hálózatot teszhálózatként is forgalmazzák, ahol különböző software és hardware gyártók világszerte felhasználók által vezérelt tesztek végeznek egy igazi FTTx rendszerben mielőtt piacra bocsátanák termékeiket.

<b>5. Broadband Network of Eastern Poland - LENGYELORSZÁG</b>	<b>Bevált módszerek vázlatos bemutatása</b>
	<p>A fő projekt, "Szélessávú Internethálózat Kelet-Lengyelországban" címmel, egyéni projektként volt végrehajtva a "Kelet-Lengyelország Fejlesztése 2007-2013" Operatív Program, 2.1 intézkedésének keretén belül. A projekt a vajdaság egész területére kiterjed, amely egy NUTS2 szintű régió (PL62). Ez a térségi szélessávú internethálózat 2259 km hosszú optikai szál hálózatból és 223 csomópontból áll. A projekt ugyanakkor elemzi azokat a módszertanokat, amelyek hozzásegítenek a legmegfelelőbb beavatkozási területek kiválasztásában. A projekt felméri a helyi IKT hálózatok lehetőségeit a regionális szélessávú internethálózat fejlesztése érdekében. Elemzi a különböző befektetési modelleket, ami a szélessávú internethálózatokat illeti. A hálózati menedzsment költségek optimalizálása a vajdaságban, a Nyilvános Hozzáférési Pontok értelmében. Regionális információs portál: <a href="http://www.wrota.warmia.mazury.pl">www.wrota.warmia.mazury.pl</a></p>

<b>6. Alentejo Broadband Initiative - PORTUGÁLIA</b>	<b>Bevált módszerek vázlatos bemutatása</b>
	<p>Egy Regionális Szélessávú Internethálózat Fejlesztési Tervének kidolgozása, amely azonnali lépéseket tesz az új generációs hálózati infrastruktúra (NGN), internethálózatok és szolgáltatások támogatása, szabályozása és kezdeményezése érdekében.</p> <p>A helyi hatóságokkal (Önkormányzatok Szövetsége) és a TELCO cégekkel partnerségben igyekeznek az akadályok elhárítására és a helyi befektetések</p>

ösztönzésére, az eljárási folyamatok megkönnyítése és a szükséges infrastruktúra finanszírozása, kiépítése által. Az EU digitális fejlesztésekről szóló beszélgetésekben a vidéki települések, vagy hátrányos helyzetben lévő városi települések háttérbe szorulnak és elvesztik erejüket és fontosságukat a befektetésekre nézve. Ezért támogatni kell a magán-állami beruházásokat és a szolgáltatáshoz való hozzáférést.

A regionális szélessávú internethálózat fejlesztése 3 tevékenységre összpontosított: a regionális/helyi szélessávú internethálózatok megtervezése; a vezetékekbe és oszlopokba való befektetések; A KKV parkok állami támogatása vezetékek, oszlopok, optikai szálak beszerzése esetén.

<b>7. BELIP - NÉMETORSZÁG</b>	<b>Bevált módszerek vázlatos bemutatása</b>
<p>A BELIP célja feltárni azokat a lehetőségeket, amelyeket a meglévő optikai szálak infrastruktúrák illetve mélyépítések nyújtanak:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Meglévő távközlési infrastruktúra (kábelvezetékek, fő- és elosztószekrények, hub-ok, stb.)</li><li>2. A villany- és gázvezetékek mentén található üvegszálak vezetékek felmérése</li><li>3. Üvegszálak kábelek használata vasúti vonalak mentén</li><li>4. Tervezett közüzemi munkálatok utcákon és helyi közműveknél.</li></ol> <p>A kapott információra alapozva kidolgoztak egy személyreszabott tervet minden közösség számára a nagyobb közigazgatási területeken arra vonatkozóan, hogy miképpen lehet minden lakost a szélessávú internethálózatra kapcsolni felhasználva az összes létező technológiát (kábeles és wireless). Különös figyelmet fordítottak a többlépcsős fejlődésre, a meglévő réz/koax alapú hálózatokból kiindulva az optikai szálak hálózatok fele, ezeket kombinálva vezeték nélküli technológiákkal. A projekt 3 körzetre terjedt ki: Heidenheim, Lörrach and Rottweil.</p>	

<b>8. FTTH Deployment of Sasbachwalden - NÉMETORSZÁG</b>	<b>Bevált módszerek vázlatos bemutatása</b>
<p>Sasbachwalden egy kb. 1000 háztartásból és 2500 lakosból álló falu, amely szélsőséges földrajzi adottságokkal rendelkezik. Gazdasága főként szabadidős, vakációs és konferencia tevékenységekre alapszik. Gazdasági problémái adódtak amiatt, hogy a látogatók száma illetve a konferencia rendezvények száma jelentősen csökkent mivel nem volt más internet kapcsolat az ISDN hálózaton kívül. Ennek következtében, Sasbachwalden egy kísérleti projekt helyszíne lett. A projekt célja, hogy minden háztartásnak legyen internet hozzáférése optikai szálas hálózaton (FTTH) keresztül. A projekt nagysága kb. 1,5 millió euró amelynek 50%-át a Baden-Württemberg tartomány adta. A kísérleti projekt célja költséghatékony hálózat, befektetési modellek végfelhasználói részvétellel, nyilvános hozzáférés, állami sötét kábeles hálózatok működési modelljei, és a GPON hálózat alkalmassága vidéki térségekben és kis falvakban.</p>	

<b>9. Prešov Self-Governing Region (PSGR) - SZLOVÁKIA</b>	<b>Bevált módszerek vázlatos bemutatása</b>
<p>Hatékony együttműködés kidolgozása vidéki térségek, állami szervek, közszolgáltatás és kutatók között annak érdekében, hogy az IKT területén felmerülő igényeket és tendenciákat felmérjék és a potenciális haszonélvezőket feltérképezzék (szélessávú internet stb.).</p>	

<b>10. NGA/NGN Networks in Vysocina Region – CSEH KÖZTÁRSASÁG</b>	<b>Bevált módszerek vázlatos bemutatása</b>
<p>Regionális fejlesztési stratégia nagyvárosi és regionális szélessávú internethálózatok kiépítésére és fejlesztésére falvakon, a nyilvános hozzáférés kritériumai alapján. A regionális finanszírozást kombinálták az Operatív Programmal és a régió infrastrukturális befektetéseivel (utak, vezetékek) annak érdekében, hogy főként a vidéki térségekben az új generációs hozzáférési hálózatokat fejlesszék. A nyilvános hozzáférési koncepció alapján, kísérleti rendszerként a WiMax regionális hálózatot használják kombinálva a regionális</p>	

optikai szálal hálózáttal.

<b>11. Internet in Mountain Communities -OLASZORSZÁG</b>	<b>Bevált módszerek vázlatos bemutatása</b>
<p>2004-ben a regionális térség 70%-ának nem volt szélessávú internet hozzáférése a ritka népességszám és a szélsőséges földrajzi adottságok miatt, és az egyetlen jelenlévő technológia a DSL. Az egyik tervezett beavatkozás a hegyvidéki közösségeket célozta meg, amely a wi-fi és a szatelites technológiák keverékét használta felmérve a közzsféra igényeit és a helyi IKT cégek fejlettségét, több mint 250 kisebb településen. Manapság nagy fejlődéseknek vagyunk tanúi ami az alternatív internetszolgáltatók szolgáltatás palettáját illeti. Ezek a szolgáltatások egyaránt szólnak a helyi közigazgatásnak, vállalkozásoknak és állampolgároknak egyaránt. Már több mint 1000 településen (az össz 1206-ból) nyújtanak szolgáltatást kiegészítve és gyakran versenyezve a hagyományos DSL szolgáltatókkal. Mindez lehetővé tette a kistelepülések számára, hogy hozzájussanak a szükséges szélessávú szolgáltatáshoz, ennek hasznát vehessék és e-szolgáltatásokat nyújtsanak.</p>	

## 4.4 ESETTANULMÁNY

A következő szakaszok a Hargita Megyében levő internetszolgáltatásokra vonatkozó felmérése eredményeit mutatják be.

Így a következő szakaszok listázzák azon településeket amelyek melyekben nincs internet szolgáltatás (fehér foltok) és a populáció lakosság eloszlását internet hozzáférés függvényében.

### 4.4.1 Fehér foltok a megyében

A 2012-ben kiállított ANCOM jelentés alapján Harghita megyében 72 olyan település van, amelyek teljesen fehér foltanak tekinthetők, vagyis semmilyen szolgáltató nem szolgáltat internetet a településen. Az települések listája az alábbi táblázatban található.

E mellett természetesen vannak még olyan települések, ahol van ugyan szolgáltatás, de a szolgáltatás egyáltalán nem tekinthető szélessávúnak.

**2-es sz. Táblázat: Blank localities in Harghita County**

	<b>Település</b>	<b>Közigazgatási egység</b>
1	Kovácspéter	GYERGYÓSZENTMIKLÓS MEGYEI JOGÚ VÁROS
2	Vargatag	GYERGYÓSZENTMIKLÓS MEGYEI JOGÚ VÁROS
3	Visszafolyó	GYERGYÓSZENTMIKLÓS MEGYEI JOGÚ VÁROS
4	Gyilkostó	GYERGYÓSZENTMIKLÓS MEGYEI JOGÚ VÁROS
5	Magyaros	MAROSHÉVÍZ MEGYEI JOGÚ VÁROS
6	Moglány	MAROSHÉVÍZ MEGYEI JOGÚ VÁROS
7	Székpatak	MAROSHÉVÍZ MEGYEI JOGÚ VÁROS
8	Vajlapataka	MAROSHÉVÍZ MEGYEI JOGÚ VÁROS
9	Vugány	MAROSHÉVÍZ MEGYEI JOGÚ VÁROS
10	Kelemenpatak	MAROSHÉVÍZ MEGYEI JOGÚ VÁROS
11	Homoródfürdő	SZENTEGYHÁZA

	<b>Település</b>	<b>Közigazgatási egység</b>
12	Kárpitusbánya	TUSNÁDFÜRDŐ VÁROS
13	Rakottyás	BÉLBOR
14	Csíkmenaság	CSÍKSZENTGYÖRGY KÖZSÉG
15	Menaságújfalú	CSÍKSZENTGYÖRGY KÖZSÉG
16	Csobányos	CSÍKSZENTGYÖRGY KÖZSÉG
17	Kotormány	CSÍKSZENTGYÖRGY KÖZSÉG
18	Gyürke	CSÍKSZENTGYÖRGY KÖZSÉG
19	Hosszúaszó	CSÍKSZENTLÉLEK KÖZSÉG
20	Úzvölgye	CSÍKSZENTMÁRTON KÖZSÉG
21	Nyíresalja	FARKASLAKA KÖZSÉG
22	Szencséd	FARKASLAKA KÖZSÉG
23	Kisfalud	FARKASLAKA KÖZSÉG
24	Sándortelke	FELSŐBOLDOGFALVA KÖZSÉG
25	Fenyéd	FENYÉD KÖZSÉG
26	Galócás	GALÓCÁS KÖZSÉG
27	Szérüsdomb	GALÓCÁS KÖZSÉG
28	Galócáspatak	GALÓCÁS KÖZSÉG
29	Jegenyész	GALÓCÁS KÖZSÉG
30	Perlaka	GALÓCÁS KÖZSÉG
31	Zapogya	GALÓCÁS KÖZSÉG
32	Bucsin	GYERGYÓALFALU KÖZSÉG
33	Kicsibükk	GYERGYÓREMETE KÖZSÉG
34	Eszenyő	GYERGYÓREMETE KÖZSÉG
35	Martonca	GYERGYÓREMETE KÖZSÉG
36	Hágótő	GYERGYÓTÖLGYES KÖZSÉG
37	Libán	GYERGYÓÚJFALU KÖZSÉG



	<b>Település</b>	<b>Közigazgatási egység</b>
38	Nyíresalja	GYIMESFELSŐLOK KÖZSÉG
39	Barackospatak	GYIMESKÖZÉPLOK KÖZSÉG
40	Bükkhavaspataka	GYIMESKÖZÉPLOK KÖZSÉG
41	Farkaspalló	GYIMESKÖZÉPLOK KÖZSÉG
42	Sötétpatak	GYIMESKÖZÉPLOK KÖZSÉG
43	Homoródremete	HOMORÓDSZENTMÁRTON KÖZSÉG
44	Gyepes	HOMORÓDSZENTMÁRTON KÖZSÉG
45	Székelydália	KÁNYÁD KÖZSÉG
46	Ége	KÁNYÁD KÖZSÉG
47	Ábránfalva	KÁNYÁD KÖZSÉG
48	Petek	KÁNYÁD KÖZSÉG
49	Homoródszentlászló	KÁNYÁD KÖZSÉG
50	Kászonaltíz	KÁSZONALTÍZ KÖZSÉG
51	Kászonfeltíz	KÁSZONALTÍZ KÖZSÉG
52	Anyha	KOROND KÖZSÉG
53	Kalonda	KOROND KÖZSÉG
54	Fenyőkút	KOROND KÖZSÉG
55	Pálpataka	KOROND KÖZSÉG
56	Kirulyfürdő	LÖVÉTE KÖZSÉG
57	Békástelep	PARAJD KÖZSÉG
58	Bucsin	PARAJD KÖZSÉG
59	Sásveres	PARAJD KÖZSÉG
60	Újlak	ROMÁNANDRÁSFALVA KÖZSÉG
61	Kiskede	SIMÉNFALVA KÖZSÉG
62	Medesér	SIMÉNFALVA KÖZSÉG
63	Székelyszentmihály	SIMÉNFALVA KÖZSÉG
64	Székelyszentmiklós	SIMÉNFALVA KÖZSÉG

	Település	Közigazgatási egység
65	Solymosiláz	SZENTÁBRAHÁM KÖZSÉG
66	Bükkloka	REMETEA
67	Kalnács	VÁRHEGY KÖZSÉG
68	Duda	VÁRHEGY KÖZSÉG
69	Deság	ZETELAKA KÖZSÉG
70	Ivó	ZETELAKA KÖZSÉG
71	Küküllőmező	ZETELAKA KÖZSÉG
72	Sikaszó	ZETELAKA KÖZSÉG

A Román Statisztikai Hivatal (lásd <http://www.insse.ro/>) által szolgáltatott információk alapján a jelenlegi fehér foltok a megye összlakosságának megközelítően 5% képezik.

