



PLAN DE IMPLEMENTARE AL CONSILIULUI JUDEȚEAN HARGHITA, JUDEȚUL HARGHITA, ROMÂNIA

„PROIECTAREA INTERNETULUI DE BANDĂ LARGĂ ÎN JUDEȚUL HARGHITA”

Versiunea 2.0

Miercurea Ciuc, jud. Harghita (România)

30.10.2014.

1 CUPRINS

1	CUPRINS	2
2	SUMAR EXECUTIV ȘI GHID	4
3	INTRODUCERE	6
4	SITUAȚIA ACTUALĂ	8
4.1	CONTEXT	8
4.2	ANALIZĂ SWOT	11
4.3	MOTIVAȚIE	14
4.4	STUDIUL DE CAZ	21
4.4.1	Punctele albe în județ	21
4.4.2	Situația actuală privind acoperirea cu internet	24
4.4.3	Infrastructuri posibile pentru partajare	26
5	EXPERIENȚE DOBÂNDITE PRIN PROIECTUL ENGAGE	29
6	PĂRȚILE INTERESATE	36
7	PLANUL DE LUCRU	39
7.1	LISTA PACHETELOR DE LUCRU ȘI TERMENELE AFERENTE	39
7.2	DESCRIEREA PACHETELOR DE LUCRU	41
8	PLAN FINANCIAR	46
8.1	COSTURI	46
8.2	PACHET FINANCIAR	46
9	REZULTATE AȘTEPTATE ȘI EVALUARE	48
10	CADRU LEGISLATIV	49
10.1	PROGRAME ȘI INIȚIATIVE NAȚIONALE	49
10.1.1	Strategia guvernamentală pentru dezvoltarea comunicării electronice de bandă largă în România în perioada 2009 – 2015.	49
10.1.2	Proiectul RO-NET	52
10.1.3	Planul Național de Dezvoltare Pentru Rețeaua Infrastructurii Next Generation (NGA & NGN)	53
10.2	Legislație	54
11	ANNEXE	65

11.1	ANEXA 1 – METODELE ȘI MODELE PENTRU CREȘTEREA CERERII.....	65
11.2	ANNEX 2 – RAPORT PRIVIND REUNINEA EXPERTILOR ENGAGE	71
11.3	ANNEX 3 – HARTA REGIUNII – PUNCTE ALBE	72
11.4	ANNEX 4 – TABEL CENTRALIZATOR CU ACOPERIREA CU INTERNET	73
11.5	ANEXA 5 – GHID CU MODELE ȘI METODE TEHNICO-ECONOMICE DE IMPLEMENTARE REȚELE HSB DIN BANI PUBLICI SAU PROIECTE EUROPENE.....	74
11.5.1	Scopul ghidului	74
11.5.2	Opțiuni tehnologice:	74
11.5.3	Evaluarea opțiunilor:.....	79
11.5.4	Opțiuni recomandate:.....	80
11.6	ANEXA 6 – ELABORAREA STUDIILOR DE OPORTUNITATE PENTRU INVESTIȚII	81
11.7	ANEXA 7 – ELABORAREA STUDII DE PRE-FEZABILITATE.....	82
12	AVIZĂRI	85
13	APROBAREA PLANULUI DE IMPLEMENTARE	86

2 SUMAR EXECUTIV ȘI GHID

Internetul de bandă largă¹ (HSB) reprezintă un factor principal în ajutarea comunităților rurale din Europa pentru a dezvolta și a susține economia și comunitatea lor proprie.

Proiectul ENGAGE (Enhancing NEXT GENERATION ACCESS Growth in Europe) (vezi <http://www.engage-interreg.eu/>), din cadrul Programului INTERREG IVC are ca scop dezvoltarea rețelei de bandă largă în Europa la un cost rezonabil prin utilizarea bunelor practici ca și politici eficiente. În special, proiectul are ca scop ajutarea celor 11 parteneri publici ca să dezvolte cel mai bun model economic pentru dezvoltarea infrastructurii de bandă largă în regiuni mai puțin populate.

Documentul de față reprezintă planul de implementare (planul de acțiune) pentru dezvoltarea rețelei de bandă largă din Județul Harghita, România. Documentul a fost elaborat ulterior ședinței cu experții și se bazează (printre altele) pe concluziile ședinței cu Experții care a avut loc între 28-29 mai 2014. (vezi Anexa 2 – Raportul Experților, Concluzii).

Planul de acțiune, în conformitate cu cerințele programului INTERREG IVC (vezi secțiunea 2.2.1.4 a Manualului de program pentru prevederi), conține următoarele componente principale:

- Concluzii și experiențe principale ale proiectului ENGAGE și integrarea acestora în politicile naționale și locale/regionale.
- Cadrul necesar pentru dezvoltarea rețelei de bandă largă, cum ar fi situația actuală, părțile interesate, cadrul legislativ, etc.
- Ghid pentru acțiuni viitoare – activități care trebuie efectuate de către autorități și/sau părțile implicate pentru a atinge rezultatele așteptate, inclusiv pachetele de lucru și planul financiar aferent, etc.

¹ Prin internet de bandă largă înțelegem, în temeiul Ordonanței de Guvern nr.444/2009, furnizarea de internet cu o viteză de transfer de minimum 1 Mbps și un grad de disponibilitate lunară de minimum 98%.

Luând în considerare rezultatele analizei de context, concluziile ședinței de Experti și direcțiile de dezvoltare preferate ale autorității de implementare (Consiliul Județean Harghita) implementarea are următoarele etape:

Obiectiv: Promovarea utilizării tehnologiei de informații și internet în regiuni izolate și/sau rurale care va contribui la dezvoltarea economiei, educației și culturii în aceste zone și prin urmare va îmbunătăți calitatea vieții.

Etapele principale (componentele programului):



3 INTRODUCERE

Consiliul Județean Harghita este o autoritate publică din județul Harghita, înființat în 1992. Reprezintă autoritatea din județ, este un organ local de administrație publică cu responsabilități de coordonare a activităților consiliilor locale (municipii, orașe și sate). Îndeplinește servicii publice la nivel de județ, participă în diferite proiecte internaționale și inițiază, respectiv implementează programe în diferite domenii.

Consiliul Județean este responsabil de activitățile de administrație publică pe teritoriul județului bazat pe principiile autonomiei locale, decentralizarea funcțiilor publice, principiul legalității. Totodată este responsabil și de consultarea cetățenilor privind problemele de interes local și contribuie la dezvoltarea locală prin programe de dezvoltare.

Consiliul Județean este condus de Președintele Consiliului. Activitatea lui este asistată de doi vice-președinți și Secretarul General. Membrii consiliului sunt aleși prin vot.

Consiliul Județean Harghita este unul dintre cei 11 parteneri publici ai proiectului ENGAGE, participă în proiect din anul 2012 și a fost gazda celui de al doilea ședințe de experți pentru dezvoltarea rețelei de bandă largă din mai 2014.

Consiliul Județean Harghita are o vastă experiență în implementarea și/sau participarea la implementarea a mai multor proiecte de anvergură și programe în următoarele domenii: (i) dezvoltare economică, (ii) dezvoltare rurală, (iii) domenii sociale, (iv) cultură, (v) educație, (vi) protecția mediului și natură, (vii) investiții, (viii) tineret, etc.

Având o relevanță majoră cu privire la implementarea proiectului ENGAGE, este necesar să menționăm proiectele de dezvoltare a infrastructurii și IT care au fost implementate sau sunt în curs de implementare de către Consiliul Județean Harghita:

- Programul cadru pentru acordarea de facilități în cadrul programelor derulate de Consiliul Județean Harghita și/sau de instituțiile subordonate

care vizează localitățile sub 300 de locuitori:

- "Realizarea investițiilor privind alimentarea cu energie electrică a localităților neelectrificate sau parțial neelectrificate din județul Harghita" – numit și programul "mica electricitate" care adresează modernizarea și extinderea rețelelor de electricitate în localități fără acces sau cu acces limitat la rețelele de electricitate.
 - "Realizarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare menajeră în localitățile din județul harghita care au sub 300 de locuitori în perioada 2013 - 2016.", numit și programul "mica apă" care adresează modernizarea și extinderea rețelelor de apă și canalizare în localități fără acces sau cu acces limitat la rețelele de apă și canalizare
 - "Programul anual de finanțare a activității de asistență comunitară în localitățile izolate din Județul harghita", numit și "programul claca".
- Dezvoltarea și implementarea sistemului local de E-guvernare;
 - Proiectele finanțate din Programul Operațional Sectorial "Creșterea Competitivității Economice" 2007-2013 pentru implementarea sistemelor informatice destinate gestiunii registrului agricol în format electronic (cod SMIS 48427, 48429 și 48432), proiecte care adresează îmbunătățirea infrastructurilor de telecomunicații în cadrul administrațiilor locale și eficientizarea activităților prin implementarea de sisteme informatice.

4 SITUAȚIA ACTUALĂ

4.1 CONTEXT

Județul Harghita este situat în centrul țării, în aria de întâlnire a Bazinului Transilvaniei cu Carpații Estici. Reședința județului este municipiul Miercurea Ciuc.



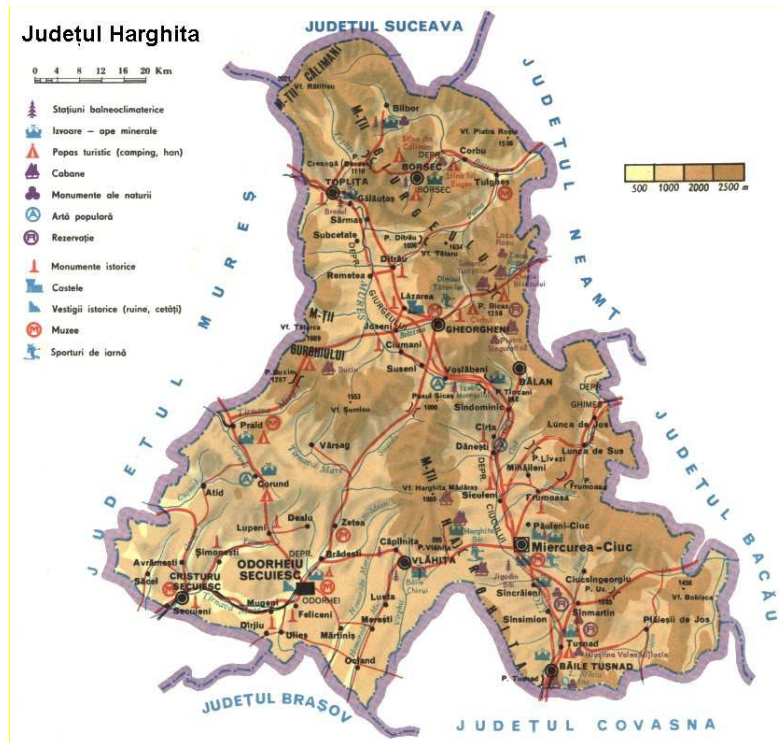
Județul are o arie totală de 6 639 km². Teritoriul este compus mai ales din Carpații de Est, cum ar fi munții Ciuc, munții Gheorghenilor, munții Călimani și Harghita. Acești munți sunt alcătuiți mai ales din platouri vulcanice, picioare de munte, și văi de râu cu o densitate mare a populației.

Munții sunt de origine vulcanică, iar zona este populară pentru apele termale din județ. Județul Harghita este unul dintre cele mai friguroase regiuni din România, însă vara, temperatura poate ridica chiar mult. Dacă plouă din abundență, climatul este ideal pentru ciuperci sălbatici.



Două râuri importante din România, Mureșul și Oltul, izvorăsc din județ. Aceste râuri încep drumul lor prin Izvorul Mureșului și respectiv, Sândominic, la numai câțiva kilometri distanță. Râul Mureș curge spre Vest și se varsă în Tisa. Râul Olt curge spre sud și se varsă în Dunăre. (Această poveste se regăsește în legenda Mureșului și a Oltului.) Județul Harghita oferă o gamă largă de atracții naturale, cum ar fi lacul Sf. Ana, care este un lac de origine vulcanică situat în sudul județului, lângă localitatea Tușnad Băi. Lacul Roșu este un lac montan lângă

municipiul Gheorgheni. Cheile Bicazului este un pasaj îngust creat de Râul Bicaz.



Conform datelor publicate de către Institutul Național de Statistică (a se vedea <http://www.insse.ro/>) în 2012, județul are o populație de 323.313 de locuitori.

Densitatea populației este de 49 de locuitori pe km². Județul este compus din 9 orașe, din care 4 au rang de municipiu (Miercurea Ciuc, Odorheiu Secuiesc, Gheorgheni și Toplița), 58 comune, cu 264 de localități subordonate.

43% din populație trăiește în mediul urban, dar orașele din județ au un aer rural, ceea ce înseamnă că majoritatea locuitorilor din județ trăiesc în stil rural.

Tabel 1: Localitățile județului Harghita calificate după rang

Rang	Localitate	Populație	Rang	Localitate	Populație
1	Municipiul Miercurea-Ciuc	40.921	35	Comuna Secuieni	2.800
2	Municipiul Odorheiu Secuiesc	36.083	36	Comuna Ciceu	2.798
3	Municipiul Gheorgheni	19.549	37	Comuna Cârța	2.718
4	Municipiul Toplița	15.198	38	Orașul Borsec	2.712
5	Orașul Cristuru Secuiesc	10.269	39	Comuna Gălăuțaș	2.689
6	Orașul Bălan	7.134	40	Comuna Bilbor	2.688
7	Orașul Vlăhița	7.089	41	Comuna Tomești	2.646
8	Comuna Praid	6.708	42	Comuna Sâncrăieni	2.642
9	Comuna Corund	6.427	43	Comuna Mihăileni	2.641
10	Comuna Sândominic	6.391	44	Comuna Avrămești	2.604
11	Comuna Remetea	6.191	45	Comuna Sânmartin	2.363
12	Comuna Zetea	5.832	46	Comuna Dănești	2.333
13	Comuna Ditrău	5.706	47	Comuna Mădăraș	2.218
14	Comuna Joseni	5.694	48	Comuna Cozmeni	2.153
15	Comuna Lunca De Jos	5.338	49	Comuna Tușnad	2.099
16	Comuna Suseni	5.020	50	Comuna Căpâlnița	2.065
17	Comuna Ciucsângeorgiu	4.844	51	Comuna Sântimbru	2.043
18	Comuna Lupeni	4.508	52	Comuna Voșlăbeni	2.020
19	Comuna Ciumani	4.393	53	Comuna Lelicieni	2.011
20	Comuna Dealu	4.022	54	Comuna Satu Mare	1.959
21	Comuna Sărmaș	4.008	55	Comuna Subcetate	1.937

Rang	Localitate	Populație	Rang	Localitate	Populație
22	Comuna Șimonești	3.846	56	Comuna Brădești	1.846
23	Comuna Mugeni	3.744	57	Comuna Păuleni-Ciuc	1.841
24	Comuna Frumoasa	3.707	58	Comuna Porumbeni	1.828
25	Comuna Lueta	3.606	59	Comuna Racu	1.605
26	Comuna Sânsimion	3.548	60	Comuna Vărșag	1.571
27	Comuna Lunca de Sus	3.476	61	Comuna Corbu	1.558
28	Comuna Lăzarea	3.433	62	Orașul Băile Tușnad	1.551
29	Comuna Feliceni	3.399	63	Comuna Merești	1.349
30	Comuna Tulgheș	3.208	64	Comuna Ulieș	1.281
31	Comuna Mărtiniș	3.161	65	Comuna Săcel	1.279
32	Comuna Plăieșii De Jos	2.942	66	Comuna Ocland	1.265
33	Comuna Atid	2.872	67	Comuna Dârjiu	1.069
34	Comuna Siculeni	2.864			
Populația totală			323.313		

Având în vedere relieful zonei descrise, faptul că există un număr mare de comune cu o populație relativ mică a împiedicat dezvoltarea accesului la internet pe bandă largă până la momentul actual, și nu s-au realizat în măsurile dorite.

