

**ANALIZA MOGUĆNOSTI UVOĐENJA INTERNETA
U PODRUČNIM JEDINICAMA**

Septembar 2015. godine

Sadržaj

UVOD	3
Struktura osnovnih škola	4
Tehnička opremljenost	21
Internet konekcije.....	22
ADSL.....	22
Satelitski internet	23
Kablovski internet	24
Preporuka.....	25
Mogućnost realizacije.....	27
Zaključak.....	28

Odlukom Vlade broj 08-760/3 od 3. aprila 2014. godine o stanju u oblasti informacionog društva u Crnoj Gori, s prijedlogom mjera za unaprijeđenje stanja, zaduženo je Ministarstvo prosvjete da pripremi izvještaj o mogućnostima uvođenja interneta u područnim odjeljenjima, i da, u saradnji sa Ministarstvom za informaciono društvo i telekomunikacije, sagleda mogućnost realizacije tog izvještaja.

U skladu sa tim, ministar prosvjete je Rješenjem broj 09-1321/5 formirao Radnu grupu 12. maja 2015. godine, čiji članovi su, osim iz Ministarstva prosvjete, predstavnici Ministarstva za informaciono društvo i telekomunikacije i Ministarstva finansija.

Cilj analize mogućnosti uvođenja interneta u područnim jedinicama obrazovno-vaspitnih ustanova je obezbjeđivanje uslova za veću primjenu ICT u nastavnom procesu što direktno utiče na poboljšanje kvaliteta obrazovanja djece u tim jedinicama, kao i unaprijeđenje stanja u oblasti informacionog društva.

Razvoj informaciono-komunikacionih tehnologija omogućava brži i jednostavniji pristup informacijama u raznim oblastima, pružajući bolje mogućnosti za učenje i komunikaciju. Pristup različitim izvorima informacija (radio, digitalna televizija, telefoni, kompjuteri, Internet) omogućava da izaberemo i prihvatimo ono što je najbolje za nas i zajednicu u kojoj živimo.

Pored obezbjeđivanja uslova za podizanje kvaliteta obrazovanja u područnim jedinicama, internet konekcija je potrebna za bolju implementaciju Informacionog sistema obrazovanja Crne Gore (MEIS - Montenegrin Education Information System). Kroz MEIS se, između ostalih podataka, vodi evidencija o učenicima. Tačnije, za svakog učenika vodi se evidencija svih ocjena, vladanja, discipline, izostanaka itd. Pored praćenja postignuća učenika kroz MEIS i mogućnosti analize kvaliteta cijelog obrazovnog sistema, kreiran je portal za roditelje (www.ocjene.edu.me) koji nudi roditeljima mogućnost stalnog uvida u postignuće svog djeteta, kao i informacije o njegovom vladanju, zakazanim roditeljskim sastancima itd. Ažurnost podataka i što bolja evidencija dovode do bolje i brže informisanosti roditelja, a samim tim, portal za roditelje je jedan od koraka za prevenciju od ranog napuštanja škole učenika. Preduslov za bolje stanje i bolju implementaciju MEIS-a je internet konekcija u svim objektima u kojima se izvodi nastava, bilo da su to matične ili područne jedinice.

UVOD

Sistem obrazovanja u Crnoj Gori u nadležnosti je Ministarstva prosvjete i čine ga: predškolsko vaspitanje i obrazovanje, osnovno obrazovanje, srednje obrazovanje, visoko obrazovanje, kao i obrazovanje odraslih.

Predmet ove Analize su državne osnovne škole jer u svim ustanovama ostalih nivoa obrazovanja postoji internet konekcija.

Osnovno (obavezno) obrazovanje produženo je na devet godina pri čemu djeca počinju da pohađaju osnovnu školu sa 6 godina.

Reformisana osnovna škola podijeljena je na tri ciklusa od kojih svaki traje tri godine. Prelasci između obrazovnih ciklusa su približno usklađeni sa prelazima između razvojnih nivoa djeteta. Nastavu u prvom ciklusu izvodi jedan nastavnik u razrednoj nastavi iz svih predmeta, dok u prvom razredu (uzrast od oko 6 godina djeteta) uz njega nastavu izvodi i vaspitač u trajanju od pola radnog vremena. U drugom ciklusu se postepeno u rad sa učenicima uključuju predmetni nastavnici, nastava u VI razredu je organizovana po nastavno-vaspitnim oblastima, tj. grupno-predmetna. U III ciklusu nastavu izvode predmetni nastavnici.

U Crnoj Gori postoje 163 državne osnovne škole. Svaka osnovna škola ima svoju matičnu jedinicu u kojoj se nastava odvija od prvog do devetog razreda. U matičnim jedinicama nalazi se, mimo nastavnog kadra, uprava škole (direktor, pomoćnik direktora, sekretar, računovođa itd). Mnoge osnovne škole, osim matične, imaju i područne jedinice. U područnim jedinicama nastava se izvodi za učenike od prvog do petog razreda. Trenutno je u Crnoj Gori 260 aktivnih područnih jedinica, odnosno jedinica u kojima se izvodi nastava, koje imaju jednog ili više učenika.

U svim matičnim jedinicama osnovnih škola dovedena je internet konekcija. U 103 ustanove internet konekcija se ostvaruje putem ADSL-a, dok se u 60 ustanova realizuje satelitskom vezom (osnovne škole u ruralnom području u kojima ne postoje tehničke mogućnosti za uvođenje ADSL-a).

Ministarstvo prosvjete je kreiralo web stranicu www.skolskamreza.edu.me pomoću koje se mogu dobiti osnovne informacije o obrazovno-vaspitnim ustanovama u Crnoj Gori. Na ovoj stranici nalazi se mapa Crne Gore na kojoj su označeni svi objekti koji pripadaju obrazovno-vaspitnim ustanovama, bilo da su to aktivni objekti u kojima se izvodi nastava ili neaktivni u kojima se nastava više ne izvodi. Svaki tip ustanove ili područne jedinice nosi različitu grafičku oznaku pa se, samim tim, lako primjećuje da li je neki dio grada ili države više pokriven matičnim ili područnim jedinicama. Ova web stranica može doprinijeti i ovoj Analizi, jer daje bolju sliku gdje se fizički nalaze područne jedinice koje su predmet Analize kako bi se razmotrilo da li postoji mogućnost uvođenja interneta na toj lokaciji.

Struktura osnovnih škola

U Crnoj Gori postoje 163 državne osnovne škole i 260 područnih jedinica u 23 opštine. Prikaz broja škola i područnih jedinica po opštinama dat je u tabeli 1.

Tabela 1 – Broj škola i područnih jedinica po opštinama

Opština	Broj škola	Broj područnih jedinica
Andrijevica	2	11
Bar	10	11
Berane	8	21
Bijelo Polje	17	42
Budva	3	0
Cetinje	4	2
Danilovgrad	4	9
Gusinje	1	4
Herceg Novi	4	7
Kolašin	5	10
Kotor	5	4
Mojkovac	3	7
Nikšić	22	23
Petnjica	5	10
Plav	2	8
Pljevlja	14	25
Plužine	3	9
Podgorica	30	24
Rožaje	10	12
Šavnik	3	6
Tivat	2	2
Ulcinj	4	13
Žabljak	2	0
Ukupno	163	260

Spisak škola i jedinica u kojima se izvodi nastava, kao i broj učenika u tim jedinicama, dat je u sljedećoj tabeli. Ukupno učenika je 68101, a od tog broja u područnim jedinicama je 4345 (6,38%). Zelenom bojom su označene jedinice u sjevernoj regiji, žutom u centralnoj i plavom u južnoj. Podaci su sa početka školske 2014/15. godine.

