

RAZVOJ NGA MREŽA U CRNOJ GORI

INFOFEST 2017

SLJEDEĆA GENERACIJA REGULACIJE, 25 – 26 Septembar 2017

Budva, Crna Gora

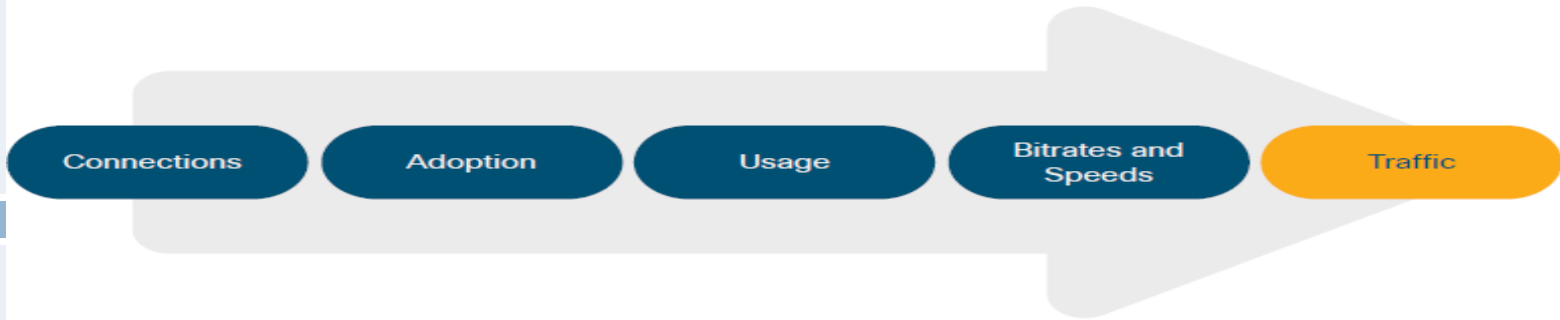
Vitomir Dragaš, Manadžer za interkonekciju i sisteme prenosa

Sadržaj

- Digitalna transformacija
- ISP
- Fiksni širokopojasni pristup Internetu
- Mobilni širokopojasni pristup Internetu
- Aktivnosti/mjere Agencije za povećanje NGA
- Ciljevi