#### 4.4.2 Jelenlegi internet lefedettség

A jelenlegi helyzetfelmérés keretén belül, az internetszolgáltatások minőségének felmérése érdekében, egy részletes felmérés hajtott végre amelyben részt vettek a helyi piacon működő internet szolgáltatók is akik (helyi, regionális és nemzeti szintű szolgáltatók). Az analízis keretén belül a szolgáltatók információval szolgáltak a lefedett régiókat, településeket valamint a szolgáltatásokra vonatkozó technikai és szávszélességet illetően.

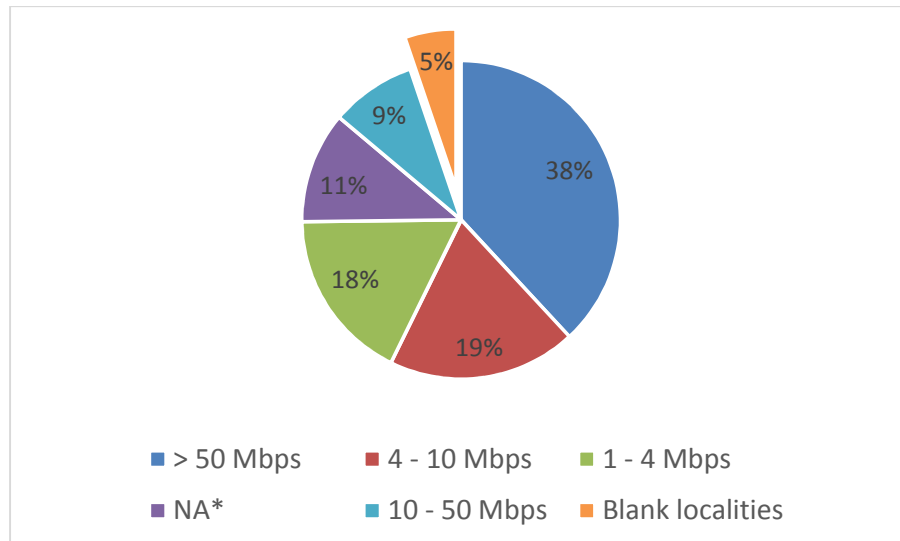
**Table 1: Distribution of the population based on their acces to internet services.**

Internetkapcsolat	Lakosság	Internetkapcsolat	Lakosság
> 50 Mbps	118.441	1 - 4 Mbps	54.489
10 - 50 Mbps	27.005	NA <sup>2</sup>	35.199
4 - 10 Mbps	59.584	Blank localities	16.149

Lásd a lenti diagramot az eredmények grafikus megjelenítését illetően.

<sup>2</sup> Based on the available data the bandwidth of the internet connection could not be determined. However, but this segment of the population does have access to internet connection.

**1-es sz. Diagram: A lakosság eloszlása (%) internet hozzáférés függvényében.**



A régió teljes térképéért lásd a 3-as sz. Mellékletet – Régió Térkép – Fehér Foltok, illetve a 4-es számú mellékletet – Összegző táblázat az internetlefedettségéről, amely összegzi a lefedettséget aszerint, hogy az adott részen a megyének az internetszolgáltató helyi, regionális vagy nemzetközi beszállító.

#### 4.4.3 Lehetséges megosztott infrastruktúra

A jelenlegi Harghita megyei internetszolgáltatás elemzése közben több más programot azonosítottunk, amelyek infrastrukturális szempontból kapcsolódnak az ENGAGE projekt bevezetéséhez Harghita megyében. Ezek a projektek a következők:

**I. A keretprogram amely a különböző szolgáltatásokat biztosít Harghita Megye Tanácsa és más alárendelt intézmények támogatásával jött létre a 300 lakosnál kisebb települések megsegítésére , és a következő programokat tartalmazza:**

- *Vízellátás és szennyvízelvezetés Harghita megye azon falvaiban, amelyekben a lakosság száma kevesebb mint 300 2013 és 2016 közt” (“Kisvíz”)*
  - **Célok:** A program célja, az ivóvíz rendszerrel nem rendelkező

kistelepülések, település részek vízellátása. Ezen a programon keresztül a megye az elvándorlás csökkenését várja.

- **Eredmények:** 2009-2013 periódusban 2.687.032 lej értékben valósult meg vízrendszer bővítési munkálat/beruházás, amely 18 kistelepülés vízellátását biztosítja.
- **Kapcsolódási lehetőségek:** a Megyének lehetősége van az internet hálózat kifejlesztésére a vízhálózatok mentjén, amennyiben ugyanazok az érintett területek. 2014-ben Hargita Megye megközelítőleg 750.000 RON értékben fog befektetni a kisvíz projektekbe, a következő területeken: Gyepes, Székelypálfalva, Bencéd, Székelyszentmiklós, Zetalaka.
- *“Áramellátás kiépítése azon településeken, amelyekben nincs vagy csak egyes részeken van áramszolgáltatás Hargita megyében” („Kisvillany”)*
  - **Célok:** A program célja, elektromos infrastruktúrával nem rendelkező kis települések, település részek áram ellátása.
  - **Eredmények:** A projekt eddigi teljes kerete 10.751.126 RON. Ebből a keretből a megye eddig 25 kis projektet vezetett be.
  - **Kapcsolódási lehetőségek:** Nagybbr összhang van a két projekt között, mivel a fejlesztés hasonló az internet hálózat fejlesztéshez. 2014-ben Hargita Megye megközelítőleg 800.000 RON értékben fog befektetni a következő falvakban: Sikaszó, Libán, Gyergyóhodos, Borzont.
- *Évente biztosított egy támogatás, amely segítségével létrejöhet egy közösségi segélyprogram, amelynek keretein belül Hargita megye elszigetelt községeiben történnek fejlesztések, ez a program a “Kalálka” nevet kapta.*
  - **Célok:** A program célja az elszigetelt települések fejlesztése a következő módon: építő- és edukatív anyagok beszerzése, amelyekkel a helyi iskolákat segítik, illetve önkéntes munka szervezése az egyes feladatok elvégzésére , például javítások, stb.
  - **Eredmények:** 2013-ban több mint 800. 000 lejt fektettek a programba, idén pedig több mint 3 millió lej érkezett EU-s támogatásokból illetve Hargita Megye Tanácsa jóvoltából, amiből már 27 település 37 iskoláját sikerült felújítani.

- **Kapcsolódási lehetőségek:** A program keretén belül az IT infrastruktúrát is fejlesztették, és ennek teljes mértékű kihasználásához elengedhetetlen az internetkapcsolat.

## ***II. A helyi e-kormányzási rendszer kidolgozása és végrehajtása.***

- **Célok:** A program célja a lakosság és vállalkozások számára elektromos adminisztratív szolgáltatások kifejlesztése.
- **Eredmények:** A program keretén belül 12 elektromos szolgáltatás lett kifejlesztve, 240 személy lett kiképezve, míg az érintettek száma 80.245.

***III. A projektek ,amelyeket az Gazdasági Versenyképesség Növekedés Ágazati Operációs Program 2007-2013 a mezőgazdasági nyilvántartások elektronikus formában való tárolásának kidolgozásáért (SMIS Kód: 48427, 48429 és 48432) támogat a telekommunikációs infrastruktúra és informatikai rendszerek bevezetésének fejlesztéséről illetve bevezetéséről szólnak a helyi intézményekben.***

## 5 AZ ENGAGE PROJEKT TANULSÁGAI

A következő részekben az ENGAGE projekt tanulságait foglaljuk össze, attól kezdve, hogy Hargita Megye Tanácsa hivatalos projektpartnerre vált.

A végrehajtási terv kidolgozásakor figyelembe vettük az allábiakból származó következtetéseket és tapasztalatokat:

- *A személyzeti csereprogramok és tanulmányutak során szerzett tudás és tapasztalat,*
- *A tematikus műhelymunkák és szakértői találkozók során szerzett tudás és tapasztalat (pl. a Hargita Megye Tanácsa által 2014 májusában szervezett szakértői találkozó),*
- *Projekt dokumentációból és külső forrásokból származó információ.*

### Főbb tapasztalatok:

Esemény vagy dokumentum	Esemény vagy dokumentum tematikája	Új tapasztalatok és készségek	A helyi csapatok tudására és kapacitására való hatás	Jelentősége a végrehajtási terv szempontjából
Első szakértői találkozó az ENGAGE projekt keretén belül (Donegal, Írország)	“Szélessávú internet hálózat megtervezése Donegal Megyében”	A helyzetelemzésekhez kapcsolódó készségek fejlődése (esettanulmány írása) A meglévő infrastruktúra felhasználási lehetőségeinek felméréséhez kapcsolódó tudás.	Kicsi	Közepes
Második szakértői találkozó az	“Szélessávú internet hálózat	A tisztább képet kaptunk a jelenlegi internet és szélessávú	Nagy	Nagy

<p>ENGAGE projekt keretén belül (Hargita, Románia)</p>	<p>megtervezése Hargita Megyében”</p>	<p>szolgáltatás lefedettségéről. Tanulságok – nehézségek az információszerzésben, amely nehezíti a helyzetelemzések kidolgozását. A kevésbé hatékony eljárási folyamatok miatt a projekt kivitelezési tevékenységeit korábban el kell kezdeni.</p>		
<p>“Bevált módszerek” dokumentuma az ENGAGE projekt keretén belül.</p>	<p>A szélessávú internethálózat fejlesztésére vonatkozó bevált módszerek bemutatása európaszerte</p>	<p>Különböző bevált módszer a szélessávú internethálózat fejlesztésére vonatkozóan.</p>	<p>Közepes</p>	<p>Közepes</p>



A ENGAGE projekt szakértőinek második találkozója (Harghita, Románia)

### **A találkozó lefolyása:**

#### **1. NAP, 2014. május 28, szerda**

- Terepszemle: a szélessávú internetszolgáltatás Harghita megyei helyzetének megismerése
- Résztvevők: a partnerek, a szakértők, Harghita Megyei Tanács képviselői (projektcsapat) és az AAM munkatársai
- 9.30– 9.45: Köszöntőbeszéd: Borboly Csaba, Harghita Megyei Tanácsának elnöke
- 9.45 - 10.30: Harghita megye és Harghita Megye Tanácsa kistalu programjának bemutatása - Gál Tünde
- 11.30 –: Tanulmányút:
- Útiterv:
- Csíkszereda, Harghita Háló torony (megyei kórház mellett) – Csíkszentgyörgy község, Csíkmenaság település (fehér folt) – Madéfalva (jó gyakorlat – teleház megtekintése) – Szépvíz község, Bükkloka település (fehér folt) – Gyimesközéplak község, Borospataka település.

#### **2 NAP, 2014. május 29, csütörtök**

- Szakértők találkozója – szélessávú internethálózat
- Résztvevők: partnerek, külföldi szakértők, Harghita Megyei Tanács képviselői (vezetőség, tanácsosok és a projektcsapat), az AAM munkatársai, előadók illetve meghívottak (helyi érdekeltségű internetszolgáltatók, szakértők, polgármesterek stb.)
- 9.00 – 9.15: Köszöntőbeszéd: Szabó Barna megyemenedzser úr
- 9.15 – 9.45: Az ENGAGE projekt bemutatása – Jean Dimas Malot
- 9.45 – 10.25: Az országos szélessávú internethálózat stratégiájának bemutatása, EU-s források – Somodi Zoltán
- 10.25 – 10.45: ANCOM– Máthé Ladislau
- 10.45 – 11.15: PPP – Năstase Gheorghe
- 11.45 – 12.00: Szélessávú internethálózat Harghita megyében – Miklós Ervin,

AAM

- 12.00 – 14.00: Szakmai megbeszélés
- 15.00 – 16.00: A szakmai megbeszélés eredményének összegzése, konkúziók és javaslatok

## **Konkúziók és Javaslatok**

### **1. Technológia**

Ebben a pontban a 2 nap egyértelmű következtetése, hogy a földrajzi adottságainknak megfelelően keverve kell használni az optikai kábelt és a rádiós technológiát. Optikai gerinchálózat kialakítása és rádiós szórás lenne a megfelelő megoldás. Ezt úgy a helyi cégek, mint a külföldi szakértők egyaránt támogatták.

### **2. Finanszírozás**

Ez a pont tűnik ebben a pillanatban a legproblematikusabbnak, itt kell a legkreatívabb megoldásokat kitalálni.

- a. A PPP-s előadásból megtudtuk, hogy ebben a pillanatban nagyon nehézkesen használható főleg a Pénzügyminisztérium központi prioritizálása és kormányhatározat szükségessége miatt.
- b. EU-s finanszírozásnak 2 lehetősége van:
  - i. Nagy központi beruházások ahol a MCSI lesz a hálózat tulajdonosa. Erre a példa a most futó RO-NET projekt és a mostani tervek szerint hasonló projekt lesz a következő programozási periódusban is. Itt amit tenni lehet az az érdekérvényesítés, hogy minél több helyi település bekerüljön. A RO-NETben sajnos jóval az átlag alatt vannak Hargita megyei települések (6 van benne és az átlag 19 lenne)
  - ii. Kis projektek, APDRP által finanszírozott KKV-knak szóló projektek. Ebben azt látom megoldásnak ha az elszigetelt kis KKV-k támogatást kapnak a pályázatok elkészítésére, ugyanis nagy valószínűséggel nem lenne kapacitásuk, tudásuk pl. egy műszaki tervet elkészíteni.
- c. Probléma az engedélyeztetések nehézkes menete és költsége. Ennek az átvállalása segítené a hálózatok fejlesztését.
- d. A szállítói finanszírozás sajnos jogilag nem lehetséges
- e. Banki finanszírozás lehetőségét meg kell még vizsgálni

### 3. Együttműködés

Mindenképpen fontos a projektek összehangolása a közeljövőben. Útépítéskor húzzunk optikai kábelt, villanyhálózat építéskor is tegyünk optikai kábeleket.

Erre el lehet készíteni egy egyszerű adatbázist és követni, h minden munkálatkor legyen a projekt része az optikai kábel húzása is.

### 4. PR, Kommunikáció

Az internet használatának hiánya sok esetben a tudatlanságból is fakad, tudtuk meg Somodi Zoltán előadásából. Ez azt jelenti, hogy az infrastruktúra hiánya kisebb százalékban akadályozza az internet használatot mint a lefedettség hiánya. Fontos, hogy ebben az irányban is tegyünk lépéseket.