4.2 ANALIZĂ SWOT

Această secțiune prezintă analiza SWOT a proiectului ENGAGE cu scopul de a pune în lumină punctele tari și punctele slabe ale proiectului, precum și oportunitățile și amenințările care pot provine din caracteristicile autorității responsabile (cunoștințe, abilități, experiențe etc.), din cadrul proiectului actual,

din condițiile geografice și socio-economice ale regiunii, alte condiții/factori externi etc.

Tabelul de mai jos este menit să ofere indicații clare în legătură cu următoarele:

- Relația dintre situația actuală din regiune și planul de implementare.
- Contextul și experiența existentă în domeniul dezvoltării rețelei de bandă largă.

Puncte tari	Puncte slabe/limitații
<p>Organizația (autoritatea locală/regională):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințe și experiențe privind implementarea unor proiecte similare de mare anvergură (dezvoltarea rețelei de electricitate în mai multe localități); • Experiențe privind accesarea de fonduri nerambursabile pentru dezvoltarea regiunii. • Reputația bună a autorității (bazate pe proiecte anterioare) poate avea efecte pozitive asupra viitorilor colaborări cu potențialii investitori; <p>Cadrul de proiect:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilitatea de a primi îndrumare, consultație și sprijin din partea partenerilor de proiect. • Practici bune deja existente în cadrul proiectului ENGAGE. 	<p>Organizația (autoritatea locală/regională):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cunoștințe și experiențe limitate privind dezvoltarea rețelei de bandă largă; • Număr limitat de resurse umane pentru coordonarea proiectului și resurse financiare limitate pentru externalizarea acestor servicii; • Procedurile interne cu eficiență limitată pot avea un efect negativ asupra viitorilor colaborări și asupra implementării proiectului. • Lipsa propriei resurse financiare pot amenința respectarea termenelor privind anumite activități incluse în planul de implementare. <p>Regiunea:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Condiții geografice care împiedică utilizarea anumitor tehnologii folosite în alte proiecte de dezvoltare a rețelei de bandă largă. <p>Cadrul legislativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cadrul legislativ actual restrânge unele activități necesare care ar fi de întreprins de autoritatea locală.

Oportunități	Amenințări
<p>Valorificarea infrastructurii:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilități de integrare cu alte proiecte de dezvoltare a infrastructurii (apă, electricitate, etc.) sau valorificarea infrastructurii deja existente; <p>Cadrul legislativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inițiativele naționale (implementarea unor strategii și planuri prin programe naționale) ar putea sprijini sau chiar acoperi unele necesități de dezvoltare a rețelei de bandă largă din regiune; • Cadrul legislativ actual oferă posibilitate și sprijin pentru parteneriatul public-privat ca și modele de investiții privind implementarea proiectului de față. 	<p>Cadrul legislativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificări ale cadrului legislativ ar putea avea un efect negativ asupra capacității autorității de a implementa proiectul. • Implementările programelor/inițiativelor naționale se pot suprapune cu implementarea proiectului ENGAGE. • Modificări sau schimbări legate de personalul autorității responsabile ar putea avea un efect negativ asupra implementării cu succes a proiectului.

4.3 MOTIVAȚIE

Pe parcursul elaborării acestui plan de acțiune am considerat a fi relevant și important prezentarea bunelor practici enumerate mai jos.

Cum a fost menționat și în cursul celui de al doilea ședințe cu experții (vezi Anexa 2 – Raportul Experților) factorul cel mai important privind implementarea proiectului de dezvoltare a rețelei de bandă largă în județul Harghita este finanțarea proiectului de dezvoltare.

Bunele practici	Importanța implementării practicii în Regiune
1. Partenariat public privé équilibré - FRANȚA	Implementările acestor proiecte oferă practici bune privind finanțarea dezvoltării rețelei de bandă largă și vor fi luate în considerare pe parcursul implementării acestui proiect cu scopul de a identifica și de a folosi cu succes metodele cele mai eficiente pentru implementarea planului de dezvoltare a rețelei de bandă largă în județul Harghita.
2. Extension of broadband services in Lower Saxony - GERMANIA	
3. Community Network Services – IRLANDA	
4. Suupohja Broadband Model - FINLANDA	
5. Broadband Network of Eastern Poland - POLONIA	
6. Évora County Community Fibre Network - PORTUGALIA	
7. BELIP - GERMANIA	
8. FTTH Deployment of Sasbachwalden - GERMANIA	
9. Prešov Self-Governing Region (PSGR) - SLOVACIA	
10. NGA/NGN Networks in Vysocina Region – REPUBLICA CEHĂ	
11.11. Internet in Mountain Communities - ITALIA	

Descriere sumară a celor mai relevante practici bune (bazate pe fișele corespunzătoare ale documentului intitulat “Bunele Practici” din cadrul proiectului ENGAGE):

1. Partenariat public privé équilibré - FRANȚA	Descriere sumară a bunelor practici
<p>Procedura de subcontractare a serviciului public este un instrument recunoscut în Franța pentru construirea rețelelor de bandă largă. Această procedură necesită unele precauții privind planul de afaceri și controlul asupra serviciului public subcontractat.</p> <p>Niverlan a creat o procedură de subcontractare pentru serviciul său public bazat pe înființarea unui parteneriat regulat între autoritatea publică și o companie privată care se ocupă de serviciul public – rețeaua de bandă largă. Această relație se bazează pe :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) stabilirea prealabilă a obiectivelor strategice ale proiectului și rentabilitatea financiară așteptată (studiu de fezabilitate). Operatorul privat poate fi inclus într-un astfel de proiect numai dacă investiția în rețeaua respectivă este suficient de rentabilă 2) și pe monitorizarea tehnico-financiară, juridică și contabilă a serviciului public subcontractat pentru a obține eficiență maximă din parteneriatul public-privat pe tot parcursul contractului. 	

2. Extension of broadband services in Lower Saxony - GERMANIA	Descriere sumară a bunelor practici
<p>În februarie 2009 parlamentul Saxoniei Inferioare a adoptat “Actul Investițiilor Viitoare” (Niedersächsisches Zukunftsinvestitionsgesetz – NZulnvG). Acest act a devenit baza implementării celui de al doilea Pachet de Stimulare a Economiei (Konjunkturpaket II) în Saxonia Inferioară. În cadrul așa-numitului “Inițiative Niedersachsen” Comisia Europeană a acordat fonduri Saxoniei Inferioare pentru dezvoltarea rețelelor de bandă largă în zone rurale (Schema de Ajutor de Stat Nr. 243/2009). Acest program a creat conexiuni la internet rapide, durabile și de încredere de cel puțin 2Mbit/s până decembrie 2011 cu scopul ca zonele fără</p>	

acces la rețeaua de bandă largă să aibă un profit masiv. Scopul era atins prin două metode diferite și inovative de finanțare : așa-numitul “finanțare cluster (grup)” și “finanțare pentru creșterea competitivității”.

3. Community Network Services – IRLANDA	Descriere sumară a bunelor practici
<p>Acest proiect, Servicii Comunitare de Rețea de Bandă Largă, a avut ca scop dezvoltarea rețelei de bandă largă în zonele rurale din nord-vestul Irlandei și de a furniza servicii directe clienților – atât persoanelor fizice cât și activităților comerciale – și să încurajeze formările și educația online.</p> <p>Scopul proiectului era să implementeze o rețea de bandă largă în zonele rurale din nord-vestul Irlandei și să sprijine dezvoltarea economică și socială a comunităților și afacerilor din zonă.</p> <p>Cel mai important lucru este că proiectul reprezintă și un proiect pilot cu scopul de a demonstra potențialul tehnologiei wireless de a oferi regiunilor slab populate acces la rețelele de bandă largă. Totodată, proiectul era menit să reducă ‘decalajul digital’ – adică separarea societății în două grupuri – cei cu acces la rețea de bandă largă și internet (și bogăția de servicii și oportunități disponibile în aceste zone) și cei fără acces la tehnologia informației și a comunicațiilor, respectiv utilizarea Internetului.</p>	

4. Suupohja Broadband Model - FINLANDA	Descriere sumară a bunelor practici
<p>Suupohjan Seutuverkko a fost înființat în 2005 cu ajutorul programului de finanțare Europeană "Last Mile" și prin decizia politică a comunităților de a investi în propria lor infrastructură. Între 2005-2007 programul de finanțare "Last Mile" acoperea 45% din costurile dezvoltării rețelei de internet în zonele rurale. Fibrele optice necesare rețelei au fost realizate prin împrumut bancar. Înainte de proiect multe sate din regiune nu aveau nici un fel de acces la rețeaua de bandă largă. Dimensiunea satelor este de aproximativ 50 km² și au populația de 50-500 persoane. Aceste sate mici nu aveau acces nici la cele mai slabe conexiuni ADSL.</p>	

Compania a fost înființată cu scopul de a da o posibilitate oamenilor și afacerilor din acele sate mici să trăiască și să funcționeze în acele zone rurale slab populate. Rețeaua FTTx este un exemplu de o adevărată rețea de Acces Liber unde proprietarul și furnizorul serviciilor este complet separat. Rețeaua FTTx este totodată comercializat ca o platformă de experimentare (testbed) unde diferite producători de software și hardware din întreaga lume pot efectua teste conduse de utilizatori într-o rețea reală FTTx înainte de a-și lansa produsele pe piață.

5. Broadband Network of Eastern Poland - POLONIA	Descriere sumară a bunelor practici
<p>Implementarea proiectului principal intitulat “Broadband Network of Eastern Poland” [Rețeaua de bandă largă a Poloniei de Est] este efectuat ca și un proiect individual din cadrul Măsurii 2.1 al Programului Operațional “Dezvoltarea Poloniei de Est în 2007-2013”. Proiectul va fi realizat în întreg teritoriul Voivodatului care este considerat zonă NUTS2 (având codul PL62). Această rețea regională de bandă largă va consta dintr-o rețea de fibră optică de 2259 km și 223 noduri. Obiectivul proiectului este analiza metodologiei de a alege zone adecvate de intervenții cu proiecte regionale legate de dezvoltarea rețelei de bandă largă, pregătirea și inventarierea rețelelor locale în domeniul TIC în scopul de a construi rețele regionale de bandă largă, analiza diferitelor modele de investiții legate de rețele de bandă largă, optimizarea costurilor de gestionare a rețelei în funcție de Rețeaua Publică de Internet prin Puncte de Acces (Access Point) implementată deja în regiunea Voievodatului, și crearea unui portal informațional regional : www.wrota.warmia.mazury.pl.</p>	

6. Alentejo Broadband Initiative - PORTUGALIA	Descriere sumară a bunelor practici
<p>Dezvoltarea unui Plan Regional de Rețea de bandă largă care să ia măsuri imediate de a regula, promova și dezvolta inițiative care să stimuleze implementarea unor infrastructuri de tip NGN, rețele și servicii.</p> <p>Parteneriatul cu autoritățile locale (Asociația Municipiilor) și copmania TELCO</p>	

atrage investițiile operatorilor din regiune ajutându-i prin facilitarea procesului și prin construirea infrastructurii de suport dacă este necesar. De asemenea, zonele rurale și/sau zonele urbane mai puțin atractive își pierd importanța în cadrul discuțiilor Agendă Digitală a UE, și astfel își pierd puterea și relevanța lor pentru investițiile viitoare. De aceea este nevoie de inițiative pentru promovarea investițiilor public-private care să ajute la furnizarea serviciilor.

Planul regional de dezvoltare a rețelei de bandă largă s-a axat pe 3 activități importante privind dezvoltările în viitor: plan regional/local de dezvoltare a rețelei de bandă largă; investiții în conducte și stâlpi; promovarea accesului la IMM-uri cu investiții publice în conducte, stâlpi, fibre și crearea de rețele dacă este necesar.

7. BELIP - GERMANIA	Descriere sumară a bunelor practici
<p>BELIP are ca scop explorarea unor sinergii care utilizează o infrastructură de fibră optică existentă și inginerie civilă prin</p> <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="282 999 1370 1073">1. Infrastructura de telecomunicații existentă (cabluri electrice, tablouri electrice, tablouri secundare de distribuție, huburi, etc.)<li data-bbox="282 1115 1370 1188">2. Evaluarea rețelelor de fibră optică existente, integrate în conductele de gaz și cabluri de electricitate.<li data-bbox="282 1230 1159 1262">3. Utilizarea liniilor de fibră optică de-a lungul liniilor de cale ferată<li data-bbox="282 1304 1370 1377">4. Lucrări de construcții civile planificate pe străzi și rețele de distribuție utilități publice <p>Bazat pe informațiile adunate, s-a elaborat un plan pentru fiecare comunitate în diferite teritorii largi administrative privind modul în care orice locuitor poate fi conectat la rețeaua de bandă largă prin folosirea tehnologiei și infrastructurii existente (cu cablu și wireless). O atenție specială a fost acordată elaborării unei dezvoltări în etape consecutive, trecând de la rețelele existente pe bază de cupru/pe cablu coaxial la rețele de fibre optice și combinând cu tehnologia wireless. Proiectul a fost implementat în trei teritorii administrative Heidenheim, Lörrach și Rottweil.</p>	

8. FTTH Deployment of Sasbachwalden - GERMANIA	Descriere sumară a bunelor practici
<p>Sasbachwalden este un sat cu approx. 1000 de gospodării și 2500 de locuitori și cu condiții geografice extreme. Economia localității depinde în mare parte de turiști fiind un loc de recreare, vacanță și conferințe. S-au ivit însă probleme de natură economică, deoarece rezervările de conferință și numărul vizitatorilor a scăzut din cauza lipsei conexiunii la internet în afară de ISDN. Ca rezultat, satul Sasbachwalden a devenit un proiect pilot care a avut scopul să conecteze fiecare gospodărie la internet prin fibre optice (FTTH). Proiectul de approx. 1,5 milioane de euro a fost finanțat în parte (50%) de către landul Baden-Württemberg. Proiectul pilot s-a axat pe tehnici de montare ieftine, pe modele de finanțare care implică utilizatorii finali, acces liber, pe modelele de funcționare a rețelelor publice pe dark fiber (rețea privată pe fibră optică) precum și caracterul adecvat al rețelei GPON pentru zone rurale și sate mici.</p>	

9. Prešov Self-Governing Region (PSGR) - SLOVACIA	Descriere sumară a bunelor practici
<p>Crearea unei cooperări eficiente între zonele rurale, organism public, gestionarii serviciilor publice și cercetătorii pentru a estima și a evalua nevoile și tendințele în domeniul TIC cu scopul implementării ulterioare a bunelor practici pentru potențialii beneficiari (rețea de bandă largă, etc.).</p>	

10. NGA/NGN Networks in Vysocina Region – REPUBLICA CEHĂ	Descriere sumară a bunelor practici
<p>Proiectul reprezintă o strategie regională cu scopul dezvoltării rețelelor de bandă largă în zonele rurale bazat pe principiul accesului liber. Finanțările regionale împreună cu Programul Operațional Regional și investițiile de infrastructură (drumuri, conducte) în regiune sunt combinate pentru a sprijini dezvoltarea rețelelor NGA în zonele rurale. Rețeaua reprezintă o platformă de experimentare (testbed) iar accesul liber la rețea este testată prin folosirea rețelei regionale</p>	

WiMAX împreună cu rețeaua regională pe fibră optică.