Ključni faktori digitalne transformacije

3

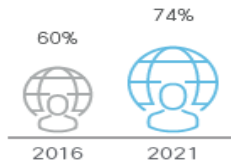


VNI Complete Forecast Highlights

Rest of Central and Eastern Europe



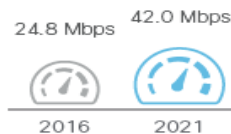
Internet Users: % of Population



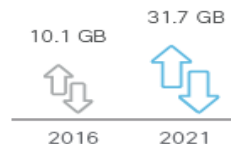
Devices and Connections per Capita



Average Speeds



Average Traffic per Capita per Month



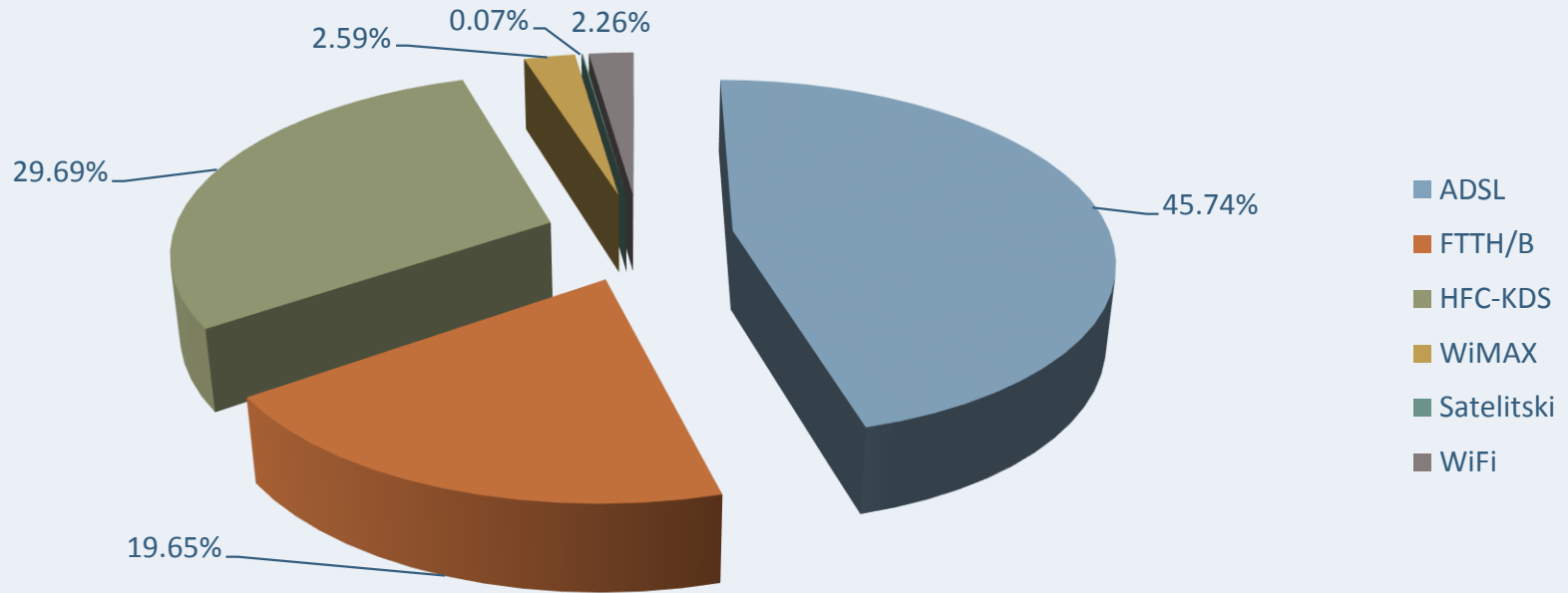
Internet Servis Provideri

4

- Komercijalno aktivnih 11 ISP
- Najveći ISP - Crnogorski Telekom (incumbent)
- Ukрупnjavanje - konsolidacija
- Najveći ISP nude vezane ponude (Većina korisnika koristi neku vrstu vezanih (bundled) usluga)
 - ▣ Double play
 - ▣ Triple play
 - ▣ Quadruple Play

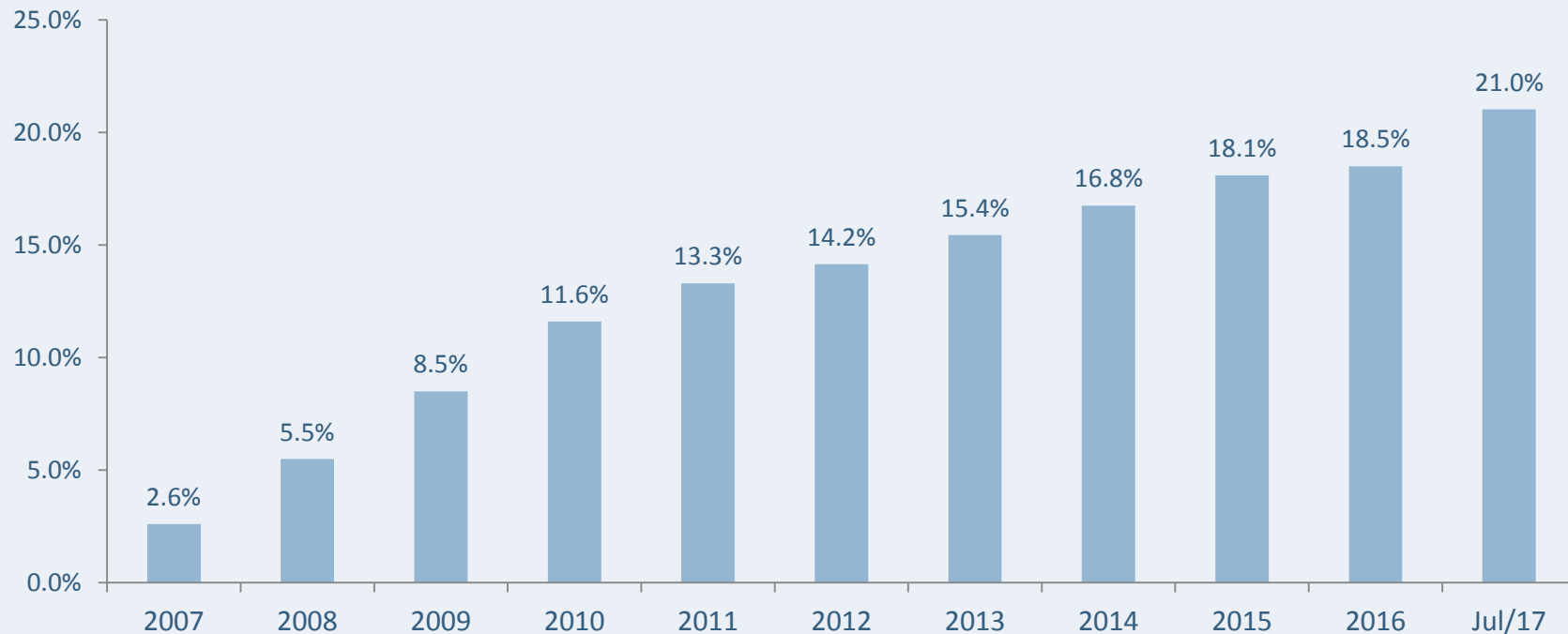
Učestalija tehnologija u fiksnom širokopojasnom pristupu Internetu