Nagyon fontos következtetése a 2 napnak, hogy az infrastruktúra építése önmagában nem elég. Komplexebb projekteknél kell gondolkodni, amelyek tartalmazzák a kereslet ösztönzését (ha kell akkor akár ráerőszakolással is). Pl. infrastruktúra építés az egy lépés, de csak akkor történjen meg ha pl. az iskola igazgatója szerződéses formában bevállalja az internet bérlet fizetését (mondjuk 2 évre) és ugyanúgy bevállalja, hogy legalább heti 5 órában ITC eszközöket fognak használni az oktatásban (egy egyszerű youtube videó az elefántokról is nagy előrelépés biológia órán).

Az ENGAGE projekt keretein belül több helyre látogattak el szakképzett partnereink (study visit) információkat cserélni:

**I. FINNORSZÁG:** Három különböző szélessávú internet modellt mutattak be:

1. *FTTH Suupohja Hálózati Modell (Suupohja Broadband Model)*

Ez a szélessávú internet modell egy 5.000 km<sup>2</sup> területű régiót fed le, amelyen 7 központ és 55 település található, mindegyik 50 és 5000 közti lélekszámmal, a stabil lakosság a régióban 44.000 lakos. A backbone rendszer hossza meghaladja a 600 km-t, és ennek segítségével több mint 2500 épülethez jut szélessávú internetkapcsolat. A hálózat teljes mértékben az önkormányzat által volt finanszírozva, és az önkormányzat is birtokolja. A teljes hálózat optikai szálon van elvezetve egészen a végső felhasználó lakhelyéig (FTTH – Fiber To The House). A hálózat open-access típusú, ami azt jelenti hogy bármilyen szállító hozzáférést kap az optikai kábelhez, és a felhasználó dönthet a szolgáltatóról illetve a számára

leginkább megfelelő csomagról, ugyanis a kábelrendszer használatáért és az internetcsomagért külön fizet. A hálózat egyik előnye az hogy a község rendszerét közösen lehet használni, így rácsatlakozhatnak különböző oktatási intézmények, kórházak, könyvtárak stb. és ezáltal a lakosság számára fontos szolgáltatásokat nyújthatnak. Mivel az egyedüli tulajdonosai a hálózatnak a községek, ezért a hálózat használatának árát feltudják használni a rendszer karbantartására és fejlesztésére.

### *2. FTTH Kuuskaista Hálózati Modell (Network Cooperative Kuuskaista FTTH-model)*

Ezt a HSB típusú hálózatot egy 1698 tagú egyesület fejlesztette és birtokolja, és a hálózat elkészítéséhez csak optikai szálakat használtak. A backbone rendszer hossza megközelítőleg 200 km hosszú és 6 község birtokolja, amelyhez több mint 2000 km hosszúságú optikai kábel van hozzákötve. A hálózat passzív ponttól-pontig típusú. A PON típusú passzív hálózatok előnye, hogy nem szükséges hozzá elektromos áram. Ez a hálózat szintén open-access típusú, így segíti a helyi internetszolgáltatók jelenlétét a régióban, ugyanis ezen hálózat nélkül hatalmas befektetést jelentene a teljes infrastruktúra kiépítése, és az alacsony népességszám miatt ez nem lenne kifizetődő az internetszolgáltatóknak.

### *3. Egy közép vállalkozás modellje, amely IT és adatbiztonsági szolgáltatásokat nyújt*

Az Anvia egy privát regionális cég, amely saját hálózattal rendelkezik, és különböző IT szolgáltatásokat nyújt Ostrobothnia régió területén.

## **II. PORTUGÁLIA: ADRAL bemutatása (Agência de Desenvolvimento Regional do Alentejo)**

- Az ADRAL egy olyan ügynökség, amelyet a publikus szféra és a privát szféra különböző képviselői alkotnak, és elsődleges céljuk a régió fejlesztése turisztikai és gazdasági szempontból.
- A helyi szélessávú infrastruktúra minőségi, optikai kábeles megoldásra alapszik, a kábelek a föld alatt vagy oszlopokon van elvezetve, és nem csak a lakosság és a községek profitálnak ebből, hanem a különböző gyárak is, ezzel is támogatva a régió cégeinek fejlődését.
- Egy másik előnye a régióknak az alacsony technológiai kockázat(pl.

földrengések, természeti katasztrófák), amely folyamatos fejlődési lehetőséget biztosít a régióban jelenlevő cégeknek.

- Évora, egy 42. 000-es lakosságú kisváros a kedvező elhelyezkedésnek köszönhetően (közel van a Lizabon-Madrid tengelyhez) több cég számára ideális hely, így sokat fektettek a technológiai infrastruktúrába, és több nagy cég (mint pl. Siemens, Embraer) saját üzleti parkot építettek a városban.
- A telefonpiacot elsősorban a Portugal Telecom (fúzióban a Brazília-val) képviseli, amely nemzetközileg szeretné bevezetni a következő generációs szélessávú internetszolgáltatást (NGN) az országba, a DSTelecom pedig a vidéki régiókat szeretné fejleszteni szintén a következő generációs NGN technológiával. Mivel a mobiltechnológiák (3g,4g) nem hosszúéletűek, a piac hamar fejlődik, és minden elavult eszközt cserélni kell, szemben a az optikai kábellel, amelynek becsült élettartama 50 év.

#### **Alentejo régió:**

- A portugál népesség nagy része az Atlanti Óceán partján telepedett le, a Lizabon-Portó tengelyen, egy olyan régióban, ami gazdaságilag igen fejlett, és emiatt állami pénzforrások nem támogatják a kevésbé fejlett régiókat, amelyek fejlesztései elsősorban EU-s pályázatokból történnek.
- A Lizabon-Madrid autópálya, amely Alentejo régió át halad Evorától északra nagyban hozzájárul ezen régió fejlődéséhez, mivel pénzügyi, gazdasági és turisztikai előnyöket is nyújt a könnyű elérhetőség. A régió méltán híres borairól, ezzel is hozzájárul a turizmushoz.
- Ezen régióban a kapcsolat a különböző entitások közt (nem csak az internetszolgáltató és IT szolgáltatásokat nyújtó cégek közt), hanem a privát és publikus szférában jelenlevő szereplők egymást kiegészítve tesznek meg mindent a régió gazdasági fejlődéséért.

A szélessávú (HSB) internetszolgáltatás előnyei a régióban:

- gazdasági növekedés,
- lehetővé teszi a távolsági munkát, lehetővé teszi hogy a fiatal generáció vidékre költözzön, és onnan dolgozzon a különböző cégeknek.
- Távolsági (on-line) szolgáltatás (közszolgáltatások, oktatás, egészségügy, stb.)

## 6 ÉRINTETTEK

Az alábbi táblázat részletesen bemutatja a végrehajtási terv szempontjából legfontosabbnak minősülő érintetteket.

Szervezet típusa	Név (ha van)	A végrehajtási tervben játszott szerep	Kommunikációs tevékenységek amelyek a tudatosításra, felvilágosításra és a kivitelezésben való részvételre irányulnak
Helyi (megyei és helyi szintű) hatóságok és más állami intézmények	Harghita Megye Tanácsa	Végrehajtó szerv	A kommunikációs tevékenységek, amelyek a tudatosításra, felvilágosításra és a kivitelezésben való részvételre irányulnak a program kezdetén lesznek meghatározva (lásd 7. Fejezet – Munkaterv).
	Iskolák, könyvtárak	Haszonélvezők	
	Polgármesteri Hivatal	Partnerek	
A népesség	-	Haszonélvezők	
A helyi vállalkozók	-	Haszonélvezők	
Technológia/internet szolgáltatók	-	Partnerek/ Haszonélvezők	
Potenciális befektetők	-	Partnerek (lehetséges)	

A bevezetési projekt kihatása a fent felsorolt érintetteket illetően:

A **helyi vezetés** abban érdekelt, hogy a szélessávú internet szolgáltatás szempontjából fehér foltokat, a lehető legrövidebb időn belül a lehető legkevesebb költségből megszüntesse, ez által is csökkentse az egyes régiók közötti életszínvonal különbségeket, amely az Európai Unió egyik kitűzött célja is. Az Engage projekt keretében az egyes település vezetők, abban lesznek érdekeltek, hogy az ő településeken történjen meg a leggyorsabban, a legjobb technológiával a fejlesztés, ezért akár áldozatokat is hajlandóak lehetnek hozni.

A szélessávú internet bevezetésének más előnye, amely a helyi vezetésnek is fontos, hogy új munkalehetőségeket teremt, csökkenti az elvándorlást, növeli a gazdasági versenyképességet is bátortalanítja az elköltözést a régióból az által hogy optimális munkalehetőségeket biztosít.

Az internet bevezetése hozzájárul a turizmus növekedéséhez és egy fontos szempont a potenciális befektetőket illetően.

A **lakosság** elsődleges célja a lehető legjobb szolgáltatás a legkisebb áron. Ezt az érintett csoportot nem érdekli, hogy összességében hosszútávon finanszírozható-e a szolgáltatás, őket csak a saját egyéni érdekeik vezérik várhatóan. A visszajelzések szempontjából is fontos ez az érdekcsoport, hisz a valós szolgáltatási helyzeteket, ők tudják a legjobban visszajelezni a projekt számára.

A **vállalkozói** szféra elsődleges célja, hogy a saját értékteremtési folyamatához szükséges minőségű internet szolgáltatást megkapja, mindezt természetesen a lehető legalacsonyabb költségen. Egyes esetekben a vállalatok fejlődésének gátja lehet a nem megfelelő internet szolgáltatás, ez által pedig a fejlődés érdekében akár telephelyet is válthat a vállalat és átköltözik egy fejlettebb térségbe. Ez újra csak növeli a térségbeli különbségeket, ezért is fontos lenne a fehér foltok feltérképezése és megszüntetése.

A megfelelő internet szolgáltatás, ahhoz is hozzájárulhat jó esetben, hogy újabb vállalkozások létesüljenek, vagy telepedjenek az adott régióba. A vállalkozások igényeinek ismerete, fontos bemenetel a projekt elkészítésének folyamatában. Megjelenhetnek a térségben jelentős **befektetők**, akik értékteremtési folyamatának szerves része a jó internet szolgáltatás, és ezért eddig nem is gondolkodtak az adott térségben való megjelenésben. Ezen befektetők akár a fehér foltok megszüntetésének finanszírozásában is partnerek lehetnek.

A projekt kimenetele jelentős hatással van a jelenlegi és jövőbeli **szolgáltatókra** egyaránt. Az internet szolgáltatók a projekt keretében kiterjeszthetik lefedettségi területeket, vagy veszíthetnek a saját piaci területükből, attól függően, hogy hogyan kapcsolódnak a projektbe. A jelenlegi



szolgáltatóknak az is érdekében állhat, hogy valós fehér foltokat jól ellátott régióként jelöljenek meg, hogy a későbbiekben üzleti alapon ők kínálhassanak szolgáltatást, a projekt hatására ne veszítsenek el potenciális növekedési lehetőségeket. A technológiaszolgáltató cégek beszállítóként lehetnek jelentősen érintettek a projekt keretében, hisz a fehér foltok megszüntetése, csak a rendelkezésre álló megoldások/technológiák segítségével történhet meg. A technológiaszolgáltatók akár finanszírozó partnerként is bekapcsolódhatnak a projektbe.

## 7 MUNKATERV

A projekt **általános célkitűzése** megerősíteni az internet és információs technológia használatát elszigetelt és/vagy vidéki településeken és ezáltal segíteni ezen régiók gazdasági, oktatási és kulturális fejlődését, következésképpen, javítani az átlag életminőséget.

A projekt célja ezen technológiák használatának megerősítése annak érdekében, hogy a vidéki és elszigetelt térségek versenyképessé válhassanak a régióban levő városokkal.

A munkatervben szereplő konkrét célkitűzések az alábbiakra vonatkoznak:

- Új szélessávú internethálózatok kiépítése illetve a meglévő hálózatok fejlesztése és korszerűsítése annak érdekében, hogy az elszigetelt és/vagy vidéki településeken is biztosítani tudjuk a szélessávú internet szolgáltatást.
- Felerősíteni és fejleszteni az IKT technológia használatát az oktatásban – iskolákban, könyvtárakban stb.
- Az ipar és vállalkozások támogatása az érintett régiókban, hogy IKT technológiák felhasználásával versenyképességüket növelni tudják.
- Az érintett régiók állami intézményeinek és polgármesteri hivatalainak támogatása, hogy az IKT technológia felhasználásával javítani és korszerűsíteni tudják szolgáltatásaikat.

### 7.1 MUNKACSOPORT LISTA ÉS ÜTEMTERV

Az alábbi naptár a tevékenységek (projektek, alprojektek) ütemtervét mutatja be, amelyek a jelen program keretén belül fognak megvalósulni.

Szemester	2015		2016		2017		2018	
	1-6	6-12	1-6	6-12	1-6	6-12	1-6	6-12
1. Program menedzsment	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Elemzés	X	X						

3. Finanszírozás		X	X					
4. Beszerzések			X	X				
5. Kivitelezés*				X	X	X	X	
6. Karbantartás								X

*\*Kérjük, figyelje az alábbi leírásokat a projekt nagyobb lépéseinek kivitelezését illetően.*

## 7.2 MUNKACSOPORTOK LEÍRÁSA

Az alábbi részek a munkacsoportok főbb jellemzőit mutatják be, ahogyan az ütemtervben is megjelennek (7.2 fejezet).

Munkacsoport száma	1.	Kezdő dátum	2015. január 1.
		Időtartam	folyamatos
Cím	Menedzsment		
Főbb érintettek	<ul style="list-style-type: none"><li>Hargita Megye Tanácsa</li></ul>		

<b>Célkitűzések</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>A program keretének meghatározása (célok, érintettek, kivitelezési eszközök és folyamatok).</li></ul>

<b>Tevékenységek leírása</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Találkozók/értekezlet a program részeinek meghatározása és részletes leírása érdekében.</li><li>A program kezdeményezéséhez szükséges dokumentációk (lásd alább) kidolgozása.</li><li>Szükség esetén a dokumentációk javítása, frissítése. Szükség esetén, a 2-es munkacsoport eredményei alapján (a haszonélvezők szükségleteire vonatkozó adatok) a program célkitűzéseit és a végrehajtási tervet frissítjük, kiegészítjük.</li></ul>

<b>Beadandók</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>A program leírásához kapcsolódó dokumentumok.</li><li>Részletes végrehajtási terv az ütemtervben szereplő periódusra.</li><li>A program megvalósításának kézikönyve.</li></ul>

Munkacsoport száma	2.	Kezdő dátum	2015. január 1.
		Időtartam	2015. december 31.
Cím	Elemzés		
Főbb érintettek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Helyi (megyei és helyi szintű) hatóságok és más állami intézmények</li> <li>• A népesség</li> <li>• Helyi vállalkozók</li> <li>• Technológia/internet szolgáltatók</li> <li>• Potenciális befektetők</li> </ul>		

<b>Célitűzések</b>
<p>Egy tiszta képet kapni a jelenlegi helyzetről, ami az alábbiakat érinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szélessávú internet hozzáférés jelenlegi helyzete elszigetelt/vidéki településeken.</li> <li>• IKT technológiák jelenlegi használata az oktatásban – iskolákban, könyvtárakban.</li> <li>• IKT technológiák jelenlegi használata a térségi vállalkozásokban/iparban.</li> <li>• Az IKT technológián alapuló jelenlegi szolgáltatások minősége.</li> </ul>

<b>Tevékenységek leírása</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemző tevékenységek – Érintettekkel való találkozás (interjúk, értekezletek) és terepszemlék.</li> <li>• Az elemző tevékenységek eredményeit összefoglaló dokumentáció elkészítése (jelenlegi helyzet)</li> </ul>

<b>Beadandók</b>
<p>Az alábbiakra vonatkozó háttérelmzések:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szélessávú internet hozzáférés jelenlegi helyzete elszigetelt/vidéki településeken.</li> <li>• IKT technológiák jelenlegi használata az oktatásban – iskolákban,</li> </ul>

könyvtárakban.