Tabela 2 – Broj učenika po područnim jedinicama školske 2014/15. godine

Opština	Škola	Jedinica	Broj učenika
Andrijevica	Bajo Jojić	Gnjili Potok	2
Andrijevica	Bajo Jojić	Gračanica	11
Andrijevica	Bajo Jojić	Kralje	11
Andrijevica	Bajo Jojić	Matična	354
Andrijevica	Bajo Jojić	Rijeka Marsenića	17
Andrijevica	Bajo Jojić	Seoce	19

Opština	Škola	Jedinica	Broj učenika
Andrijevica	Bajo Jojić	Slatina	15
Andrijevica	Bajo Jojić	Trepča	13
Andrijevica	Bajo Jojić	Trešnjevo	12
Andrijevica	Bajo Jojić	Ulotina	9
Andrijevica	Bajo Jojić	Zabrđe	11
Andrijevica	Milić Keljanović	Đulice	8
Andrijevica	Milić Keljanović	Matična	26
Bar	Anto Đedović	Matična	517
Bar	Blažo Jokov Orlandić	Matična	902
Bar	Bratstvo-jedinstvo	Donji Murici	5
Bar	Bratstvo-jedinstvo	Livari	3
Bar	Bratstvo-jedinstvo	Matična	11
Bar	Đerđ Kastrioti Skenderbeg	Arbnes	9
Bar	Đerđ Kastrioti Skenderbeg	Boboviste	13
Bar	Đerđ Kastrioti Skenderbeg	Ckla	3
Bar	Đerđ Kastrioti Skenderbeg	Matična	92
Bar	Đerđ Kastrioti Skenderbeg	Tejani	1
Bar	Jovan Tomašević	Matična	77
Bar	Jugoslavija	Matična	1191
Bar	Jugoslavija	Zupci	3
Bar	Kekec	Matična	485
Bar	Meksiko	Matična	703
Bar	Mrkojevići	Dobra Voda	34
Bar	Mrkojevići	Gorana	13
Bar	Mrkojevići	Kunje	5
Bar	Mrkojevići	Matična	229
Bar	Srbija	Matična	336
Bar	Srbija	Zaljevo	47
Berane	Donja Ržanica	Kaludra	2
Berane	Donja Ržanica	Matična	92
Berane	Donja Ržanica	Rovca	5
Berane	Donja Ržanica	Zagorje	6
Berane	Lubnice	Glavaca	2
Berane	Lubnice	Matična	38
Berane	Polica	Babino	14
Berane	Polica	Dragosava-Maste	5
Berane	Polica	Matična	72
Berane	Polica	Zagradje	9
Berane	Radomir Mitrović	Budimlja	70
Berane	Radomir Mitrović	Dapsiće	16
Berane	Radomir Mitrović	Donje Luge	29
Berane	Radomir Mitrović	Matična	881
Berane	Radomir Mitrović	Petnjik	10
Berane	Vladislav R. Korać	Crvljevine	3
Berane	Vladislav R. Korać	Matična	35

Opština	Škola	Jedinica	Broj učenika
Berane	Vladislav R. Korać	Rujišta	2
Berane	Vuk Karadžić	Dolac	133
Berane	Vuk Karadžić	Donje Zaostro	3
Berane	Vuk Karadžić	Gornje Zaostro	8
Berane	Vuk Karadžić	Matična	1053
Berane	Vukajlo Kukalj	Ćetkovici	7
Berane	Vukajlo Kukalj	Lazi	2
Berane	Vukajlo Kukalj	Matična	16
Berane	Vukašin Radunović	Buče	24
Berane	Vukašin Radunović	Lužac	42
Berane	Vukašin Radunović	Matična	601
Berane	Vukašin Radunović	Vinicka	34
Bijelo Polje	21. maj	Crhalj	16
Bijelo Polje	21. maj	Matična	82
Bijelo Polje	9. maj	Kukulje	27
Bijelo Polje	9. maj	Matična	264
Bijelo Polje	9. maj	Orahovica	12
Bijelo Polje	Aleksa Bećo Đilas	Jabucno	1
Bijelo Polje	Aleksa Bećo Đilas	Matična	149
Bijelo Polje	Aleksa Bećo Đilas	Otrelj	5
Bijelo Polje	Aleksa Bećo Đilas	Slijepač most	8
Bijelo Polje	Braća Ribar	Brzava	15
Bijelo Polje	Braća Ribar	Dubovo	10
Bijelo Polje	Braća Ribar	Laholo	35
Bijelo Polje	Braća Ribar	Matična	216
Bijelo Polje	Braća Ribar	Prijelozi	10
Bijelo Polje	Dušan Korać	Grančarevo	13
Bijelo Polje	Dušan Korać	Matična	807
Bijelo Polje	Krsto Radojević	Cokrlije	9
Bijelo Polje	Krsto Radojević	Lijeska	1
Bijelo Polje	Krsto Radojević	Matična	103
Bijelo Polje	Krsto Radojević	Pisana Jela	1
Bijelo Polje	Krsto Radojević	Potrk	5
Bijelo Polje	Krsto Radojević	Sokolac	9
Bijelo Polje	Marko Miljanov	Banje Selo	16
Bijelo Polje	Marko Miljanov	Cerovo	2
Bijelo Polje	Marko Miljanov	Matična	910
Bijelo Polje	Milomir Đalović	Đalovići	4
Bijelo Polje	Milomir Đalović	Ličine	22
Bijelo Polje	Milomir Đalović	Matična	84
Bijelo Polje	Milomir Đalović	Negobratina	2
Bijelo Polje	Milovan Jelić	Bliško	10
Bijelo Polje	Milovan Jelić	Gorice	3
Bijelo Polje	Milovan Jelić	Grab	5
Bijelo Polje	Milovan Jelić	Kovren	5

Opština	Škola	Jedinica	Broj učenika
Bijelo Polje	Milovan Jelić	Mahala	4
Bijelo Polje	Milovan Jelić	Matična	104
Bijelo Polje	Mladost	Dobrakovo	18
Bijelo Polje	Mladost	Dobrinje	7
Bijelo Polje	Mladost	Matična	65
Bijelo Polje	Nedakusi	Matična	229
Bijelo Polje	Pavle Žižić	Gubavač	33
Bijelo Polje	Pavle Žižić	Matična	325
Bijelo Polje	Rifat Burdžović Tršo	Crnča	15
Bijelo Polje	Rifat Burdžović Tršo	Crniš	8
Bijelo Polje	Rifat Burdžović Tršo	Matična	135
Bijelo Polje	Rifat Burdžović Tršo	Poda	29
Bijelo Polje	Rifat Burdžović Tršo	Trubina	15
Bijelo Polje	Risto Ratković	Matična	523
Bijelo Polje	Risto Ratković	Pripčići	14
Bijelo Polje	Šukrija Međedović	Ivanje	13
Bijelo Polje	Šukrija Međedović	Matična	108
Bijelo Polje	Šukrija Međedović	Radulici	3
Bijelo Polje	Šukrija Međedović	Sipanje	7
Bijelo Polje	Vladislav Sl. Ribnikar	Boljanina	23
Bijelo Polje	Vladislav Sl. Ribnikar	Matična	535
Bijelo Polje	Vladislav Sl. Ribnikar	Zminac	1
Bijelo Polje	Vuk Karadžić	Jablanovo	6
Bijelo Polje	Vuk Karadžić	Matična	148
Bijelo Polje	Vuk Karadžić	Pecarska	2
Bijelo Polje	Vuk Karadžić	Stubo	1
Budva	Druga osnovna škola	Matična	1108
Budva	Mirko Srzentić	Matična	174
Budva	Stefan Mitrov Ljubiša	Matična	1055
Cetinje	Boro Vukmirović	Matična	19
Cetinje	Lovčenski partizanski odred	Bajice	1
Cetinje	Lovčenski partizanski odred	Čevo	1
Cetinje	Lovčenski partizanski odred	Matična	662
Cetinje	Njegoš	Matična	578
Cetinje	Šunjo Pešikan	Matična	10
Danilovgrad	Blažo Mraković	Matična	16
Danilovgrad	Milosav Koljenšić	Matična	37
Danilovgrad	Milosav Koljenšić	Kujava	9
Danilovgrad	Milosav Koljenšić	Bare Šumanovića	1
Danilovgrad	Milosav Koljenšić	Mosori	8
Danilovgrad	Milosav Koljenšić	Miljakusovići	5
Danilovgrad	Njegoš	Matična	592
Danilovgrad	Njegoš	Novo Selo	39
Danilovgrad	Vuko Jovović	Marko Lakić	53
Danilovgrad	Vuko Jovović	Matična	1006