5



Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa Internetu

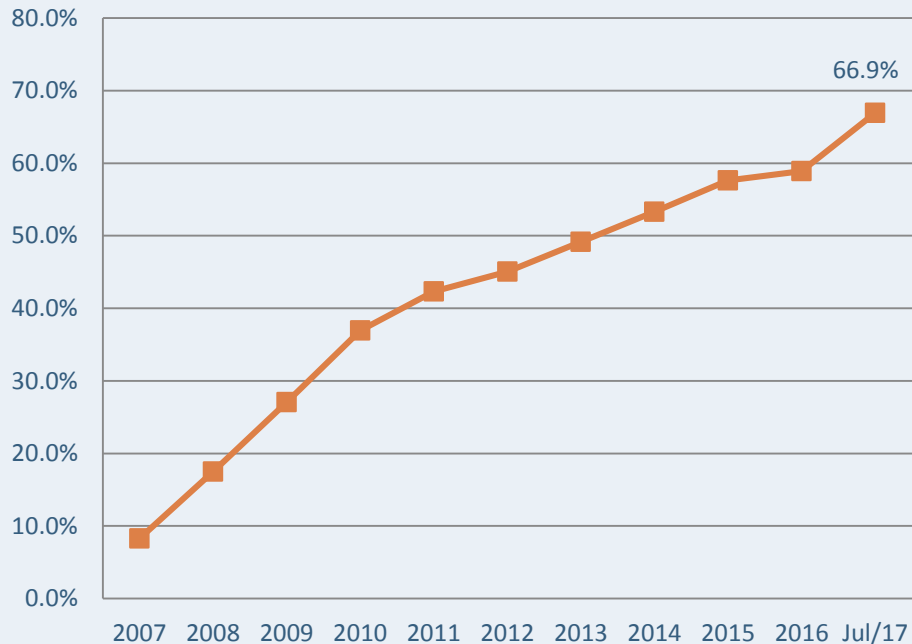
6



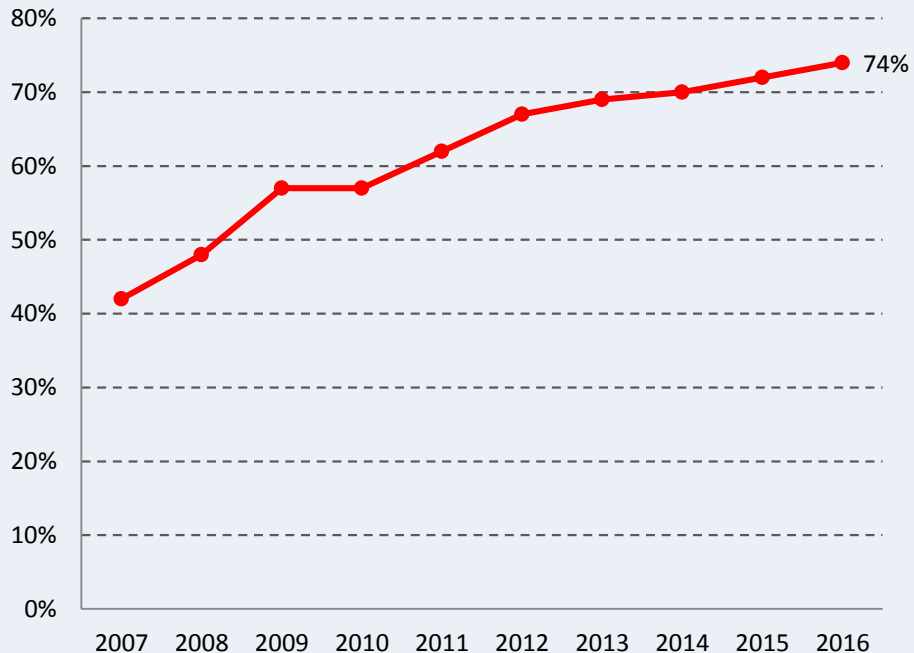
Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa Internetu u odnosu na broj domaćinstava