- IKT technológiák jelenlegi használata a térségi vállalkozásokban/iparban.
- Az IKT technológián alapuló jelenlegi szolgáltatások minősége.

Munkacsoport száma	3.	Kezdő dátum	2015. július 1.
		Időtartam	2016. június 30.
Cím	Finanszírozás		
Főbb érintettek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hargita Megye Tanácsa</li> </ul>		

<b>Célkitűzések</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A szükséges támogatás meghatározása és biztosítása (állami támogatás és/vagy vissza nem térítendő/visszatérítendő források) amelyek lehetővé teszik a program kivitelezését.</li> </ul>

<b>Tevékenységek leírása</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehetséges finanszírozási források keresése és meghatározása;</li> <li>• Projektek kidolgozása a szükséges finanszírozás lehívása érdekében (amennyiben szükséges);</li> </ul>

<b>Beadandók</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt dokumentációk és egyéb szükséges tanulmányok a vissza nem térítendő/visszatérítendő támogatások lehívása céljából.</li> </ul>

Munkacsoport száma	4.	Kezdő dátum	2016. január 1.
		Időtartam	
Cím	Beszerzések		
Főbb érintettek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Helyi (megyei és helyi szintű) hatóságok és más állami intézmények</li> <li>• Technológia/internet szolgáltatók</li> </ul>		

- Potenciális befektetők

#### Célkitűzések

- Közbeszerzési eljárások indítása és levezetése annak érdekében, hogy a tevékenységeket kiszereződjék – projektek formájában – a program végrehajtása céljából (szélessávú internethálózat kiépítése és fejlesztése, figyelemfelkeltő kampányok, kommunikációs tevékenységek, HW/SW megvalósítása szükség esetén).

#### Tevékenységek leírása

- A kiválasztott közbeszerzési eljárásnak megfelelő szigorú munka.

#### Beadandók

- Közbeszerzéshez kapcsolódó dokumentumok (pályázati dokumentáció, referenciák, szerződések stb.).

Munkacsoport száma	5.	Kezdő dátum	2016. július 1.
		Időtartam	2018 június 30.
Cím	Kivitelezés		
Főbb érintettek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Helyi (megyei és helyi szintű) hatóságok és más állami intézmények</li> <li>• A népesség</li> <li>• Helyi vállalkozók</li> <li>• Technológia/internet szolgáltatók</li> <li>• Potenciális befektetők</li> </ul>		

#### Célkitűzések

- A programban meghatározott tevékenységek végrehajtása, a kiszereződött projektek által.



#### Tevékenységek leírása

- A szerződött vállalkozásokkal és szolgáltatókkal való együttműködés a projektek/szerződések kivitelezése érdekében és a tevékenységek végrehajtásának ellenőrzése a projekt menedzsment által.

#### Beadandók

- A pályázati dokumentációban meghatározott beadandók és eredmények.

Munkacsoport száma	6.	Kezdő dátum	2018. július 1.
		Időtartam	2018. december 31.
Cím	Karbantartás		
Főbb érintettek	<ul style="list-style-type: none"><li>• Helyi (megyei és helyi szintű) hatóságok és más állami intézmények</li><li>• Technológia/internet szolgáltatók</li><li>• Potenciális befektetők</li></ul>		

#### Célkitűzések

- A korszerűsített szélessávú internethálózatok karbantartásának biztosítása a potenciális szolgáltatókkal kötött hosszútávú együttműködési egyezmények által.
- A korszerűsített szélessávú internethálózatok és egyéb hardver és szoftver csomagok karbantartásának biztosítása.

#### Tevékenységek leírása

- Karbantartási szolgáltatásokról szóló tárgyalások és szerződések

#### Beadandók

- Karbantartási szolgáltatásokra vonatkozó egyezmények és szerződések.

## 8 KÖLTSÉGVETÉSI TERV

### 8.1 KÖLTSÉGEK

Figyelembe véve a végrehajtási terv kezdetlegességét és a program korai szakaszát, jelenleg nem lehet meghatározni a program kivitelezésének költségeit.

A költségek pontos meghatározása és a szükséges befektetések mértékei a projekt meghatározási szakaszában lesznek leírva és a háttérelemzések (jelenlegi helyzet felmérése) eredményeit követően felülvizsgálatra/ esetleges javításra kerülnek (lásd 7. Fejezet – Munkaterv).

### 8.2 PÉNZÜGYI CSOMAG

Ahogy ez kiemelődött a jelenlegi dokumentumban is a legfőbb problémát a finanszírozási forrás biztosítása jelenti.

A következő részben a feltüntettük a főbb finanszírozási lehetőségeket melyeket figyelembe kell venni a program bevezetésekor (lásd 7 sz. Fejezet – Munkaprogram).

- Európai Unió fejlesztési pénzek lehívása
- Hazai állami költségvetésből való finanszírozás
- Helyi/regionális források felhasználása
- Technológiaszállító általi finanszírozás
- Az internet szolgáltató beruházása
- Lakossági hozzájárulás

Az Európai Unió és állami költségvetésből való finanszírozás várhatóan pályázatok útján történhet meg, amelyekhez nagyon hasznos alap információ a most készülő tanulmány.

A helyi/regionális források bevonása nem csak a beruházás finanszírozása, hanem a fenntartható működés szempontjából is fontos. A helyi vezetés a lakosság életszínvonalának javításában és a térség beruházás vonzó képességének növelésében is érdekelt, ezért érdeke neki forrásokat csoportosítani a projekt mellé.

A privát vállalkozó szféra két szempontból érdekelt a projekt finanszírozásában: az egyik a technológiaszállítás másik maga az internet szolgáltatás. A technológia szállítói azért érdekeltek a finanszírozásban, hogy növeljék az értékesítésüket, vagyis akár részletre vagy kedvezményel, vagy társfinanszírozóként is beszállhatnak a projektbe, annak érdekében, hogy az ő technológiájukon keresztül történjen a szolgáltatás. A szolgáltatók később állandó bevételre tesznek szert, ezért érdekeltek, hogy beruházásnak az adott térségben, természetesen várhatóan teljesen üzleti alapon nem térülnek meg a beruházások ezekben a térségekben, ezért közösségi finanszírozásra is szükség lesz.

A lakosság a minőségi szolgáltatás érdekében hozhat áldozatokat, de várhatóan ezek sem tudnak teljes beruházásokat finanszírozni.

Legutóbbi törvénykezési módosítások értelmében lehetséges lenne köz- és magánszféra partnerség létrehozása, az infrastruktúra fejlesztési projekt bevezetésének érdekében. Ezen legutóbbi törvénykezési módosítások előtt, a törvénykezési keret nem nyújtott megfelelő támogatást hasonló partnerségek kialakulásához és nagyobb bevezetésekhez.

---

## 9 ELVÁRT EREDMÉNYEK ÉS KIÉRTÉKELÉS

Figyelembe véve a fejlesztési terv korai vázlatát, a pontos mutatók (elvárt eredmények) a projekt bevezető fázisában lesznek meghatározva, a 7. sz. Fejezetben – Munkaprogram meghatározott céloknak megfelelően

## 10 TÖRVÉNYKEZÉSI KERET

Annak érdekében hogy megértsük a 7 – 9 –es fejezetben bemutatott fejlesztési tervet, a következőket szükséges részleteiben kielemezni.

1. **Nemzeti programok és kezdeményezések** (törvénykezési dokumentumokként formalizálva) – az internet szolgáltatások hiányával (fehér foltok) valamint ezen szolgáltatások alacsony minőségével kapcsolatos problémákat igyekeznek megoldani.
2. **Törvénykezési keret** amely egyrészt útmutatóként, másrészt korlátozásként szolgál azon internet infrastruktúra fejlesztéssel és használatával kapcsolatos aktivitásokat illetően, amelyeket a bevezető intézmény végrehajthat.

### 10.1 Nemzeti programok és kezdeményezések

#### 10.1.1 Kormányhatározat a szélessávú elektronikus kommunikáció 2009 – 2015. közötti romániai kormányzati fejlesztési stratégiájáról

A szélessávú elektronikus távközlés az 1990-es évek második felétől vált elsőbbséggé, mivel az európai hatóságok elismerték, hogy szükség van egy közös jövőkép kialakítására, fejlesztésére az európai gazdaság versenyképességéhez (Lisszabon stratégia-munkahelyteremtés, gazdasági növekedés).

Figyelembe véve, hogy az internet előnyei függnek annak sebességétől a polgárok és vállalatok sorában, ezért azt tűzték ki fő célként.

Így vált Romániában is nyilvánvalóvá a szélessávú távközlés szükségessége.

A szélessávú, függetlenül az átviteli közegétől (kábel, optikai szál) vagy gyorsaságától, meghatározza a használt hálózat kapcsolódási értékét és az adott pillanatban elérhető információk mennyiségét. Mindezt ki kell egészíteni mennyiségi mutatókkal, melyek mértéke alakítható a fogyasztó igényeihez az ajánlatok erejéig.

Romániában kevés megyében mondható magasnak a szélessávú csatlakozáshoz való hozzáférés.

A következőkben mind érezni lehet majd az előnyeit: otthoni munka, oktatás, kutatás-fejlesztés (K-F), gazdaság, szórakoztató-kulturális tevékenységek, közigazgatás, magáncégek, közösségek.

Az utóbbi két évben a távközlés piacán növekedés észlelhető: 2006-ban 2,66 millió felhasználó, míg 2008-ban 9,25 millió. Ez a személyi számítógép árak csökkenésének és az interneten elérhető információknak köszönhető, valamint hogy ez divat és egy életmód a fiatalok körében.

A statisztikai adatokból kiderül, hogy 2008-ban megnőtt a szélessávú internet felhasználók száma úgy rögzített, mint mozgatható elérhetőségen. De az utolsók között áll Európai Unió szinten (első Málta, azt követi Németország, Ciprus, Portugália, Finnország). Ennek oka: piac késői liberalizációja, DSL késői kiadása, magánszámítógépek alacsony számú használata, alacsony lefedettség és alacsony jövedelem.

A SWOT analízisből kimutatja, hogy elég sok erőssége van (köztük: főbb szegmensek közti verseny, szükséges eszközök árának csökkenése stb.) és gyengeségei is bőven vannak (pl. befektetések számának csökkenése a gazdasági válság következtében, helyi hozzáférési problémák stb.). Van lehetőség benne (pl. fogyasztók nyitottsága), bár veszélyei is vannak (helyi tartalmak hiánya, előnyök ismeretének hiánya).

Romániában tekintettel kell lenni arra, hogy nem létezik megfelelő technikai háttér a regionális fejlesztés ösztönzésére.

Az európai modellek állnak a jelen stratégia kidolgozásának háttérében, de figyelembe van véve a román piac jellemzői is.

A kormányzati stratégia egy sor tervet javasol néhány tevékenység helyzetének javítására, amelyek hatással vannak a szélessávú távközlés szolgáltatások fejlesztésére. Elsősorban garantálni kell a szabad elérhetést földrajzi és társadalmi rendelkezésre állással. Ez feltételezi egy szabad piac létezését, ahol nincs diszkrimináció. Ez magával vonja, hogy biztosítani kell különböző megoldásokat, technikákat, amelyek kielégítik a különböző fogyasztók igényeit. A maximális hatékonyság érdekében hatékonyan kell kihasználni az erőforrásokat, tehát minden



projektet egy hatalom kell, irányítson. Mindenkinek egyenlő esélyei kell, legyenek, mindenkinek nyernie kell, vagy legalább a költségei meg kell, térüljenek.

Általános céljai a stratégiának: behatolási ráta növekedése, csatlakozás növekedése, on-line szolgáltatások ajánlatainak növekedése.

A stratégiai terv felismeri a fejlesztési kezdeményezéseket a szélessávú szolgáltatások fejlesztésében mindmáig, kiemelve a célért tett erőfeszítések folytatásának fontosságát és ezen erőfeszítések irányításának szükségességét. Különböző állami intézmények által tett ajánlások találhatóak a piacon, ezért szükség van egy szervezet felépítésére, amelynek szerepe a kormányzati stratégia beültetése lesz. Erre jó példa Itália, két ilyen intézményével, valamint Finnország, Magyarország és Írország.

Az Oxford és Oviedo egyetem által végzett kutatások azt mutatják, hogy Románia internet kapcsolat szempontjából 10. helyen áll a világon.

Románia kormánya Szélessávú Nemzeti Stratégiát fogalmazott meg, hogy növelje a piacra való behatolást háztartások szintjén, bár ez alacsony a vidéki lefedettség hiány miatt. A háztartások mindössze 42%-a rendelkezik internet kapcsolattal és 23%-a szélessávú kapcsolattal. Ez a vidéki népességnek tudható be, akiknek alacsony a jövedelme.

Nyilvánvaló, hogy több erőt kell összefogni a bevezetésre és elfogadásra, mert ezek jelentik a jövő gazdaságát. Arra kell koncentrálni, hogy ösztönözzék a magánberuházást kiegészítve állami beruházásokkal a hálózatok monopolizálása nélkül, a rádiófrekvencia elosztásának javításával.