11. Internet in Mountain Communities -ITALIA	Descriere sumară a bunelor practici
	<p>În 2004 70% din teritoriul regiunii nu era acoperit de servicii de bandă largă din cauza densității reduse a populației, a condițiilor geografice dificile și din cauza unei rețele bazate pe tehnologie DSL. Unul dintre intervenții era îndreptat către comunitățile montane, care prin folosirea unei combinații de tehnologii wi-fi și sateliți de telecomunicații în urma cumulării cererilor din sectorul public și în urma dezvoltării afacerilor locale TIC a avut un impact pozitiv asupra 250 de localități mici. Astăzi putem vedea o dezvoltare și mai mare prin apariția mai multor furnizori alternative de servicii Internet prin conectare wireless care oferă servicii administrațiilor publice, afacerilor și locuitorilor în mai mult de 1000 de localități din totalul 1206 completând și de multe ori concurând cu furnizorii DSL. Toate acestea au reușit să ofere acestor localități mici o infrastructură de bandă largă necesară pentru a oferi și a beneficia de servicii electronice.</p>

4.4 STUDIU DE CAZ

Secțiunile următoare prezintă rezultatele evaluării situației actuale privind furnizarea de internet în Județul Harghita.

Astfel secțiunile următoare prezintă lista localităților fără acces la internet (puncte albe) precum și distribuția actuală a populației în categorii în funcție de tipul serviciului de internet care pe care-l primesc.

4.4.1 Punctele albe în județ

Conform datelor publicate de ANCOM (Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații) în 2012, în Județul Harghita sunt 72 de localități fără acoperire, ceea ce înseamnă că nu au nici un tip de acces de internet sau furnizor prezent. Lista acestor localități se regăsește în tabelul de mai jos.

Pe lângă acestea sunt și localități cu acces de internet, însă nu și acces de bandă largă.

Tabelul 2: Puncte albe în județul Harghita

	Localitate	Unitate Administrativă
1	Covacipeter	Gheorgheni
2	Vargatac	Gheorgheni
3	Visafolio	Gheorgheni
4	Lacu Roșu	Gheorgheni
5	Măgheruș	Toplița
6	Moglănești	Toplița
7	Secu	Toplița
8	Vale	Toplița
9	Văgani	Toplița

	Localitate	Unitate Administrativă
10	Călimănel	Toplița
11	Băile Homorod	Vlăhița
12	Carpitus	Băile Tușnad
13	Răchitiș	Bilbor
14	Armășeni	Ciucsângeorgiu
15	Armășenii Noi	Ciucsângeorgiu
16	Ciobăniș	Ciucsângeorgiu
17	Cotormani	Ciucsângeorgiu
18	Eghersec	Ciucsângeorgiu
19	Ghiurche	Ciucsângeorgiu
20	Valea Uzului	Sânmartin
21	Păltiniș	Lupeni
22	Săncel	Lupeni
23	Satu Mic	Lupeni
24	Alexandrița	Felicieni
25	Brădești	Brădești
26	Gălăuțaș	Gălăuțaș
27	Dealul Armanului	Gălăuțaș
28	Gălăuțaș-Pârâu	Gălăuțaș
29	Plopiș	Gălăuțaș
30	Preluca	Gălăuțaș
31	Zăpodea	Gălăuțaș
32	Bucin	Joseni
33	Făgețel	Remetea

	Localitate	Unitate Administrativă
34	Sineu	Remetea
35	Martonca	Remetea
36	Hagota	Tulgheș
37	Liban	Suseni
38	Păltiniș-Ciuc	Lunca de sus
39	Barațcoș	Lunca de jos
40	Poiana Fagului	Lunca de jos
41	Puntea Lupului	Lunca de jos
42	Valea Întunecoasă	Lunca de jos
43	Călugăreni	Mărtiniș
44	Ghipeș	Mărtiniș
45	Daia	Ulieș
46	Ighiu	Ulieș
47	Obrănești	Ulieș
48	Petecu	Ulieș
49	Vasileni	Ulieș
50	Plăieșii De Jos	Plăieșii De Jos
51	Plăieșii De Sus	Plăieșii De Jos
52	Atia	Corund
53	Calonda	Corund
54	Fântâna Brazilor	Corund
55	Valea lui Pavel	Corund
56	Băile Chirui	Lueta
57	Becaș	Praid

	Localitate	Unitate Administrativă
58	Bucin	Praid
59	Sasvereș	Praid
60	Uilac	Săcel
61	Chedia Mica	Șimonești
62	Medișoru Mare	Șimonești
63	Mihăileni	Șimonești
64	Nicoleni	Șimonești
65	Laz-Șoimuș	Avrămești
66	Făgețel	Remetea
67	Călnaci	Subcetate
68	Duda	Subcetate
69	Desag	Zetea
70	Izvoare	Zetea
71	Poiana Târnavei	Zetea
72	Șicasău	Zetea

În baza informațiilor furnizate de Insitutul Național de Statistică (a se vedea <http://www.insse.ro/>) estimarea actuală privind roportia populației din zonele albe, raportat la totalul populației este 5%.

4.4.2 Situația actuală privind acoperirea cu internet

Pe parcursul evaluare situației actuale, în vedere determinării calității serviciilor de internet furnizate, a fost efectuată o analiză detaliată cu participarea furnizorilor de internet prezenți pe piața locală (furnizori locali, regionali și naționali). În cadrul analizei, furnizorii menționați au transmis informații privind

regiunile și localitățile unde ei furnizează servicii de internet, informații privind tehnologia utilizată și lățimea benzii.

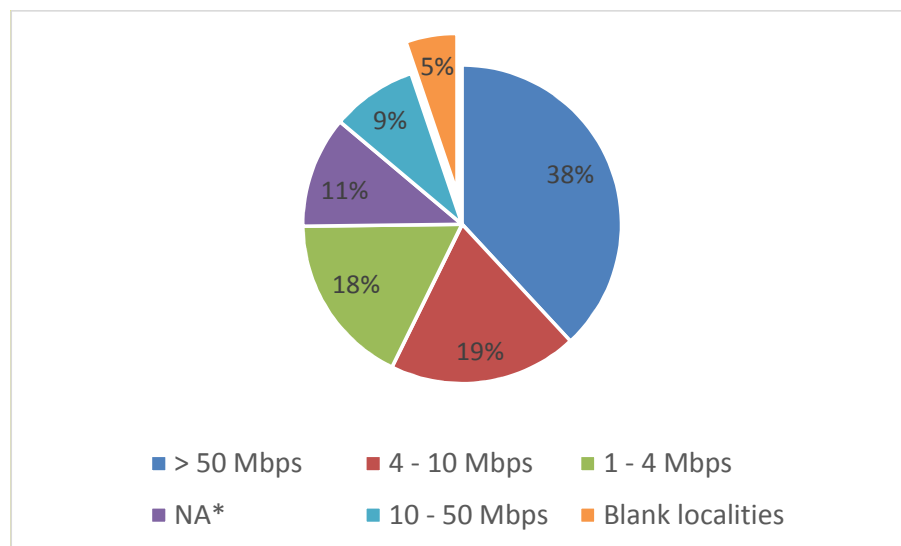
Tabelul de mai jos sumarizează rezultatele acestei evaluări – în privința acoperirii cu internet a regiunii.

Table 1: Distribuția populației în funcție de acces la internet.

Conexiune	Populație	Conexiune	Populație
> 50 Mbps	118.441	1 - 4 Mbps	54.489
10 - 50 Mbps	27.005	NA ²	35.199
4 - 10 Mbps	59.584	Blank localities	16.149

A se vedea diagrama de mai jos pentru o reprezentare grafică rezultatelor.

Diagrama 1: Distribuția populației (%) în funcție de accesul lor la servicii de internet



A se vedea Anexa 3 – Harta Regiunii – Puncte Albe pentru harta completa a regiunii și Anexa 4 – Tabel centralizator cu acoperirea cu Internet care arată în mod centralizat acoperirea locațiilor cu internet de către furnizorii locali, regionali sau naționali.

² 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.

4.4.3 Infrastructuri posibile pentru partajare

Pe parcursul analizei situației actuale privind furnizarea de internet (inclusiv HSB), au fost identificate programele majore de dezvoltare a infrastructurii și alte programe/proiecte conexe, care sunt relevante pentru implementarea proiectului ENGAGE în Județul Harghita. Acestea sunt următoarele:

I. Programul cadru pentru acordarea de facilități în cadrul programelor derulate de Consiliul Județean Harghita și/sau de instituțiile subordonate care vizează localitățile sub 300 de locuitori, care se referă la următoarele:

- *”Realizarea investițiilor privind alimentarea cu energie electrică a localităților neelectrificate sau parțial neelectrificate din județul Harghita” (“Mica electricitate”):*
 - **Obiective:** scopul proiectului este a dezvolta infrastructura de electricitate în localități care nu au astfel de infrastructură.
 - **Rezultate:** Bugetul total până-n prezent pentru acest proiect este de 10.751.126 Ron. Din acest buget au fost implementate deja 25 de proiecte.
 - **Posibilități de corelare:** Există o corelare mai bună între cele două proiecte având în vedere că dezvoltarea unui astfel de infrastructuri seamana cu dezvoltarea infrastructurii de internet. În 2014 Consiliul Județean va cheltui 800.000 RON în următoarele localități: Sicasau; Liban; Hodosa și Borzont.
- *”Realizarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare menajeră în localitățile din județul harghita care au sub 300 de locuitori în perioada 2013 - 2016.” (“Mica apă”):*
 - **Obiective:** Obiectul acestui program este dezvoltarea furnizării apei în localități sau zone a unor localități care nu au infrastructură de apă. Prin acest proiect Consiliul Județean dorește să reducă nivelul de emigrare.
 - **Rezultate:** Între 2009 și 2013 administrațiile locale au cheltuit 2.678.032 RON în vederea dezvoltării infrastructurii de apă în 18 localități.
 - **Posibilități de corelare:** Consiliul Județean are posibilitatea de dezvoltarea infrastructura de internet în paralel cu rețeaua de apă, în cazul în care

sunt adresate aceași regiuni. În 2014 Consiliul Județean va cheltui 750.000 RON în aceste proiecte, iar regiunile atinse sunt: Ghipeș; Pauleni; Bentid; Nicolesți; Zetea.

- *”Programul anual de finanțare a activității de asistență comunitară în localitățile izolate din Județul Harghita” (Programul ”Claca”):*
 - **Obiective:** Scopul acestui program este sprijinirea localităților izolate din Județul Harghita prin: achiziționarea de materiale/materii necesare pentru unități școlare, organizarea muncii voluntare pentru efectuarea unor lucrări (ex.: reparații) la unitățile școlare, etc.
 - **Rezultate:** În anul 2013 au fost alocate peste 800.000 de lei, iar anul acesta, pentru continuarea programului 'Claca' erau direcționate aproape trei milioane de lei și cu ajutorul acestor fonduri finanțate în primul rând de UE și Consiliul județului Harghita au fost renovate 37 de unități de învățământ din 27 de localități.
 - **Posibilități de corelare:** În cadrul acestui proiect a fost dezvoltată și infrastructura IT, iar această investiție necesită și introducerea conexiunii la internet pentru a fi cât mai beneficiară pentru populație.

II. *”Sistemul local de e-guvernare”*

- **Obiective:** scopul acestui program este de a dezvolta servicii administrative electronice pentru populație și companii.
- **Rezultate:** În cadrul acestui program au fost dezvoltate 12 servicii electronice, au fost instruite 240 de persoane, iar numărul persoanelor interesate este de 80.245.
- **Posibilități de corelare:** Proiectul a implicat un număr de 45 unități guvernamentale, în cadrul cărora se dezvoltă doar servicii electronice și infrastructura IT. Corelarea între cele două proiecte este semnificativă ambele având obiective similare.

III. *Proiectele finanțate din Programul Operațional Sectorial ”Creșterea Competitivității Economice” 2007-2013 pentru implementarea sistemelor informatice destinate gestiunii registrului agricol în format electronic (cod SMIS 48427, 48429 și 48432), proiecte care adresează îmbunătățirea infrastructurilor de telecomunicații în cadrul administrațiilor locale și eficientizarea activităților prin*

implementarea de sisteme informatice.

5 EXPERIENȚE DOBÂNDITE PRIN PROIECTUL ENGAGE

Următoarele secțiuni descriu succint cele mai importante și relevante experiențe dobândite prin proiectul ENGAGE de când Consiliul Județean Harghita a devenit oficial partener de proiect.

Aceste cunoștințe și experiențe au fost luate în considerare în cursul elaborării acestui plan de implementare și se referă la:

- *Cunoștințe acumulate pe parcursul schimburilor de personal și vizitelor de studiu,*
- *Informații și date obținute în cadrul atelierelor tematice și ședințele experților (de exemplu ședința experților organizată de către Consiliul Județean Harghita în luna mai 2014),*
- *Informații și date obținute din documentații interne și externe parteneriatului ENGAGE.*

Experințe principale dobândite:

Eveniment /document	Tematica evenimentului/document	Experințe dobândite/abilități însușite	Impact asupra capacității / cunoștinței echipei locale	Relevanța în elaborarea planului local de implementare
Prima ședință a experților din cadrul proiectului ENGAGE (Donegal, Irlanda)	“Proiectarea unei rețele de bandă largă pentru județul Donegal”	Competențe legate de elaborarea analizei situației în ceea ce privește situația actuală (în forma unui studiu de caz) Competențe referitoare la evaluarea oportunităților de infrastructură comună (valorificarea	Mic	Medie

		infrastructurii existente)		
A doua ședință a experților din cadrul proiectului ENGAGE (Harghita, România)	“Proiectarea unei rețele de bandă largă pentru regiunea Donegal”	S-a obținut o imagine mai clară privind situația actuală de acoperire internet și rețele de bandă largă. Experiențe – dificultăți în a obține informații relevante cu scopul evaluării situației. Din cauza procedurilor lungi și de eficiență redusă activitățile de implementare vor trebui începute mai devreme.	Mare	Mare
Documentul bunelor practici elaborat în cadrul proiectului ENGAGE	Prezentarea bunelor practici din Europa referitoare la dezvoltarea rețelelor de bandă largă	Mai multe practici bune referitoare la implementarea/ extinderea rețelelor de internet de mare viteză.	Mediu	Medie

A doua ședință a experților din cadrul proiectului ENGAGE (Harghita, România):

Derularea ședinței:

Ziua 1: 28 mai 2014, miercuri

- Inspecție: Cunoașterea situației în ceea ce privește Internetul pe bandă largă din județul Harghita
- Participanți: Parteneri, experți, deputații Consiliului Județean Harghita și consultanții de la firma AAM Consulting.
- 9.30-9.45: Discursul de introducere a lui Borboly Csaba, președintele Consiliului Județean Harghita.

- 9.45 – 10.00: Prezentarea programului “kisfalú” a județului Harghita și a Consiliului Județean Harghita de către Gál Tünde.
- 10.00 – Excursie de inspecție: Itinerar: Miercurea Ciuc – Turnul Háló (lângă spitalul județean) – Comuna Ciucsângeorgiu, Comuna Armășenii Noi (punct alb) – Ciceu (practică folositoare – Casa “Tele”) – Comuna Szépvíz, Bükkloka (punct alb) – Comuna Lunca , Borospataka.

Ziua 2: 29 mai 2014, joi

- Reuniunea experților – Internet în bandă largă
- Participanți: Parteneri , Experți din străinătate, Reprezentanți ai Consiliului Județean Harghita (management , consilieri și echipa de proiect), consultanții de la firma AAM Consulting, prezentatori și invitați (furnizori de internet, experți în domeniu, primari)
- 9.00 – 9.15 : Discurs de introducere: Szabó Barna, manager de județ
- 9.15 – 9.45 : Prezentarea proiectului ENGAGE de către Jean Dimas Malot
- 9.45 – 10.25 : Prezentarea strategiei de dezvoltare națională privind internetului pe bandă largă și a fondurilor europene – Somodi
- 10.25 – 10.45 : ANCOM – Máthé Ladislau
- 10.45 – 11.15 : PPP – Năstase Gheorghe
- 11.45 – 12.00 : Internet pe bandă largă în județul Harghita – Miklós Ervin, AAM Consulting
- 12.00 – 14.00 : Dezbateri profesionale
- 15.00 – 16.00 : Însurarea discuțiilor profesionale, concluzii și sugestii.