7

Domaćinstva sa fiksnim širokopojasnim pristupom Internetu u Crnoj Gori (% domaćinstava), 2007 – 2016



Domaćinstva sa fiksnim širokopojasnim priključkom u EU (% domaćinstava), 2007 - 2016

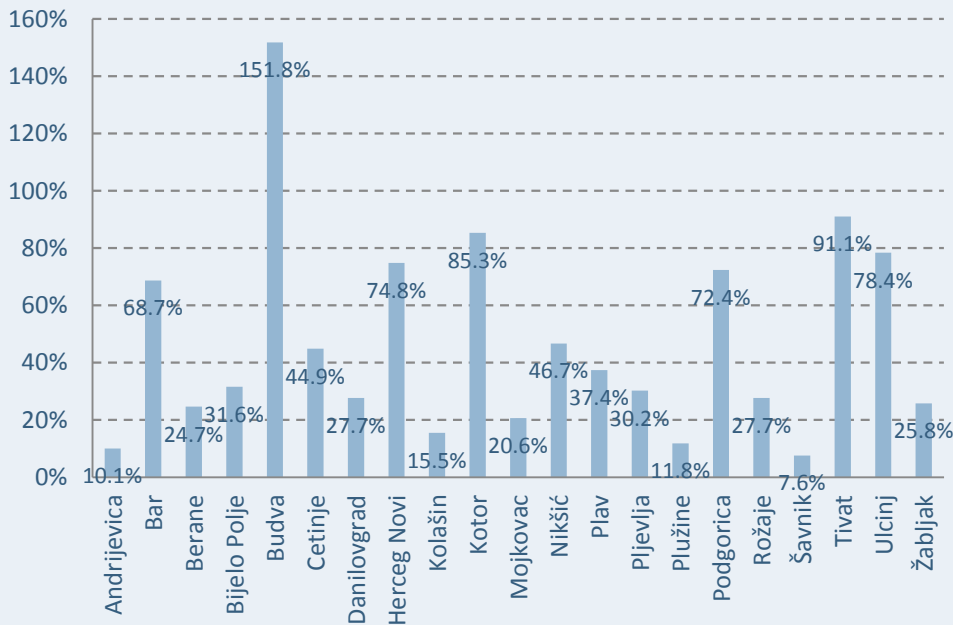


Izvor: Eurostat (ICT usage in households and individuals)

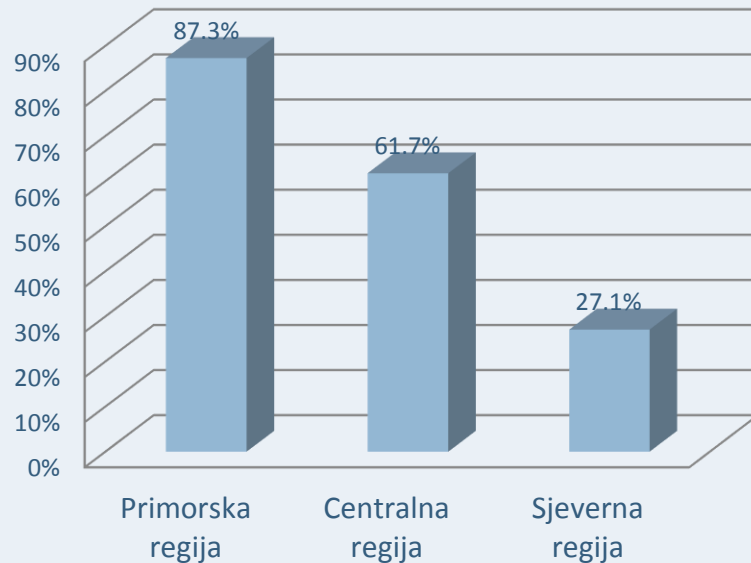
Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa Internetu u odnosu na broj domaćinstava – geografska distribucija

8

Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa Internetu u odnosu na broj domaćinstava po gradovima