### 10.1.2 A RO-NET project

az ANCOM (Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații) és MCSI (Ministerului Comunicațiilor și Societății Informaționale) tanulmányai meghatározták, hogy a szélessávú szolgáltatások elérhetőek a polgárok és vállalkozók által a népesebb területeken, viszont a magas fix költségek miatt a kevésbé népes helyeken nem. A hozzáférési kapcsolatok nem elégségesek, vagy teljesen hiányoznak (pl. hegyek). A kihívás az, hogy kiterjesszék a távközlést

az úgynevezett fehér területekre is elosztó hálózatok kiépítésével, ezeket megkiegészítve magánvállalkozók helyi hozzáférési hurkaival. Tehát optimalizálni kell a költségvetést a kivitelezéshez. Ezért elhatározták az állami alapok rendelkezésre bocsátását a távközlésre.

A RO-NET projekt célja, hogy kifejlessze az infrastruktúrát, amelyek biztosítsák a szolgáltatás ellátás lehetőségét a fehér területeken, ahol az elkövetkezendő 3 évben nincs magánjellelű beruházás terv.

A speciális céljai ennek a projektnek: digitális szakadékok áthidalása azáltal, hogy technikai feltételeket hoz létre, amelyek előnyösek az alacsony népességű területeknek; verseny segítése a szélessávú távközlés szektorban; kormány és polgárok közti együttműködés könnyítése; hozzájárul a gazdasági növekedéshez; növeli a társadalmi kohéziót.

Az MCSI, hogy megkönnyítse a projekt kivitelezését, szétosztotta a felelősséget magánvállalkozók fele. Tehát két nagy tevékenységet foglal magába a projekt: aktív infrastruktúra (felszerelések) és passzív infrastruktúra (optikai szálú hálózatok, műholdas rendszerek stb.). A bevételek növelése és költségek csökkentése érdekében, az elérhetőségeket áthelyezik állami intézményekbe.

A projekt megvalósítása úgy történik, hogy egy részét a tevékenységeknek kiadják aukció során (akárcsak Írországban), már az elején meg kell határozni elveket, amelyek a tevékenységek harmonizációjához és a célok eléréséhez vezetnek.

A RO-NET projekt Harghita megyei fejlesztési célterületei a következők:

- Hodgya – Felsőboldogfalva község
- Bükkhavaspatoka – Gyimesközéplek község
- Nagysolymos- Románandrásfalva község
- Kissolymos – Románandrásfalva község
- Székelydálya – Kányád község
- Petek - Kányádközség

### 10.1.3 Nemzeti fejlesztési terv a Következő Generációs Kapcsolati Hálózat infrastruktúra fejlesztésre (NGA & NGN)

A Nemzeti fejlesztési terv a Következő Generációs Kapcsolati Hálózat infrastruktúra fejlesztésre (NGA & NGN) meghatározza a konkrét célkitűzéseket annak digitális menetrend 2020-ra kitűzött céljainak elérése érdekében.

- **Mérertezés:** A Digitális menetrend 2020 célkitűzéseinek megvalósítása érdekében a következő generációs kapcsolatok fejlesztésébe befektetendő szükséges értékek meghatározása.
- **Elhatárolás:** Azon földrajzi térségek meghatározása, melyekben a jelenlegi infrastruktúra fejlődési sebesség alapján állami beavatkozás szükséges (rurális területek, kis populációval rendelkező területek, stb.)
- **Finanszírozás:** finanszírozási modellek és módszerek meghatározása, az európai javaslatoknak és legjobb gyakorlatoknak megfelelően annak érdekében hogy a következő generációs kapcsolatok fejlesztését finanszírozni lehessen.
- **Élénkítés:** Romániában a következő generációs hálózatok fejlesztésébe történő befektetések élénkítése; olyan finanszírozási források meghatározása mely releváns a privát szektori befektetőknek, annak érdekében hogy a nagy sebességű internet kapcsolatok fejlesztését finanszírozzák; költségcsökkentési és hatékonysági növelési modellek azonosítása.

Annak érdekében hogy a célkitűzéseit elérje a nemzeti fejlesztési terv magába foglal úgy szituáció felmérést mint módszertani útmutatókat és javasolt megoldásokat több szempontra / problémára:

- Telekommunikációra vonatkozó kontextus Romániában.
- Befektetési tervek a telekommunikációs infrastruktúrába;
- Fenntartható befektetési modellek;

A helyzetfelmérés részletes leírásáért valamint a módszertani útmutatókért lásd a Nemzeti Fejlesztési Tervet.

## 10.2 Törvénykezés

Annak érdekében hogy megkönnyítse azon jogi dokumentációk tartalmának megértését melyek a HSB hálózatok fejlesztését és használatát szabályozzák, a következő részek ezen törvénykezési dokumentációkat összesítik

<b>Jogi dokumentum</b>	444/2009. számú kormányhatározat a szélessávú elektronikus kommunikáció 2009 – 2015. közötti romániai kormányzati fejlesztési stratégiájáról
<p>Általános elektronikus kommunikáció-fejlesztési stratégia; az aktuális helyzetből indul ki, célokat tűz ki, mutatókat rendel mellé; rendelkezik a végrehajtásról és a nyomonkövetésről; stratégiai dokumentum, nem szabályozó jellegű, hiányzik a számonkérhetőség, a szankciórendszer</p>	
<p><b>A jogi dokumentum főbb részei:</b></p> <p><b>I. Bevezetés</b></p> <p>– EU-s keret, cselekvéstervek, elsőbbségi beavatkozási területek</p> <p><b>I.1. Fogalom-meghatározások</b></p> <p>– szélessávú kommunikáció, szélessávú hálózatokhoz való hozzáférési arány Románia vonatkozásában, térkép</p> <p><b>I.2. A szélessávú kommunikációs szolgáltatások fejlesztésének előnyei</b></p> <p>– érintett területek: oktatás, kutatás, gazdaság, művelődés és szabadidő, közigazgatás, magánvállalkozások, közösségek</p> <p><b>II. A jelenlegi helyzet értékelése</b></p> <p><b>II.1. A szélessávú kommunikációs szolgáltatások piaca – általános bemutatás</b> (kapcsolatok és kapcsolódási grafikonok, táblázatok, lefedettség térképek)</p> <p><b>II.2. SWOT-elemzés</b></p> <p><b>III. Általános elvek és stratégiai célok</b></p> <p><b>III.1. Általános elvek</b> (a stratégia kidolgozásának alapja)</p> <p><b>III.2. Célkitűzések</b> (mutatók és kapcsolódó célértékek)</p> <p><b>III.3. Nyomonkövetés</b> (mutatók)</p> <p><b>IV. Tárgyköri jogi és intézményi keret</b></p> <p><b>IV.1.</b> Az információs társadalom romániai terjesztésével megbízott minisztériumközi tanács (hatáskör – feladatkör)</p>	

<b>IV.2. Hírközlési Minisztérium (hatáskör – feladatkör)</b>
<b>IV.3. Országos Hírközlési Hatóság (hatáskör – feladatkör)</b>
<b>IV.4. Információs Társadalmi Szolgáltatások Ügynöksége (hatáskör – feladatkör)</b> – az elektronikus kommunikáció tárgykörét szabályozó jog áttekintése
<b>V. Cselekvésterv</b>
<b>V.1. A stratégiával kapcsolatos szervezési feladatok</b>
<b>V.2. A stratégia végrehajtásának módszertana és nyomonkövetése</b>
<b>V.3. További lépések</b>
<b>VI. Finanszírozás</b>
<b>VI.1. Finanszírozási szükséglet</b>
<b>VI.2. Finanszírozási lehetőségek</b>
<b>VII. Rövidítések magyarázata</b>

<b>Jogi dokumentum</b>	195/2010. számú kormányhatározat az „e-Románia” országos stratégia jóváhagyásáról
e-Románia országos stratégia (2010 – 2013); célja, hogy az e-kormányzati rendszeren keresztül a teljes közszférát a tudásalapú, információs társadalom felé irányítsa; az e-Románia portál ismertetése; stratégiai dokumentum, nem szabályozó jellegű, hiányzik a számonkérhetőség, a szankciórendszer; a 2010 – 2013 közötti időszakra vonatkozik	
<b>A jogi dokumentum főbb részei:</b>	
<b>1. Bevezetés</b> – fogalmi tisztázások (e-kormányzat, „Digitális Románia”, információs társadalom)	
<b>2. Általános információk</b> – az e-kormányzat (elektronikus kormányzat) jelentése, területei, rendelkezésre állása, technológiai szükségletei, közszolgálat, megbízhatóság és biztonság, átláthatóság, hozzáférhetőség, felhasználás, adatbiztonság, együttműködés, interoperabilitás;	
<b>3. Elsőbbségi feladatok, politikák és meglévő jogi keret</b> – kiemelt területek, a Hírközlési Minisztérium feladatait;	
<b>4. Cél és szemlélet</b>	
<b>5. Általános elvek</b> – a szolgáltatások integrálása, az egységes megközelítés, a szervezés, a finanszírozás;	
<b>6. Cselekvési irányok – az elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos irányok</b>	
a) Az információs társadalom által rendelkezésre bocsátott eszközökre	

támaszkodó kormányzati döntéshozatali képesség megerősítése

b) A közintézményekkel való kapcsolatok hatékonyabbá tétele

c) Az információs társadalom támogatása

d) Nemzetközi kontextus

**7. Célkitűzések:**

a) a közintézményekkel kapcsolatosan – 9 részletezett célkitűzés, intézkedésekkel együtt;

b) az európai ajánlásokkal vagy hazai jogszabályi követelményekkel kapcsolatosan – 20 európai szinten figyelemmel kísért szolgáltatás (jövedelemadó, álláskeresés, szociális juttatások stb.), fejlettségi szintekkel; 25 részletezett célkitűzés;

c) az e-Románia portállal kapcsolatosan – a portál általános bemutatása, felépítése (ábrákkal), célterületenként (e-egészségügy, e-környezetvédelem, e-szállításügy, e-mezőgazdaság, e-igazságügy, e-oktatás, e-kultúra, e-egyházak, e-turizmus, e-társulás, e-sport és e-ifjúság, e-részvétel) több, részletezett célkitűzéssel; a portál megvalósításának szakaszai;

- a stratégia végrehajtása, beavatkozási területek és eredmények

**8. Felelőségek** – együttműködő intézmények (rendszerint minisztériumok, állami ügynökségek), területek szerint lebontva

**9. Mutatók** – jelenlegi és várt mutatók;

**10. Jogszabályi háttér** – a mellékletben részletezve: szervezeti és működési jogszabályok, elektronikus közbeszerzésre vonatkozó jogszabályok, e-kormányzatra vonatkozó joganyag (rendkívül átfogó: korrupció megelőzése, átláthatóság, közérdekű információkhoz való hozzáférés, elektronikus kereskedelem, elektronikus aláírás, személyes adatok feldolgozása, helyi adók és illetékek, statisztikai adatgyűjtés, kihágási rendszer, gépjárműengedélyek, döntéshozatali átláthatóság)

**11. Teljesítménymutatók**

**12. Költségvetési vonzatok** – finanszírozási terv, költségtervezés

**13. Nyomonkövetés és értékelés**

**14. Utólagos feladatok**

**15. Felelős intézmények**

**Jogi**

111/2011. számú sürgősségi kormányrendelet az elektronikus

dokumentum	hírközlésről
<p>Jogharmonizációt szolgáló keretjogszabály, amely több európai uniós irányelvet ültet át (2002/19/EK – hozzáférési irányelv, 2002/20/EK – engedélyezési irányelv, 2002/21/EK – keretirányelv, 2002/22/EK – egyetemes szolgáltatási irányelv, 2009/136/EK, 2009/140/EK, 97/7/EK); meghatározza az elektronikus hírközlési hálózatok és szolgáltatások általános rendszerét, engedélyezését és a tárgyköri piaci verseny feltételeit; szabályozza az üzemeltetők és szolgáltatók, valamint a szolgáltatók és a felhasználók közötti viszonyt, továbbá a végső felhasználók hozzáférését az egyetemes szolgáltatáshoz</p>	
<p><b>A jogi dokumentum főbb részei:</b></p> <p><b>I. Általános rendelkezések:</b> a szabályozás tárgyának meghatározása (az elektronikus hírközlési szolgáltatók jogai és kötelezettségei, a korlátozott erőforrások rendszere, a végső felhasználók jogai, az egyetemes szolgáltatás, a jelentős piaci befolyással rendelkező elektronikus hírközlési szolgáltatók kötelezettségei), fogalom-meghatározások.</p> <p><b>II. Az elektronikus hírközlési hálózatok és szolgáltatások engedélyezése:</b> a tervezett tevékenység bejelentési kötelezettsége, engedélyezési feltételek, az engedély módosításának, visszavonásának esetei és feltételei, az engedély birtokosának jogai és kötelezettségei</p> <p><b>III. Az elektronikus hírközlési hálózatokhoz és szolgáltatásokhoz szükséges korlátozott erőforrások rendszere:</b> a korlátozott erőforrások kezelése, rádiófrekvenciák használata – engedélyezés és korlátozás, jogok, díjak; számozási erőforrások és a kapcsolódó műszaki erőforrások – nemzeti számozási terv, engedélyezés, díjszabás</p> <p><b>IV. Az elektronikus hírközlési hálózatok és szolgáltatások biztonsága és épsége:</b> biztonsági szintek, információszolgáltatás</p> <p><b>V. A végső felhasználók jogai</b></p> <p><b>V.1. Szerződések:</b> általános keret, távszerződések</p> <p><b>V.2. Átláthatóság:</b> közönség- és előfizetői tájékoztatás</p>	



**V.3. A szolgáltatások és felszerelések rendelkezésre állása:** egyenlő feltételek közötti hozzáférés (így például fogyatékos személyek számára), üzemzavarok megelőzése, a jelfogó berendezések jellemzői, csatlakozók, előfizetői adatbázisok (telefonkönyvek), a 112-es egységes segélyhívó szám ingyenes tárcsázása akár fizetéses köztelefonokról is, a hívószámokra és rövidszámokra vonatkozó rendelkezések

**V.4. További kedvezmények:** kiegészítő szolgáltatások, így például a különböző, helyhez kötött vagy helyhez nem kötött számok szolgáltatók közötti átvihetősége

## **VI. Egyetemes szolgáltatás**

**VI.1. Az egyetemes szolgáltatás körébe tartozó szolgáltatások:** hozzáférési jogok, egyetemes szolgáltatással kapcsolatos politikák, az egyetemes szolgáltatás körébe tartozó szolgáltatásokkal kapcsolatos szolgáltatói kötelezettségek

**VI.2. Az egyetemes szolgáltatással összefüggő kötelezettségek finanszírozási mechanizmusai**

## **VII. A piaci verseny ösztönzése**

**VII.1. Piacelemzések**

**VII.2. A nagykereskedelmi verseny ösztönzése**

**VII.3. A kiskereskedelmi verseny ösztönzése**

**VIII. Viták rendezése:** első szakaszban az Országos Hírközlési Hatóság megkeresése, majd második szakaszban közigazgatási bíráskodás; ettől függetlenül, a felek közvetlenül bírósághoz is fordulhatnak;

## **IX. Információs szolgáltatás**

**X. Felügyeleti díj:** fedezi az Országos Hírközlési Hatóság adminisztratív költségeit

**XI. Konzultáció, átláthatóság és tájékoztatás:** közönségtájékoztatás, intézményi adatszolgáltatás, konzultációs eljárások több fél bevonásával

**XII. Felügyelet, ellenőrzés és szankciók:** kihágások, bírságok, kiegészítő

intézkedések

**XIII. Átmeneti és záró rendelkezések:** módosuló jogszabályok, jogharmonizációs záradék

**MELLÉKLETEK:** minőségi mutatók, infrastruktúraelemekhez való hozzáférési ajánlat minimális tartalma

<b>Jogi dokumentum</b>	154/2012. számú törvény az elektronikus hírközlési hálózatok infrastruktúrájának rendszeréről
------------------------	---

A törvény a köz- és magánbirtokhoz való hozzáférés feltételeit szabályozza az elektronikus hírközlési hálózatok és a hálózatok üzemeltetéséhez szükséges infrastruktúraelemek telepítése, karbantartása, cseréje és elköltöztetése céljából, az infrastruktúraelemek közös használatát és az elektronikus hírközlési hálózatok kiépítésével kapcsolatos egyes intézkedéseket.