Opština	Škola	Jedinica	Broj učenika
Danilovgrad	Vuko Jovović	Miladin Perović	31
Danilovgrad	Vuko Jovović	Orja Luka	5
Danilovgrad	Vuko Jovović	Vlajko Brajović	32
Gusinje	Džafer Nikočević	Kruševo	18
Gusinje	Džafer Nikočević	Martinovići	20
Gusinje	Džafer Nikočević	Matična	364
Gusinje	Džafer Nikočević	Višnjevo	11
Gusinje	Džafer Nikočević	Vusanje	13
Herceg Novi	Dašo Pavičić	Igalo	168
Herceg Novi	Dašo Pavičić	Matična	1062
Herceg Novi	Dašo Pavičić	Sutorina	24
Herceg Novi	Ilija Kišić	Kumbor	11
Herceg Novi	Ilija Kišić	Matična	382
Herceg Novi	Milan Vuković	Kruševica	3
Herceg Novi	Milan Vuković	Matična	719
Herceg Novi	Milan Vuković	Podi	25
Herceg Novi	Orjenski bataljon	Baošići	80
Herceg Novi	Orjenski bataljon	Kamenari	22
Herceg Novi	Orjenski bataljon	Matična	520
Kolašin	Dr Radosav Jagoš Vešović	Mateševo	2
Kolašin	Dr Radosav Jagoš Vešović	Matična	13
Kolašin	Međuriječje	Cerovica	1
Kolašin	Međuriječje	Matična	15
Kolašin	Međuriječje	Mrtvo Duboko	4
Kolašin	Međuriječje	Sreteška Gora	1
Kolašin	Međuriječje	Velje Duboko	2
Kolašin	Međuriječje	Vlahovići	1
Kolašin	Mojsije Stevanović	Matična	22
Kolašin	Risto Manojlović	Gornje Lipovo	6
Kolašin	Risto Manojlović	Lipovska Bistrica	7
Kolašin	Risto Manojlović	Matična	629
Kolašin	Risto Manojlović	Trebaljevo	7
Kolašin	Vojin Čepić	Ljevišta	4
Kolašin	Vojin Čepić	Matična	23
Kotor	Ivo Visin	Matična	97
Kotor	Nikola Đurković	Lastva Grbaljska	81
Kotor	Nikola Đurković	Matična	186

Opština	Škola	Jedinica	Broj učenika
Kotor	Njegoš	Matična	553
Kotor	Njegoš	Škaljari	244
Kotor	Savo Ilić	Matična	689
Kotor	Veljko Drobniaković	Matična	163
Kotor	Veljko Drobniaković	Morinj	7
Kotor	Veljko Drobniaković	Perast	6
Mojkovac	Aleksa Đilas-Bečo	Dobrilovina	5
Mojkovac	Aleksa Đilas-Bečo	Gojakovići	2
Mojkovac	Aleksa Đilas-Bečo	Matična	693
Mojkovac	Aleksa Đilas-Bečo	Podbišće	18
Mojkovac	Aleksa Đilas-Bečo	Polja	28
Mojkovac	Aleksa Đilas-Bečo	Štitarica	5
Mojkovac	Milovan Rakočević	Matična	55
Mojkovac	Milovan Rakočević	Zari	6
Mojkovac	Radomir Rakočević	Jakovici	3
Mojkovac	Radomir Rakočević	Matična	47
Nikšić	Braća Bulajić	Brocanac Grahovski	2
Nikšić	Braća Bulajić	Gornje Rudine	2
Nikšić	Braća Bulajić	Matična	18
Nikšić	Braća Labudović	Matična	680
Nikšić	Braća Ribar	Grebice	31
Nikšić	Braća Ribar	Matična	643
Nikšić	Braća Ribar	Zavrh	10
Nikšić	Branko Višnjic	Javljen	6
Nikšić	Branko Višnjic	Matična	10
Nikšić	Dobrislav-Đedo Perunović	Matična	16
Nikšić	Dragan Kovačević	Matična	5
Nikšić	Dušan Bojović	Liverovići	24
Nikšić	Dušan Bojović	Matična	315
Nikšić	Dušan Bojović	Morakovo	23
Nikšić	Dušan Bojović	Zagrad	17
Nikšić	Dušan Đukanović	Dragovoljici	12
Nikšić	Dušan Đukanović	Matična	36
Nikšić	Ivan Vušović	Matična	348
Nikšić	Ivan Vušović	Miločani	32
Nikšić	Ivan Vušović	Orah	3
Nikšić	Ivan Vušović	Rastovac	35
Nikšić	Ivan Vušović	Šipačno	10
Nikšić	Jagoš Kontić	Matična	457
Nikšić	Janko Bjelica	Gornja Somina	2
Nikšić	Janko Bjelica	Matična	11
Nikšić	Janko Mićunović	Broćanac	2
Nikšić	Janko Mićunović	Kočani	16
Nikšić	Janko Mićunović	Matična	207
Nikšić	Jovan Draganić	Klenak	1

Opština	Škola	Jedinica	Broj učenika
Nikšić	Jovan Draganić	Matična	10
Nikšić	Jovan Gnjatović	Matična	20
Nikšić	Jovan Gnjatović	Pilatovci	4
Nikšić	Luka Simonović	Matična	748
Nikšić	Mileva Lajović Lalatović	Matična	945
Nikšić	Mileva Lajović Lalatović	Rubeza	107
Nikšić	Milija Nikčević	Matična	817
Nikšić	Olga Golović	Matična	818
Nikšić	Pavle Kovačević	Matična	34
Nikšić	Rade Perović	Crni Kuk	3
Nikšić	Rade Perović	Donja Somina	3
Nikšić	Rade Perović	Matična	34
Nikšić	Radoje Čizmović	Brsno	3
Nikšić	Radoje Čizmović	Laz	6
Nikšić	Radoje Čizmović	Matična	142
Nikšić	Ratko Žarić	Matična	923
Petnjica	25. Maj	Matična	93
Petnjica	Mahmut Adrović	Godočelje	15
Petnjica	Mahmut Adrović	Lagatore	12
Petnjica	Mahmut Adrović	Matična	161
Petnjica	Mahmut Adrović	Ponor	5
Petnjica	Mahmut Adrović	Radmanci	10
Petnjica	Savin Bor	Bor	18
Petnjica	Savin Bor	Dodrodole	6
Petnjica	Savin Bor	Javorova	7
Petnjica	Savin Bor	Kruscica	8
Petnjica	Savin Bor	Matična	82
Petnjica	Trpezi	Kalica	7
Petnjica	Trpezi	Matična	84
Petnjica	Tucanje	Azane	9
Petnjica	Tucanje	Matična	52
Plav	Hajro Šahmanović	Bogaice	28
Plav	Hajro Šahmanović	Brezojevice	44
Plav	Hajro Šahmanović	Hoti	6
Plav	Hajro Šahmanović	Jara	4
Plav	Hajro Šahmanović	Matična	888
Plav	Hajro Šahmanović	Meteh	21
Plav	Hajro Šahmanović	Vojno Selo	21
Plav	Petar Dedović	Gornja Rženica	13
Plav	Petar Dedović	Matična	110
Plav	Petar Dedović	Velika	12
Pljevlja	Boško Buha	Ilino Brdo	9
Pljevlja	Boško Buha	Komine	57
Pljevlja	Boško Buha	Matična	503
Pljevlja	Bratstvo-jedinstvo	Brda	8

Opština	Škola	Jedinica	Broj učenika
Pljevlja	Bratstvo-jedinstvo	Matična	2
Pljevlja	Dušan Ivović	Đurđević Tara	5
Pljevlja	Dušan Ivović	Glibači	5
Pljevlja	Dušan Ivović	Gornje Krupice	2
Pljevlja	Dušan Ivović	Matična	45
Pljevlja	Dušan Ivović	Varine	2
Pljevlja	Dušan Ivović	Vaškovo	2
Pljevlja	Jakub Kubur	Matična	16
Pljevlja	Jakub Kubur	Potkovač	2
Pljevlja	Jakub Kubur	Strahov Do	2
Pljevlja	Kruševo	Kakmuži	3
Pljevlja	Kruševo	Matična	11
Pljevlja	Mataruge	Kozica	8
Pljevlja	Mataruge	Matična	25
Pljevlja	Mihailo Žugić	Borovica	13
Pljevlja	Mihailo Žugić	Matična	69
Pljevlja	Mihailo Žugić	Zekavice	2
Pljevlja	Mile Peruničić	Matična	25
Pljevlja	Mile Peruničić	Mijakovici	2
Pljevlja	Mile Peruničić	Podborova	2
Pljevlja	Radoje Kontić	Matična	24
Pljevlja	Radoje Tošić	Brvenica	7
Pljevlja	Radoje Tošić	Matična	23
Pljevlja	Ristan Pavlović	Crljenice	3
Pljevlja	Ristan Pavlović	Matična	744
Pljevlja	Ristan Pavlović	Otilovici	9
Pljevlja	Ristan Pavlović	Vijenac	8
Pljevlja	Salko Aljković	Guke	141
Pljevlja	Salko Aljković	Matična	810
Pljevlja	Vladimir Rolović	Čestin	2
Pljevlja	Vladimir Rolović	Matična	32
Pljevlja	Vladimir Rolović	Nange	7
Pljevlja	Živko Džuver	Matična	6
Pljevlja	Živko Džuver	Slatina	4
Pljevlja	Živko Džuver	Točak	3
Plužine	Bajo Pivljanin	Matična	15
Plužine	Bečko Jovović	Matična	15
Plužine	Obrazovni centar	Barni Do	1
Plužine	Obrazovni centar	Bezuje	4
Plužine	Obrazovni centar	Borkovići	3
Plužine	Obrazovni centar	Dubljevići	2
Plužine	Obrazovni centar	Goransko	3
Plužine	Obrazovni centar	Matična	178
Plužine	Obrazovni centar	Mratinje	3
Plužine	Obrazovni centar	Pišće	2