Concluzii și sugestii în urma discuțiilor:

1. Observații tehnice

O concluzie importantă este aceea că alegerea între cablul optic și tehnologia fără fir trebuie făcută pe baza reliefului din zona respectivă. Dezvoltarea unui backbone de rețele optice și distribuirea semnalului este acceptată ca soluție ideală atât de firmele locale cât și de experții din străinătate.

2. Finanțare

În momentul discuției partea aceasta este cea mai problematică și necesită cele mai creative soluții.

- a) Din discuția despre PPP s-a aflat că accesul este dificil din cauza prioritizării centrale a Ministerului Finanțelor.
- b) Există două opțiuni în ceea ce privește folosirea fondurilor europene:
 - Investiții mari, în urma cărora MCSI va fi proprietarul rețelei. Un exemplu ar fi proiectul RO-NET, cu diferența că în cadrul acestui proiect trebuie accentuat interesul regional (în cadrul proiectului RO-NET sunt incluse doar 6 localități din jud. Harghita, iar media pe țară este de 19 localități).
 - Crearea a mai multor proiecte mici, finanțate prin APDRP , pentru întreprinderi mici și mijlocii. Prin aceste proiecte întreprinderile mici și mijlocii vor fi suportate pentru a participa la licitații, în condițiile în care acestea individual nu au capacitatea de ex. de elaborarea unui plan tehnic.
- c) Obținerea permisiunilor și costurile acestora constituie o problemă, asumarea acestora către un terț ar fi un avantaj considerabil.
- d) Finanțarea transportului este imposibil de realizat din punct de vedere juridic.
- e) Trebuie analizată posibilitatea finanțării de către bancă.

3. Colaborare

Coordonarea proiectelor este un aspect important în viitorul apropiat. O propunere a fost că atunci când se construiesc drumuri sau rețeaua electrică să fie trase direct cabluri optice.

Se poate construi un portal /o bază de date , în cadrul căreia se poate verifica dacă în cadrul construcțiilor a fost tras și firul optic.

4. Relații publice și comunicare

Din prezentarea lui Somodi Zoltán s-a aflat că nefolosirea internetului provine din cauza ignoranței și din cauza lipsei de cunoștințe. Asta înseamnă că lipsa de infrastructură afectează mai puțin folosirea internetului decât lipsa de acoperire.

O concluzie foarte importantă a întâlnirilor este că infrastructura în sine nu este de ajuns pentru a atinge scopul proiectului.

Trebuie gândite proiecte mai complexe, care stimulează publicul de țintă. Un exemplu: Infrastructura să fie construită pentru o școală doar atunci când directorul acesteia semnează un contract în care acceptă următoarele condiții: plătește abonamentul de internet pentru o perioadă de min. 2 ani și de minim 5 ori pe săptămână școala folosește echipamente IT cu un scop educativ.

În cadrul proiectului ENGAGE au avut loc mai multe vizite ale personalului (study visit) de specialitate ale partenerilor în vederea schimbului de cunoștințe:

I. FINLANDA: Au fost prezentate trei modele diferite de dezvoltare de rețele internet în bandă largă:

1. Modelul rețelei FTTH Suupohja (Suupohja Broadband Model)

Acest tip de rețea în bandă largă (HSB) acoperă o arie de 5.000 km², cu 55 sate cu locuitori între 50-500 persoane și 7 centre, populația stabilă fiind 44.000 de locuitori. Lungimea rețelei backbone depășește 600 km la care sunt racordate aproximativ 2.500 clădiri. Rețeaua este dezvoltată și deținută de municipalități, este realizată în totalitate utilizând fibră optică până la casa utilizatorului final (FTTH – Fiber To The House), fiind o rețea de tip open-access prin care diferiți furnizori de servicii TIC au posibilitatea de a presta gratis iar utilizatorul final poate alege serviciul care acoperă nevoile sale și plătește separat taxă pentru utilizare rețea și taxă pentru servicii. Importanța acestei rețele constă în utilizarea în comun rețelei de municipalități, având posibilitatea de interconecta diferite instituții publice (școli, spitale, biblioteci, etc.) și de a dezvolta diferite servicii de interes public. Proprietarul rețelei fiind municipalitățile, din taxele încasate se realizează menținerea și dezvoltarea continuă a rețelei.

2. Modelul rețelei cooperatiste Kuuskaista (Network Cooperative Kuuskaista FTTH-model)

Acest tip de rețea în bandă largă (HSB) este dezvoltată și deținută de o asociație cooperatistă cu 1698 membri și este realizată în totalitate utilizând fibră optică (FTTx – Fiber to the house, Fiber to the business). Rețeaua de bază are o lungime de aproximativ 200 km și este proprietatea a 6 municipalități, iar rețeaua de fibră optică Kuuskaista de peste 2.000 km, fiind rețea optică pasivă punct-la-punct (PON). Rețelele PON sunt pasive și prin natura lor elimină utilizarea

componentelor active în afara clădirii, sunt folosite numai componente pasive de distribuție a traficului. Tipul rețelei este open-access, facilitând prezența operatorilor de servicii TIC și în zonele rurale în care datorită populației scăzute și a necesității unor investiții uriașe altfel nu ar fi rentabil pentru furnizorii de servicii.

3. Modelul societății comerciale medie care oferă servicii pentru TIC și de securitate

Anvia este o firmă privată regională cu rețea proprie prin care oferă servicii TIC pe teritoriul regiunii Ostrobothnia.

II. PORTUGALIA: A fost prezentat ADRAL - Agência de Desenvolvimento Regional do Alentejo (Agenția de Dezvoltare Regională Alentejo și Parcul Technologic din Évora:

- Este o agenție alcătuită din reprezentanții sferei publice prin asocieri de municipalități și sferei private, care are ca scop principal dezvoltarea regiunii din punct de vedere economic și turistic;
- Situația infrastructurii locale de bandă largă (HSB) este bine pusă la punct și extinsă, se bazează pe fibră optică, trasă subteran sau pe stâlpari de energie electrică, și este accesibilă nu doar pentru municipalități și populație, ci și pentru parcurile industriale oferind astfel multiple facilități firmelor;
- Un alt punct forte a regiunii este nivelul de risc tehnologic scăzut (cum ar fi cutremurele, dezastrea naturale), oferind un teren stabil și servicii fără întreruperi firmelor stabilite în zonă;
- Évora, este un oraș destul de mic, cu aproximativ 42.000 de locuitori, dar datorită poziției favorabile (se află foarte aproape de axa Lisabona-Madrid) și investițiilor în infrastructura tehnologică, multiple firme au deschis sediu în Parcul Technologic Evora, cum ar fi de exemplu Siemens, Embraer;
- Piața de telefonie este reprezentat de Portugal Telecom (în fuziune cu Brazilia) care are inițiative naționale privind rețelele de bandă largă de generație următoare (NGN), DStelecom dezvoltă proiecte rurale de rețelele de bandă largă de generație următoare (NGN). Dar tehnologiile mobile 3G, 4G nu sunt durabile, piața se dezvoltă foarte rapid, ceea ce necesită

schimbare frecventă a echipamentelor, față de cablurile optice, care durează 50 an.

Regiunea Alentejo:

- Majoritatea populației Portugaliei este stabilită pe malul oceanului Atlantic, axa Lisabona – Porto, zonă intens dezvoltată din punct de vedere economic, din acest motiv majoritatea fondurilor Guvernamentale sunt acaparate de această zonă. Din acest motiv zonele rurale se pot baza mai mult pe fonduri europene.
- Autostrada Lisabona – Madrid, care trece de-a lungul regiunii Alentejo la nord de Evora, drumurile secundare aflate în stare foarte bună și rețeaua feroviară fac posibile accesarea ușoară a regiunii aducând multe beneficii financiare, economice, turistice.
- Regiunea este renumită prin producătorii de vin, facilitând astfel turismul prin diferite ”drumuri ale vinurilor”.
- Este de remarcat existența unei relații cordiale strânse de conlucrare și cooperare între diferiții actori, nu numai din domeniul rețelelor în bandă largă (HSB) și a serviciilor TIC ci și din domeniul public, sfera privată, având ca scop comun dezvoltarea regiunii.

Cele mai importante beneficii ale rețelelor în bandă largă de mare viteză (HSB) sunt considerate:

- creșterea economică a regiunii
- crearea posibilității lucrului de la distanță ceea ce are ca rezultat menținerea, sau chiar migrarea populației tinere în zonele rurale
- servicii de la distanță (în domeniul serviciilor publice, educației, sănătății, etc.).

6 PĂRȚILE INTERESATE

Tabelul de mai jos prezintă detalii privind cele mai importante părți interesate legate de planul de implementare.

Categoria de Organizație	Numele (dacă e cazul)	Rolul în implementare	Activități specifice de comunicare cu scopul sensibilizării sau implicării în Plan
Reprezentanții autorităților locale (pe nivel județean și local) și alte instituții de stat	Consiliul Județean Harghita	Autoritatea de implementare	Activitățile specifice de comunicare cu scopul sensibilizării sau implicării în Plan vor fi stabilite la începutul programului (vezi Capitolul 7 – Plan de lucru).
	Școli și biblioteci	Beneficiar	
	Primăria	Partener	
Locuitorii	-	Beneficiar	
Antreprenorii locali	-	Beneficiar	
Furnizori tehnologii/internet	-	Partener / Beneficiar	
Investitori potențiali	-	Partener (potențial)	

Impactul proiectului de implementare privind părțile interesate listate mai jos:

Administrația locală este interesată în eliminarea zonelor fără acoperire, într-un timp cât mai scurt și cât mai ieftin posibil.

Acest lucru va ajuta la reducerea disparităților privind condițiile de trai, care este și un obiectiv principal al UE. În cadrul proiectului Engage administrațiile locale se vor întrece pentru a fi primii care beneficiază de dezvoltarea internetului în bandă largă, cât mai repede cu cea mai bună tehnologie existentă, și poate vor aduce sacrificii pentru a atinge acest scop.

Alte aspecte avantajoase privind introducerea internetului pe bandă largă și în interesul administrației locale ar fi apariția unor noi locuri de muncă, scăderea transmigrării, creșterea economică și descurajarea tinerilor de a migra din regiune prin crearea condițiilor optime de lucru.

Introducerea internetului contribuie și la creșterea turismului și este un aspect esențial în ceea ce privește investitorii potențiali în regiune.

Obiectivul principal al **populației** este de a primi cel mai bun serviciu cât mai ieftin posibil. Acest grup de beneficiari nu este interesat de finanțarea pe termen lung, ei au tendința de a urmări scopurile lor personale. Această categorie este foarte importantă și din punctul de vedere al obținerii unui feed-back fiindcă ei pot descrie cel mai bine situațiile reale privind furnizarea internetului de bandă largă.

Scopul principal al **antreprenorilor** este de a avea o conexiune la internet de calitate care ajută la derularea optimă a activității comerciale – evident la un cost scăzut. În cazul anumitor întreprinzători o conexiune slabă poate chiar provoca daune activităților comerciale. Astfel dacă acest întreprinzător vrea ca afacerea lui să crească, există șansa că va muta întreaga afacere într-o altă localitate cu o acoperire mai bună. Acest lucru ar duce numai la creșterea disparităților din zonă, de aceea zonele fără acoperire trebuie descoperite și eliminate.

O conexiune bună de internet poate contribui la dezvoltarea unor afaceri noi, sau poate atrage întreprinzători din alte părți. Cunoașterea nevoilor antreprenorilor este un input foarte important în pregătirea proiectului. În urma proiectului ar putea să vină în zonă niște **investitori** importanți pentru care un serviciu bun de internet este foarte important. Acești investitori ar putea contribui și la eliminarea zonelor fără acoperire.

Implementarea proiectului are un impact semnificativ asupra **furnizorilor** din prezent și viitori. Furnizorii de internet au posibilitatea de a-și extinde aria de rețea sau să-și piardă din cota de piață, care depinde de participarea lor în proiect. Furnizorii existenți pot fi interesați în acoperirea zonelor fără acces ca mai târziu să ofere servicii acestor zone, și să nu-și piardă potențialul de creștere din cauza

implementării proiectului. Furnizorii de tehnologii sunt și ei afectați de proiect, în sensul că eliminarea zonelor fără acoperire este posibilă numai cu ajutorul soluțiilor și tehnologiei existente. Furnizorii de tehnologii pot deveni parteneri finanțatori în proiect.

7 PLANUL DE LUCRU

Obiectivul general al planului de implementare este promovarea utilizării tehnologiei de informații și internet în regiuni izolate și/sau rurale iar acesta va contribui la dezvoltarea economiei, educației și culturii în aceste zone și prin urmare va îmbunătăți calitatea vieții.

Obiectivele specifice identificate în prezentul plan de lucru sunt următoarele:

- Dezvoltarea unor rețele noi de bandă largă și extinderea rețelei existente cu scopul de a asigura servicii de conexiune de bandă largă în zone izolate/rurale.
- Promovarea și modernizarea utilizării tehnologiei informației și a comunicațiilor (TIC) în biblioteci și instituții de învățământ.
- Sprijinirea industriei și afacerilor din zonele afectate prin îmbunătățirea competitivității folosind tehnologii IT.
- Sprijinirea instituțiilor publice/ primăriei din zonele afectate cu scopul de a îmbunătăți furnizarea de servicii și eficiența acestora prin utilizarea TIC.

7.1 LISTA PACHETELOR DE LUCRU ȘI TERMENELE AFERENTE

Calendarul de mai jos prezintă o planificare a activităților (proiecte/sub-proiecte) care vor fi implementate în cadrul acestui program.

Semestru	2015		2016		2017		2018	
	1-6	6-12	1-6	6-12	1-6	6-12	1-6	6-12
Pachet de lucru								
1. Managementul programului	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Analiză	X	X						
3. Finanțare		X	X					
4. Achiziții			X	X				

5. Implementare*				X	X	X	X	
6. Furnizare servicii de mentenanță								X

** Vă rugăm să consultați secțiunile de mai jos pentru etapele majore ale proiectului care urmează să fie implementate.*

7.2 DESCRIEREA PACHETELOR DE LUCRU

Următoarele secțiuni vor prezenta caracteristicile principale ale pachetelor de lucru menționate în calendarul de implementare din capitolul 7.1.

Nr. Pachet de lucru	1.	Data începerii	01.01.2015
		Durată	Pe parcursul întregului program
Titlu	Management		
Părți interesate implicate	<ul style="list-style-type: none"> Consiliul Județean Harghita 		

Obiective

- Stabilirea și definirea unui cadru de program (obiective, părți interesate, instrumente și proceduri de implementare).

Descrierea activităților

- Întâlniri/ateliere cu scopul de a stabili etapele și activitățile programului în detaliu.
- Elaborarea documentului (documentelor) (vezi mai jos) necesar începerii programului.
- Actualizarea acestor documente după necesitate. Pe baza rezultatelor provenite din cel de al doilea pachet de lucru (rezultate și necesități ale beneficiarilor) obiectivele programului și planul de implementare vor fi revizuite și actualizate.

Livrabilele proiectului

- Documentele de descriere a programului.
- Plan de implementare detaliat pe perioada prevăzută în celandarul activității.
- Manual de implementare al proiectului.

Nr. Pachet de lucru	2.	Data începerii	01.01.2015
		Durată	31.12.2015
Titlu	Analiză		
Părți interesate implicate	<ul style="list-style-type: none"> • Reprezentanții autorităților locale (pe nivel județean și local) și alte instituții de stat • Locuitorii • Antreprenorii locali • Furnizori tehnologii/internet • Investitori potențiali 		

Obiective
<p>Obținerea unei imagini clare și ample privind situația actuală:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starea actuală a accesului la internet de bandă largă în zone izolate/rurale. • Utilizarea actuală a tehnologiei TIC în biblioteci și instituții educaționale. • Utilizarea actuală a tehnologiei TIC de către companiile și industriile regionale. • Calitatea actuală a furnizării serviciilor TIC.

