



SIX

**na Arnesu že 20 let izboljšujemo kakovost
slovenskega interneta**

Avgust Jauk
Arnes, p.p. 7, SI - 1001 Ljubljana
jauk@arnes.si

28. 11. 2014

Kako potujejo IP paketi po SI?

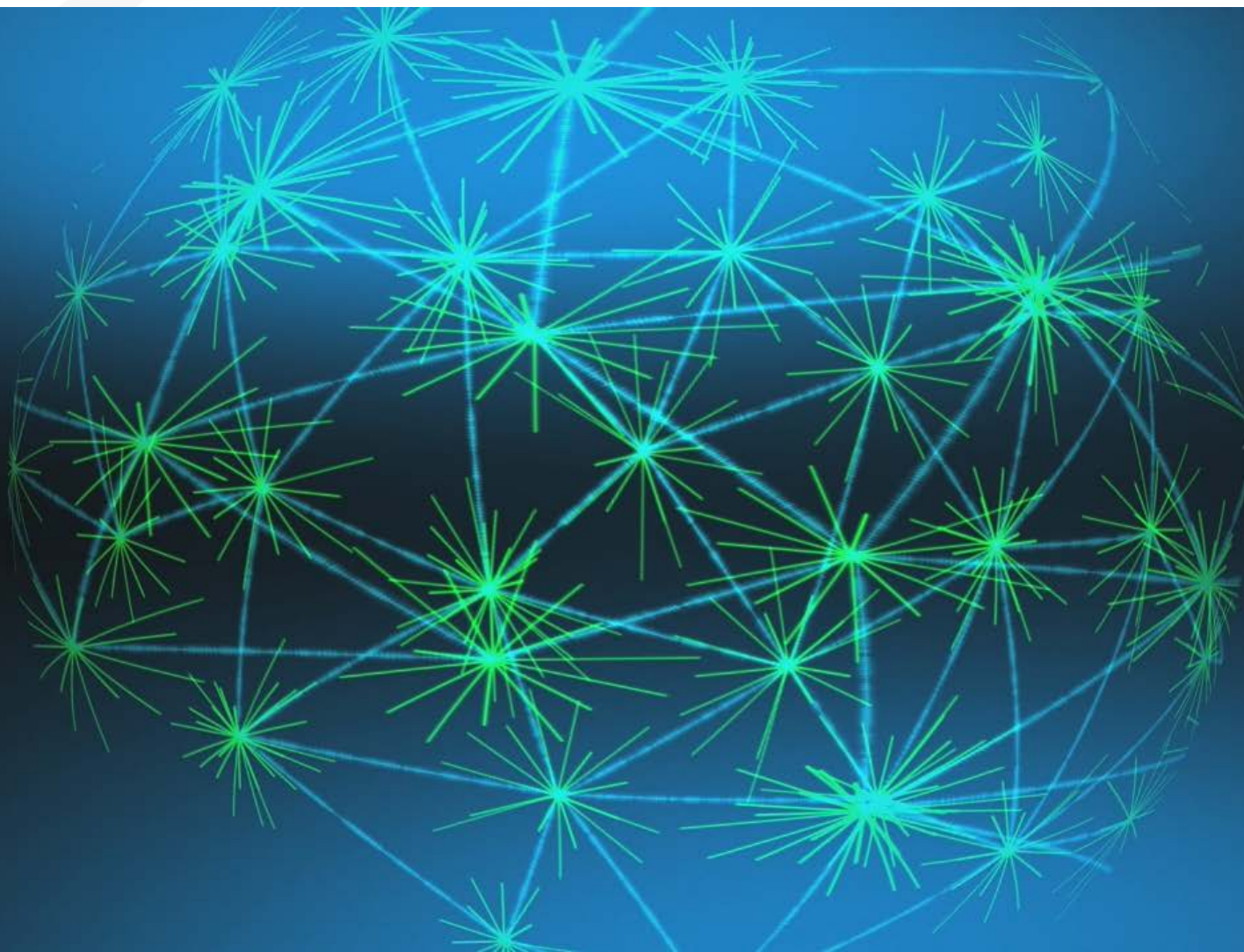
- **traceroute www.zps.si**

traceroute to www.zps.si (212.44.99.101), 30 hops max, 60 byte packets

- 1 gw-151.arnes.si (193.2.1.49) 0.595 ms 0.592 ms 0.667 ms
- 2 lljtpl1-v93.arnes.si (193.2.254.9) 1.097 ms 1.101 ms 1.105 ms
- 3 **six**2.domenca.com (91.220.194.27) 2.437 ms 2.703 ms 2.965 ms
- 4 212.44.96.93 (212.44.96.93) 1.495 ms 1.734 ms 1.605 ms
- 5 vps.zps.si (212.44.99.101) 1.860 ms 1.993 ms 1.980 ms



