

George Redl

Városi szélessávú telekommunikációs rendszer finanszírozása: a vermonti megoldás (avagy „addig nyújtózkodj, amíg a takaród ér”)

Timothy E. Nulty
IEEE-MTS, 2003
Philadelphia, June 2003

Burlington Vermont állam fővárosa 40.000 lakossal. Ez Amerikában kisvárosnak számít. Vermont, az egyik leginkább vidéki jellegű amerikai állam Kanadával határos, a Burlingtonhoz legközelebb eső nagyváros Montreal.

A cikk szerzője 2001 áprilisa óta a burlingtoni telekommunikációs projekt igazgatója.

Miután Burlington az állam fővárosa és régiójának egyik szociális, kulturális, ipari és üzleti központja, nem meglepő, hogy a mai követelményeknek megfelelő, szélessávú telekommunikációs kábelrendszer kialakítása nagyon fontos feladat, ugyanis Burlington kiváló telekommunikációs intézményekkel rendelkezik, de a meglévő infrastruktúrája – hasonlóan a többi középnagyóságú amerikai városhoz – egyáltalán nem kielégítő.

Egy – azonnal minden követelményt kielégítő – telekommunikációs rendszer megteremtése kívánatosnak tűnhet, de csak úgy finanszírozható, ha akad olyan befektető, aki hajlandó az összeg biztosítására – a tulajdonjog és a rendszer fölötti teljes mértékű rendelkezési jog ellenében, ami monopolhelyzetet biztosítana számára. A befektetők, a szakmérnökök és a különféle tanácsadók is rendszerint ezt a megoldást részesítik előnyben. Megvalósítása azonban gyakran ellentétbe kerül a helyi szabályzatokkal, ezek megváltoztatása viszont nehézkes, bünbakkereséssel és más problémákkal jár együtt.

Jobb megoldásnak tűnik, ha az önkormányzat saját erejéből építi ki a telekommunikációs infrastruktúrát, és azt saját, vagyis gyakorlatilag az adófizető polgárok tulajdonában tartva működteti. Az önkormányzatok azonban gyakran megijednek a látszólagos technológiai komplikációktól.

A megfelelő infrastruktúra hiánya viszont egyre inkább olyan súlyos következményekkel jár, hogy az önkormányzatok több helyen kénytelenek voltak legyőzni félelmüket, és a kétségtelen nehézségek dacára magukra vállalni a feladatot. Így több helyen már bebizonyosodott, hogy a feladat sikeresen megoldható.

Burlington városi tanácsa megbízta a helyi elektromos energiaszolgáltatót a telekommunikációs kábelrendszer problémájának megoldásával. Bár az elektromos szolgáltató éveken keresztül igyekezett nyélbe ütni egy 30–40 millió dolláros szerződést az úgynevezett ICE megoldás megvalósítására, ez szerencsére nem sikerült. Szerencsére, mert különben most Burlington meg lenne „áldva” egy túlságosan grandiózus kábelrendszerrel, drága kölcsönökkel és egy magánbefektető társsal,

akinek az érdekei teljesen különbözőek lennének a városétól. Ráadásul a magánbefektető partner mára már valószínűleg csődbe jutott volna.

De végül is 2001-ben győzött a vermonti józanság, és a túlságosan költséges ICE módszer helyett az „addig nyújtózkodj, amíg a takaród ér” fejlesztési módszert választották. Ez utóbbi kétségtelenül lassúbb, de biztosabb alapokon áll, jobban kifejezi a közösség és a felhasználók tényleges igényeit, és – lépésről lépésre haladva – sohasem teszi kockára a város rendelkezésére álló tőke jelentős részét.

A 2002. január 21-én elfogadott terv végrehajtására létrehozott Burlington Telecom (BT) vállalat azonnal hozzálátott a fejlesztés megvalósításához. A terv az alábbi négy fázisból áll, amelyek mindegyike önfinanszírozó. A terv elfogadását követően megalakult az ún., amely

1. az önkormányzat saját szükségleteinek kielégítése;
2. a nagyobb ipari és kereskedelmi felhasználók szükségleteinek biztosítása, nagyobb külön beruházás nélkül, a már megépült rendszerhez kapcsolódva;
3. rendszerbővítés, ami lehetővé teszi a kisebb ipari és egyéb intézmények csatlakoztatását;
4. a kábelhálózat további bővítése, módosítása és kiterjesztése minden potenciális felhasználóra (beleértve a magánszemélyeket és otthonokat is).

A mindvégig szem előtt tartandó cél egy teljesen szabad hozzáférésű, ultra szélessávú hálózat kiépítése, ami a helyi telekommunikációs rendszereket összeköti az országos és nemzetközi hálózatokkal. A BT tevékenysége a kábelrendszer kiépítésére korlátozódik, magukat a szolgáltatásokat a szabadpiacnak átengedve.