Descrierea activităților
<ul style="list-style-type: none"> • Activități de analiză – Întâlniri/ședințe cu părțile interesate implicate (interviuri, ateliere de lucru) și vizite pe teren. • Elaborarea unui document care să conțină rezultatele activităților de analiză (situația actuală).

Livrabilele proiectului
<p>Rapoarte de analiză privind următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starea actuală a accesului la internet de bandă largă în zone izolate/rurale. • Utilizarea actuală a tehnologiei TIC în biblioteci și instituții educaționale. • Utilizarea actuală a tehnologiei TIC de către companiile și industriile

regionale.

- Calitatea actuală a furnizării serviciilor TIC.

Nr. Pachet de lucru	3.	Data începerii	01.07.2015
		Durată	30.06.2016
Titlu	Finanțare		
Părți interesate implicate	<ul style="list-style-type: none"> • Consiliul Județean Harghita 		

Obiective
<ul style="list-style-type: none"> • Stabilirea și alocarea fondurilor necesare (fonduri publice și/sau surse de finanțare nerambursabile/rambursabile) care vor permite implementarea programului.

Descrierea activităților
<ul style="list-style-type: none"> • Căutarea și identificarea potențialelor surse de finanțare; • Elaborarea proiectelor pentru a obține finanțarea necesară (dacă este cazul);

Livrabilele proiectului
<ul style="list-style-type: none"> • Documentația de proiect și studiile necesare pentru obținerea finanțării nerambursabile/rambursabile

Nr. Pachet de lucru	4.	Data începerii	01.01.2016
		Durată	
Titlu	Achiziții		
Părți interesate implicate	<ul style="list-style-type: none"> • Reprezentanții autorităților locale (pe nivel județean și local) și alte instituții de stat • Furnizori tehnologii/internet 		

- Investitori potențiali

Obiective

- Lansarea și efectuarea procedurilor de achiziții cu scopul de a subcontracta activitățile - ca și sub-proiecte – pentru implementarea programului (dezvoltarea rețelelor de bandă largă, campanii și activități de conștientizare, implementări HW/SW dacă va fi necesar).

Descrierea activităților

- Muncă riguroasă în conformitate cu procedura de achiziție aleasă.

Livrabilele proiectului

- Livrabile legate de achiziții (documente de licitație, termeni de referință, contracte, etc.)

Nr. Pachet de lucru	5.	Data începerii	01.07.2016
		Durată	30.06.2018
Titlu	Implementare		
Părți interesate implicate	<ul style="list-style-type: none"> • Reprezentanții autorităților locale (pe nivel județean și local) și alte instituții de stat • Locuitorii • Antreprenorii locali • Furnizori tehnologii/internet • Investitori potențiali 		

Obiective

- Implementarea activităților stabilite în cadrul programului prin implementarea proiectelor subcontractate.

Descrierea activităților

- Colaborare cu subcontractanți pe parcursul implementării proiectelor/contractelor și monitorizarea implementării pe toată durata proiectului și managementul contractelor.

Livrabilele proiectului

- Rezultate și livrabile specifice care vor fi specificate în documentația de licitație

Nr. Pachet de lucru	6.	Data începerii	01.07. 2018
		Durată	31.12. 2018
Titlu	Furnizare servicii de mentenanță		
Părți interesate implicate	<ul style="list-style-type: none"> • Reprezentanții autorităților locale (pe nivel județean și local) și alte instituții de stat • Furnizori tehnologii/internet • Investitori potențiali 		

Obiective

- Asigurarea furnizării serviciilor de bandă largă cu ajutorul unui model de colaborare pe termen lung cu furnizorii potențiali.
- Asigurarea mentenanței rețelei de bandă largă și alte pachete Hardware și Software.

Descrierea activităților

- Negocierea și contractarea furnizării de servicii.

Livrabilele proiectului

- Parteneriate și contracte pentru furnizarea serviciilor.

8 PLAN FINANCIAR

8.1 COSTURI

Luând în considerare etapele inițiale ale planului de implementare, în momentul de față nu este posibil să stabilim costurile aferente implementării programului.

Stabilirea exactă a costurilor și investițiilor necesare se va efectua în etapa de descriere a proiectului și va fi revizuit și actualizat după analizele de situație (vezi cap 7 Planul de Lucru).

8.2 PACHET FINANCIAR

Asa cum a fost subliniat acest lucru și în cadrul documentului principala problemă este reprezentată de finanțarea proiectului de implementare.

Secțiunea de mai jos evidențiază principalele posibilități de finanțare care vor trebui luate în considerare pe parcursul implementării programului (a se vedea Capitolul 7 – Planul de Lucru).

- Utilizarea fondurilor de dezvoltare UE
- Finanțare de la guvern
- Finanțare regională sau locală
- Finanțare de la furnizorul de tehnologie
- Finanțare de la operații de furnizare internet
- Contribuții din partea localității

Fondurile UE și finanțarea din partea guvernului pot fi accesate prin proiecte. Studiul prezent, în curs de dezvoltare, conține informații utile despre aceste oportunități.

Finanțarea locală/regională este importantă nu numai pentru a acoperi investiția inițială dar și din punctul de vedere al sustenabilității. Administrația locală este interesată nu numai de îmbunătățirea nivelului de trai dar și de a atrage investitori. Tocmai din acest motiv este în interesul lor să contribuie la proiect.

Antreprenorii au două motive pentru a investi în acest proiect: pe deoparte există furnizarea de tehnologie, iar pe de altă parte oferirea serviciilor de internet. Furnizorul de tehnologie este interesat în comercializarea produsului/serviciilor chiar și cu promoții speciale, posibilități de plată în rate, sau pot participa în proiect în calitate de cofinanțator, cu scopul de a promova tehnologia respectivă. Furnizorii de servicii vor avea un venit stabil pe termen lung; de aceea sunt și ei interesați în a investi în regiunea respectivă. Din punct de vedere a afacerii este firesc ca investiția trebuie recuperată și comunitatea locală trebuie să contribuie la finanțare pentru atingerea acestui obiectiv.

Și populația poate aduce anumite sacrificii financiare pentru un acces de internet mai bun, dar probabil nici aceste sacrificii nu vor fi de ajuns pentru recuperarea investiției.

Schimbările legislative din ultima perioadă pot permite formarea de parteneriate publice-private, care ar putea implementa proiectul de dezvoltare a infrastructurii. Până la aceste schimbări legislative, cadrul legislativ nu a sprijinit în mod corespunzător formarea de astfel de parteneriate și implementările pe scară largă.

9 REZULTATE AȘTEPTATE ȘI EVALUARE

Având în vedere stadiul preliminar al implementării, indicatorii specifici (rezultate așteptate) vor fi specificate în faza de inițiere al proiectului în conformitate cu obiectivele definite în cadrul Capitolului 7 – Planul de Lucru.

10 CADRU LEGISLATIV

În vederea înțelegerii scopului și motivațiilor planului de implementare prezentat în Capitolele 7 – 9, este necesar să analizăm în detaliu următoarele:

1. **Programe și inițiative naționale** (formalizate ca și documente legislative) adoptate în vederea rezolvării problemei legate de lipsa accesului la internet în mai multe regiuni (puncte albe) și problemei legate de calitatea scăzută a internetului în alte regiuni.
2. **Cadru legislativ** care constă în documente legislative (legi, Decizii ale Guvernului, etc.) care atât ghidează cât și limitează activitățile privind dezvoltarea infrastructurilor de internet, și activitățile pe care poate să le desfășoare autoritatea de implementare.

10.1 PROGRAME ȘI INIȚIATIVE NAȚIONALE

10.1.1 Strategia guvernamentală pentru dezvoltarea comunicării electronice de bandă largă în România în perioada 2009 – 2015.

Internetul de bandă largă a apărut în prima parte a anilor 1990. Autoritățile Europene au recunoscut necesitatea dezvoltării unei strategii de viitor pentru a îmbunătăți competitivitatea economiei Europene (Strategia de la Lisabona – crearea locurilor de muncă, creștere economică).

Luând în considerare faptul că beneficiile accesului de internet depind în mare măsură de viteza de internet, atât în cadrul cetățenilor cât și a firmelor, acesta a devenit o prioritate.

Astfel internetul de bandă largă a devenit o necesitate a comunicațiilor electronice din România.

Internetul de bandă largă, indiferent de tehnologia folosită (cablu, Fibră optică) sau viteza acestuia, definește valoarea rețelei și cantitatea de informații accesibile la un moment dat. Toate acestea trebuie completate cu indicatori cantitativi care pot fi ajustate la nevoile consumatorului până la limitele ofertei.

În România foarte puține județe au acces răspândit în ceea ce privește internetul de bandă largă.

Avantajele internetului de bandă largă pot fi simțite în următoarele situații: la locul de muncă, acasă, în educație, Cercetare și Dezvoltare (C&D), economie, activități culturale, administrație, firme și comunități.

În ultimii doi ani la nivelul pieței de comunicații electronice a fost înregistrată o evoluție remarcabilă în ceea ce privește furnizarea serviciilor de internet: în 2006-2.66 milioane conexiuni de acces la internet, în 2008 9.25 milioane. Această creștere se datorează mai ales ieftinirii calculatoarelor personale și cantității considerabile de date pe internet, dar și faptului că internetul este la modă și reprezintă un stil de viață în rândul tinerilor de azi.

Datele statistice arată o creștere a utilizatorilor de Internet de bandă largă în anul 2008 însă majoritatea acestora folosesc internetul mobil. În clasamentul EU suntem pe ultimul loc în ceea ce privește internetul de bandă largă (pe primul loc se află Malta, pe locul doi Germania, Cipru, Portugalia, și Finlanda).

Motivul principal este: liberalizarea târzie a pieței, lansarea târzie a DSL, utilizarea redusă a computerelor personale, o arie de acoperire redusă a serviciilor de comunicații electronice în bandă largă.

O analiză SWOT a scos la iveală că sunt destule puncte forte (nivel în creștere al competenței pe segmente majore, costul de achiziție al terminalelor este relativ scăzut în comparație cu anii anteriori etc.) dar și destule puncte slabe (volumul investițiilor poate înregistra o scădere pe fondul crizei economice actuale, cauzat de probleme de accesabilitate globală și locală etc.). Există și oportunități (ex. caracteristicile pozitive ale consumatorilor – deschiderea către servicii inovative), dar și amenințări (lipsa de aplicații și conținut local, dar și nivelul insuficient de alfabetizare digitală și cunoaștere beneficiilor).

În România trebuie să luăm în considerare lipsa suportului tehnic necesar pentru stimularea dezvoltării regionale.

Principiile de acțiune care au stat la baza elaborării prezentei strategii au avut în vedere modele Europene în cadrul strategiilor de broadband de statele membre ale UE, însă au ținut cont și de specificul pieței din România.

Strategia propusă de către guvern este compusă dintr-o serie de recomandări care vizează îmbunătățirea situației anumitor activități care au influență asupra dezvoltării serviciilor de comunicații în bandă largă. În primul rând trebuie garantat accesul liber la o gamă cât mai largă de servicii cu mare disponibilitate geografică și socială. Această presupune în principal existența unei pieți libere garantată prin respectarea principiului nediscriminării. În continuare, avem nevoie de soluții și tehnologii capabile să satisfacă nevoile specifice de comunicații ale grupurilor diferite de utilizatori. Eficiența maximă poate fi atinsă prin respectarea principiului utilizării eficiente a resurselor în sensul evitării suprapunerii acestora. Aceasta înseamnă necesitatea coordonării comune a tuturor proiectelor guvernamentale de către o singură autoritate. Egalitatea de șanse este un factor cheie, toată lumea trebuie să câștige sau cel puțin să-și recupereze investițiile.

Obiectivele generale ale strategiei sunt: creșterea ratei de penetrare a pieței, creșterea gradului de acces la serviciile de comunicații electronice de bandă largă, creșterea ofertei de servicii on-line.

Planul strategic recunoaște necesitatea inițiativelor, și depune eforturi pentru a-și atinge obiectivul și are nevoie de coordonarea eficientă a acestora. Instituțiile publice au o gamă largă de propuneri pe piață; de aceea avem nevoie de o organizație care are capacitatea de a implementa strategia guvernamentală. Un exemplu bun este Italia cu două astfel de instituții, ca și Finlanda, Ungaria, și Irlanda.

Conform cercetărilor efectuate de universitățile Oxford și Oviedo în ceea ce privește accesul la internet, România se află pe locul 10 la nivel mondial.

Guvernul României a formulat o strategie referitoare la internetul în bandă largă, pentru a crește rata de penetrare a pieței, ținta fiind gospodăriile, dar acesta este redus datorită acoperirii slabe în zone rurale. Numai 42% din gospodării au acces la internet și numai 23% au acces la internet în bandă largă. Acest fapt poate fi atribuit veniturilor scăzute ale populației rurale.

Este evident că avem nevoie de o cooperare mai strânsă pentru acceptarea și implementarea proiectului, fiindcă acesta reprezintă viitorul economiei. Trebuie să punem accent pe stimularea investițiilor private care completează cele publice, trebuie evitat monopolul de rețea, și trebuie atins o alocare mai bună a frecvențelor radio.

10.1.2 Proiectul RO-NET

Studiile ANCOM și MCSI (Ministerul pentru Societatea Informațională) au scos în evidență că internetul în bandă largă este accesibil numai cetățenilor și întreprinderilor aflate în localități cu o densitate mai mare a populației, însă datorită costurilor fixe ridicate internetul nu este disponibil în localitățile mai mici. Accesul la rețelele de comunicații electronice sunt limitate sau lipsesc cu desăvârșire în aceste localități mici (ex. în zone muntoase). Provocarea este de a extinde aria de acoperire a rețelelor de comunicații electronice în localitățile fără acoperire, prin dezvoltarea rețelelor care completează rețelele antreprenorilor locali. Astfel bugetul trebuie optimizat pentru implementare. Acesta este motivul pentru care guvernul a decis să acorde fonduri pentru dezvoltarea comunicațiilor electronice.

Obiectivul general al proiectului RO-NET este de a dezvolta infrastructura, care face posibilă accesul la internet în zonele fără acoperire, în cazul în care nu există planuri private de investiții pentru următorii 3 ani.

Obiectivele specifice ale proiectului: eliminarea zonelor fără acoperire, prin dezvoltarea unor soluții tehnice avantajoase pentru localitățile cu populație redusă; creșterea competitivității în sectorul comunicațiilor electronice în bandă largă; facilitarea colaborării dintre guvern și cetățeni; contribuție la creșterea economică; creșterea coeziunii sociale.

Ministerul pentru Societatea Informațională, cu scopul de a ajuta implementarea proiectului, a împărțit responsabilitățile între antreprenori. Astfel avem 2 activități principale de proiect: infrastructură activă (echipament) și infrastructură pasivă

(rețele de fibră optică, sisteme de sateliți etc.). Cu scopul de a crește veniturile și a reduce costurile, punctele de acces vor fi plasate în instituții publice.

Procesul de implementare se bazează pe subcontractarea activităților (ca și în cazul Irlandei); principiile trebuie definite de la bun început cu scopul armonizării activităților și pentru a atinge obiectivele propuse de proiect.

RO-NET – Țintele de dezvoltare în județul Harghita:

- Hoghia – Comuna Feliceni
- Poiana Fagului – Comuna Lunca de jos
- Șoimoșu mare- Comuna Săcel
- Șoimoșu mic – Comuna Săcel
- Daia – Comuna Ulieș
- Petecu – Comuna Ulieș

10.1.3 Planul Național de Dezvoltare Pentru Rețeaua Infrastructurii Next Generation (NGA & NGN)

Planul Național de Dezvoltare Pentru Rețeaua Infrastructurii Next Generation (NGA & NGN) stabilește următoarele obiective specifice în vederea atingerii obiectivelor stabilite prin DAE pentru 2020:

- **Dimensionare:** identificarea volumului investițiilor necesare în dezvoltarea infrastructurii de acces generația următoare în scopul de a realiza obiectivele legate de dezvoltarea serviciilor de acces asumate în cadrul DAE.
- **Delimitare:** identificarea zonelor geografice în care rata actuală a investițiilor în infrastructura de acces broadband generația următoare impune luarea unor măsuri de intervenție publică (zone rurale, zone cu o densitate scăzută a populației etc.)

