



Projekt **INFORMATIZÁCIA OBCÍ ÚDOLIA BODVY**

**Konferencia ISSS/LORIS/V4DIS 2007
Hradec Králové, 2.apríla 2007**

Obsah:

- Úvod
- Cieľ
- Projekt Informatizácia obcí Údolia Bodvy
- Financovanie projektu
- VPBI
- Technológia
- Ďalšie možnosti
- Skúsenosti

Úvod

V 21. storočí je nanajvýš žiadúce priblížiť samosprávu miest a obcí k občanovi. Kedy bude miestna samospráva k občanovi najbližšie? Bude to vtedy, ak sa informácie zo samosprávy dostanú priamo do bytov a rodinných domov občanov. A naopak, ak občan z pohodlia svojej obývačky, pracovne, kancelárie, námestia, či parku si môže vybaviť svoje úradné záležitosti bez toho, aby bezpodmienečne musel navštíviť úrad samosprávy.

Ciel'

- Predstavenie nositeľov projektu
- Vysvetlenie Projektu Informatizácia obcí Údolia Bodvy
- Predstavenie unikátnej technológie
- Praktické skúsenosti s Projektom Internetizácia obcí Údolia Bodvy

Nositelia Projektu

- Mesto Moldava nad Bodvou a 23 obcí kooperujúcich v Združení miest a obcí údolia Bodvy (ZMOUB) = užívatelia projektu, Košický samosprávny kraj
- KID a.s., Poprad – Investor a technický garant realizácie projektu, má 14 ročné skúsenosti v budovaní TKR, je priekopníkom nových technológií a dodávateľom Teletextu pre STV (v minulosti aj pre TV Markíza)
- S – Team s.r.o., Košice – dcérska spoločnosť KID-u, zabezpečuje technický a obchodný support v danej lokalite pre spoločnosť KID.

Dve fázy projektu:

■ Zaradenie projektu:

OP ZI, Priorita 3, Opatrenie 3.2., „Budovanie a rozvoj informačnej spoločnosti pre verejný sektor“

■ I. fáza: Projekt Internet na vidieku

- žiadateľom bolo Združenie miesta obcí Údolia Bodvy

■ II. Fáza: Projekt VPBI v Údolí Bodvy

- žiadateľom bol Košický samosprávny kraj

Financovanie projektu:

Súhrnný príspevok oboch projektov:

■ ERDF:	6,2 mil.Sk
■ ŠR SR:	1,65 mil.Sk
■ Kofinancovanie ZMOÚB, KSK, ostatné (KID):	6,4 mil.Sk
Doterajšie investície:	14,25 mil.Sk

Projekt Internet na vidieku

Ciele projektu:

- *Spracovať projektovú dokumentáciu pre komplexné riešenie internetovej siete – stavebnej, technickej, technologickej a informačnej časti.*
- *Analýza požiadaviek verejných a súkromných inštitúcií a obyvateľov 23 obcí mikroregiónu Údolia Bodvy a zhodnotenie možností trvalého pripojenia k internetu pre budovanie internetovej siete na vidieku.*
- *Spracovať vykonávací projekt pre realizáciu pripojenia verejných inštitúcií v jednotlivých obciach mikroregiónu.*
- *Zabezpečiť manažment tvorby trojstupňovej dokumentácie a prípravu realizácie projektu, partnerstva na úrovni mikroregiónu a nadregionálnymi inštitúciami.*
- *Projekt bol postavený na technológii MMDS (Multichannel Multipoint Distribution System)*

Projekt VPBI Údolia Bodvy

Ciele projektu:

- výber najvhodnejšej telekomunikačnej infraštruktúry pre prístup na Internet
- vybudovanie centrálného prístupu na internet pre mikroregión
- zriadenie verejných prístupových bodov k internetu v jednotlivých obciach
- vybavenie VBPI centier (obecný úrad, škola, knižnica, kultúrne domy)

Projekt VPBI Údolia Bodvy

Zabezpečil v 65 VPBI počítač a prístup k internetu pre všetky:

- Obecné úrady a Mestský úrad Moldava n/B
- Knižnice
- Školy a predškolské zariadenia
- Kultúrne strediská
- Mestské inštitúcie

v Moldave n/B a vo všetkých 23 obciach Údolia Bodvy



Pohl'ad na HVS MMDS v Moldave nad Bodvou



Pohľad na HVS MMDS v Moldave nad Bodvou

VPBI v obci Janík – vonkajšia technológia a vnútorná technológia



Mapa rozmiestnenia hlavných VPBI



Vysielacia technológia

- Technológia HVS je umiestnená v technologickom klimatizovanom kontajneri
- Vysielacia MMDS anténa typu OMNI je osadená na priehradovom stožiare vo výške 27 m nad terénom
- Internetové dáta sú spracované a namodulované v CMTS (Cable Modem Transport System)

Použitie systému MMDS

- Systém MMDS sa používa na vysielanie skupín televíznych programov v rádiovom mikrovlnom pásme
- Pridali sme do systému MMDS spätný smer
- Systém MMDS využívame na:
 - základnú distribúciu signálu z hlavnej vysielacej stanice ku koncovým užívateľom,
 - ako transportná sieť na prenos signálu do primárnych káblových rozvodov
 - ako transportná sieť pre FWA podsiete
 - ako transportná sieť pre spätný smer

Technológia HVS

- Dopredný smer DOCSIS (Downstream) je vysielaný cez 250 W MMDS vysielateľ Axcera v pásme 2,2 – 2,3 GHz
- Spätný smer (Upstream) je prijímaný tromi sektorovými RX Headend anténami v pásme 2,08 – 2,11 GHz.
- Okrem dátového toku sa z HVS vysielajú aj 5 digitálnych TV kanálov v norme DVB-C, kde je vysielaných 32 programov

Technológia VPBI

- Interaktivita je zaručená unikátnym, na objednávku vyvinutým Transceiverom
- TRCVR :
 - – konvertuje prijatý MMDS signál z pásma 2,2 – 2,3 GHz do S – pásma (222 - 408 MHz) vrátane digitálneho TV signálu
 - - konvertuje spätný smer (Upstream) z modemov v pásme 35 – 65 MHz do pásma 2,08 – 2,11 GHz

Technológia VPBI

- Skonvertované dátové toky sú spracované v káblovom modeme
- Výstup z káblového modemu je prepojený na sieťovú kartu PC
- Súčasťou dodávky technológie VPBI bolo aj 65 počítačov

Praktické skúsenosti s projektom

- Internet sa stal dostupným pre všetky domácnosti do vzdialenosti až 30 km od HVS
- MMDS signál slúži ako hlavné nosné médium, z ktorého je možné kombinovať rôzne spôsoby pripojenia :
 - Individuálne cez TRCVR
 - Skupinové cez Ethernetovú sieť
 - Skupinové cez digitálne káblové rozvody spolu s digitálnou televíziou
 - Skupinové hviezdicové rozvody
 - FWA siete vo voľnom pásme

Praktické skúsenosti s projektom

- Súčasťou TV programovej ponuky je aj digitálne vysielaný Infokanáľ mestskej televízie v Moldave nad Bodvou, ktorý v priamom prenose vysiela všetky zasadania mestského zastupiteľstva a informuje o aktuálnych udalostiach. Plánujeme rozšíriť na regionálnu televíziu.
- Interaktívny MMDS systém dovolil vybudovať VPN sieť pre mestské inštitúcie, mestskú políciu, kamerový systém „Bezpečné mesto“
- Pešia zóna a príľahlý park v Moldave nad Bodvou je pokrytý WiFi signálom pre voľný prístup k Internetu

Výhody systému MMDS

- Silný a robustný digitálny signál na veľkom území (až do vzdialenosti 30 km od HVS)
- Spojenie služby Internetu a digitálnej televízie
- Sieť je konštruovaná pre spustenie služby Triple play:
- Internet, digitálna televízia a telefónovanie cez jednu prípojku.

Ambície ZMOÚB

V kooperácii s inými systémovými integrátormi pilotne rieši nadstavbové projekty:

- aplikácia kamerového systému a zabezpečovacieho systému
- centrálny monitoring a centrálna regulácia verejného osvetlenia v pridružených obciach
- aplikovať model "e-learning-u" – tzv. „učiaci sa región“ v rámci distribúcie "contentu" prostredníctvom našich sietí
- zavedenie IP-telefónie v Údolí Bodvy



Ďakujem za pozornosť

Ing. István Zachariaš
primátor mesta Moldava n/B

zacharias.istvan@moldava.sk