Opština	Škola	Jedinica	Broj učenika
Plužine	Obrazovni centar	Rudinice	3
Plužine	Obrazovni centar	Smriječno	3
Podgorica	18. oktobar	Matična	47
Podgorica	21. maj	Matična	716
Podgorica	29. novembar	Krševo	3
Podgorica	29. novembar	Matična	167
Podgorica	29. novembar	Prifte	4
Podgorica	Boško Radulović	Matična	23
Podgorica	Božidar Vuković Podgoričanin	Kamp 2	112
Podgorica	Božidar Vuković Podgoričanin	Matična	1409
Podgorica	Branko Božović	Matična	1010
Podgorica	Branko Božović	Rogami	6
Podgorica	Đerđ Kastrioti - Skenderbeg	Donji Zatrijebač - Rudine	3
Podgorica	Đerđ Kastrioti - Skenderbeg	Matična	22
Podgorica	Đerđ Kastrioti - Skenderbeg	Zatrijebačka Cijevna	8
Podgorica	Đoko Prelević	Bezjovo	4
Podgorica	Đoko Prelević	Koci	3
Podgorica	Đoko Prelević	Matična	47
Podgorica	Đoko Prelević	Medun	4
Podgorica	Dr Dragiša Ivanović	Matična	1612
Podgorica	Gornja Zeta	Botun	34
Podgorica	Gornja Zeta	Matična	316
Podgorica	Jedinstvo	Donje Drume	1
Podgorica	Jedinstvo	Gornje Drume	4
Podgorica	Jedinstvo	Matična	65
Podgorica	Jedinstvo	Traboin	5
Podgorica	Mahmut Lekić	Matična	955
Podgorica	Mahmut Lekić	Milesh	43
Podgorica	Mahmut Lekić	Sukruq	46
Podgorica	Mahmut Lekić	Vuksanlekaj	38
Podgorica	Maksim Gorki	Matična	1539
Podgorica	Marko Miljanov	Matična	815
Podgorica	Milan Vukotić	Matična	1062
Podgorica	Milan Vukotić	Vukovci	22
Podgorica	Milorad Musa Burzan	Matična	1368
Podgorica	Niko Maraš	Matična	161
Podgorica	Niko Maraš	Ponari	3
Podgorica	Oktoih	Dajbabe	26
Podgorica	Oktoih	Matična	1155
Podgorica	Pavle Rovinski	Matična	1503
Podgorica	Radojica Perović	Matična	1298
Podgorica	Savo Kažić	Buronji	4
Podgorica	Savo Kažić	Matična	27
Podgorica	Savo Pejanović	Matična	642
Podgorica	Šćepan Đukić	Matična	12

Opština	Škola	Jedinica	Broj učenika
Podgorica	Štampar Makarije	Matična	1610
Podgorica	Sutjeska	Matična	1330
Podgorica	Vladimir Nazor	Matična	936
Podgorica	Vlado Milić	Beri	30
Podgorica	Vlado Milić	Farmac	76
Podgorica	Vlado Milić	Grbavci	36
Podgorica	Vlado Milić	Matična	720
Podgorica	Vojin Popović	Matična	21
Podgorica	Vojin Popović	Stanjevića Rupa	4
Podgorica	Vuk Karadžić	Matična	868
Podgorica	Zarija Vujošević	Matična	331
Rožaje	25. maj	Matična	996
Rožaje	Bać	Besnik	26
Rožaje	Bać	Jablanica	11
Rožaje	Bać	Malindubrava	18
Rožaje	Bać	Matična	229
Rožaje	Balotiće	Kujevici	22
Rožaje	Balotiće	Matična	111
Rožaje	Bratstvo-jedinstvo	Kalace	69
Rožaje	Bratstvo-jedinstvo	Matična	237
Rožaje	Bratstvo-jedinstvo	Seosnica	48
Rožaje	Bukovica	Matična	84
Rožaje	Bukovica	Paucina	15
Rožaje	Daciće	Matična	23
Rožaje	Donja Lovnica	Ćosovica	21
Rožaje	Donja Lovnica	Matična	182
Rožaje	Milun Ivanović	Bijela Crkva	13
Rožaje	Milun Ivanović	Matična	137
Rožaje	Milun Ivanović	Radetina	43
Rožaje	Milun Ivanović	Sinanovica Luke	25
Rožaje	Miroslav Đurović	Lucice	14
Rožaje	Miroslav Đurović	Matična	72
Rožaje	Mustafa Pećanin	Matična	1021
Šavnik	Bogdan Kotlica	Bare	7
Šavnik	Bogdan Kotlica	Matična	31
Šavnik	Bogdan Kotlica	Timar	1
Šavnik	Jovan Ćorović	Matična	9
Šavnik	Obrazovni centar	Bijela	2
Šavnik	Obrazovni centar	Dubrovsko	2
Šavnik	Obrazovni centar	Duzi	2
Šavnik	Obrazovni centar	Godijelja	4
Šavnik	Obrazovni centar	Matična	70
Tivat	Branko Brinić	Matična	146
Tivat	Drago Milović	Donja Lastva	110
Tivat	Drago Milović	Gradišnica	89

Opština	Škola	Jedinica	Broj učenika
Tivat	Drago Milović	Matična	1141
Ulcinj	Bedri Elezaga	Fraskanjel	7
Ulcinj	Bedri Elezaga	Klezna	4
Ulcinj	Bedri Elezaga	Kravar	14
Ulcinj	Bedri Elezaga	Krute	57
Ulcinj	Bedri Elezaga	Matična	327
Ulcinj	Bedri Elezaga	Mide	15
Ulcinj	Bedri Elezaga	Rastiša	11
Ulcinj	Bedri Elezaga	Štodra	6
Ulcinj	Bedri Elezaga	Sukobin	33
Ulcinj	Boško Strugar	Kolomza	5
Ulcinj	Boško Strugar	Krute	11
Ulcinj	Boško Strugar	Matična	474
Ulcinj	Marko Nuculović	Matična	76
Ulcinj	Maršal Tito	Darza	9
Ulcinj	Maršal Tito	Matična	1083
Ulcinj	Maršal Tito	Pistula	16
Ulcinj	Maršal Tito	Zoganje	9
Žabljak	Dušan Obradović	Matična	251
Žabljak	Vuk Knežević	Matična	32
UKUPNO			68101

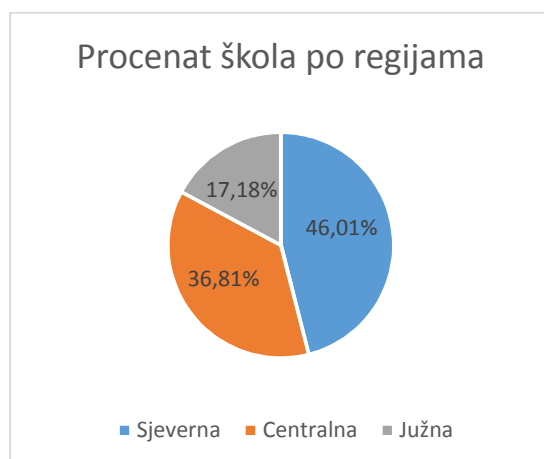
Ako posmatramo po regijama broj škola, broj područnih jedinica i procenat učenika u njima, primjećuje se da je najveći broj područnih jedinica u sjevernoj regiji, ali ukoliko gledamo proporcionalno u odnosu na procenat učenika koji je u tim jedinicama, vidi se da je taj odnos manje srazmjeran u odnosu na ostale regije.

U narednoj tabeli i grafiku dati su prikazi ovih podataka.