**A jogi dokumentum főbb részei:**

**I. Általános rendelkezések:** tárgy, hatály, fogalom-meghatározások;

**II. A köz- és magánbirtokhoz való hozzáférési jog:** a jog gyakorlásának feltételei, a jog terjedelme, szükséges dokumentáció, hozzáférési kérelem, hozzáférési szerződés – amely tartalmazza a hozzáférés részletes feltételeit, a használati díjat és az esetleges kártérítéseket;

**III. Az infrastruktúra közös használata:** egyezség tárgyát képezi vagy az infrastruktúraelemeket birtokló vagy ellenőrző személyt az Országos Hírközlési Hatóság kötelezheti a használati jog megosztására; az Országos Hírközlési Hatóság rendelkezik a közös használat feltételeiről és a költségmegosztásról is;

**IV. Az elektronikus hírközlési hálózatok kiépítésének engedélyezése:** az elektronikus hírközlési hálózatok kiépítésének szükségességét szem előtt kell tartani az utak és közműhálózatok építésekor, javításakor és korszerűsítésekor; lehetőséget kell biztosítani a hírközlési hálózatoknak az építési/javítási munkálatokkal való egyidejű kivitelezésére/ cseréjére; az elektronikus hírközlési hálózatok kiépítése engedélyezésének technikai kérdései: elhelyezkedés és

kivitelezés; a 2013. január 1. után épített oktatási vagy pénzügyi intézményeknek, irodaházaknak vagy szállodáknak rendelkezniük kell a szélessávú hírközlési szolgáltatásokat befogadó belső infrastruktúrával;

**V. Szankciórendszer:** kihágások és bírságok, valamint kiegészítő intézkedések;

**VI. Záró rendelkezések:** átmeneti, záró és módosító rendelkezések, jogharmonizációs záradék.

- a törvény a 2002/21/EK keretirányelv két cikkét ülteti át a nemzeti jogba, és mint ilyen, szorosan kapcsolódik a 111/2011. számú kormányrendeletre, amelynek rendelkezései egy részét egészíti ki;

<b>Jogi dokumentum</b>	A nagy sebességű elektronikus hírközlő hálózatok kiépítési költségeinek csökkentésére irányuló intézkedésekről szóló európai parlamenti és tanácsi rendelet javaslata
------------------------	---

A rendelet célja a nagy sebességű elektronikus hírközlési hálózatok kiépítésének elősegítése és ösztönzése, a meglévő infrastruktúra közös használatának előmozdítása és új fizikai infrastruktúra kiépítéséhez szükséges feltételek megteremtése a költséghatékonyság feltételei között

**A jogi dokumentum főbb részei:**

**1. cikk – Tárgy és hatály**

**2. cikk – Fogalom-meghatározások**

**3. cikk – A meglévő fizikai infrastruktúrához való hozzáférés** – bevezeti a hálózatüzemeltetők számára a fizikai infrastruktúrájukhoz való; hozzáférésre vonatkozó általános jogot, valamint azt a kötelezettséget, hogy eleget; kell tenniük a fizikai infrastruktúrájukhoz való hozzáférésre irányuló – nagy; sebességű elektronikus hírközlő hálózatok elemeinek kiépítésére tekintettel; benyújtott – ésszerű kérelmeknek; – vitarendezési testületet irányoz elő a hozzáférés bármely megtagadásának vagy a feltételekkel kapcsolatos jogvitának a felülvizsgálatára;

**4. cikk – A fizikai infrastruktúra átláthatósága**

– hozzáférési jogot ír elő a meglévő fizikai infrastruktúra(k)ra, valamint a tervezett építési munkákra vonatkozó minimális információkhoz;

– a helyszíni vizsgálatokra vagy az információkhoz való hozzáférésre vonatkozó vitarendezést egy vitarendezési testületre bízna;

#### **5. cikk – Az építési munkák összehangolása**

– az építési munkák összehangolásának tárgyalására vonatkozó jogot tartalmazza;

#### **6. cikk – Engedélyezés**

– ebben a cikkben a konkrét építési munkákra alkalmazandó feltételekre és eljárásokra; vonatkozó bármely információhoz elektronikus úton és egyablakos információs; ponton keresztüli hozzáférési jog, valamint az engedélykérelmek e ponton keresztül; benyújtására vonatkozó jog szerepel. Az információs pont elősegíti és összehangolja; az engedélyezési folyamatot, és nyomon követi a határidők betartását;

#### **7 – 8. cikk – Épületen belüli berendezések**

– bevezeti azt a kötelezettséget, hogy az új épületeket és a jelentős felújítás; alatt álló épületeket fel kell szerelni nagy sebességű technológia fogadására kész, épületen belüli fizikai infrastruktúrával, továbbá azt a kötelezettséget, hogy az új, többlakásos épületeket és a jelentős felújítás alatt álló régi épületeket fel kell szerelni, épületen belül vagy kívül található koncentrációs ponttal; – a 8. cikk az elektronikus hírközlő hálózatok szolgáltatói számára létrehozza azt a jogot, hogy hálózati berendezéseiket az épületek koncentrációs pontjáiig vigyék, továbbá azt, hogy tárgyalhassanak a nagy sebességű technológia fogadására kész; épületen belüli meglévő fizikai infrastruktúrához való hozzáférésről, nagy sebességű ; technológia fogadására kész házon belüli infrastruktúra hiányában pedig arról, hogy hálózati berendezéseiket – saját költségükre – az előfizető magánterületéig kiépítsék, feltéve hogy minimális szinten tartják a magántulajdonra kifejtett hatást;

**9–11. cikk** – ezek a cikkek a záró rendelkezéseket tartalmazzák, többek között a

hatáskörrel rendelkező szervek kijelölését, valamint a rendelet hatálybalépését követő három éven belül annak felülvizsgálatára vonatkozó kötelezettséget.

<b>Jogi dokumentum</b>	A Régiók Bizottságának véleménye a szélessávú hálózatok kiépítési költségeinek csökkentéséről (előző rendelet-javaslat)
------------------------	---

*Kedvező vélemény a rendeletjavaslattal kapcsolatban, 4 módosító indítvánnyal*

**A jogi dokumentum főbb részei:**

A vélemény nagyobb egységekre nem tagolt 49 pontban túlnyomórészt egyetért a rendeletjavaslattal, kiemelve, hogy:

- a nagysebességű szélessávú infrastruktúra az egységes digitális piac pillére és a globális versenyképesség előfeltétele, például az e-kereskedelem terén;
- az Unió nem engedheti meg magának, hogy polgárai és vállalatai kimaradjanak az ilyen infrastruktúrák lefedettségi területéből;
- teljes mértékben ki kellene használni Európa arra vonatkozó potenciálját, hogy információs és kommunikációs technológiákkal kapcsolatos szolgáltatásokat fejlesszen ki az állami és a magánszektorban, és az IKT-kat a helyi és regionális önkormányzatok által olyan területeken nyújtott szolgáltatások javítására kellene alkalmazni, mint az egészségügyi ellátás, az oktatás, a közrend, a biztonság vagy a szociális szolgáltatások;

Kedvező véleményt fogalmaz meg és üdvözli a rendeletjavaslatban érintett különböző területeken ekként bekövetkező haladatot. Különösen kiemeli a szélessávú hozzáférés, a digitális szolgáltatások, az elektronikus kormányzat, a digitalizálás és a kreatív tartalmak kérdéskörét, a meglévő fizikai infrastruktúrához való hozzáférés és átláthatóság szükségességét, az építési munkálatok összehangolásának kívánalmát, az épületen belüli berendezésekhez való hozzáférés kérdését, a szubszidiaritás, az arányosság és a jobb szabályozás szükségességét.

<b>Jogi</b>	Közösségi iránymutatás az állami támogatásra vonatkozó
-------------	--

<b>dokumentum</b>	szabályoknak a szélessávú hálózatok mielőbbi kiépítésére való alkalmazásáról
<b><i>Iránymutatás, nem kötelező jellegű jogi aktus</i></b>	
<b>A jogi dokumentum főbb részei:</b>	
<b>1. Bevezetés</b>	
- az információs és kommunikációs technológiák (IKT) fejlesztésének, bevezetésének és alkalmazásának kulcsfontosságú eleme a szélessávú kapcsolat, amely így stratégiai jelentőségű	
<b>2. A bizottságnak a szélessávú projektekhez nyújtott állami támogatással kapcsolatos politikája</b>	
<b>2.1. Az állami támogatásra vonatkozó szabályok alkalmazása:</b>	
Az Európai Bizottság kedvező véleményt fogalmazott meg a szélessávú hozzáférés vidéki és gyéren ellátott területeken történő kiépítéséhez nyújtott állami támogatásokkal kapcsolatban, míg kritikusabb álláspontra helyezkedik az olyan területeken hozott állami intézkedésekkel kapcsolatban, ahol már létezik szélessávú infrastruktúra és verseny is zajlik.	
<b>2.2. A támogatás meglétének értékelése</b>	
<b>2.3. A közös piaccal való összeegyeztethetőség értékelése</b>	
<b>3. Állami támogatás az új generációs hozzáférési hálózatok (NGA) számára</b>	
<b>3.1. Az NGA-hálózatok gyors kiépítésének támogatása</b>	
– az NGA-hálózatok olyan hozzáférési hálózatok, amelyek részben vagy egészében optikai elemekből állnak, és amelyek fejlettebb tulajdonságokkal (mint pl. nagyobb áteresztőképességgel) rendelkező szélessávú szolgáltatásokat képesek nyújtani, mint amelyek a meglévő rézhálózatokon keresztül biztosíthatók;	
<b>3.2. Az állami beavatkozások típusai</b>	
<b>3.3. A fehér, szürke és fekete területek közötti különbségtétel az NGA-hálózatok</b>	

esetében

**3.4. Összeegyeztethetőség értékelése**

**4. Záró rendelkezések**



## 11 Mellékletek

### 11.1 MELLÉKLET - KERESLETÉLÉNKÍTÉSI MÓDSZEREK ÉS MODELLEK

Keresletélénkítés alatt egy sorozat specifikus marketing módszert értünk, amelyek egy új technológia vagy szolgáltatás elfogadását segítik elő. Egy hatékony módszer főként valami új elfogadtatására, ahol a potenciális fogyasztók további képzést igényelnek a szolgáltatás megfelelő felhasználásához. A hatékony keresletélénkítési programok nélkül lehetetlen lenne a befektetés megfelelő értékesítése.

A keresletélénkítés kulcsfontosságú tényezői:

- Mielőtt a fogyasztó motivációt érezne egy termék vagy szolgáltatás vásárlására kell lennie egy fizikai, mentális vagy emocionális szükségletnek a termék vagy szolgáltatás iránt.
- A motiváció forrása lehet belső, külső vagy pszichológiai.
- A fogyasztói motivációt felmérő vizsgálatok és tanulmányok eredménye a fogyasztói profil és személyiség típus kifejtéséhez vezetnek, ez alapján lehetséges a különböző fogyasztói rétegek elkülönítése kor, nem, jövedelem és életstílus szerint.
- A szervezetek személyreszabott marketing stratégiák segítségével tudják elénkíteni a keresletet termékeik és szolgáltatásaik iránt.

A szélessávú internet szolgáltatások és termékek iránti kereslet kialakítása és ösztönzése létfontosságú a forgalom növeléséhez, a társadalmi és gazdasági előnyök kiaknázására és elégséges jövedelemszint eléréshez és ahhoz, hogy a szolgáltatók és állami hatóságok folytatni tudják a befektetést az infrastruktúrába. Ha kizárólag a kínálatra és az infrastruktúrára összpontosítunk nem vezet megfelelő szintű eredményekhez.