Video o IX



SIX – Slovenian Internet eXchange

- Kaj

- Zanesljivo in zmogljivo stičišče ponudnikov
- Storitev Arnesa

- Zakaj

- Ponudniki: cenovna optimizacija
- Uporabniki
 - Manjše zakasnitve, večja prepustnost
 - Večja zanesljivost



Rojstvo SIX-a

- Vzpostavljen februarja 1994
 - Arnes in NIL d.o.o.
 - Lokacija: SIPAX center, PTT Slovenija (Cigaletova)

- Košček zgodovine:

From: Ivan.Pepelnjak@nil.si

To: avgust.jauk@arnes.si

Date: Tue, 11 Jan 1994 16:41:18 +0100 (MET)

Subject: BGP sodelovanje

Zivjo !

Malce sem razmisljal o nastavitvah BGP-ja in prisel priblizno do teh ugotovitev :

(a) smiselno je, da imava med seboj polno povezljivost (torej, da lahko moje stranke dose`ejo tvoje in obratno)

(b) vse moje (in verjetno tudi tvoje) stranke pa ne bodo hodile v Internet.

...

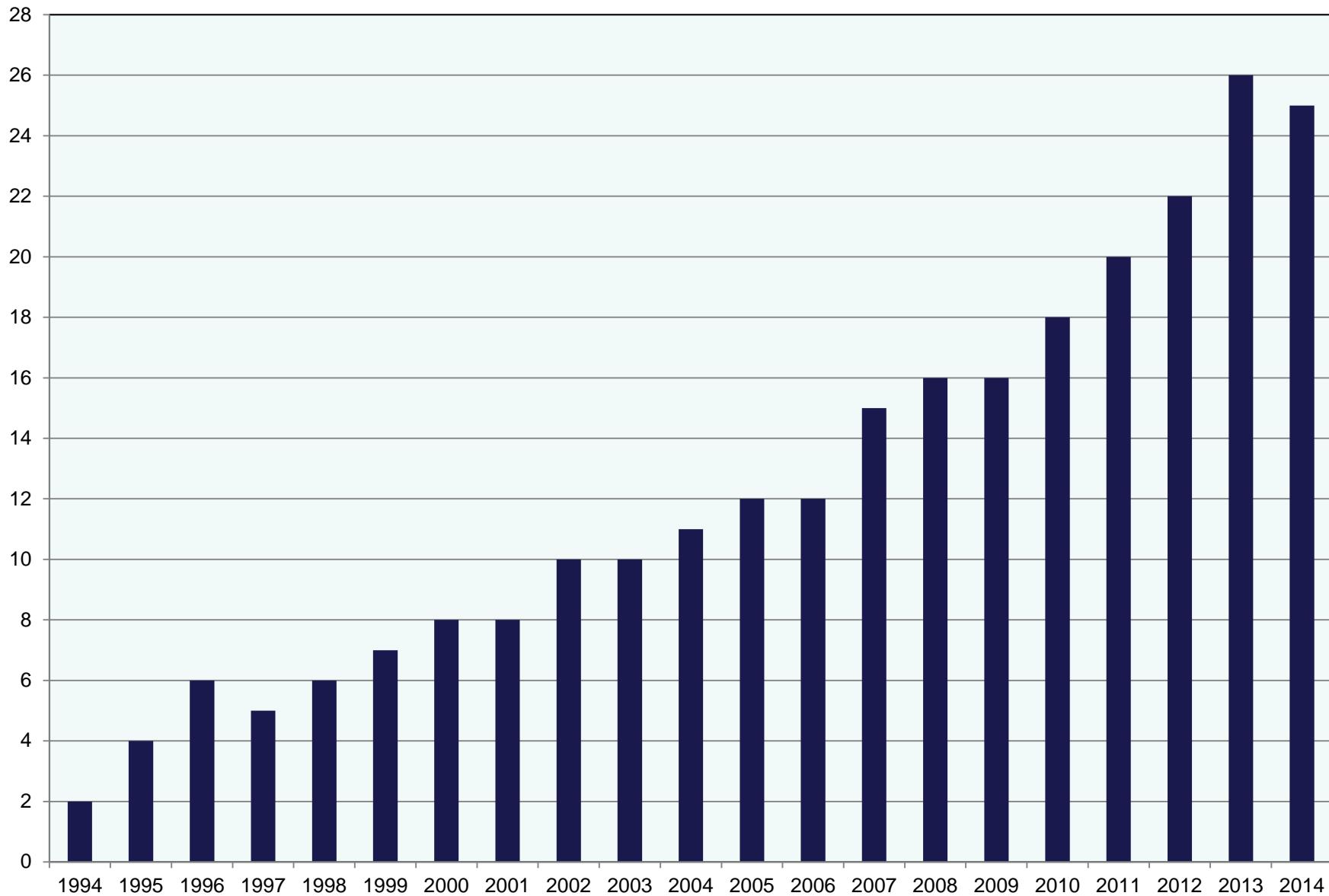


SIX – prvi člani

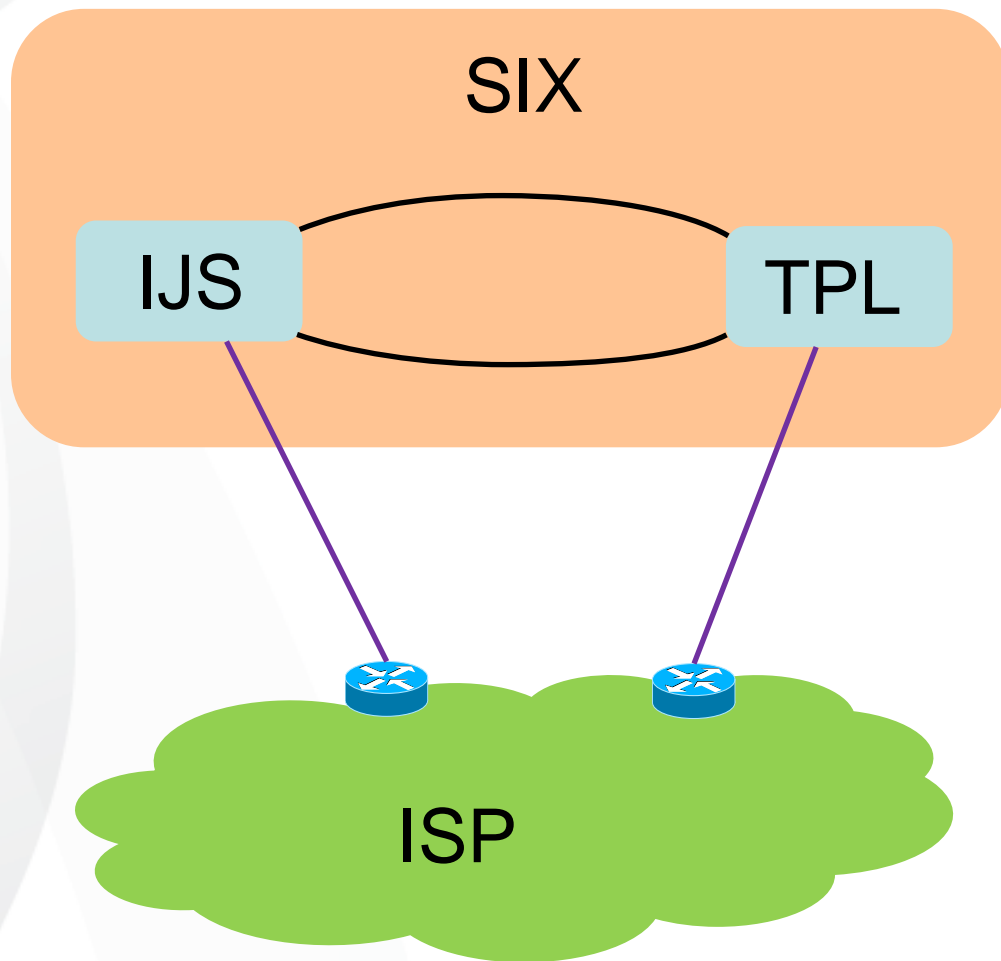
- 1994: **Arnes** in **NIL d.o.o.**
- 1995: **Quantum d.o.o.** in **ABM d.o.o.**
- 1996: **K2.net**, **Perftech d.o.o.**, **SIOL d. o. o.**
- 1997: **S-NET**
- 1998: **MEDINET**
- 1999: **Softnet**
- 2000: **Telemach**
- 2002: **Netsi.net**, **Voljatelj**
- 2003: **Triera**
- [Http://www.arnes.si/infrastruktura/six-sticisce-omrezij/clanstvo.html](http://www.arnes.si/infrastruktura/six-sticisce-omrezij/clanstvo.html)