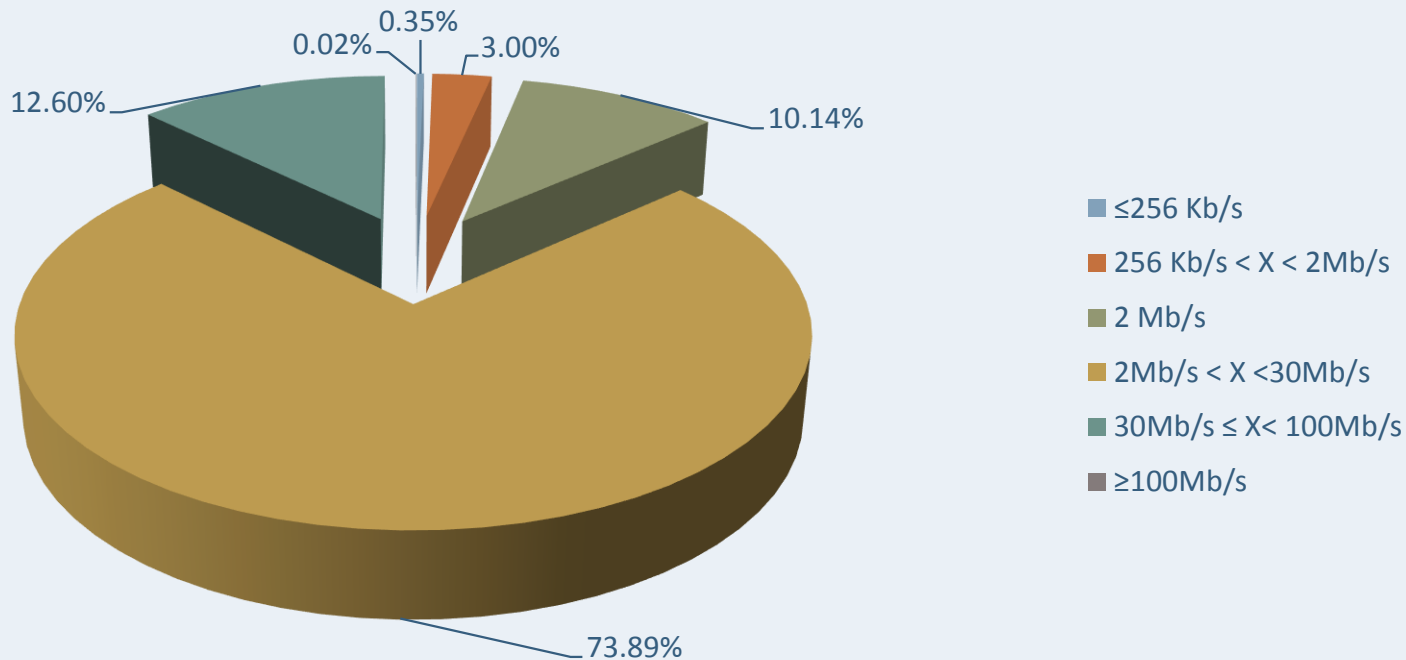
Penetracija fiksnog širokopojasnog pristupa Internetu u odnosu na broj domaćinstava po gradovima



Napomena: Podaci kraj 2016.