- Nincs egységes megoldás a szélessávú internethálózat fejlesztésére. Az üzleti modellek, a finanszírozás és a megfelelő szélessávú technológia változik a fejlett és a fejlődésben levő piacok esetében illetve a vidéki és városi környezetekben. A földrajzi sajátosságok, a szociális és gazdasági fejlettség, a számítógéphasználat elterjedtsége mind befolyásolják a megfelelő modell kiválasztását, a legújabb generációs internethálózatoktól

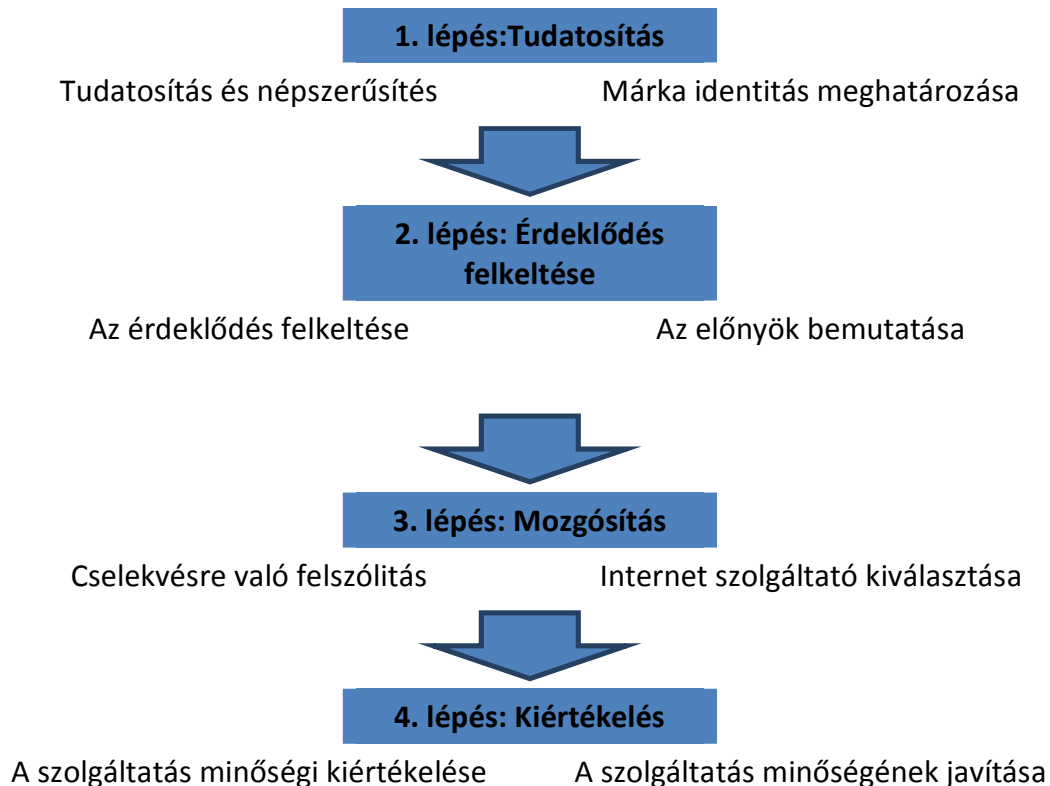
az alapvető internet hozzáférhetőség és villanyellátásig.

- Fontosak a hozzáférhető eszközök, amelyek lehetővé teszik minden társadalmi réteg számára az internethozzáférést, megkülönböztetve az olcsó és a drágább, legújabb típusokat. Az eszközök éppen annyira fontosak mint a hálózat, különösen a vezeték nélküli eszközök a fejlődő piacokon mint elsődleges hozzáférési pontok.
- A kersletélénkítés szempontjából fontos, hogy a szélessávú internethálózat helyi jelentőséggel bírjon, a technológiát, a tartalmat, a szolgáltatást, a nyelvet és az applikációkat beleértve. Ezek a helyi és regionális üzleti igényekből fakadjanak illetve azokat elégítsék ki. Az internet iránti kereslet ugyanis nagyobb mint a szélessávú internetszolgáltatás iránti kereslet.
- Ahhoz, hogy a költségeket csökkentjük növelni kell a felhasználók számát és a szélessávú internet felhasználási lehetőségeit a kommunikációban, az információ szerzésben és közlésben, az oktatásban és a szórakoztató iparban. Létfonosságú, hogy tartalmat hozzunk létre és ösztönözzük a szolgáltatók befektetését beleértve az állami szolgáltatásokat, oktatást és egészségügyet.
- Az előrejelzések szerint a következő 5 évben a kereslet robbanásszerűen nőni fog és a jövedelmezőség érdekében egyensúlyt kell teremteni a drága infrastruktúra és a szélessávú internet szolgáltatás iránti kereslet között.
- A fogyasztók illetve végfelhasználók szempontja fontosabb mint a hagyományos ipari álláspont a fenntarthatóság biztosításában:
  - Ha az infrastruktúra, a szolgáltatás vagy a software nem hozzáférhető vagy túl drága, akkor a szélessávú internetszolgáltatás iránti kereslet elakad és a fogyasztói lelkesedés alábbhagy.
  - Számítógépezői tanfolyamokkal képezzük fogyasztóinkat az alapoktól kezdve, hogy elegendő felhasználót (és jövedelmet) biztosítsunk az új infrastruktúrának.
  - Fokozni kell a végfelhasználók bizalmát a szolgáltatás rendszer biztonságában, megbízhatóságában és bizalmasságában.
- A hatóságoknak is fontos szerepük van a kereslet élénkítésében:
  - Végfelhasználóként a hatóságok jobb elektronikus szolgáltatást

nyújthatnak az e-kormányzásban, csökkentve költségeiket és növelve hatékonyságukat.

- Tartalom generálóként a hatóságok segíthetnek a fogyasztók tudatosításában és a felhasználások illetve szolgáltatások iránti keresletet növelésében (egészségügy, oktatás, villanyáram-ellátás, szállítás).
- A felhasználás növelése érdekében fontos a bizalom kialakítása, az adatvédelem és a minőségi standardok betartása.
- Mindenki számára hozzáférhető internetkapcsolat kialakítására kell összpontosítani, ahhoz, hogy növeljük a keresletet és csak utána fejleszteni a gyorsaságot és a kapacitást. Ne kezdjük egyenesen az újgenerációs hálózatokkal, amelyek nem felelnek meg a jelenlegi fogyasztói igényeknek.
- Olyan adózási politikák alkalmazása, amelyek nem vezetnek áremelkedéshez a végfelhasználók számára.
- A stagnáló kereslet ösztönzése helyi jelentőségű felhasználások fejlesztésének segítségével, adókedvezményes eszközök, ingyenes internetkávézók létrehozása az elszigetelt és félreeső vidéki településeken.
- Egységes WiFi hozzáférés biztosítása az elszigetelt és félreeső vidéki településeken annak érdekében, hogy a jövedelmi lehetőségeket megosszák a helyi szolgáltatókkal mint például egészségügy és oktatás, stabil infrastruktúra hiányában.
- Az optikai hálózat kiépítése a helyi fogyasztók számára, vagy a hálózat kiépítése az adott hozzáférési pontig és onnan WiFi alapú csatlakozás biztosítása a háztartásokba – úgy a fejlett mind a fejlődő piacok esetében.
- A rádió- és televíziócsatornákkal való együttműködés a kereslet növelése érdekében, az előírásoknak, szabványoknak és üzleti modelleknek megfelelően.

Ahhoz, hogy a fent bemutatott elméleteket gyakorlatba lehessen ültetni számos hatékony marketing stratégiára van szükség, valamint a következő útmutatót kellene használni:



Továbbá, speciális intézkedést kell tenni minden célzott fogyasztói szegmens esetében:

**Állami hatóságok és intézmények:**

- A szélessávú internethálózat fejlesztését beépíthetik a nemzeti fejlesztési stratégiákba, elkülönített költségvetéssel, amelyet az ipari ágazatokban is hasznosítani kell
- Egy célzott és jól időzített integrációs rendszert kell alkalmazni.
- Létrehozni a megfelelő szabályozó és jogi keretet és biztosítani a fogyasztók biztonságát, adatvédelmét
- Felhívni a fogyasztók figyelmét a szélessávú internet felhasználás előnyeire
- Az IKT állami támogatásának szorgalmazása, minisztériumok és fő állami szervek szintjén
- A különböző minisztériumok és az IKT-ért felelős minisztérium közti kapcsolatok szorgalmazása annak érdekében hogy az új e-kormányzás

programokat használják.

- Az állami alkalmazottak, köztisztviselők tömeges képzése, hogy kezelni tudják az IKT alapú szolgáltatásokat és ez a képzés előrelépést és fizetésemelést vonjon maga után
- Információs és kommunikációs menedzsereket nevezzenek ki minden állami intézményben.
- Új e-kormányzási programokat és programcsomagokat vezessenek be és jövedelmező egyezményeket alkudjanak ki a multinacionális cégeknél.
- Különböző kormányzati ágak és hivatalok igényeit gyűjtsék össze és versenyképes liciteket szervezzenek a szolgáltatások jövedelem hatékonysága érdekében
- A szélessávú internet berendezéseket nagy projektekben és úttörő projektekben (az ingatlanok automatizálása és az orvosi nyilvántartás automatizálása) és a sok felhasználót magába foglaló intézmények (iskolák, egyetemek) esetében állami támogatásban kell részesíteni.

#### **Állampolgárok:**

- Helyi értékű internettartalmak és felhasználások támogatása a helyi nyelv használatával
- Célzott programok megszervezése annak érdekében, hogy a kiszolgáltatott társadalmi rétegek illetve a hátrányos helyzetű régiók is hozzáférhessenek a szélessávú internet szolgáltatáshoz
- Népszerű és olcsó szolgáltatások megtervezése a célpiac kiterjesztése érdekében
- A fogyasztók felvilágosítása a rendelkezésre álló programcsomagokról és internetfelhasználási lehetőségekről.
- Internet felhasználói alapképzések szervezése szektorális képzési programok keretén belül a civil szervezetek segítségével.
- Az e-kormányzási szolgáltatások minőségének javítása és előnyeinek népszerűsítése

#### **Ipar:**

- Ösztönző csomagok és adókedvezmények azoknak a kis és közép

vállalkozóknak, akik szélessávú internetet használnak

- Tehetséggondozás specifikus képzésekkel a kis és nagy vállalkozások számára elérhető alkalmazások kiaknázása érdekében
- Megbízható karbantartást biztosítani azoknak a kis és nagy vállalkozóknak, akik szélessávú internetet használnak országszerte
- Új és nem részrehajló technológiák alkalmazásának elősegítése, amelyek költséghatékonyak és megfelelő karbantartást
- Kedvező képzéscsomagok és szélessávú internetkapcsolat felkínálása az igéretes KKV-nak.
- Előnyös számla törlesztési keretek.
- Új szolgáltatások nyújtása, amelyek a mobil technológián alapulnak

---

## 11.2 MELLÉKLET – EXPERTS MEETING REPORT

(lásd az Annex\_2\_Experts\_Meeting\_Report.pdf című .pdf dokumentumot,)



---

## 11.3 MELLÉKLET – RÉGIÓ TÉRKÉP – FEHÉR FOLTOK

(lásd az Annex\_3\_Region\_map-Blank\_localties.pdf című .pdf dokumentumot)

---

## 11.4 MELLÉKLET – RÉGIÓ TÉRKÉP – INTERNET LEFEDETTSÉG

(lásd az Annex\_4\_ISP\_Surver\_Results.pdf című .pdf dokumentumot)

## **11.5 MELLÉKLET - ÚTMUTATÓ A LEHETSÉGES TEHNIKAI-GAZDASÁGI FEJLESZTÉSEKRŐL, ÉS AZ EU-S PÁLYÁZATOKBÓL ILLETVE KÖZPÉNZEKBŐL FINANSZÍROZOTT SZÉLESSÁVÚ INTERNET BEVEZETÉSÉRŐL**

### **11.5.1 Az útmutató célja**

Ezen útmutató elsődleges célja az, hogy bemutassa a különböző lehetőségeket a szélessávú internet bevezetésére.

Az UNESCO statisztikái szerint jelen pillanatban 5 személyből 2 rá van kapcsolódva az Internetre, és a jelenlegi elvárások még nagyobbak: az idei év végére a Föld több mint 60%-ának lesz szélessávú internethozzáférése, és a lakosság nagyon kis hányadának nem lesz semmilyen hozzáférése az internethez.

Románia jelenleg a 26. helyen áll a világranglistán ami az internetelőfizetések számát illeti. Múlt évben 73.8%-a Románia háztartásainak rendelkezett szélessávú internetkapcsolattal. Hargita megyének ebből a szempontból még van hova fejlődnie (a részletes statisztika megtalálható 4.4.2-es fejezetben, ami azt mutatja hogy Hargita megyének pusztán 38%-a rendelkezik szélessávú internetkapcsolattal). Ez a projekt megoldást jelenthet a problémára, mégpedig a szükséges infrastruktúra kiépítésével.

A dokumentum első felében részletezzük a technikai adatai a 2 technológiának amelyeket be lehet vezetni Hargita megyébe: az FTTx technológiát és a rádióantennák által sugárzott internet technológiáját (a továbbiakban rádióinternet). A technikai leírás után összehasonlítjuk ezt a 2 technológiát figyelembe véve minden előnyt ,hátrányt, a beruházás mértékét és az infrastruktúra karbantartását. Az utolsó alfejezetben leírjuk az általunk legelőnyösebbnek gondolt technológiát Hargita megye számára.

## 11.5.2 Lehetséges opciók

Az utóbbi 15 évben az internet technológiája exponenciálisan fejlődött: míg 1999-ben csak a Dial-Up technológia létezett, amely egy telefonvonalon át kapcsolódott az internethez egy modem segítségével, amelynek a maximális kapacitása 56 Kbps colt. A dial-up internet lényegesen lassúbb a DSL (Digital Subscriber Line) technológiánál, mint a kábeles internet, avagy mint a szatelites megoldás. Jelenleg a Dial-Up technológiát nagyon ritkán használják Európában és Amerikában , mivel léteznek sokkal újabb technológiák, mint a DSL, kábeles internet , Radiónet, vagy ADSL, amelyeknek nincs letöltési vagy feltöltési korlátjuk, és lényegesen gyorsabbak.

Az új technológiák bevezetésén 2 fő szempontot kell figyelembe vennünk:

- A backbone hálózat kiépítését
- A különböző elosztási módszereket minden technológia esetében

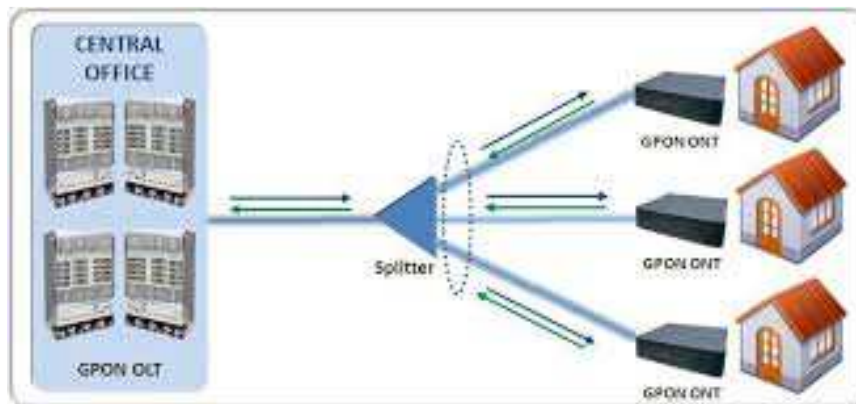
Az utóbbi időszakban nagy hangsúlyt fektettek a nagy kapacitású backbone rendszerek kifejlesztésére. Egy backbone hálózat maximális kapacitása mint pl. OC-192 elmehet egészen 10 Gbps-es sebességig is, viszont a kevésbé fejlett rendszerek, mint az DSL, ISDN (Integrated Services Digital Network), vagy a szatelitre való csatlakozás legtöbb 1.5 Mbps-es sebességet képes elérni letöltésben, illetve 128 kbps-es sebességet feltöltésben. Emiatt ezek a mára már elavultnak nevezhető rendszerek nem voltak képesek minőségi szolgáltatások mint pl. Video-on-demand (élő kommunikáció, pl. Skype), vagy videokonferenciák problémamentes működtetésére.