Članstvo SIX



SIX - topologija



SIX - zgodovina

- Razvoj tehnologije

1. Modemska povezava dveh usmerjevalnikov
2. 10Base-2 (koaksialen kabel), 10Mb/s
3. Ethernet stikala: 10Mb/s - 10Gb/s



- Dostop

1. Prinesi usmerjevalnik, zakupi povezavo
2. Oddaljen dostop preko optike (2008)



SIX – zgodovina topologije

1. 1994: Cigaletova 10 (Arnes na PTT)
2. 2000: Jamova 39 (Arnes na IJS)
(2000: LIX (Tivolska 50))
3. 2001 - dSIX: Jamova/Cigaletova
4. 2002 - dSIX: Jamova/Tivolska
5. 2009 - dSIX: Jamova/TPL

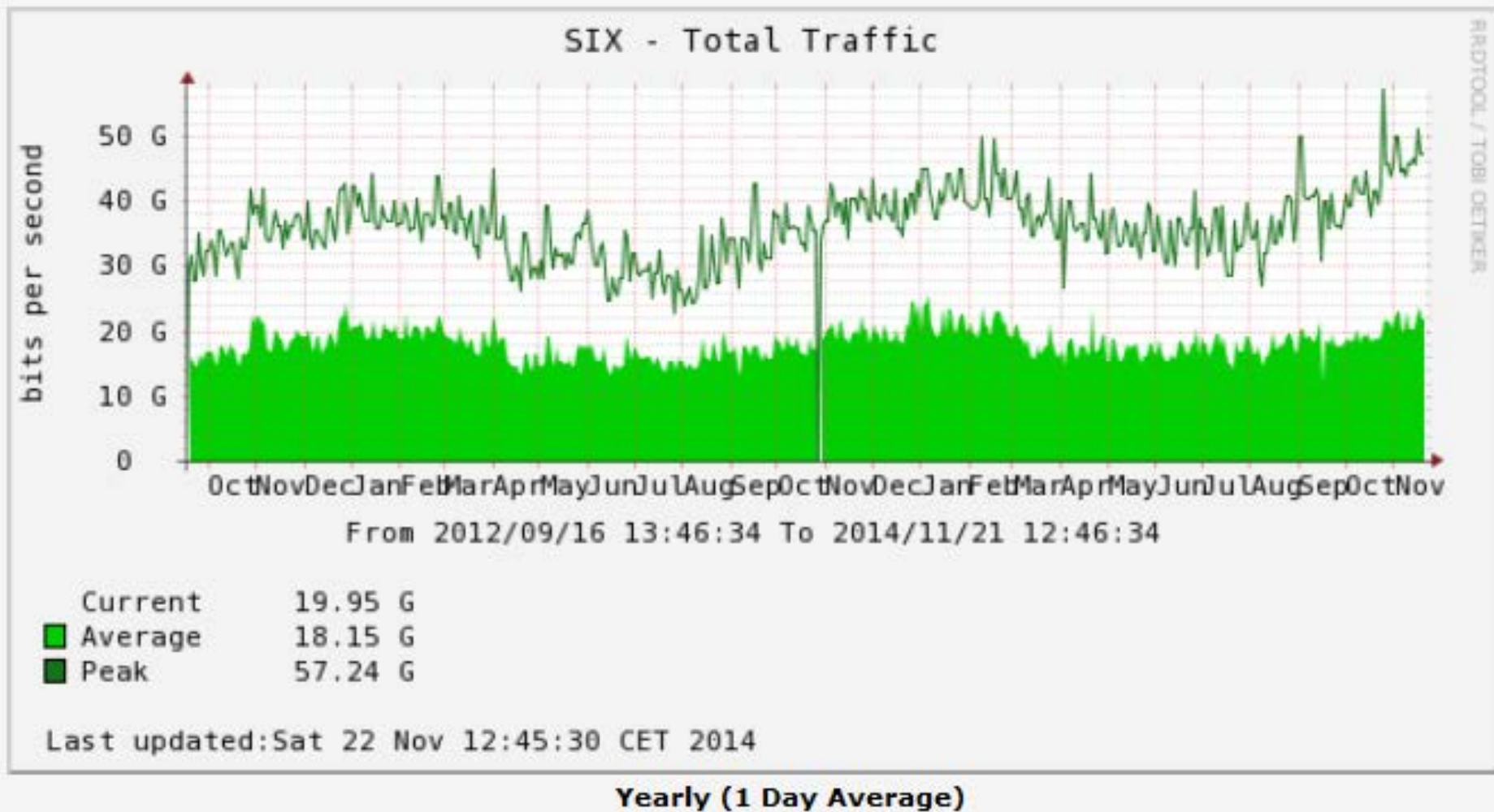


SIX – stanje nov. 2014

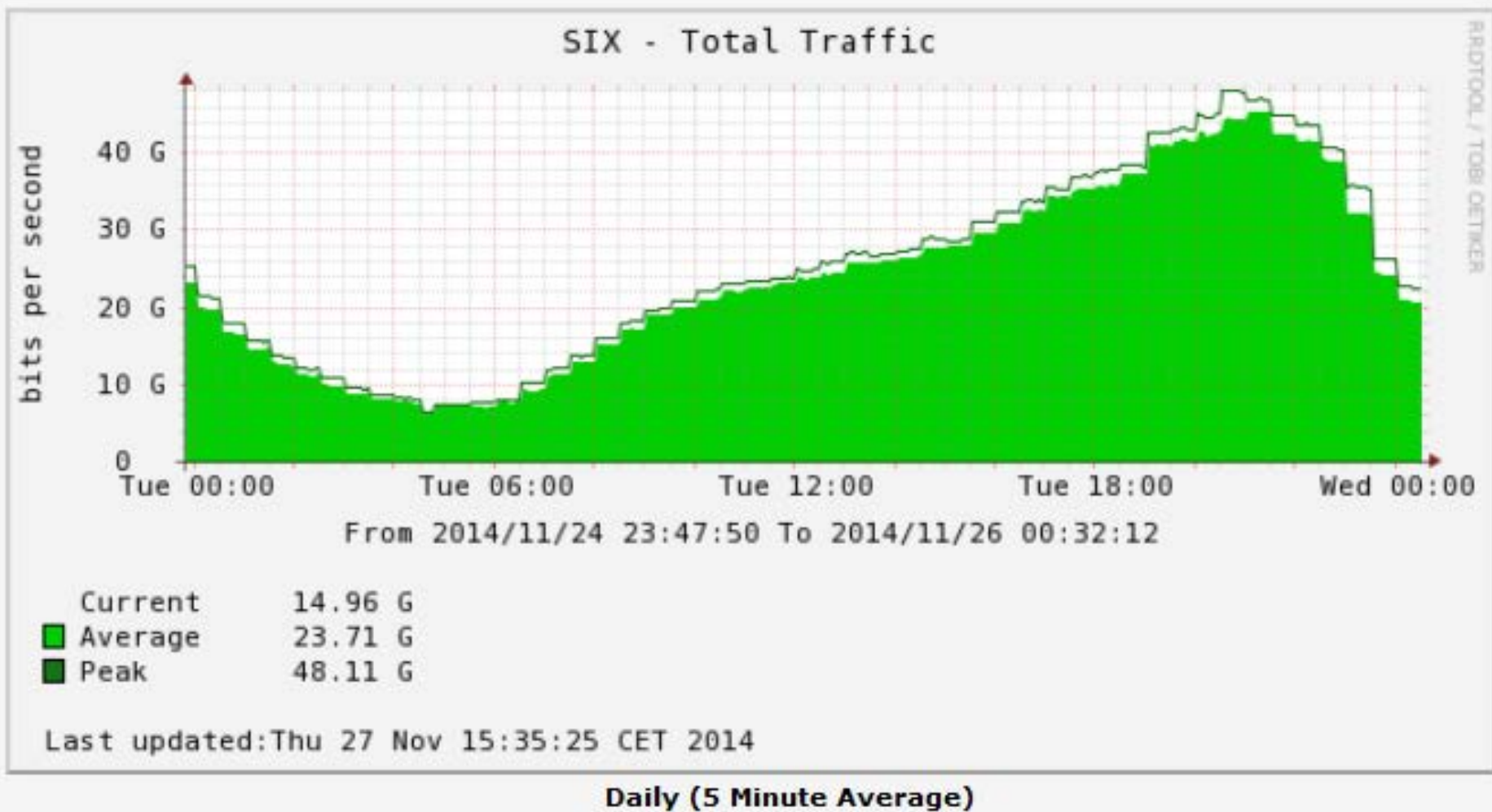
- 25 članov
- > 1/3 članov na obeh lokacijah
- > 50% članov z $\geq 10\text{Gb/s}$
- 80% članov tudi z IPv6
- Skupen promet > 45 Gb/s