Distribucija fiksnog širokopojasnog pristupa Internetu prema brzini downloada

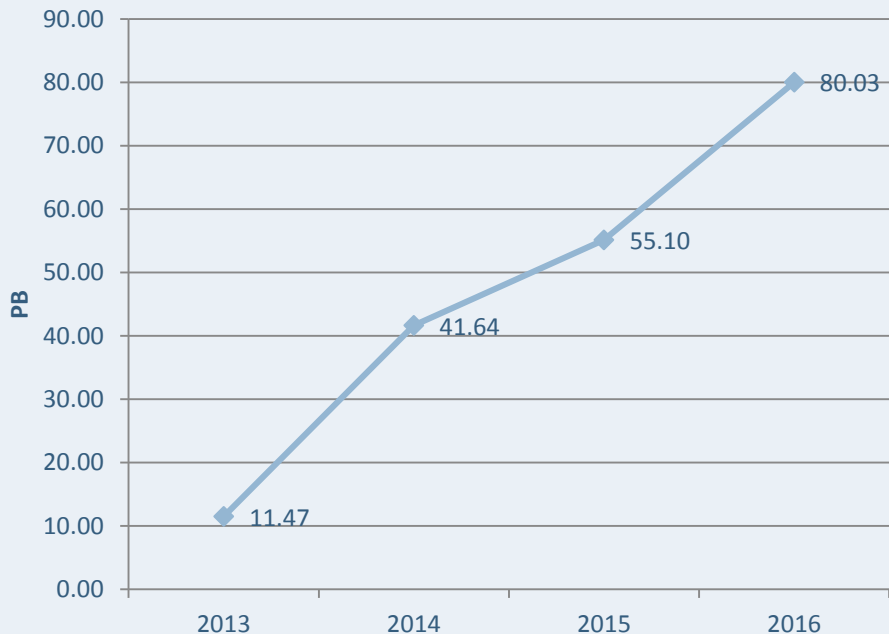
9



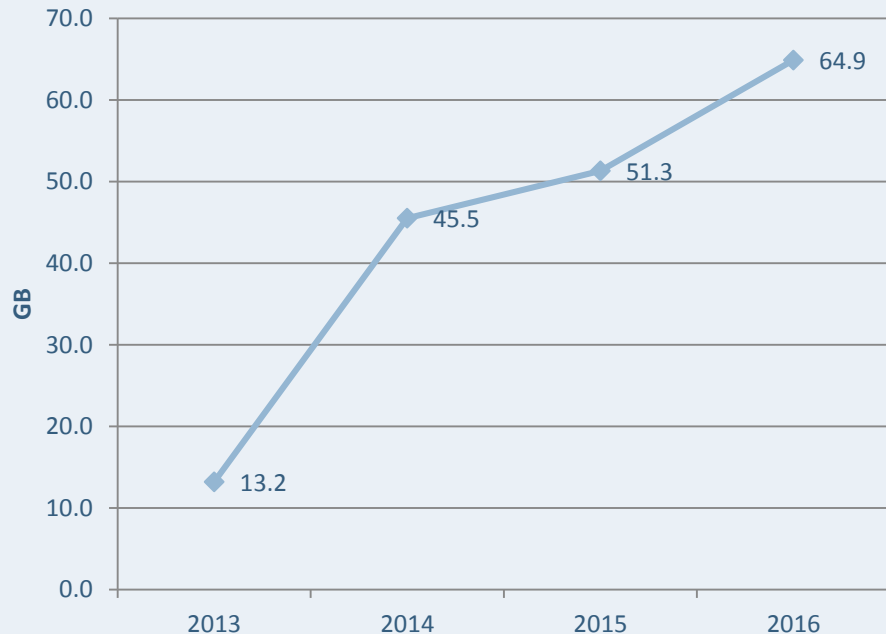
Internet saobraćaj u fiksnim mrežama

10

Ukupan Internet saobraćaj u fiksnim mrežama



Mjesečni Internet saobraćaj u fiksnim mrežama po pretplatniku



Poređenje sa podacima iz EU

11

Crna Gora

- NGA – 49.9 % širokopojsanih priključaka
- FTTH/B – 17 % širokopojsanih priključaka
- FTTH/B – 31.9% pokrivanje
- 12.6 % širokopojsani pristup velike brzine > 30 Mb/s

EU podaci

- NGA – 42 % širokopojsanih priključaka
- FTTH/B – 11 % širokopojsanih priključaka
- FTTH/B – 24 % pokrivanje
- 37 % širokopojsani pristup velike brzine > 30 Mb/s