A megvalósítás

1. fázis: Burlington városának éves költségvetése nem egészen 90 millió dollár, az önkormányzatnak körülbelül 500 alkalmazottja és 38 intézménye van. Ez utóbbiak közé tartoznak az energia-, a víz- és csatornaszolgáltatást biztosító közművek, az iskolák, a könyvtárak, a parkok és a rekreációs intézmények.

A tervezett minimális költség 360 ezer dollár, ami bizonyára nem elegendő, ha az intézmények egy ideig nem érik be a minimális kapacitással. A BT számára az volt a kihívás, hogy olyan rendszer kiépítését tervezze meg, amelynek költségei lehetővé teszik a működtetést, a kamatok és az amortizáció fedezését is. Ha ez sikerül, akkor valóban megvalósítható az önfinanszírozás és a város meglévő telekommunikációs igényeinek kielégítése, függetlenül attól, hogy milyen jövőbeli rendszerbővítésekre lesz szükség.

A) Rendszerterv:

Miután a villanyoszlopok és a földalatti csőrendszer javarésze a város tulajdonában volt, az elektronikus dekonjunkcióra könnyen és olcsón elérhetővé tette a szükséges további anyagokat és a munkaerőt: lehetőség nyílt egy 144 százból álló optikai kábelhálózat kialakítására. A rendszert – helykímélő módon – úgy tervezték meg, hogy lehetővé tegye minden helyről a visszacsatolást a

központhoz, háromszintű *Cisco* kapcsolók használatával. Ez a megoldás a kiépítés és a működtetés szempontjából egyaránt költségkímélő módon tudta kielégíteni a város igényeit, szinte korlátozás nélkül lehetővé téve a későbbi bővítéseket.

Eredetileg csak 28 intézmény összekapcsolását tervezték, 21 km kábel lefektetésével, 2,1 millió dolláros költségkerettel. (A kivitelezés során azután, különböző takarékosági megoldások segítségével, sikerült mind a 38 városi intézményt összekapcsolni, összesen 27 km kábel lefektetésével, az eredeti költségterv túllépése nélkül.)

A 2,1 millió dolláros költség magában foglalja mintegy 1000 beszéd-továbbításra szolgáló tradicionális telefonvonal biztosítását is. Ez lényeges megtakarítást eredményez a telefonszámla-költségekben, és emellett megkönnyíti a jövőbeli bővítéseket és más szolgáltatók igénybevetését is.

B) *Finanszírozás*

Az önfinanszírozás elvét bankoktól felvett beruházási kölcsönökkel sikerült megvalósítani. A kezes maga a telekommunikációs rendszer és a város garanciája a szolgáltatások biztosítására. A kölcsön 15 évre szól és 5,63%-os adómentes kamattal jár, valamint nem igényli a város teljes erejű szavatolását.

C) *Pénzügyi megfontolások*

Az éves amortizációs költségek a kamatokkal együtt körülbelül 260 ezer dollárt tesznek ki. A bővítés nélküli fenntartási költségek pedig évente körülbelül 150 ezer dollárra rúgnak. A beszéd- és hangátviteli feladatoknál hat potenciális szolgáltatóval folytatott versenytárgyalások eredményeként végül a TelCove társasággal kötött szerződés útján mintegy 30%-os megtakarítást sikerült elérni az előzetes tervekhez képest. Pusztán a városi önkormányzat igényeit kielégítve megvalósult a cél, hogy a kábelrendszer önfinanszírozó legyen. A kiépített rendszer nagy mértékű rugalmasságot tesz lehetővé a költségvetési források átcsoportosítása terén, ami a rohamosan növekvő telekommunikációs igények mellett a jövőbeli költségvetési tervezés stabilitása szempontjából elengedhetlenül fontos.

D) *Szabályozás*

Miután a rendszer egyelőre kizárólag a város saját igényeit szolgálja, a helyi szabályzatok kielégítése tulajdonképpen automatikusnak tekinthető.

A városi tanács ennek ellenére úgy döntött, hogy elébe megy a problémáknak, és már most megkötö a megfelelő szabályzatok betartását biztosító szerződéseket. Ez az egyik magánvállalattal, amely minden valószínűség szerint kemény versenytárrá fog válni, igen sok nehézséggel és extraköltséggel járt, de végül is sikerült.

E) *Kivitelezés*

Bár Burlington mint város nem jogosult a vidéki szolgáltatási szférákban (RUS) igénybevehető központi anyagi támogatásra, a BT a legmesszebbmenőkig tartotta magát a RUS szerződési formáihoz, szabványaihoz és licitálási módszerei-

hez, ami nagymértékben egyszerűsítette a folyamatot, mert ezek az évek során alaposan kifinomultak és a közreműködő vállalatok számára megszokottá váltak. Mint felelős koordinátor egy jól ismert telekommunikációs vállalat, a *Communication Consulting Services of Pennsylvania* kapott megbízatást. A kábelfektetéssel a *Syracuse Utilities of New York* vállalatot bízták meg, amely azután egy helyi vermonti vállalatot kért fel a kivitelezésben való közreműködésre. A munkálatok a versenytárgyalások befejezését követően 2002 májusában azonnal megkezdődtek. Mindegyik vállalkozó kifogástalanul végezte el a dolgát. Az első feladat 11 olyan iskola kábeligényeinek kielégítése volt, amelyek az IKT szolgáltatások nagyfokú bővítését célozták meg. A határidő, ami lehetővé tette a rendszer kipróbálását még a tanév kezdete előtt, 2002. július 7. volt. Ezt sikerült betartani és attól kezdve átlagosan kéthetenként egy-egy újabb intézményt csatlakoztattak a rendszerhez.