- **Finanțare:** identificarea unor modele de investiții conforme cu bunele practici și recomandările europene cu privire la finanțarea dezvoltării generației următoare a infrastructurii de comunicații electronice.
- **Stimulare:** stimularea investițiilor în infrastructura de acces de generație următoare în România, contribuind la creșterea disponibilității resurselor financiare necesare pentru dezvoltarea rețelelor de mare viteză în mod individual de către sectorul privat, precum și prin identificarea măsurilor de reducere a costurilor și creșterea eficienței dezvoltării sale.

În vederea atingerii obiectivelor sale planul național de dezvoltare include o analiză a situației precum și ghiduri metodologice și soluții propuse pentru mai multe aspecte/probleme:

- Contextul privind telecomunicațiile în România;
- Planul de investiții în infrastructura de telecomunicații;
- Modele de investiții sustenabile;

Pentru descrierea detaliată a situației existente și pentru ghidurile metodologice este necesară studierea Planului Național de Dezvoltare.

10.2 Legislație

Pentru a facilita înțelegerea conținutului actelor legislative care reglementează dezvoltarea și utilizarea de rețele HSB, secțiunile următoare sumarizează conținutul actelor legislative:

Act juridic	Hotărâre de Guvern nr. 444/2009 privind aprobarea strategiei guvernamentale de dezvoltare a comunicațiilor electronice în bandă largă în România pentru perioada 2009-2015
Strategia generală de dezvoltare a comunicațiilor electronice, pornește de la starea curentă a situației, stabilește obiective, indicatoare; stabilește principiile executării și monitorizării; Document strategic, fără forță juridică, lipsa sancțiunilor	
Părțile principale:	
I. Introducere	

– Cadru UE, planuri de acțiuni, arii de investiție prioritară

I.1. Definiții și terminologie

– comunicare în bandă largă, acces la rețele de bandă largă, harta ariei de acoperire, accesabilitate rețea în România

I.2. Avantajele dezvoltării serviciilor de comunicare în bandă largă:

– domenii de interes: educație, cercetare, economie, activități culturale și de timp liber, administrație publică, afaceri, comunități

II. ANALIZA SITUAȚIEI ACTUALE

II.1. Piața serviciilor de comunicații în bandă largă – prezentare generală
(conexiuni harta conexiunilor, tabele, hărți de acoperire de rețea)

II.2. Analiza SWOT

III. Principii generale și obiective strategice

III.1. Principii generale (baza elaborării prezentei strategii)

III.2. Obiective (obiective și indicatori asociați)

III.3. Monitorizare (indicatori)

IV. Cadrul legal și instituțional în domeniu

IV.1. Consiliul pentru promovarea societății informaționale în România
(autoritate – responsabilități)

IV.2. Ministerul Comunicațiilor și Societății Informaționale (autoritate – responsabilități)

IV.3. Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații
(autoritate – responsabilități)

IV.4. Agenția pentru Serviciile Societății Informaționale (autoritate – responsabilități)

– recenzia legislației din domeniul comunicațiilor

V. Planul de acțiune

V.1. Implicații organizaționale ale strategiei

V.2. Metodologia și monitorizarea implementării strategiei

V.3. Pașii următori

VI. Necesari și opțiuni de finanțare

VI.1. Necesari de finanțare

VI.2. Modalități de finanțare

VII. Glosar de termeni și abrevieri utilizate

Act juridic	Hotărârea Guvernului nr.195/2010 privind aprobarea Strategiei naționale "e-România"
<p>Strategia națională "e-România" (2010 – 2013); obiectivul principal este un plan de acțiune care să conducă întregul sector public spre societatea informațională; prezentarea portalului "e-România"; Document strategic, fără forță juridică, lipsa sancțiunilor, se referă la perioada 2010 – 2013</p>	
<p>Părțile principale:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducere – definiții concepte (e-guvernare, "România Digitală", societate informațională) 2. Informații generale – definirea și înțelesul termenului de e-guvernare (guvernare electronică), domeniile de aplicație, disponibilitate, tehnologie, serviciu public, încredere și securitate, transparență, accesibilitatea, securizarea datelor, cooperarea, interoperabilitate; 3. Priorități, politici și cadru juridic existent – domenii de interes, responsabilitatea Ministerului Comunicațiilor și Societății Informaționale; 4. Obiective și principii 5. Principii generale – integrarea serviciilor, cadru unitar de abordare, organizare, finanțare; 6. Direcții de acțiune – Direcțiile legate de serviciile electronice <ol style="list-style-type: none"> a) Creșterea capacității guvernului de a lua decizii pe baza mijloacelor puse la dispoziție prin societatea informațională b) Facilitarea obținerii de date, informații și rapoarte în timp real c) Dezvoltarea societății informaționale d) Context internațional 7. Obiective generale: <ol style="list-style-type: none"> a) legat de instituțiile publice – 9 obiective detaliate, plan de acțiune; b) Recomandări EU sau din prevederi ale legislației proprii – 20 servicii supervizate UE (taxă pe venit, căutarea locurilor de muncă, alocații sociale etc.), completate cu nivel de dezvoltare; 25 obiective detaliate; c) portal „e-România”– prezentarea generală a portalului, plan (site map) pentru fiecare sector (e-sănătate, e-protecția mediului, e-transport, e-agricultură, e-justiție, e-educație, e-cultură, e-culte, e-turism, e-asociații, e-sport și e-tineret, e- 	

participare) cu multe obiective detaliate; stagii de dezvoltare e-portal;
 - strategii de implementare și rezultate

8. Responsabilități – Instituții cooperative (de obicei ministere, agenții guvernamentale), împărțit în zone

9. Indicatori – indicatori existente și așteptate;

10. Cadrul legal – detaliat în anexă: regulamente instituționale și funcționale, legislații în domeniul achiziției publice electronice, e-legislații de guvern (foarte amănunțit: prevenirea corupției, transparență, acces la informații de interes public, e-comerț, semnătură electronică, administrarea datelor personale, taxe locale, înregistrarea datelor statistice, sistemul de justiție penală, permise de conducere, transparență în luarea deciziilor)

11. Indicatori de performanță

12. Aspecte financiare – plan financiar, buget

13. Monitorizare și evaluare

14. Alte acțiuni

15. Instituții responsabile

Act juridic	Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 111/2011 privind comunicațiile electronice
<p>Cadru legislativ de armonizare, implementează Directivele UE (2002/19/CE privind accesul la rețelele de comunicații electronice și la infrastructura asociată, 2002/20/CE privind autorizarea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice, 2002/21/CE privind un cadru de reglementare comun pentru rețelele și serviciile de comunicații electronice (Directive 2002/22/EC, 2009/136/CE, 2009/140/CE, 97/7/CE); Definește sistemul general al rețelelor de comunicații electronice, autorizare și concurența durabilă; reglementează operatorii și furnizorii de servicii, precum și relația între utilizatori și furnizori, accesabilitate universală pentru consumatorii finali;</p>	
<p>Părțile principale:</p> <p>I. Dispoziții generale: definiții și terminologie (drepturile și obligațiile furnizorilor de comunicare electronică, sistemul resurselor limitate, drepturile utilizatorilor, serviciu universal, obligațiile furnizorilor de comunicații electronice cu impact</p>	

major pe piață)

II. Autorizarea furnizării de rețele și servicii de comunicații electronice: obligația de a raporta activitatea planificată, cerințe de acreditare, modificarea acreditărilor, revocare și condiții, obligațiile și drepturile titularilor de acreditare.

III. Regimul juridic al resurselor limitate necesare pentru furnizarea de rețele și servicii de comunicații electronice: managementul resurselor limitate, utilizarea frecvențelor radio – acreditări și limității, drepturi, taxe; resurse numerice și resurse tehnologice legate – plan național de numerotare, acreditări, stabilirea taxelor.

IV. Securitatea și integritatea rețelelor și serviciilor de comunicații electronice: nivele de securitate, furnizarea informațiilor

V. Drepturile utilizatorilor finali

V.1. Contracte : cadru general, încheierea contractelor la distanță

V.2. Transparența: informații pentru public și abonați

V.3. Disponibilitatea serviciilor și echipamentelor: acces egal (pentru cei cu handicap), prevenirea defecțiunilor de servicii, caracteristicile echipamentului transmițător, conectoare, bază de date abonați (carte de telefon), apel de urgență 112 gratis de pe telefoane publice, regulamente privind numere scurte și prefixe.

V.4. Asigurarea unor facilități suplimentare: servicii suplimentare, transferul numerelor mobile și fixe între rețelele existente

VI. Servicii universale

VI.1. Serviciile incluse în sfera serviciului universal: drepturi de acces, politici de servicii universale, obligațiile furnizorilor a căror gamă de servicii cade în categoria serviciilor universale.

VI.2. Mecanismele de finanțare a obligațiilor privind serviciul universal

VII. Promovarea concurenței pe piață

VII.1. Analizele de piață

VII.2. Promovarea concurenței pe piețele de gros

VII.3. Promovarea concurenței pe piețele cu amănuntul

VIII. Soluționarea litigiilor: în prima fază partea interesată se va adresa ANCOM printr-o cerere scrisă, în faza a doua, apel juridic. Cu toate acestea, părțile au posibilitatea de a trimite cauza la instanța de judecată în mod direct.

IX. Furnizarea de informații

X. Tariful de monitorizare: acoperă costurile de administrare ale ANCOM

XI. Consultare, transparență și informare: informarea publicului, furnizarea datelor instituționale, consultanță între parteneri

XII. Supraveghere, control și sancțiuni: infracțiuni, amenzi, acțiuni complementare

XIII. Dispoziții tranzitorii și finale: schimbarea legislației, armonizare juridică

Anexe: indicatori de calitate, rezumat oferte de acces la infrastructură

Act juridic	LEGE nr. 154/2012 privind regimul infrastructurii rețelelor de comunicații electronice
<p>Prezenta lege stabilește condițiile în care se realizează accesul pe proprietatea publică sau privată în vederea instalării, întreținerii, înlocuirii ori mutării rețelelor de comunicații electronice sau a elementelor de infrastructură necesare susținerii acestora, modul de utilizare partajată a elementelor de infrastructură, precum și unele măsuri privind construirea de rețele de comunicații electronice.</p>	
<p>Părțile principale:</p> <p>I. Dispoziții generale: definirea conținutului, terminologiei și efectului</p> <p>II. Dreptul de acces pe proprietăți: condițiile exercițiului acestui drept, limitele legislației, documentația necesară, permise de acces, contract de acces – include condiții detaliate privind accesul, taxa de folosință și posibile compensații.</p> <p>III. Utilizarea partajată a infrastructurii: bazat pe acord reciproc sau ANCOM</p>	

stabilește condițiile în care se realizează utilizarea partajată a infrastructurii, inclusiv criteriile de partajare a costurilor.

IV. Dispoziții privind autorizarea construirii rețelelor de comunicații electronice:

La realizarea planurilor de amenajare a teritoriului, a lucrărilor de construire, reparare, modernizare, reabilitare sau extindere a drumurilor ori a rețelelor de utilități publice se va avea în vedere necesitatea instalării de rețele de comunicații electronice; posibilitatea realizării coordonate a unor lucrări de instalare, întreținere, înlocuire sau mutare a rețelelor de comunicații electronice. Construcțiile noi cu destinație de locuință ori cu funcție de învățământ, financiar-bancară, cu destinație de birouri sau hoteluri, pentru care se eliberează autorizație de construire după data de 1 ianuarie 2013, vor fi prevăzute cu infrastructura de acces care să permită furnizarea de servicii de comunicații electronice în bandă largă.

V. Regim sancționator: infracțiuni, amenzi, acțiuni complementare

VI. Dispoziții finale: dispoziții tranzitorii și finale, armonizare juridică

Prezenta lege transpune prevederile art. 11 și 12 din Directiva 2002/21/CE și este în strânsă legătură cu Hotărârea de Guvern nr. 111/2011 completând unele din articolele sale.

Act juridic	Măsuri noi privind reducerea costului instalării rețelelor în bandă largă
--------------------	--

Obiectivul principal al directivei este promovarea utilizării partajate a infrastructurii cu scopul de a reduce costurile instalării.

Părțile principale:

Articol 1 – Obiective și scopuri

Articol 2 – Definiții și terminologie

Articol 3 – Acces la infrastructura existentă – Orice operator de rețea (proprietar de infrastructură de telecomunicații sau de alt tip) are dreptul să ofere acces și obligația să răspundă la orice solicitare rezonabilă de acces la infrastructura sa fizică pentru dezvoltarea de rețele de comunicații electronice de mare viteză, fixe

sau fără fir. Orice litigii între operatorii de rețea și furnizorii de servicii în bandă largă cu privire la drepturile și obligațiile lor vor trebui mediate, dacă este cazul, de către un organism național competent pentru soluționarea litigiilor: ANR sau altă autoritate competentă.

Articol 4 – Transparența informațiilor

-orice operator de rețea va trebui să pună la dispoziție, la cerere, informații minime cu privire la lucrările de construcții civile în curs sau planificate cu privire la infrastructura sa fizică.

– Orice litigii între operatorii de rețea și furnizorii de servicii în bandă largă cu privire la furnizarea informațiilor vor fi mediate de către o autoritate juridică competentă;

Articol 5 – Coordonarea lucrărilor de construcții civile

– conține drepturi privind coordonarea construcțiilor civile;

Articol 6 – Acordarea autorizațiilor

– Orice furnizor de rețea în bandă largă poate accesa pe cale electronică, prin intermediul unui punct de informare unic, orice informație privind condițiile și procedurile aplicabile pentru acordarea de autorizații pentru lucrări de construcții civile și își poate depune cererile electronic prin intermediul aceluiași punct unic. Autoritățile competente vor acorda autorizațiile sau vor respinge cererile de autorizare în termen de șase luni de la primirea cererilor.

Articol 7-8 – Echiparea clădirilor

– Articolul 7 prevede că toate clădirile noi sau supuse unor lucrări majore de renovare ar trebui să fie echipate cu o infrastructură fizică care să permită conectarea utilizatorilor finali la rețelele de mare viteză, inclusiv cu puncte de acces la rețeaua interioară.

Articolul 8 constituie un drept pentru furnizorii de rețele de comunicații electronice de a duce cablul de rețea la un punct de concentrare de clădiri, un drept pentru operatorii de comunicații electronice de a negocia accesul la orice

infrastructură fizică cu posibilități de acomodare a internetului în bandă largă din interiorul clădirii, și în lipsa acestor infrastructuri, să duce cablul de rețea în premisa privată a abonatului, cu condiția ca aceasta minimizează impactul asupra proprietății private și la propriile cheltuieli estimate.

Articol 9-11 – Aceste articole conțin dispoziții finale, inclusiv desemnarea organelor competente, precum și o obligație de revizuire a regulamentului în termen de trei ani de la intrarea sa în vigoare.

Act juridic	Opinia Comitetului de Regiune – reducerea costului instalării rețelelor în bandă largă
--------------------	---

Opinii favorabile privind propunerea Consiliului European, cu 4 inițiative de modificări

Părțile principale

Opinia include 49 de puncte fără a fi structurat în secțiuni mai largi și este în mare parte de acord cu propunerea CE, punând accent pe următoarele:

- reamintește că infrastructura în bandă largă de mare viteză reprezintă pilonul pieței unice pentru conținutul digital și o condiție prealabilă a competitivității la nivel mondial, de exemplu, în domeniul comerțului electronic;
- subliniază că Uniunea nu își poate permite să lase cetățenii și întreprinderile în afara ariei de acoperire a acestor infrastructuri;
- scoate în evidență că ar trebui exploatat pe deplin potențialul Europei de a dezvolta servicii TIC în sectoarele public și privat, iar TIC ar trebui utilizate de autoritățile locale și regionale în vederea ameliorării serviciilor oferite în domenii precum asistența medicală, educația, ordinea publică, securitatea sau serviciile sociale;

Formulează opinii favorabile și salută prioritățile prezentate în proiectul de regulament.