SIX – skupen promet



SIX – skupen promet

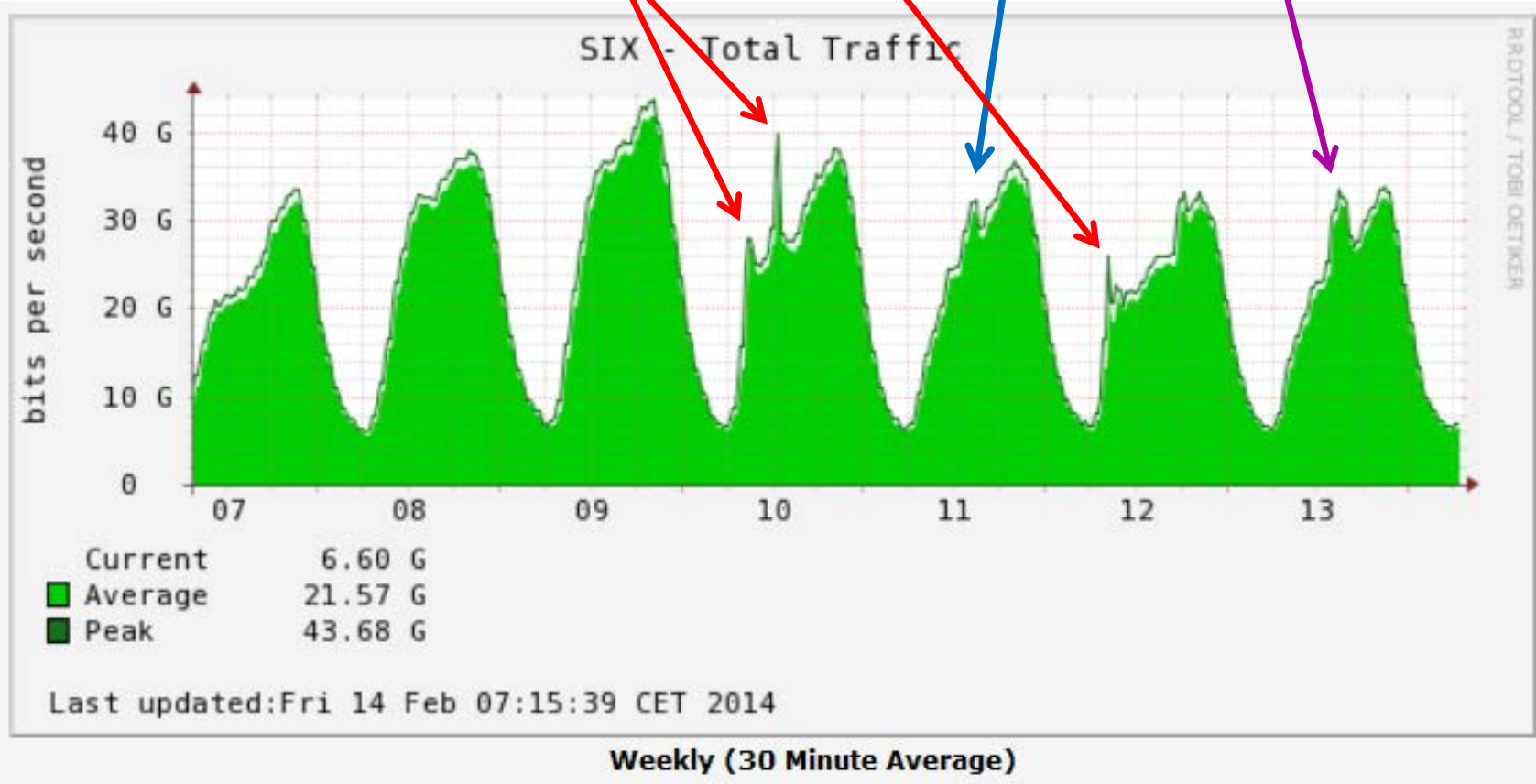


SIX – OI Soči 2014

Vesna Fabijan
tek na smučeh - šprint

Tina Maze
kombinacija smuk

Hokej Slovenija-Rusija



Kako naprej

- Nove storitve
 - Prioritetna obravnava prometa (QoS)
 - VoIP Exchange
- Zmogljivejše povezave
 - 40GE, 100GE
- Vztrajati pri kakovosti, zanesljivosti