2. fázis

A 2. fázisban a kábelrendszer bővítése csak apró rendszermodosításokat igényel. Körülbelül 40–50 új potenciális felhasználó csatlakoztatására van igény és lehetőség. A tervezett költség körülbelül 500 ezer dollár, de ha az orvosi egyetem gyakorló kórháza is a csatlakozó intézmények között lesz, a költség 750 ezer dollárra emelkedhet.

Az önfinanszírozás elve továbbra is szigorúan érvényesül, tehát csak megkötött szerződések alapján történhet újabb csatlakozás. Mivel a költségek viszonylag alacsonyak, a finanszírozás kizárólag helyi, vermonti bankokon keresztül történik. Nyolc bank biztosítja a szükséges tőkét, de ebből csak a ténylegesen aláírt szerződések alapján való csatlakoztatás költségei hívhatók le, tehát kamatok is csak ezek után esedékesek.

3. és 4. fázis

Ezek a jövőre tervezett fázisok fontos szervezeti és technikai változtatásokat fognak jelenteni. Magának a BT vállalatnak az átalakulása is valószínű, azzal a céllal, hogy a város és az adófizető polgárok továbbra is maximális pénzügyi függetlenséget élvezzenek. A tényleges bővítést gondosan megtervezett, kisebb lépésekben kell végrehajtani, jól elhatárolható körzetekben egymás után.

Távlati jövőkép

Burlington városában körülbelül 16 ezer háztartás és kétezer üzleti, illetve intézményi kliens van. A háztartások javarésze nem használja a most meglévő tradicionális kábelrendszert. Azok, akik igénybe veszik a rendelkezésre álló szolgáltatásokat, a szokásos televíziós kábel szolgáltatásokat kapják, és hagyományos kábelmodem keresztül érhetik el a nagysebességű Internet-szolgáltatást. Lényeges fejlődést fog jelenteni, hogy a kiépülő kábelrendszert a BT kész minden szolgáltatónak a rendelkezésére bocsátani. Az új optikai kábelhálózaton keresztül tehát a BT igénybevételével mind a lakosság, mind az üzleti és ipari vállalkozások hozzájuthatnak

mindenféle televíziós, telefon- és adatszolgáltatáshoz, önköltségi előfizetői áron. A rendszer tulajdonosa teljes mértékben a város, külső spekulációs befektetők kizárásával. A kész infrastruktúra működtetéséhez mindössze körülbelül 20 alkalmazottra lesz szükség.

Egy új kábelrendszer a gyakorlati tapasztalatok szerint általában a felhasználóknak körülbelül a 25%-át szerzi meg. Burlington esetében ez 4000 háztartást és 500 ipari, illetve üzleti klienst jelent, a kedvező árnak, a szolgáltatások jó minőségének és megbízhatóságának köszönhetően azonban sokkal magasabb arányú térhódítás várható.

A BT rendszerének teljes költsége – összhangban az eredeti becslésekkel – 30–40 millió dollár körül számítható. Miután a BT teljesen újszerű finanszírozási módszerrel fedezi költségeit, teljesen újszerű befektetési struktúrára lehet számítani, főleg hosszúlejáratú kölcsönökkel, viszonylag alacsony kamatok mellett.

A Burlington közvetlen környezetén kívül eső vermonti telekommunikációs infrastruktúra igen gyenge. Így számítani lehet arra, hogy ha ez a fejlesztési program végig sikeres lesz, akkor hasonló beruházások fognak indulni Burlingtonon kívül is: erre irányuló tárgyalások máris megkezdődtek. A politikai fejlemények egyelőre természetesen beláthatatlanok, de több mint valószínű, hogy Burlington város önkormányzata a további fejlesztések aktív részvevőjévé válik.

Egyáltalán nem lehetetlen, hogy a burlingtoni módszer követőkre fog találni Vermonton kívül másutt is az Egyesült Államokban.

Timothy E. Nulty történészként végzett, majd közgazdaságtudományi doktorátust szerzett az angliai Cambridge Egyetemen. Az Oxfordi egyetem professzora, majd számos nemzetközi, amerikai és európai szervezetnél, kormányintézménynél és vállalatnál (Világbank, Central European Telecom Investments Ltd., az USA szenátusa és képviselőháza, az USA energiaügyi minisztériuma stb.) különféle tanácsadói és vezetői pozíciókat töltött be. Jelenleg a burlingtoni Telecom projekt igazgatója.