Izvor: Europe's Digital Progress Report 2017 – Connectivity

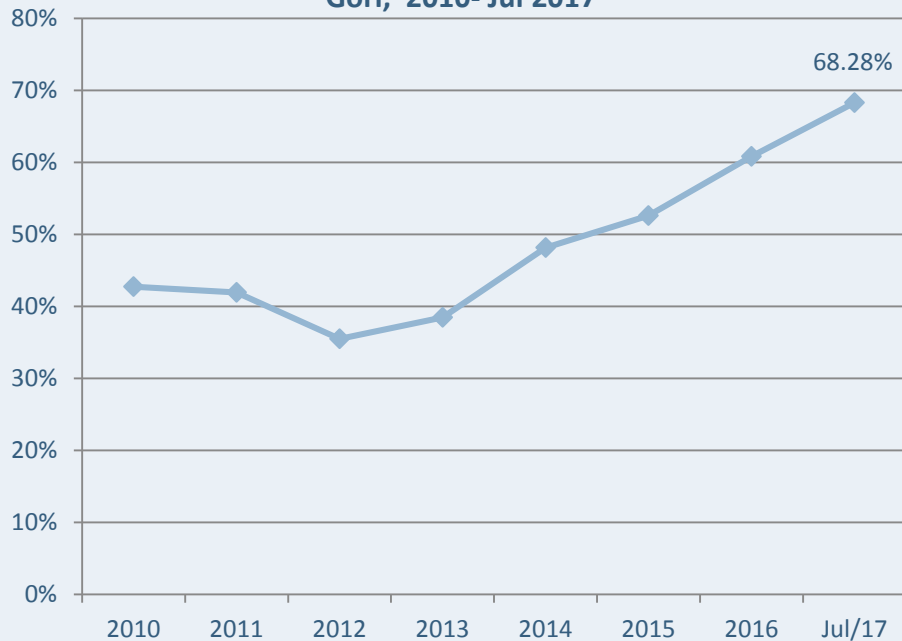
4G pokrivenost naseljene teritorije

- Svi mobilni operatori implementiraju LTE tehnologiju
- >90 % populacije je pokriveno 4G signalom bar jednog mobilnog operatora
- Do kraja 2017. godine > 95% populacije će biti pokriveno 4G signalom
- Maksimalna brzina downolad - a u zavisnosti od implementirane tehnogije dostiže 300 Mb/s

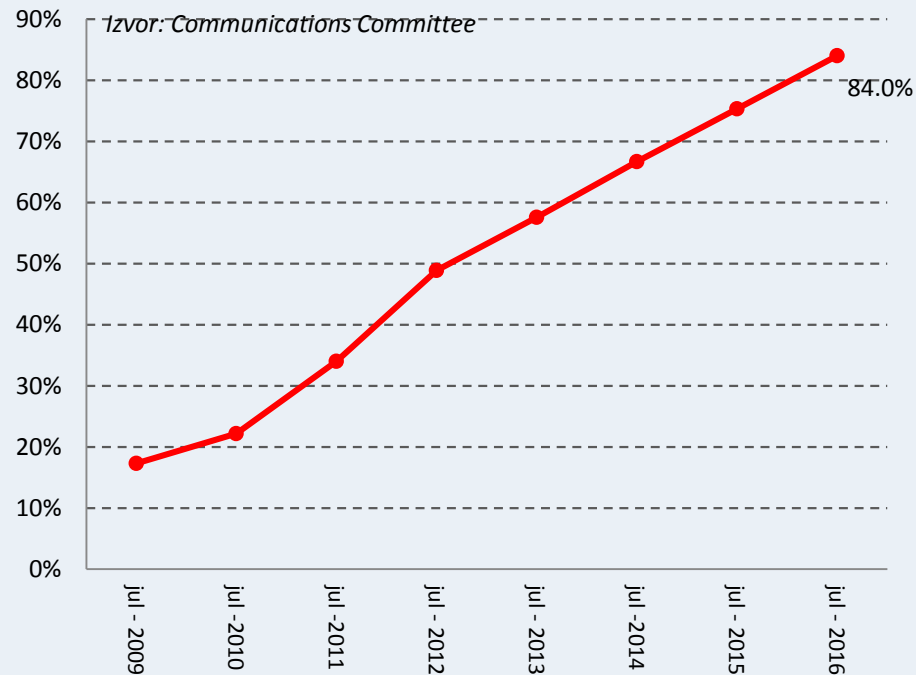
Penetracija mobilnog širokopojasnog pristupa Internetu

13

Penetracija mobilnog širokopojasnog pristupa Internetu u Crnoj Gori, 2010- Jul 2017



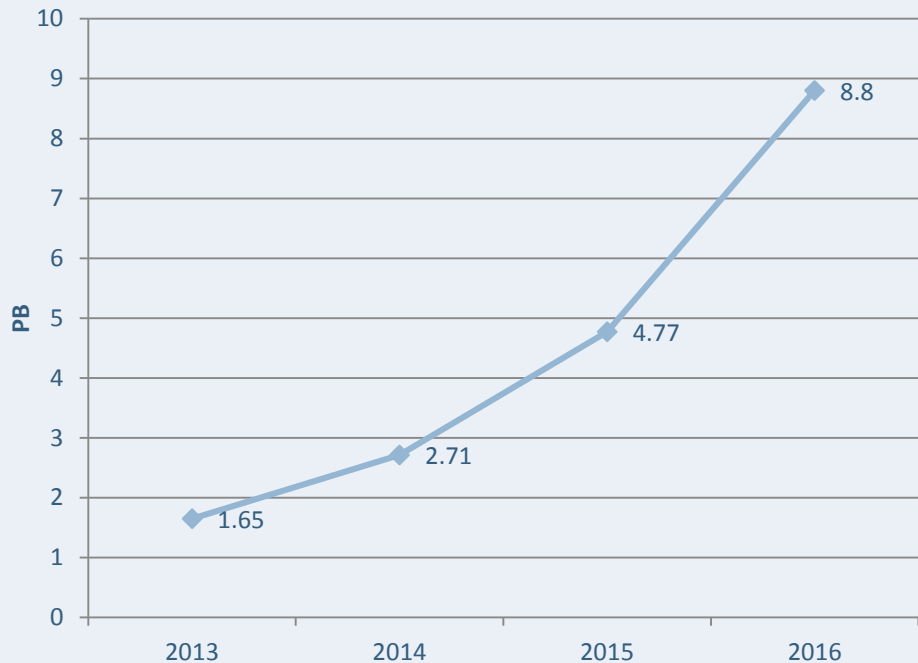
Penetracija mobilnog širokopojasnog pristupa na nivou EU, July 2009 - July 2016