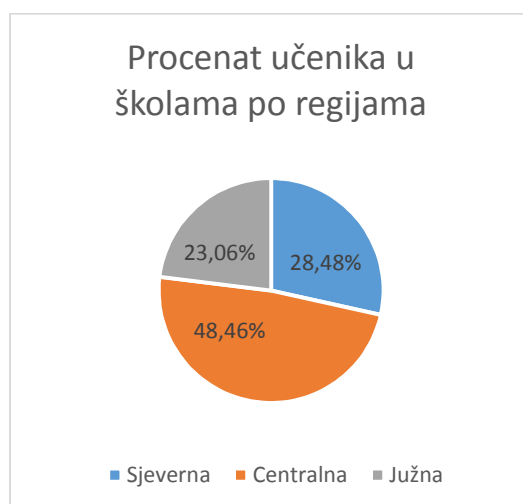
Tabela 3 – Broj škola, jedinica i učenika po regijama školske 2014/15. godine

Regija	Broj škola	Broj učenika u školama	Broj područnih jedinica	Broj učenika u područnim jedinicama	Procenat učenika u školama	Procenat učenika u područnim jedinicama	Procenat škola	Procenat područnih jedinica
Sjeverna	75	19398	165	2084	28.48%	47.96%	46.01%	63.46%
Centralna	60	33002	58	1058	48.46%	24.35%	36.81%	22.31%
Južna	28	15701	37	1203	23.06%	27.69%	17.18%	14.23%
	163	68101	260	4345	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

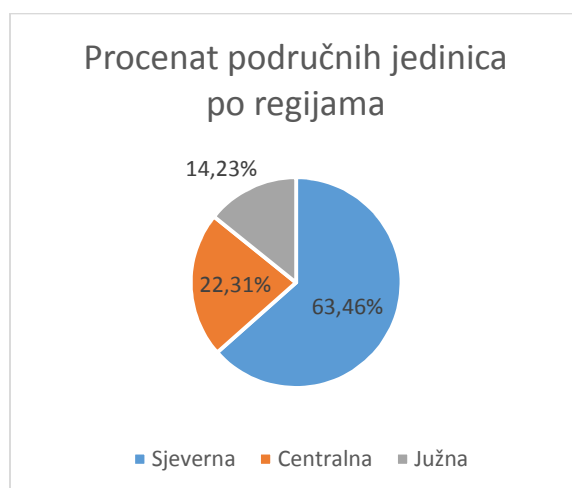
Grafik 1 – Procenat škola po regijama



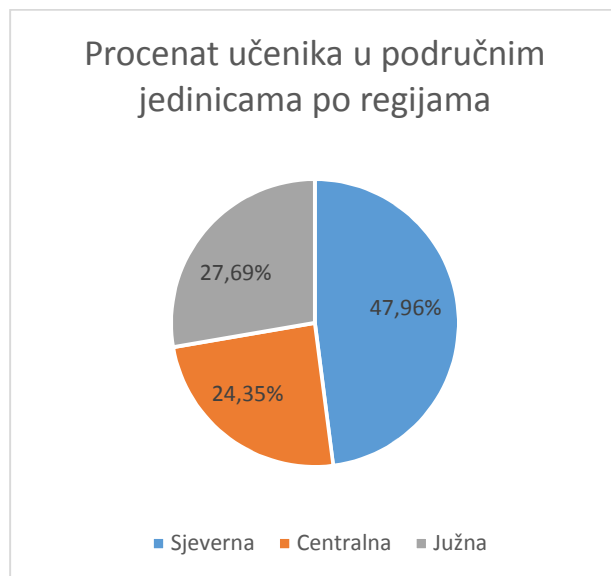
Grafik 2 – Procenat učenika u školama po regijama školske 2014/15. godine



Grafik 4 – Procenat područnih jedinica po regijama



Grafik 2 – Procenat učenika u područnim jedinicama po regijama školske 2014/15. godine

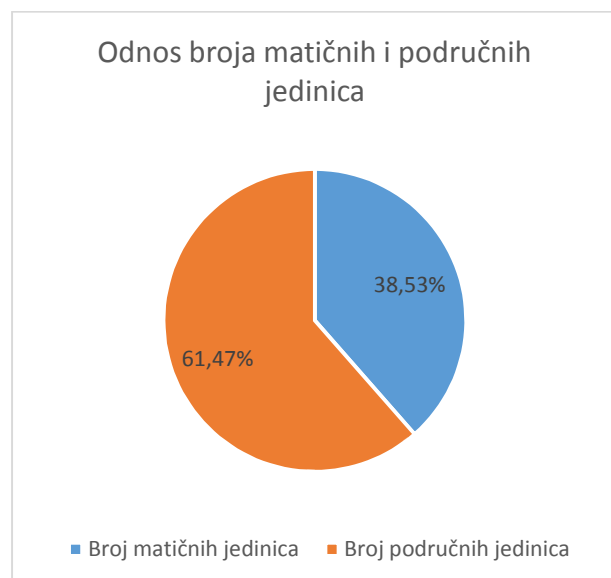


Analizom broja učenika samo u područnim jedinicama, ukoliko izuzmemo matične škole, primjećuje se da se broj učenika kreće od 1 do 244. U svim područnim jedinicama je ukupno 6,38% učenika.

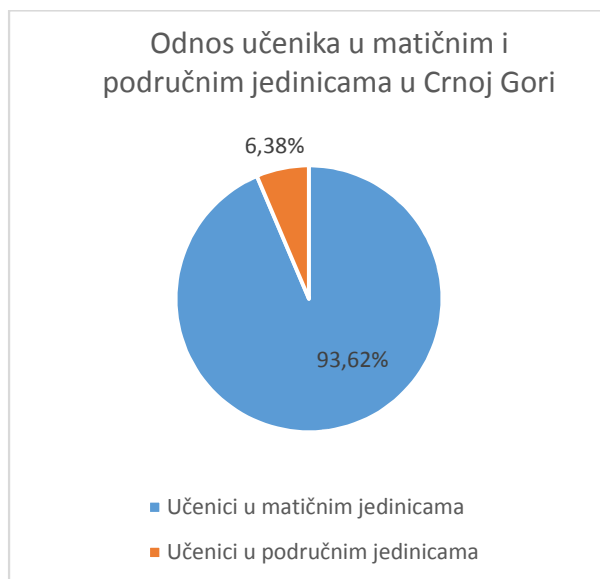
Tabela 5 – Broj učenika u matičnim i područnim jedinicama školske 2014/15. godine

	Učenici u matičnim jedinicama	Učenici u područnim jedinicama	Broj matičnih jedinica	Broj područnih jedinica
Brojčano	63756	4345	163	260
Procenti	93.62%	6.38%	38.53%	61.47%

Grafik 5 – Odnos matičnih i područnih jedinica



Grafik 6 – Odnos učenika u matičnim i područnim jedinicama školske 2014/15. godine



Ukoliko analiziramo područne jedinice po broju učenika, vidi se da je od ukupno 260 područnih jedinica 16 sa samo jednim učenikom, 154 područne jedinice su sa manje ili jednako 10 učenika i 201 sa manje ili jednako 20 učenika. Isto se primjećuje da u 60 područnih jedinica sa 20 i više učenika nastavu pohađa 3999 učenika (69,02% od ukupnog broja učenika u područnim jedinicama). U narednoj tabeli prikazan je broj područnih jedinica koje imaju isti broj učenika.

Tabela 6 – Broj učenika po područnim jedinicama školske 2014/15. godine

Broj učenika po područnim jedinicama	Broj područnih jedinica	Proizvod broja učenika i područnih jedinica
1	16	16
2	29	58
3	25	75
4	16	64
5	17	85
6	11	66
7	12	84
8	10	80
9	11	99
10	7	70
11	8	88
12	5	60
13	9	117
14	4	56
15	7	105
16	5	80
17	2	34

Broj učenika po područnim jedinicama	Broj područnih jedinica	Proizvod broja učenika i područnih jedinica
18	5	90
19	1	19
20	1	20
21	3	63
22	4	88
23	2	46
24	3	72
25	2	50
26	2	52
27	1	27
28	2	56
29	2	58
30	1	30
31	2	62
32	2	64
33	2	66
34	3	102
35	2	70
36	1	36
38	1	38
39	1	39
42	1	42
43	2	86
44	1	44
46	1	46
47	1	47
48	1	48
53	1	53
57	2	114
69	1	69
70	1	70
76	1	76
80	1	80
81	1	81
89	1	89
107	1	107
110	1	110
112	1	112
133	1	133
141	1	141
168	1	168
244	1	244
UKUPNO	260	4345

Analizirajući podatke iz prethodne tabele, uočava se da postoji veliki broj područnih jedinica sa najmanjim brojem učenika. Ako posmatramo područne jedinice sa 10 i manje učenika u odnosu na područne jedinice sa više od 10 učenika, dobijamo podatke kao u narednoj tabeli.