Az első az implementálható rendszerek közül a GPON rendszer, a jelenleg egyik leginkább használt megoldás a szélessávú internetkapcsolat eléréséhez. Az alapkoncepció az FTTH (Fiber to the home) a legoptimálisabb megoldásnak számít az egész világon a szélessávú internet elérésére. A DSL technológiától eltérően, a FTTH egy optikai szállal köti össze a szolgáltatót és a felhasználót. Annak ellenére

hogy jelenleg 10-50 Mbps az elérhető átlagsebesség, ez folyamatosan nő, folyamatosan fejlődik a technológia.

A GPON rendszer hatalmas adatmennyiség átvitelére képes: 2.5 Gbps-et is elérheti, amely leosztható 128 felhasználóig, és nem utolsó sorban nagyobb távolságokra lehet elhúzni a központtól (20-40 km a 4-5 km-hez hasonlóan, amennyire a DSL rendszerrel lehetséges.), ezáltal a szolgáltatók hosszútávú stratégiákat építhetnek.

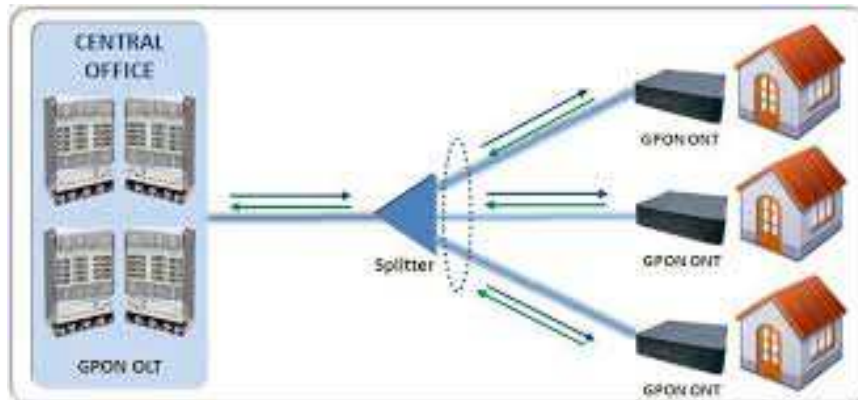
A GPON leírását leginkább a „ponttól-multipontig” szó jellemzi (1. ábra). Egy passzív elosztó (splitter) segítségével az optikai kábelben át behozott internet több helyre jut el, így csökkentve a szükséges kábelek számát, és az elhasznált energiát. Mivel a GPON rendszer passzív elosztókkal működik, ezért ezek nem igényelnek elektromos áramot, következésképp a kiadások is csökkennek, és nem utolsó sorban olyan helyekre is felszerelhetőek, ahol nincs elektromos áram. A magas sebességnek köszönhetően a GPON tökéletes minőséget ad át mint audio- mint videóhívások esetén, és ez lehet a tanítás alapja a jövőben. Jelenleg Hargita megyében már létezik egy alap GPON infrastruktúra, amelyet csupán ki kell egészíteni.



**1. Ábra – PON hálózat**

Egy másik megoldás amelyet érdemes megfontolni kombinálva a GPON rendszerrel az az AON rendszer (2. Ábra), amely konkrétan megegyezik a GPON rendszer alapelveivel, viszont az elosztó készülékek sokkal performánsabbak (akár 70 km távolságra is minimális veszteséggel szállítanak internetet, és jóval több részre tudják osztani mint a passzív splitterek), viszont elektromos áramot

igényelnek, amely könnyedén egy hibaforrás lehet.



**2. Ábra – Active Optical Network**

Egy másik lehetséges fejlesztés, amely elsősorban az elszigetelt települések számára lehet megoldás a rádiótornyok építése, amelyek internetjelt sugároznak. Ennek a megoldásnak is megvannak a maga előnyei és hátrányai:

Az elsődleges cél amikor rádiótornyokra (legyen az adó- vagy templomtorny) egy performáns routert helyezünk az , hogy az adott szerkezet minél magasabban legyen.

A “Long-Range Wi-Fi” (hosszútávú kábelenküli internet) egy olcsóbb és kevésbé hatékony megoldásnak számít az optikai kábelhez képest. A városokban a Wi-Fi hotspotok jelenléte egy megszokott jelenség, és ezeken egy performánsabb felhasználása egy omnidirekciós antenna segítségével egy tökéletes megoldást jelenthet a fehér pontoknak Hargita megyében.

Ezt a megoldást több szakterületen használták már sikeresen:

- A gazdasági életben több helyen is használnak Long-Range Wi-Fi-t, mint például egy komplexumban vagy egy kampuszon, vagy épp ponttól-pontig típusú kapcsolat 2 távoli épület közt, mint pl. 2 felhőkarcoló.
- A különböző kutatások és fejlesztések során, amikor ezen aktivitások helyhez kötöttek, és egy izolált régióban szükség van kommunikációs eszközre, szintén ez bizonyosult a legkifizetődőbb megoldásnak.
- A katonai-, hírszerzési- és állami szektorokban szintén használják ezt a típusú internetet, az átlagosnál jóval nagyobb biztonsági fejlesztésekkel.

A routerek 100%-os kihasználtságának érdekében érdemes figyelembe a

lehetséges problémaforrásokat:

- Az interferencia amelyet a természeti elemek (dombok, fák, erdők) okoznak jelenti a legnagyobb problémát, ugyanis ezek blokkolják az internetjelt.
- A routerek nagyrésze 2.4 GHz-es frekvencián működik, amely egy olyan frekvencia, amelyet nagyon sok más felszerelés is használ, pl. Bluetooth-al rendelkező szerkezetek, mikrohullámú sütő, bébitelefonok, stb. Ezek mivel szintén ugyanazt a frekvenciát használják, blokkolják a jelét a routernek.

Abban az esetben amelyben a router jó helyen van elhelyezve, és 2.4 GHz helyett pl. 5.4 GHz-et használ, ez a megoldás igencsak kifizetődő lehet.

Több régió létezik, amely ezt a technológiát fejlesztette ki, mint pl. Monte Amiata (Tuscany - Olaszország) és Monte Limbara (Szardínia- Olaszország), egy 304 km sugarú kábelnélküli internetrendszerrel, vagy egy perui rendszer, amely segítségével az elmaradt országban 279 km átmérőjű régióknak biztosítanak internetet. Hargita megyében az hogy 1 routerrel az egész megye internethez jusson nem megoldás, ugyanis sok felszíni forma megtalálható a régióban, amelyek miatt nem megoldható az hogy mindenhol tökéletesen lehessen fogni a jelet. Több kisebb kapacitású router felszerelése viszont megoldást jelenthet azon régiók számára, amelyekben nincs semmilyen jellegű internetkapcsolat.

### 11.5.3 Lehetőségek elemzése

A következő táblázatban rögzítjük az előző alfejezetben leírtakat.

GPON			Radio		
Előnyök	Hátrányok	Ár <sup>3</sup>	Előnyök	Hátrányok	Ár
Gyors kapcsolat: egészen 1	Drága bevezetés: oszlopbérlés,	Magas	Olcsóbb fejlesztés mint a GPON esetében	Csúcsidőben a magas felhasználószá	Alacsony

<sup>3</sup> Az árakat 3 kategóriába soroltuk : Alacsony, Közepes, Magas



Gbps-ig	kábelvásárlás, rendszer karbantartása.			m miatt a teljesítmény csökkenhet.	
Magas felhasználószám	Ha elromlik valami a rendszerben, nehezen megtalálható a hibaforrás.		Jó helyre elhelyezve internetkapcsolatot biztosíthat több település számára is, kedvező áron	Árammal működik.	
Hosszú távolság	Elosztás: Drága azokon a helyeken ahol nincs meg a kellő infrastruktúra.		Jó hatótávolság, várható költségek nélkül (pl. Elszakadt kábel, stb.)		
Biztonságos, mivel nem szükséges árammal táplálni a splittereket, sokkal kisebb a valószínűsége annak hogy az egyes darabok elromlanak.					
Hosszú várható élettartam					

#### 11.5.4 Javaslatok

Az előző fejezetekben bemutatott statisztikák alapján Harghita megye 5%-ának nincs internethozzáférése.

Figyelembe véve az összes lehetséges megoldást, ezek előnyeit és hátrányait, a felszíni formákat és a lakosság számát az egyes településeken a következő következtetéseket vontuk le:

- A kis lakosságú települések esetében érdemes rádiótornyok segítségével internetjelet sugározni ,amennyiben a jelt nem zavarják a különböző természeti adottságok, amelyekkel az adott régió rendelkezik.
- Nagyobb felhasználószám esetén azokon a helyeken , ahol nem megoldható a rádiósugárzás, illetve a közelben található GPON infrastruktúra érdemes bevezetni az optikai szálak technológiát.

## 11.6 . MELLÉKLET: LEHETŐSÉGTANULMÁNY A BEFEKTETÉSEKRŐL

Figyelembe véve a 7. Fejezetben részletezett akcióttervet, a kezdeti és elemző fázis elsődleges célja a részletes lehetőségtanulmány kialakítása, amely részletesen magába foglalja az összes befektetést, amelyet a HSB infrastruktúra kialakítására fordítanak

Figyelembe véve a befektetések lehetőségének elemzését a következő lépéseket kell megtenni, és előállítani az ezekhez szükséges dokumentumokat:

- A befektetések azonosítása és leírása a célkitűzések alapján az infrastruktúra kiépítéséről (ez magába foglalja a részleteket minden befektetésről : a befektetés célja, a végrehajtás időintervalluma, stb.)
- A befektetés céljának részletezése, és az ezt követő lehetőségek leírása
- A befektetés technikai részének leírása
- A szükséges befektetés mértékének meghatározása
- A befektetések elemzése:
  - Gazdasági és pénzügyi elemzése a befektetésnek
  - A befektetés hatáselemzése

A leírt események eredménye egy lehetőségtanulmányban lesz rögzítve.

## 11.7. MELLÉKLET: AZ ESETTANULMÁNY KIDOLGOZÁSA

A befektetések részletes meghatározása után elkezdődik a HSB Internetrendszer továbbfejlesztése Hargita megyében. A pénzügyi támogatás mihamarabbi megszerzése érdekében több esettanulmány készül, amelyek keretén belül a következő dokumentumok jelennek meg:

### A. Írott részek

#### Általános adatok

1. A befektetés céljának megnevezése
2. Elhelyezkedés (megye, helység, utca, házszám)
3. A befektetésre jogosult entitás
4. A befektetés kedvezményezettje
5. Az esettanulmány megírója

#### A befektetés szükségessége és az ez által született lehetőségek

1. A befektetés szükségessége
  - a. Rövid leírás a jelenlegi helyzetről, amelyből következik a befektetés szükségessége
  - b. Táblázatok, térképek, grafikonok, tervrajzok, fotók, stb. amelyek segítségével érthetővé válik az aktuális helyzet és a befektetés szükségessége.
  - c. A jelenlegi helyzet legnagyobb hiányosságainak ismertetése , és a szükséges befektetés ismertetése
  - d. Rövid- és hosszútávó előrejelzések
2. A befektetés által keltett lehetőségek

- a. A befektetés az általános, szektorális és regionális befektetési politikáknak való megfelelése
- b. Törvények amelyek befektetési ágazatot szabályozzák
- c. Amennyiben esedékes, nemzetközi egyezmények amely alapján a romániai félnek kötelessége a befektetés kivitelezése.

A befektetés elhelyezésére és területésre vonatkozó adatok

A befektetés területére vonatkozó adatok:

1. A területi tulajdon jogi helyzete, amely a befektetés keretén belül lesz lefoglalva – véglegesen vagy ideiglenesen.
2. A terület becsült mérete
3. A geoteknikai tanulmány alapján meghatározott geofizikai jellemzők a területre vonatkozóan:
  - a. a terület szeizmikus kockázata és a sarokperiódus;
  - b. az előzetes adatok a talaj természetéről és a hagyományos nyomás;
  - c. a maximális talajvíz;
4. Előzetes topográfiai tanulmányok
5. A befektetésnek megfelelő zóna klimatikus karakterisztikái

#### **A befek megközelítő költségei**

1. A technikai – gazdasági dokumentáció elkészítésének költségei
  - a. A tervezési dokumentáció elkészítésére vonatkozó költségek (előzetes megvalósíthatósági tanulmány, megvalósíthatósági tanulmány, műszaki tanulmány, műszaki szakértés, ), műszaki tervezés és a részletek, adott esetben.
  - b. A tanácsadói munka és technikai segédnyújtásra vonatkozó költségek

- c. A szükséges engedélyek megszerzésére és a jóváhagyásokra vonatkozó díjak melyek szükségesek az előzetes megvalósíthatósági tanulmányhoz.
  - d. A dokumentumok elkészítésére, vonatkozó költségek: dokumentumok eljárását a szerződés odaítélésének munkák és mérnöki szolgáltatások, városfejlesztési, tervezési és egyéb műszaki szolgáltatások, a törvény által előírt (utasítások az ajánlattevőknek, reklám, díjak és utazási költségek stb.)
2. A befektetés becsült összköltsége

Elfogadások és jóváhagyások.

## **B. Írott részek**

1. Elhelyezési terv (1:25.000 - 1:5.000),
2. Általános terv (1:2.000 - 1:500)

---

## 12 JÓVÁHAGYÁSOK



## 13 A FEJLESZTÉSI TERV ELFOGADÁSA

Hargita Megye tanácsa támogatja és promoválja (és ahol esedékes végrehajtja) a fenti fejlesztési tervet. Megerősítem hogy rendelkezem a szükséges jogosultsággal a szervezetem részéről és a feljogosítási folyamat szabályszerűen volt végrehajtva.

\_\_\_\_\_ részéről

Aláír: \_\_\_\_\_

Név: \_\_\_\_\_

Pozíció: \_\_\_\_\_

Dátum: \_\_\_\_\_