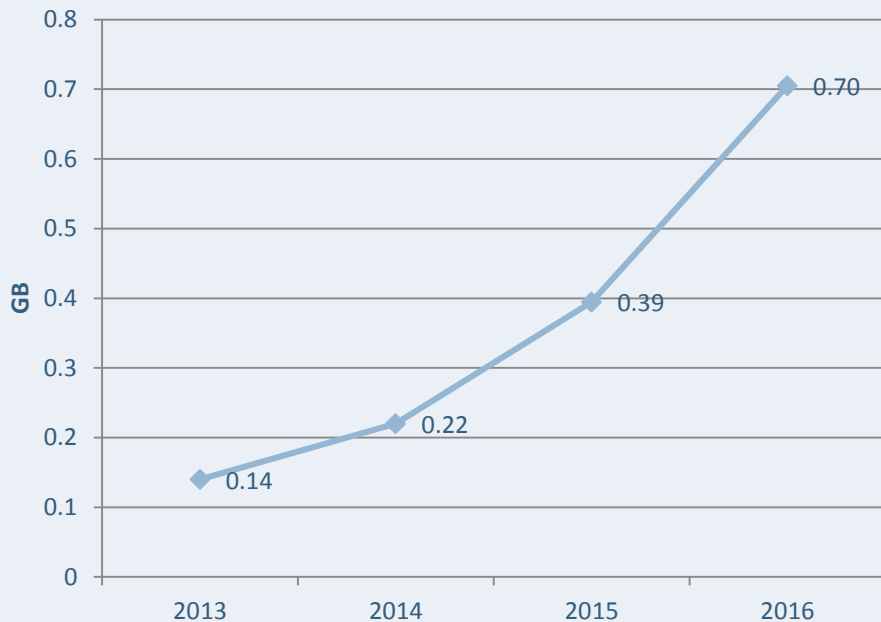
Internet saobraćaj u mobilnim mrežama

14

Internet saobraćaj u mobilnim mrežama



Mjesečni Internet saobraćaj u mobilnim mrežama po korisniku



Aktivnosti Agencije – mjere za povećanje NGA pristupa

15

- Zajedničko korišćenje elektronske komunikacione infrastrukture (regulatorna kontrola uslova korišćenja)
- Dokumenti prostornog planiranja sadrže preporuke za izgradnju optičkih pristupnih mreža;
- Tehnički uslovi za izgradnju telekomunikacionih instalacija u objektima za elektronske komunikacione mreže velikih brzina;
- Mapiranje elektronske komunikacione infrastrukture;
- Omogućavanje korišćenja neophodnog radiofrekvencijskog spektra:
 - Digitalna dividenda 2 (694-790 MHz (ili opseg 700 MHz)) – za MFCN;
 - Specifični zahtjevi pokrivanja za opseg 800 MHz za Crnogorski Telekom;
- Monitoring kvaliteta usluge širokopojasnog pristupa Internetu;
- Sniženje cijena usluga širokopojasnog pristupa Internetu preko daljeg unapređenja konkurencije.

Budući ciljevi/aktivnosti

- Strategija razvoja informacionog društva do 2020.
 - Dostupnost širokopojasnog pristupa 2Mb/s za 100% stanovništva do 2018.
 - Dostupnost širokopojasnog pristupa velikih brzina sa >30Mb/s za 100% stanovništva do 2020.
 - Korišćenje ultra brzog širokopojasnog pristupa sa brzinom >100Mb/s - 50% domaćinstava treba da budu pretplatnici do 2020.
- Mapiranje širokopojasnog pristupa;
- ME priprema predlog Zakona o mjerama za smanjenje troškova gradnje elektronskih komunikacionih mreža velikih brzina - Directive 2014/61/EU

Hvala na pažnji!

vitomir.dragas@ ekip.me

www. ekip.me