Tabela 7 – Prikaz broja škola i učenika u područnim jedinicama sa manje ili jednako i više od 10 učenika

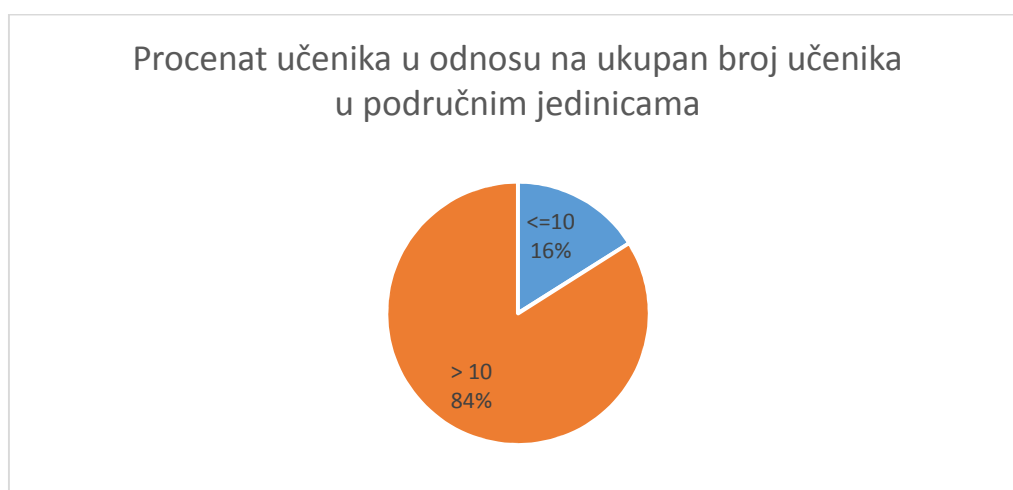
Učenika	Broj učenika	Broj područnih jedinica	Procenat učenika u odnosu na ukupan broj učenika u područnim jedinicama	Procenat broja učenika u odnosu na ukupan broj učenika u Crnoj Gori
<=10	697	154	16,04%	1,02%
> 10	3648	106	83,96%	5,36%
Ukupno	4345	260	100,00%	6,38%

Kao što se vidi iz tabele, broj područnih jedinica u kojima nastavu prati više od 10 učenika je 106 sa 3648 učenika što je 83,96% učenika od ukupnog broja učenika u područnim jedinicama.

Područnih jedinica u kojima je 10 učenika ili manje je 154, u kojima je ukupno 697 učenika što predstavlja 16,04% od ukupnog broja učenika u područnim jedinicama.

Ako razmatramo u odnosu na ukupan broj učenika osnovnih škola u Crnoj Gori, u područnim jedinicama u kojima je više od 10 učenika, nastavu pohađa 5,36% učenika, dok je u ostalim područnim jedinicama (sa 10 i manje učenika) svega 1,02%.

Grafik 7 – Prikaz broja učenika u područnim jedinicama sa manje ili jednako i više od 10 učenika



Kao što se vidi na osnovu podataka, analizirajući područne jedinice do 10 i preko 10 učenika, znatno veći broj učenika pohađa nastavu u manjem broju jedinica. Tačnije, u 106 područnih jedinica je 83,96% učenika dok je u 154 područnih jedinica 16,04% učenika.

Drugim riječima, pokrivanjem 40,77% područnih ustanova, obuhvata se pokrivenost od 83,96% učenika.

Ovakav pregled strukture u osnovnim školama, po pitanju broja učenika i broja područnih ustanova je od velikog značaja za analizu ulaganja finansijskih sredstava i procenta obuhvaćenosti broja učenika i područnih ustanova internet signalom.

U skladu sa ovom analizom područnih jedinica i brojem učenika u njima, u nastavku će se dati preporuke kako na nivou svih područnih ustanova, tako i na osnovu ovakve podjele. Razlog tome je što je odnos cijene ulaganja u odnosu na broj učenika u područnim jedinicama za obezbjeđivanje internet signala znatno veći u onim područnim jedinicama gdje je broj učenika manji.

S druge strane, za područne jedinice sa najmanjim brojem učenika postoji vjerovatnoća da će se vremenom smanjivati broj učenika što može dovesti do prirodnog gašenja te područne jedinice.

Tehnička opremljenost

U svim matičnim jedinicama osnovnih škola dovedena je internet konekcija

U 103 ustanove internet konekcija se ostvaruje putem ADSL-a dok se u 60 ustanova realizuje satelitskom vezom (osnovne škole u ruralnom području u kojima ne postoje tehničke mogućnosti za uvođenje ADSL-a).

Matične škole su opremljene minimalnom količinom računarske opreme koja podrazumijeva opremanje uprave škole računarima (kancelarija direktora, pomoćnika direktora, sekretara, računovođe, pedagoga itd), zbornice i računarske učionice u kojoj se izvodi nastava iz redovnih i izbornih informatičkih predmeta.

Prioritet u opremanju računarskom opremom su bile matične škole, jer učenici u VI razredu slušaju redovni predmet Informatika, a u narednim razredima imaju mogućnost izbora nekoliko informatičkih predmeta za čiju realizaciju je neophodna računarska oprema i odgovarajući softver instaliran na tim računarima.

Već duže vrijeme, zadnjih 5-6 godina, zbog nedostatka finansijskih sredstava, škole se opremaju računarskom opremom samo putem donacija. Samim tim, nisu postojali uslovi da se nastavi opremanje ostalih školskih jedinica računarskom opremom (područnih jedinica), kao i da se dodatno opreme matične škole kako bi se povećala upotreba ICT-a u nastavi. Cilj je da se u obrazovnom sistemu poveća upotreba ICT-a u nastavi, jer to direktno utiče na poboljšanje kvaliteta nastave (Odluke Vlade broj 08-760/3 od 3. aprila 2014. godine).

Opremanje računarskom opremom mora biti kontinuirani proces, jer se ne mogu sve obrazovne ustanove opremiti u toku jedne godine, a s druge strane, trajanje opreme je ograničeno, kako po pitanju ispravnosti, tako i po pitanju zastarjelosti.

Zbog određene količine računarske opreme u matičnim školama, radila se računarska mreža kako bi se obezbijedio internet na svakom računaru u školi.

U skladu sa tehničkom opremljenošću svih jedinica obrazovno-vaspitnih ustanova zavisi i povećanje digitalne pismenosti zaposlenih i učenika. Cilj je da se poveća nivo informatičke pismenosti u državi (Odluke Vlade broj 08-760/3 od 3. aprila 2014. godine, Strategija razvoja informacionog društva i Strategija uvođenja ECDL standarda).

Pored toga, vođenje elektronske evidencije učenika i svih resursa obrazovno-vaspitnih ustanova je podjednaka bilo da se radi o matičnim ili područnim jedinicama. Tačnije, MEIS aplikaciju i bazu podataka koriste svi zaposleni. Zaposlenima u područnim jedinicama je korišćenje aplikacije znatno teže od zaposlenih u matičnim jedinicama jer se radi o Web aplikaciji za čije korišćenje je neophodna internet konekcija.

Internet konekcije

U ovoj analizi prikazaćemo tehničke karakteristike i cijene obezbjeđivanja internet konekcije putem ADSL-a, satelitske veze i kablovskog interneta.

ADSL

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) je širokopojasna komunikacijska tehnologija za pristup internetu velikom brzinom korištenjem postojeće telefonske linije. ADSL omogućava na istoj liniji prenos govora i podataka. ADSL je "nesimetričan" u smislu da je brzina preuzimanja sadržaja s mreže prema korisniku (download) veća u odnosu na brzinu slanja sadržaja od korisnika prema mreži (upload). Ovaj koncept osmišljen je upravo iz razloga što je potreba korisnika za preuzimanjem sadržaja sa interneta neuporedivo veća od potrebe za slanjem sadržaja.

Da bi se mogla koristiti usluga ADSL-a u nekom objektu potrebno je da u tom objektu postoji telefonska linija (obična ili ISDN) bez dvojnika i da postoje tehnički uslovi za ADSL na telefonskoj centrali preko koje je povezana telefonska linija.

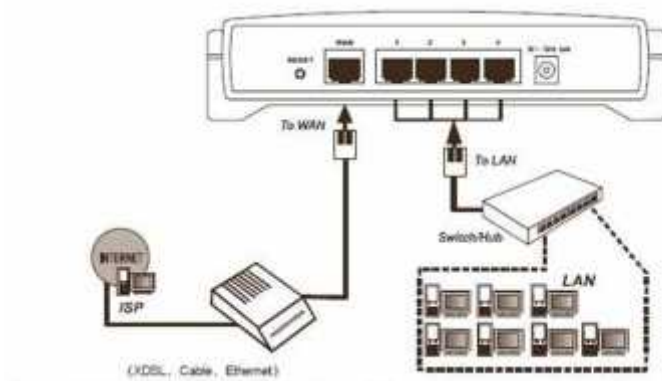
Potrebna oprema za obezbjeđivanje interneta putem ADSL-a je ADSL modem i splitter koji je neophodno postaviti na postojećoj telefonskoj liniji u tom objektu.

U Crnoj Gori uslugu povezivanja na internet putem ADSL-a obezbjeđuje Crnogorski Telekom.