Subliniază importanța necesității internetului în bandă largă, serviciilor digitale, e-

gubernării, digitalizării și conținutului creativ, accesului la infrastructura fizică existentă și transparenței; importanța coordonării lucrărilor civile, problema accesului în clădiri, necesitatea pentru subsidiaritate, proporționalitate și o mai bună reglementare.

Act juridic	Orientări ale UE pentru aplicarea normelor privind ajutoarele de stat în cazul dezvoltării rapide a rețelelor de comunicații în bandă largă
--------------------	--

Ghid, fără caracter obligatoriu

<p>Părți principale:</p> <p>1. Introducere</p> <p>- conectivitatea în bandă largă este o componentă-cheie pentru dezvoltarea, adoptarea și utilizarea tehnologiilor de informații și comunicații, astfel Conectivitatea în bandă largă are o importanță strategică pentru Europa în ceea ce privește creșterea și inovarea în toate sectoarele economiei, precum și în ceea ce privește coeziunea socială și teritorială.</p> <p>2. Principalele principii ale politicii comisiei privind ajutoarele de stat pentru comunicațiile în bandă largă</p> <p>2.1. Utilizarea resurselor de stat:</p> <p>Comisia a avut o opinie predominant favorabilă asupra măsurilor de stat pentru dezvoltarea benzii largi în zonele rurale și în zonele cu o acoperire slabă, fiind în același timp mai critic față de măsurile de ajutor în zonele în care deja există o infrastructură în bandă largă și unde există și concurență.</p> <p>2.2. Prezența ajutorului</p> <p>2.3. Evaluarea compatibilității</p> <p>3. Resurse de stat pentru rețele NGA</p> <p>3.1. Sprijinirea dezvoltării rapide a rețelelor NGA</p> <p>– În stadiul actual al dezvoltării pieței și a tehnologiei, rețelele NGA sunt rețele de</p>

acces care se bazează în întregime sau parțial pe elemente optice și care sunt capabile să furnizeze servicii de acces în bandă largă cu capacități optimizate în comparație cu rețelele în bandă largă de bază existente;

3.2. Tipuri de intervenții publice

3.3. Distincția între zonele albe, gri și negre în ceea ce privește rețelele în bandă largă de bază

3.4. Evaluarea compatibilității

4. Dispoziții finale

11 ANEXE

11.1 ANEXA 1 – METODE ȘI MODELE PENTRU CREȘTEREA CERERII

Stimularea cererii constră într-o serie de metode specializate de marketing prin care se urmărește sporirea cererii pentru tehnologii și servicii noi. Această metodă este eficientă în cazul promovării unor tehnologii care presupun educarea consumatorilor în utilizarea acestora în mod optim. Fără programe de stimularea cererii ar fi imposibil să obținem beneficii pe urma acestor investiții.

Factori cheie care trebuie luate în vedere pentru stimularea cererii:

- Înainte ca un consumator să fie motivat să achiziționeze produsul sau serviciul dorit, trebuie să existe o necesitate fizică, mentală sau emoțională față de produs sau serviciu.
- Sursa motivației poate fi internă, contextuală, sau psihologică.
- Studii referitoare la motivația consumatorilor au rezultat în segmentarea acestora după personalitate, vârstă, sex, venit și stil de viață.
- Organizațiile își pot dezvolta strategii în comunicarea de marketing bazată pe segmentarea consumatorilor cu scopul de a stimula cererea pentru produsele și serviciile lor.

Crearea și facilitarea dezvoltării **cererii pentru servicii și produse de bandă largă** este esențială pentru a spori gradul de utilizare, beneficiile socio-economice și asigurarea unui venit suficient furnizorilor și Consiliului pentru continuarea și dezvoltarea infrastructurii. Concentrând numai pe partea de ofertă și infrastructură nu va propulsa serviciile de bandă largă la potențialul maxim.

- Nu există soluții uniforme pentru dezvoltarea serviciilor de bandă largă. Modelele de afaceri, finanțările și tehnologiile de bandă largă diferă de la o piață dezvoltată la o piață în curs de dezvoltare precum există diferențe și între regiunile urbane și rurale. Caracteristicile geografice, statutul socio-economic și abilitatea de utilizare a calculatorului pot influența serviciile oferite, care variază de la rețele de mare viteză de ultimă oră la probleme de conexiune și acces la electricitate.

- Terminale la prețuri accesibile care să asigure accesul tuturor grupurilor socio-economice făcând diferență între modele ieftine și modele de vârf. Dispozitivele sunt la fel de importante ca și rețeaua, în special routerele wireless în cazul piețelor în curs de dezvoltare, reprezentând un prim punct de acces la internet.
- Sporirea relevanței locale a rețelei de bandă largă este cheia către realizarea cererii, deoarece tehnologia, conținutul și serviciile, limbajul și aplicațiile vor satisface necesitățile afacerilor locale și regionale sau vor apărea din cauza necesității acestora. Necesitatea accesului la internet este mai mare decât necesitatea accesului la rețele de bandă largă.
- Creșterea utilizării serviciilor de bandă largă în comunicare, informație, educație și divertisment cu scopul de a reduce costurile. Acesta reprezintă un alt factor cheie pentru a genera conținut și de a stimula investițiile furnizorilor, inclusiv serviciile guvernamentale, educație și sănătate.
- Se estimează că cererile vor crește exploziv în următorii ani, peste capacitatea actuală – însă pentru a asigura randamentul investițiilor este necesar ca să se mențină echilibrul între infrastructura costisitoare și asigurarea utilizării acestei infrastructuri prin cerere pentru servicii de bandă largă.
- Perspectiva consumatorului sau utilizatorului final este mai important decât perspectiva tradițional-industrială, în ceea ce privește sustenabilitatea:
 - Dacă infrastructura, serviciile sau software-ul nu sunt disponibile sau accesibile, cererea pentru serviciile de bandă largă este împiedicat și entuziasmul consumatorilor trece.
 - Educarea prin programe de inițiere în utilizarea calculatorului cu scopul de a asigura un număr suficient de utilizatori (și venit) pentru noua infrastructură.
 - Crearea încrederii utilizatorilor finali în siguranța, fiabilitatea și confidențialitatea serviciilor de bandă largă.
- Guvernul (autoritățile) joacă un rol important în stimularea cererii:
 - Autoritățile ca utilizatori finali pot oferi servicii online mai bune prin e-guvernare, astfel reducând costurile și sporind eficiența atât

pentru consumatori cât și pentru guvern.

- Ca și un producător de conținut autoritățile pot sensibiliza și pot crește cererea prin servicii și aplicații relevante (în domenii ca sănătatea, educație, energie, transport, etc.).
 - Crearea unui cadru de încredere în standardele de confidențialitate și de calitate pentru a crește numărul consumatorilor.
 - Concentrare asupra accesului la internet pentru toți pentru a crește cererea, urmată de îmbunătățirea capacității și vitezei decât trecerea directă la o rețea de ultimă generație care s-ar putea să nu satisfacă nevoile consumatorilor.
 - Politici fiscale care să permită achiziția dispozitivelor și contractarea serviciilor și să nu accelereze rentabilitatea prin creșterea prețurilor pentru utilizatorii finali.
 - Stimularea cererii stagnante prin inițiative de dezvoltare a soluțiilor locale, reducerea taxelor și impozitelor pe dispozitive, birouri/săli de internet cu acces liber în zone rurale izolate și rurale.
- Realizarea accesului unificat WiFi în zonele izolate și rurale cu scopul de a împărtăși oportunitățile de venit cu furnizorii locali de servicii publice precum sănătate și educație în lipsa unei infrastructuri existente.
 - Instalarea rețelei de fibră optică în comunitatea locală sau aducerea rețelei la un punct de acces de unde utilizatorii finali locali pot primi access la internet prin WiFi – atât în cazul piețelor în curs de dezvoltare cât și în cazul piețelor dezvoltate.
 - Se presupune și cooperarea cu transmisiile radio și televizor pentru a stimula cererea prin regulamente, standarde și modele de afaceri.

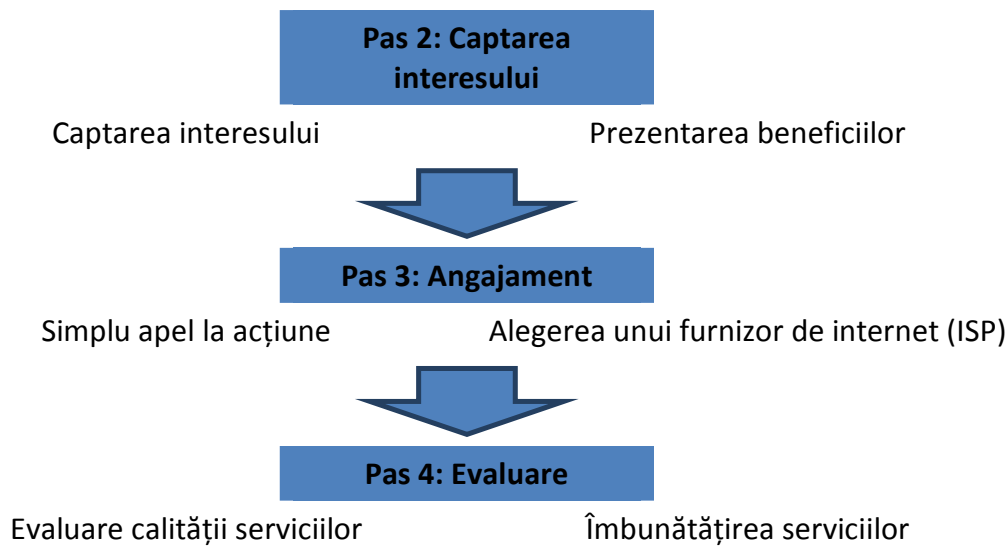
Implementarea principiilor prezentate prin mai multe tehnici eficiente de marketing trebuie însă să ia în considerare schema de mai jos:

Pas 1: Conștientizare

Conștientizare și entuziasm

Definirea identității brandului





Trebuie luate măsuri specifice în funcție de segmentul vizat:

Agenții și instituții guvernamentale:

- Integrarea dezvoltării rețelei de bandă largă în strategiile naționale de dezvoltare cu alocări clare de buget, integrate la diferite nivele sectoriale.
- Adoptarea unui sistem de incluziune la timp și la obiect
- Securizarea cadrului legislativ și a regulamentelor și asigurarea consumatorilor privind siguranța și confidențialitatea datelor.
- Conștientizarea populației privind beneficiile și pachetele de servicii de bandă largă.
- Cereri de alocări bugetare în domeniul TIC la nivelul ministerelor și principalelor entități publice.
- Înființarea și activarea unor parteneriate între ministerele de specialitate, ministrul responsabil TIC și sectorul privat pentru a stimula utilizarea de noi programe de e-guvernare.
- Educația și formarea în grup, dezvoltarea capacității angajaților guvernamentali pentru a putea administra serviciile cu publicul prin TIC și participarea la formare să aducă beneficii de promovare și/sau salarizare.
- Să se numească Manageri de Informații și Comunicații în fiecare entitate guvernamentală.

- Lansarea unor noi aplicații de e-guvernare și pachete de servicii de implementare pentru a negocia contracte rentabile cu companii multinaționale.
- Colectarea și unirea cererilor din partea diferitelor agenții, organizații și sucursale guvernamentale și aplicarea procedurii cererii de ofertă din partea unor furnizori competitive pentru asigurarea eficienței costurilor.
- Subvenționarea echipamentelor de bandă largă în proiecte mari și de referință (de exemplu automatizarea dosarelor medicale, automatizarea imobilelor), precum și în cazul unor instituții cu utilizare intensivă ca universitățile și școlile.

Locuitorii:

- Sprijinirea aplicațiilor și conținuturilor cu relevanță locală în limba locală.
- Elaborarea unor programe specifice prin care categoriile sociale vulnerabile sau regiunile defavorizate pot avea acces promoțional la serviciile de bandă largă, astfel asigurând utilizarea internetului în masă.
- Realizarea unor servicii populare ieftine cu scopul de a extinde piața țintă.
- Îmbunătățirea serviciilor destinate consumatorilor și diseminarea informațiilor despre aplicațiile și pachetele disponibile.
- Organizarea de formări de bază în domeniul tehnologiei digitale, organizarea de formări trans-sectoriale cu ajutorul ONGurilor.
- Îmbunătățirea calității serviciilor de e-guvernare și promovarea beneficiilor acestora.

Industrie:

- Oferirea unor pachete de stimulare și facilități fiscale pentru IMM-uri care folosesc serviciile de bandă largă.
- Cultivarea talentelor prin oferirea unor formări specializate privind aplicațiile practice pentru IMM-uri.
- Furnizarea unor servicii de încredere și la nivel național cu suport de service pentru IMM-uri care utilizează tehnologia de bandă largă.
- Facilitarea adoptării tehnologiilor noi și independente la prețuri reduse și oferirea suportului de service necesar.

- Oferirea unor programe de training și conexiuni de bandă largă IMMurilor care au potențial de dezvoltare.
- Asigurarea condițiilor favorabile de plăți pentru facturile de conexiune.
- Furnizarea de noi servicii bazate pe aplicații-mobile.

11.2 ANNEX 2 – RAPORT PRIVIND REUNINEA EXPERTILOR ENGAGE

(a se vedea documentul .pdf, Annex_2_Experts_Meeting_Report.pdf)

11.3 ANNEX 3 – HARTA REGIUNII – PUNCTE ALBE

(a se vedea documentul .pdf, Annex_3_Region_map-Blank_localties.pdf)

11.4 ANNEX 4 – TABEL CENTRALIZATOR CU ACOPERIREA CU INTERNET

(a se vedea documentul .pdf, Annex_4_ISP_Server_Results.pdf)

11.5 ANEXA 5 – GHID CU MODELE ȘI METODE TEHNICO-ECONOMICE DE IMPLEMENTARE REȚELE HSB DIN BANI PUBLICI SAU PROIECTE EUROPENE

11.5.1 Scopul ghidului

Scopul acestui ghid este de a prezenta opțiunile posibile în ceea ce privește implementarea internetului pe bandă largă.

În momentul actual 2 din 5 persoane sunt conectate la internet, conform statisticii UNESCO, iar așteptările sunt și mai complexe: până la sfârșitul anului 2015, 60% din populația Pământului va avea access la internet de bandă largă, și va fi foarte mică proporția locațiilor unde nu va exista niciun tip de access la internet.

România în momentul actual stă pe locul 26 pe lista mondială în ceea ce privește numărul de abonamente de internet. În 2013, 73.8% din gospodăriile României au avut access la internet de tip broadband. Județul Harghita din acest punct de vedere mai are de progresat (statistica prezentată în subcapitolul 4.4.2 arată că doar 38% din populația județului Harghita are conexiune de bandă largă). Prezentul proiect este o modalitate de a dezvolta infrastructura existentă pentru a atinge standardele de viață propuse.

În prima parte a documentului vor fi detaliate specificațiile tehnice ale celor 2 opțiuni care sunt realizabile în județul Harghita: tehnologia FTTx respectiv turnurile care transmit semnal de internet. După prezentarea tehnică se va realiza o comparație a acestor tehnologii, având în vedere avantajele, dezavantajele și costurile implementării și a întreținerii infrastructurilor. În ultimul subcapitol vom prezenta varianta cea mai convenabilă pentru județul Harghita având în vedere toate criteriile propuse.

11.5.2 Opțiuni tehnologice:

În ultimii 15 ani tehnologia internetului a progresat exponențial: În 1999 exista doar tehnologia Dial-Up, acesta fiind o conexiune pe o linie comutată, și a asigurat accesul la internet cu ajutorul unei linii telefonice, care se realiza cu ajutorul unui modem de capacitate maximă de 56 Kbps. Conexiunile pe linie comutată sunt considerabil mai lente decât conexiunile DSL (*Digital Subscriber Line*), prin cablu și/sau cele realizate prin modem de satelit. Această tehnologie în momentul actual este foarte rar folosită în Europa și în America, deoarece există alte variante mai convenabile cum ar fi DSL, Internet prin cablu, Radio, Ethernet sau ADSL, care nu au astfel de limite de download/upload, și viteza mult mai rapidă.

În ceea ce privește implementarea unor tehnologii noi, trebuie să avem în vedere două aspecte importante :

- Construirea sistemului/rețelei backbone.
- Metodele de distribuție în cazul fiecărei tehnologii în parte.

În ultima perioadă s-a pus accent pe **dezvoltarea rețelelor backbone** de capacitate mare. Operatorii de rețele backbone oferă legături de capacitate mare OC-192 (până la 10 Gbps), însă tehnologiile ca DSL, ISDN (*Integrated Services Digital Network*), sau conexiunea prin satelit oferă cel mult 1.5 Mbps lățime de bandă downstream (descărcare) și 128 kbps upstream (încărcare). Astfel, rețeaua de acces este limitarea principală când vine vorba de oferirea unor servicii cum ar fi Video-on-demand (comunicare live, de ex. Skype) sau conferințe video abonaților.

În primul rând, una dintre soluțiile posibile de implementare este **sistemul GPON**, una dintre cel mai des folosite modalități de conectare la internet de bandă largă. Conceptul Fiber to the Home (FTTH) este recunoscut ca fiind soluția optimă pentru furnizarea de bandă largă în întreaga lume. Spre deosebire de serviciile DSL și prin cablu care folosesc linii telefonice și cabluri TV, FTTH presupune instalarea unor **fibre optice** de la biroul central al furnizorului până la casa clientului. Deși lărgimea de bandă a serviciilor FTTH este de aproximativ 10 Mbps, se remarcă o dezvoltare constantă și după cele mai recente previziuni, în următorul an vom atinge viteza de 1 Gbps.

O tehnologie inovatoare pentru implementarea FTTH este Gigabit Passive Optical Network (GPON), care oferă lărgime de bandă foarte mare (până la 2,5 Gbps împărțită până la 128 de adrese), și o distanță mai mare de la un birou central (20 la 40 de kilometri, spre deosebire de 4 ~ 5 km, cum este în cazul tehnologiei DSL), care permite furnizorilor de servicii să-și construiască strategii pe termen lung având în vedere dezvoltarea continuă a tehnologiei.

GPON utilizează o topologie de tip “punct-la-multipunct” (Figura 1). Un distribuitor (splitter) pasiv este utilizat pentru a împărți fibra optică pentru mai multe sedii, reducând astfel cantitatea necesară de cabluri și echipamente de la biroul central. Comparativ cu arhitecturile de tip “punct-la-punct” diferența este una considerabilă. Natura pasivă a sistemului GPON elimină utilizarea curentului electric, ceea ce face posibilă instalarea unui distribuitor într-un loc unde nu există electricitate. De asemenea, cheltuielile de electricitate scad. Datorită vitezei, tehnologia GPON oferă calitate superioară în ceea ce privește calitatea apelurilor online, transmiterea datelor și vizualizare video, acestea constând în viitorul educației. În momentul actual există deja o infrastructură în ceea ce privește tehnologia GPON, care trebuie extinsă.

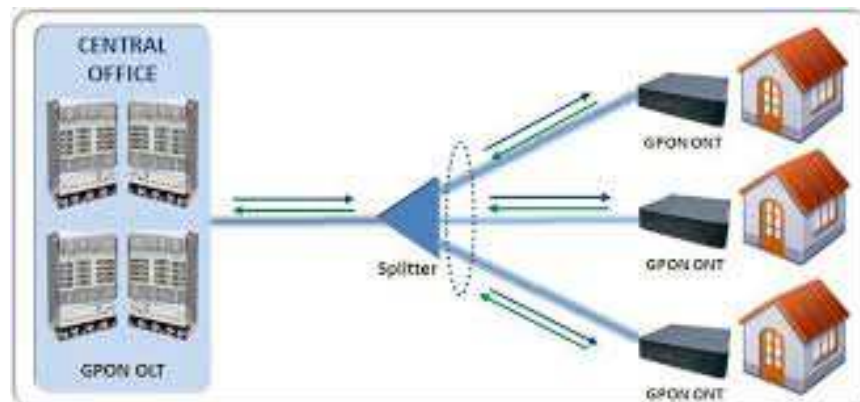


Figura 1 – Passive Optical Network

O altă variantă care merită considerată în combinație cu GPON este **AON (Active Optical Network)**, acesta fiind o variantă a rețelei pasive cu deosebirea că distribuitorul (splitter) necesită alimentare cu curent electric, însă distanța între sediul central al furnizorului și distribuitor poate să crească până la 70km, și splitterul împarte signalul pentru mai multe adrese, după cum arată și *Figura 2*.

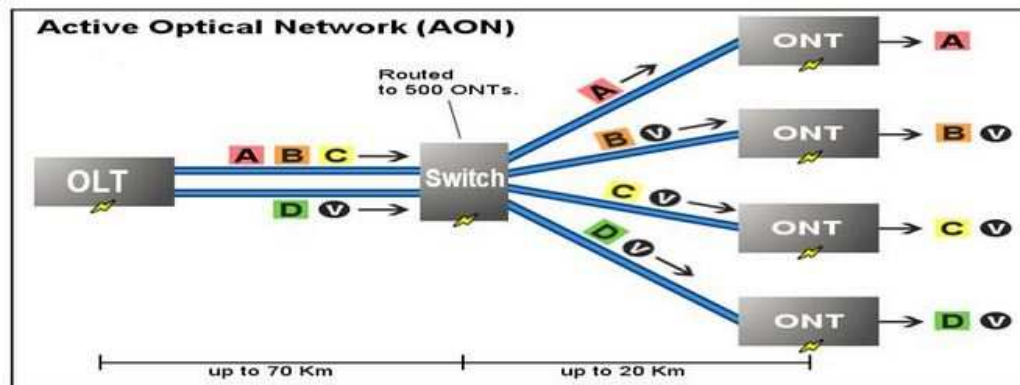


Figura 2 – Active Optical Network

O altă opțiune, în special pentru locațiile mai izolate unde este dificilă și costisitoare instalarea fibrelor optice o reprezintă instalarea de **turnuri radio**, care transmit semnal de internet. Soluția are atât avantaje cât și dezavantaje în comparație cu soluțiile bazate pe tehnologiile de fibră optică.

Scopul în cazul implementării turnurilor radio este montarea unui router performant o structură (ex.: turn) cât se poate de înaltă.

Conceptul este denumit "Long-Range Wi-Fi" și este o alternativă mai puțin costisitoare dar și mai puțin eficientă față de folosirea cablurilor optice. În zonele urbane existența hotspot-urilor Wi-Fi este un fenomen obișnuit, iar implementarea unor routere cu antene omnidirecționale este o soluție viabilă în cazul punctelor albe din județul Harghita.

Această soluție a fost implementată cu succes în mai multe domenii:

- În domeniul business există mai multe exemple pentru folosirea Long-Range Wi-Fi, cum ar fi conexiunea la Internet în cadrul unor complexe sau campusuri (cu suprafețe mari), sau conexiunea de tip "point-to-point" între clădiri îndepărtate (de ex. 2 zgârii-nori).
- În domeniul cercetărilor științifice, când acesta este făcută într-o zonă izolată, cea mai viabilă soluție este implementarea unor sisteme Long-Range Wi-Fi.

- În cadrul entităților militare și a guvernului există o conexiune securizată de acest tip.

Pot apărea și anumite probleme care trebuie soluționate pentru o implementare reușită a routerelor:

- Interferența din cauza reliefului și a mediului este considerată cea mai mare problemă, deoarece copacii și dealurile atenuază semnalul transmis.
- O mare parte din routere folosesc frecvența 2.4 GHz, o frecvență care este folosită și de alte echipamente, cum ar fi echipamentele care folosesc Bluetooth, echipamente cu tehnologie wireless, microunde, babyphones, ca urmare semnalul acestora perturbază semnalul routerului.

În cazul în care reouterul este plasat în locul potrivit și în loc de 2.4 GHz este folosită o altă frecvență pentru transmiterea semnalului, care nu este atât de des folosit, cum ar fi frecvența 5.4 GHz, această opțiune este una fezabilă.

Există mai multe regiuni unde acest concept este aplicat cu succes, cum ar fi regiunea între Monte Amiata (Tuscany-Italia) și Monte Limbara (Sardinia-Italia), cu o rază de 304km, sau o regiune din Peru, unde într-o rază de 279km există semnal Wi-Fi. În cazul județului Harghita nu este viabil plasarea unui singur router foarte performant, deoarece relieful este divers. Însă plasarea a mai multor routere mai puțin performante era o soluție pentru locațiile, unde nu există niciun tip de conexiune.

11.5.3 Evaluarea opțiunilor:

Tabelul de mai jos centralizează informațiile privind tehnologiile prezentate în secțiunile anterioare.

GPON			Radio		
Avantaje	Dezavantaje	Costuri ³	Avantaje	Dezavantaje	Costuri
Viteza mare: până la 1 Gbps	Implementare costisitoare: închirierea stâlpilor, cumpărarea firelor optice, întreținerea sistemului.	Ridicate	Implementare mai ieftină față de GPON	În ora de vârf performanța scade datorită numărului mare de utilizatori	Scăzute
Număr mare de clienți	În caz că se strică un element în sistem este greu de găsit proveniența erorii.		Situat într-o zonă optimă poate să ofere conexiune pentru mai multe localități la un preț rezonabil	Funcționează pe bază de curent electric	
Distanță considerabilă (20-40 km)	Distribuția: Costisitor în zonele unde nu există deja infrastructura.		Rază mare, fără cheltuieli adiționale (de ex. Pentru cabluri)		
Siguranța , în cazul folosirii PON switch-					

³ Costurile sunt încadrate în 3 categorii: scăzute, medii, ridicate

ul nu necesită energie electrică , prin asta se reduce posibilitatea aparitiei a unei erori				
Speranță de viață lungă				

11.5.4 Opțiuni recomandate:

În baza statisticilor prezentate în capitolele anterioare aproximativ 5% din populație nu are acces la internet.

Având în vedere avantajele și dezavantajele prezentate anterior trebuie considerate următoarele opțiuni în funcție de caracteristicile geografice (relief) și numărul populației:

- Turnuri radio în cazul locațiilor cu populație scăzută și în cazul în care este posibilă amplasarea turnurilor radio astfel încât acoperirea zonei să fie posibilă;
- Pentru număr mare de utilizatori și unde caracteristicile geografice nu sunt favorabile, se recomandă tehnologii bazate pe fibre optice.

11.6 ANEXA 6 – ELABORAREA STUDIILOR DE OPORTUNITATE PENTRU INVESTIȚII

În conformitate cu planul de acțiune prezentat în cadrul Capitolului 7 – Planul de Lucru, etapa de inițiere și analiză are rolul de a stabili planul detaliat de acțiune care să cuprindă printre altele și definirea investițiilor care se vor realiza în perioada de implementare a programului de dezvoltare a infrastructurii HSB.

În vederea **analizei oportunității investițiilor** vor fi realizate următoarele activități și elaborate materialele aferente:

- Identificarea și descrierea investițiilor în baza obiectivelor stabilite în pentru programul de implementare (inclusiv specificarea în detaliu pentru fiecare investiție a următoarelor elemente: obiectivul de investiției, perioada de implementare, etc.);
- Detalierea necesității și oportunității investiției;
- Detalierea aspectelor tehnice privind investițiile
- Determinarea necesarului de investit pentru realizarea investiției
- Analiza investițiilor:
 - Analiza financiară și economică a investițiilor;
 - Analiza de impact a investițiilor;

Rezultatele activităților mai sus vor fi incluse într-un studiu de oportunitate/studii de oportunitate

11.7 ANEXA 7 – ELABORAREA STUDIILOR DE PRE-FEZABILITATE

În urma determinării clare a investițiilor care vor fi realizate în cadrul programului de extindere a HSB în județul Harghita, în vederea atragerii de fonduri vor trebui realizate studiile de pre-fezabilitate în conformitate cu structurile cadru definite prin documentele legislative:

A. Părți scrise

Date generale

1. denumirea obiectivului de investiții;
2. amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul);
3. titularul investiției;
4. beneficiarul investiției;
5. elaboratorul studiului.

Necesitatea și oportunitatea investiției

1. Necesitatea investiției
 - a) scurtă prezentare privind situația existentă, din care să rezulte necesitatea investiției;
 - b) tabele, hărți, grafice, planșe desenate, fotografii etc., care să explicitizeze situația existentă și necesitatea investiției;
 - c) deficiențele majore ale situației actuale privind necesarul de dezvoltare a zonei;
 - d) prognoze pe termen mediu și lung;
2. Oportunitatea investiției
 - a) încadrarea obiectivului în politicile de investiții generale, sectoriale sau regionale;

- b) actele legislative care reglementează domeniul investiției, după caz;
- c) acorduri internaționale ale statului care obligă partea română la realizarea investiției, după caz.

Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse:

1. Scenarii propuse (minimum două);
2. Scenariul recomandat de către elaborator;
3. Avantajele scenariului recomandat.

Date privind amplasamentul și terenul pe care urmează să se amplaseze obiectivul de investiție

Informații despre terenul din amplasament:

1. Situația juridică privind proprietatea asupra terenului care urmează a fi ocupat - definitiv și/sau temporar - de obiectivul de investiții;
2. Suprafața estimată a terenului;
3. Caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament determinate în baza studiului geotehnic realizat special pentru obiectivul de investiții privind:
 - a) zona seismică de calcul și perioada de colț;
 - b) datele preliminare asupra naturii terenului de fundare și presiunea convențională;
 - c) nivelul maxim al apelor freatice;
4. studiile topografice preliminare;
5. datele climatice ale zonei în care este situat amplasamentul.

Costul estimativ al investiției

1. Cheltuieli pentru elaborarea documentației tehnico-economice:

- a) cheltuieli pentru elaborarea documentațiilor de proiectare (studiu de fezabilitate, studiu de fezabilitate, expertiză tehnică, proiect tehnic și detalii de execuție), după caz;
- b) cheltuieli pentru activitatea de consultanță și asistență tehnică;
- c) cheltuieli pentru obținerea avizelor și acordurilor de principiu necesare elaborării studiului de fezabilitate;
- d) cheltuieli pentru pregătirea documentelor privind aplicarea procedurii pentru atribuirea contractului de lucrări și a contractului de servicii de proiectare, urbanism, inginerie, alte servicii tehnice, conform prevederilor legale (instrucțiuni pentru ofertanți, publicitate, onorarii și cheltuieli de deplasare etc.).

2. Valoarea totală estimată a investiției

Avize și acorduri de principiu, după caz

B. Piese desenate:

1. plan de amplasare în zonă (1:25.000 - 1:5.000);
2. plan general (1:2.000 - 1:500);

12 AVIZĂRI

13 APROBAREA PLANULUI DE IMPLEMENTARE

Consiliul Județean Harghita este de acord să sprijine și să promoveze implementarea (și să implementeze unde este cazul) planului prezentat mai sus. Prin prezenta confirm că am autoritatea necesară pentru aprobare precum și faptul că procesul de autorizare a fost parcurs în mod corespunzător.

În numele: _____

Semnat: _____

Nume: _____

Poziție în organizație: _____

Data: _____