Postoji Sporazum o korišćenju ADSL usluga između Crnogorskog Telekoma i Ministarstva prosvjete broj 01-3187, sklopljen 28. juna 2012. godine, kojim se osnovnim i srednjim školama na teritoriji Crne Gore obezbjeđuje besplatno korišćenje ADSL usluga od strane Crnogorskog Telekoma. Ovaj sporazum je potpisan za period od 5 godina i predstavlja produženje ranije saradnje između Crnogorskog Telekoma i Ministarstva prosvjete, za koji postoji Sporazum za period od 2007 do 2012. godine o besplatnom korišćenju interneta u osnovnim i srednjim školama.

Usluge besplatnog ADSL-a koriste one obrazovne ustanove koje imaju tehničke mogućnosti za uvođenje ADSL-a. U 103 matične jedinice osnovnih škola uveden je ADSL dok u 60 nije postojalo tehničkih mogućnosti. Neki od objekata u kojima nije uveden ADSL nemaju ni telefonsku liniju, dok za one koje imaju telefonsku liniju, centrala na kojoj je povezana nema tehničke mogućnosti za ADSL.

Šema 1 – Način povezivanja ADSL-a



Satelitski internet

U 60 osnovnih škola koje nisu imale tehničke mogućnosti za uvođenje interneta putem ADSL-a, uveden je putem satelitske veze. Usluge internet konekcije putem satelitske veze pruža kompanija Satellite Broadband Service Network Montenegro.

Kompanija Satellite Broadband Network Montenegro (SBS Net Montenegro) je ovlaštenu distributer Skylogic D-Star servisa za područje Crne Gore.

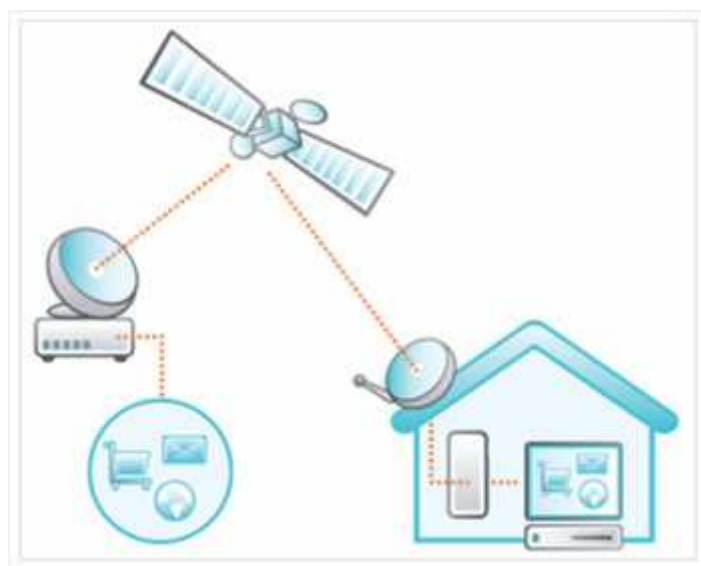
Kompanija Satellite Broadband Network Montenegro (SBS Net Montenegro), kao ovlaštenu distributer Skylogic Tooway™ servisa za područje Crne Gore, nudi dvosmjerni satelitski Internet pristup bilo gdje u Crnoj Gori nezavisno od zemaljske infrastrukture.

Tooway™ servis je namijenjen svim korisnicima koji imaju potrebu za širokopojasnim vezama, a nemaju mogućnost korišćenja potrebne zemaljske infrastrukture. Servis je moguće primijeniti na mobilnim i stacionarnim objektima unutar oblasti koju pokriva satelit. Sistemi dijeljenog kapaciteta baziraju se na neograničenom prenosu podataka po pristupačnim cijenama uz stalnu prisutnost na Internetu.

Za korišćenje ove usluge potreban je Tooway satelitski modem i satelitska antena.

Servis podrazumijeva internet pristup preko dvosmjernog satelitskog terminala koji radi u zvijezda topologiji.

Šema 2 – Način povezivanja satelitskog interneta



Za 60 lokacija za koje je obezbijeđen satelitski internet, podrazumijeva rješenje koje nema vremenskog ograničenja pristupa internetu, ali postoji ograničenje u količini prenosa podataka za period mjesec dana (mjesec dana od dana aktivacije servisa) i za propusni opseg koji iznosi 8GB. Ukoliko se prije isteka mjeseca dostigne ovaj limit, internet servis je i dalje aktivan sa smanjenom brzinom 128Kbps/128Kbps (upload/download) do kraja mjeseca. Prvog dana narednog obračunskog perioda opet je na raspolaganju deklarirana brzina (6144Kbps/1024Kbps) i novih 8GB protoka za taj mjesec. Takođe, u svakom trenutku je moguće kupiti dodatni protok u količinama od po 1GB.

U svakom objektu postavljena je odgovarajuća oprema koja podrazumijeva Tooway terminal (modem) i satelitsku paraboličnu antenu. Svaki terminal ima jednu javnu IP adresu, preko koje se korisnici NAT-uju prilikom izlaska na internet. Veza sa internetom se ostvaruje preko Skylogic-ovog telekomunikacionog centra u Torinu.

Na osnovu cijena na tržištu, dat je prikaz jedinične cijene za nabavku opreme, instalacije i puštanje u rad (aktivacija i jedan mjesec pretplate za servis):

Tabela 8 – Jedinična cijena opreme za satelitski internet

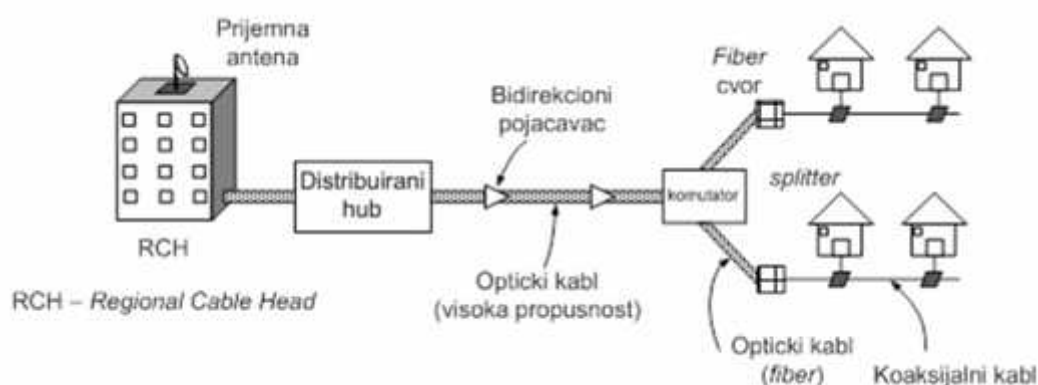
Oprema i puštanje u rad	Cijena	Cijena sa PDV-om
Cijena opreme (satelitska antena i modem)	452,00 €	537,88 €
Instalacija	250,00 €	297,50 €
Aktivacija	47,00 €	55,93 €
TW 8 za jedan mjesec	36,00 €	42,84 €
Ukupno	785,00 €	891,31 €

Dakle, za jednu lokaciju potrebno je obezbijediti 891,31€ i za svaki naredni mjesec pretplatu po 42,84€. Godišnja pretpata po lokaciji je 514,08€.

Kablovski internet

Memorandumom o saradnji sklopljenom između Ministarstva prosvjete i Društva za telekomunikacije „Mtel“ d.o.o., broj 023-184/2015-1, 09.09.2015. godine definisano je obezbijedjivanje besplatnog kablovskog interneta osnovnim i srednjim školama koje imaju tehničke mogućnosti na period od 10 godina. U oktobru 2015. godine očekuje se početak realizacije ovog Sporazuma.

Slika 3 – Način povezivanja kablovskog interneta



Ove mreže koriste kombinaciju fiber-optičkih i koaksijalnih kablova. Istovremeno korišćenje optičkih i koaksijalnih kablova omogućava kvalitetan prenos u veoma velikom propusnom opsegu.

U primarnom dijelu HFC mreže se nalazi mreža optičkih kablova. Prenosni medijum od razvodnog centra do regionalnih centara je optički kabl, tj. do zgrade/ustanove ide optički kabl a dalje do prostorija (krajnjeg korisnika) razvod se vrši koaksijalnim kablovima. Paket koji će se obezbijediti školama je brzine 25Mbps.

Preporuka

Kao što je navedeno u dokumentu, u područnim jedinicama je 6,38% od ukupnog broja učenika u osnovnim školama.

Potrebno je razmotriti sa Crnogorskim Telekomom u kojim područnim ustanovama postoje tehničke mogućnosti za uvođenje ADSL-a, jer postoji pretpostavka da u područnim jedinicama, koje su u naseljima, postoji centrala koja ima tehničke mogućnosti za ADSL. Usluge ADSL-a su za obrazovno-vaspitne ustanove najpovoljnije rješenje.

Isto tako, potrebno je razmotriti sa Mtel-om u kojim ustanovama postoje tehničke karakteristika za uvođenje kablovskog interneta kako bi se u što veći broj objekata obezbijedila besplatna internet konekcija.

Od onih područnih jedinica za koje ne postoje tehničke mogućnosti za uvođenje ADSL-a, potrebno je razmatrati samo one područne ustanove koje imaju najviše učenika kao prioritete za uvođenje interneta. Područne jedinice sa manjim brojem učenika su najčešće najudaljenije škole u kojima je moguće uvesti samo satelitski internet. Kako je cijena opreme dosta visoka u odnosu na broj učenika, prijedlog je da se trenutno u tim jedinicama ne uvodi internet konekcija, jer postoji velika vjerovatnoća da će određeni broj njih u skorije vrijeme prirodno prestati sa radom obzirom da neće biti učenika koji pohađaju nastavu naredne godine. Već u 2015/16. školskoj godini postoji vjerovatnoća da će 8 područnih ustanova prestati sa radom prirodnim putem.

S tim u vezi, potrebno je razmatrati samo područne jedinice preko 10 učenika u koje bi se u narednom periodu obezbijedila internet konekcija. Na taj način, bez internet konekcije ostale bi samo područne jedinice sa manje ili jednako 10 učenika što je 154 područnih jedinica od ukupno 260. U tim jedinicama je 16,04% učenika od ukupnog broja učenika u područnim jedinicama, a svega 1,02% učenika u odnosu na ukupan broj učenika u osnovnim školama u Crnoj Gori..

Pored uvođenja interneta u područnim jedinicama, potrebno je za te jedinice obezbijediti i odgovarajuću računarsku opremu. Najmanje je potrebno obezbijediti po jedan laptop i multifunkcijski uređaj (kako bi ujedno imale skener, štampač i kopir). Predlog je laptop jer u tim ustanovama često dolazi do nestanka struje, a s druge strane, laptop se može koristiti da nastavnici evidentiraju podatke u MEIS aplikaciju u zbornici. Za vrijeme časa, može da ga koristi neko od nastavnika u nastavi. Dakle, po ustanku je potrebno obezbijediti oko 900,00€ za računarsku opremu.

Ukoliko bi se opredijelili za više računara ili postavljanje računarske mreže, preporuka je da se postavi uređaj za bežični internet, jer su u pitanju objekti sa malim brojem prostorija tako da nije potrebno ulagati sredstva na mrežnu opremu, kablove i kanalice. Pored toga, ukoliko dođe do gašenja neke od jedinica, lako se uređaj može prenijeti u drugu školu i iskoristi na uspostavljanje bežične mreže u drugom objektu. Čak i vrijeme za konfiguraciju bežičnog uređaja je znatno manje od postavljanja kanalice i kablova, a cijena jednog uređaja sa konfiguracijom i ugradnjom iznosi oko 100,00€.

U cijenu računarske i mrežne opreme uračunata je instalacija, odnosno konfiguracija uređaja.

U nastavku dokumenta prikazaćemo najskuplja dva scenarija: ukoliko se satelitski internet uvodi u svim područnim jedinicama (260 lokacija) i ukoliko se satelitski internet uvodi u područnim jedinicama sa više od 10 učenika (106 lokacija).

Pored sredstava za uvođenje interneta, prikazaćemo i koja su potrebna sredstva na godišnjem nivou za plaćanje mjesečne pretplate u oba slučaja, za svih 260 područnih jedinica, kao i za samo 106 područnih jedinica u kojima nastavu pohađa više od 10 učenika.

Na ovaj način stiče se jasna slika o odnosu cijene ulaganja u obezbjeđivanju interneta u odnosu na broj učenika, kako za nabavku neophodne opreme tako i za plaćanje mjesečne pretplate na godišnjem nivou.

Tabela 9 – Prikaz finansijskih troškova po područnim jedinicama za uvođenje satelitskog interneta (260 područnih jedinica)

Oprema po lokaciji	Jedinična cijena	Ukupno za 260 područnih jedinica
Satelitski internet	891,31 €	231.740,60 €
Računarska oprema	900,00 €	234.000,00 €
Mrežna oprema	100,00 €	26.000,00 €
Ukupno	1.891,31 €	491.740,60 €

Tabela 10 – Prikaz finansijskih troškova za područne jedinice sa više od 10 učenika (106 područnih jedinica)

Oprema po lokaciji	Jedinična cijena	Ukupno za 106 područnih jedinica
Satelitski internet po lokaciji	891,31 €	94.478,86 €
Računarska oprema	900,00 €	95.400,00 €
Mrežna oprema	100,00 €	10.600,00 €
Ukupno	1.891,31 €	200.478,86 €

Kao što se vidi na osnovu ovih podataka, za opremanje minimalnom računarskom opremom i obezbjeđivanje internet konekcije u 260 područnih jedinica potrebno je izdvojiti 491.740,60€, dok je za 106 područnih jedinica (sa više od 10 učenika) potrebno izdvojiti 200.478,86€ što je znatno manje.

Za plaćanje pretplate za satelitski internet potrebno je izdvojiti na mjesečnom nivou 42,84€ po lokaciji. Dakle, na godišnjem nivou po lokaciji pretplata za satelitski internet iznosi 514,08€.

Za svih 260 područnih jedinica bilo bi potrebno izdvojiti **133.660,80€** godišnje za plaćanje pretplate, dok je za 106 područnih jedinica potrebno izdvojiti **54.492,48€**.

Kao što se vidi, osim velike razlike za ulaganje sredstava prilikom opremanja područnih jedinica postoji i veliko ulaganje na godišnjem nivou za plaćanje pretplate.

Prikazano stanje predstavlja najskuplji scenario.

Značajna ušteda se može ostvariti ukoliko se u što veći broj područnih jedinica uvede ADSL. Pretpostavka je da možda postoje tehničke mogućnosti za uvođenje ADSL u oko 40% područnih jedinica koje imaju više od 10 učenika.

Ukoliko se ova pretpostavka pokaže tačnom, uštedila bi se značajna sredstva na kupovini opreme za satelitski internet, kao i na plaćanje pretplate. Ostaje da je tim područnim jedinicama potrebno obezbijediti minimalnu računarsku opremu koja je navedena u ovom dokumentu.

Mogućnost realizacije

Potrebno je kontaktirati predstavnike Crnogorskog Telekomu kako bi se utvrdilo u kojim područnim jedinicama postoje tehničke mogućnosti za uvođenje ADSL-a. Pored toga, potrebno je razmotriti kolika su potrebna ulaganja ukoliko postoje područne jedinice za koje je neophodno uložiti određena finansijska sredstva da bi se obezbijedio internet putem ADSL-a. Kako je ADSL usluga besplatna od strane Crnogorskog Telekomu za obrazovne ustanove, to je bolje uraditi i određena ulaganja u odnosu na uvođenje satelitskog interneta. Kada govorimo o ulaganju, tu se misli na uvođenje telefonske linije u područnoj ustanovi i slično.

Realizacija ovog dijela je moguća, jer za neke objekte možda neće postojati potreba za ulaganjem, dok za neke ulaganja možda nisu velika. To u svakom smislu dovodi do velike finansijske uštede, jer bi bilo manje područnih ustanova u kojima bi se uveo satelitski internet.

Uporedo sa analizom koje škole imaju tehničke mogućnosti za uvođenje ADSL-a, radila bi se i analiza koje škole imaju tehničke mogućnosti za uvođenje kablovskog interneta koje obezbjeđuje Mtel, jer se u oba slučaja radi o internetu koji je besplatan za škole.

Nakon analize koje škole imaju mogućnost uvođenja ADSL-a i internet koji obezbjeđuje Mtel, uradila bi se analiza u kojim školama je potrebno uvesti satelitski internet. U ovoj Analizi su svakako date jedinične cijene na tržištu, pa u zavisnosti koliko se opredijeli sredstava u toku godine, za toliko bi se škola obezbijedila internet oprema i internet konekcija.

Treba imati u vidu da uvođenje interneta u područnim jedinicama bez, prateće minimalne računarske opreme, nema smisla. Tačnije, ulaganje bi bilo neisplativo jer i dalje ne bi bilo uslova da se iskoristi postojanje internet konekcije u tim područnim jedinicama.

Pored toga, za sve jedinice u kojima se uvodi satelitski internet potrebno je obezbijediti potrebna sredstva na godišnjem nivou za plaćanje pretplate.