

- **Predstavitev skupine Kolektor**
- **Projekt IP telefonije v skupini Kolektor**
- **Opis rešitve**
- **Zaključek**
- **Q & A**

## **Na kratko o skupini Kolektor ...**

**we  
love  
IT**



# KOLEKTOR

Focused on future.

45 let / years



# KOLEKTOR

Focused on future.

45 let / years



# KOLEKTOR

Focused on future.

45 let / years

## Proizvodne lokacije po svetu

- 1 Kolektor Sikom
- 2 Kolektor Synatec
- 3 Kolektor Liv
- 4 Kolektor Prokol
- 5 Kolektor K&B
- 6 Kolektor Magma
- 7 Kolektor Bosna
- 8 Ascom
- 9 Kolektor Koling
- 10 Kolektor Febo
- 11 Kolektor Sinyung
- 12 Kolektor Swi Shie
- 13 Kolektor Wuxi
- 14 Kolektor Zektor
- 15 Kolektor TKI





# KOLEKTOR

Focused on future.

45 let / years

Področja delovanja

- ▶ **PROIZVODNJA KOMUTATORJEV**
- ▶ **OSTALA PROIZVODNJA**
- ▶ **TRGOVINA**
- ▶ **FINANCE IN STORITVE**

KOLEKTOR



# KOLEKTOR

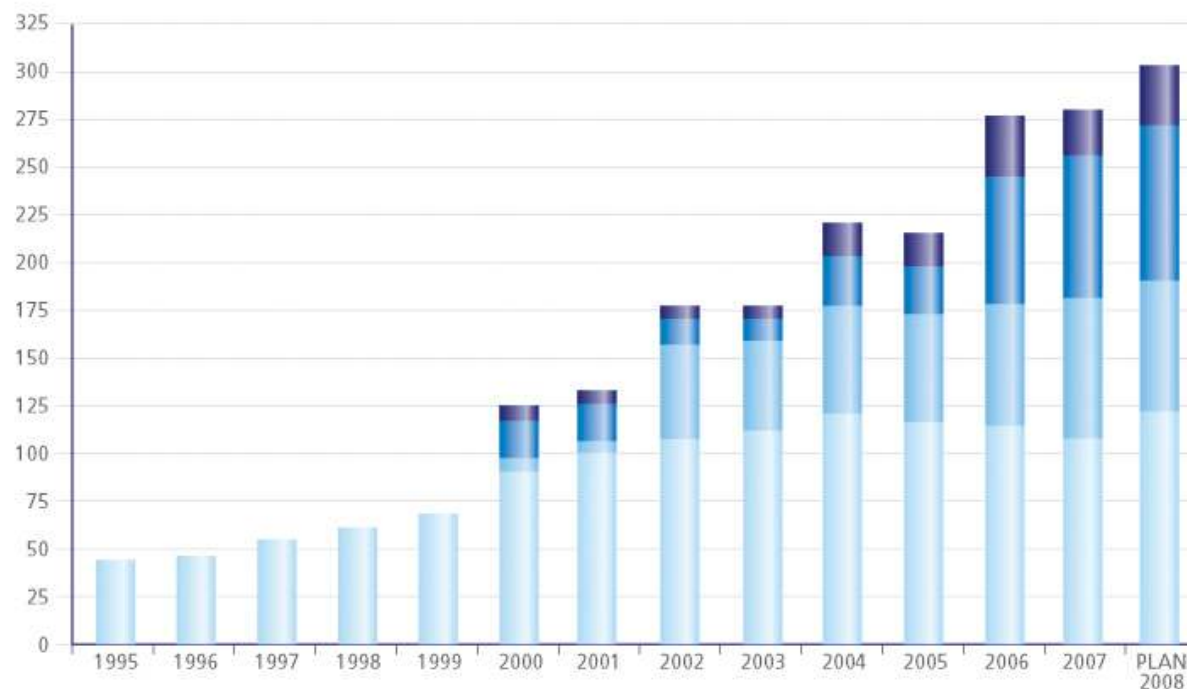
Focused on future.

45 let / years

## Rast prodaje

Število zaposlenih: 3260

- Storitve
- Ostali proizvodni programi
- Ostali proizvajalci komutatorjev v skupini Kolektor
- Proizvajalci komutatorjev v Sloveniji



Partners

**BOSCH**

**SIEMENS VDO**  
AUTOMOTIVE

**Continental**  
TEMIC

Visteon™

**Valeo**

**GM**

**CIMOS**

TI Automotive

**JOHNSON**  
CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS · MTU

**HELLA**  
HELLA Luz Slovenija d.o.o.

**ArvinMeritor**

**DENSO**

**DELPHI**

**faurecia**

**Remy**

**Iskra**



# KOLEKTOR

Focused on future.

45 let / years

## Osnovni proizvodni program

### Komutatorji

Komutatorji za avtomobilsko industrijo

Komutatorji za gospodinske aparate

Komutatorji za električna ročna orodja

Komutatorji za posebne stroje







# KOLEKTOR

Focused on future.

45 let / years

## Ključne tehnologije

1. Obdelava kovin
2. Brizganje izdelkov iz plastike  
(duroplasti in termoplasti)
3. Orodjarstvo in konstrukcija
4. Elektronika
5. Magnetika
6. Avtomatizacija procesov



## Projekt IP telefonije v skupini Kolektor

we  
love  
IT

- **Prej:** vprašanje IP telefonija DA ali NE
- **2005:** IP telefonija DA, vendar **KAKO** in v kakšnem **OBSEGU**
  
- **Dejstva:**
  - telefonija ni bila v pristojnosti Informatike
  - samo zamenjava tehnologije (klasična -> IPT) nima dodane vrednosti
  
- **Pilotska postavitvev:**
  - spoznavanje s tehnologijo
  - postavitvev cca 10 telefonov v Idriji in pisarnah v tujini
  - dobro sprejeto pri testnih uporabnikih
  - prihranki pri komunikacijskih stroških
  - povezava IP telefonskega sistema na obstoječo centralo
  
- **Izkušnje z “in-house” uporabo IP telefonije v S&T**

- **Kaj pomeni uvedba IP telefonije za naše uporabnike v Idriji in kaj za naše uporabnike na ostalih lokacijah**
  - (skupaj 15, 6 v Sloveniji, ostale v Nemčiji, Južni Koreji, ZDA, Kitajski, Braziliji in Bosni)
  
- **Kako postopno uvesti IP telefonijo**
  - veliko število uporabnikov (400+) in lokacij
  
- **Kakšne so možnosti povezave telefonije in ostalega dela naše IT infrastrukture**
  - povezava telefonije in aplikacij
  
- **Kako izkoristiti dodane storitve, ki jih nudi IP telefonija oz. »združene« komunikacije (»Unified Communications«)**

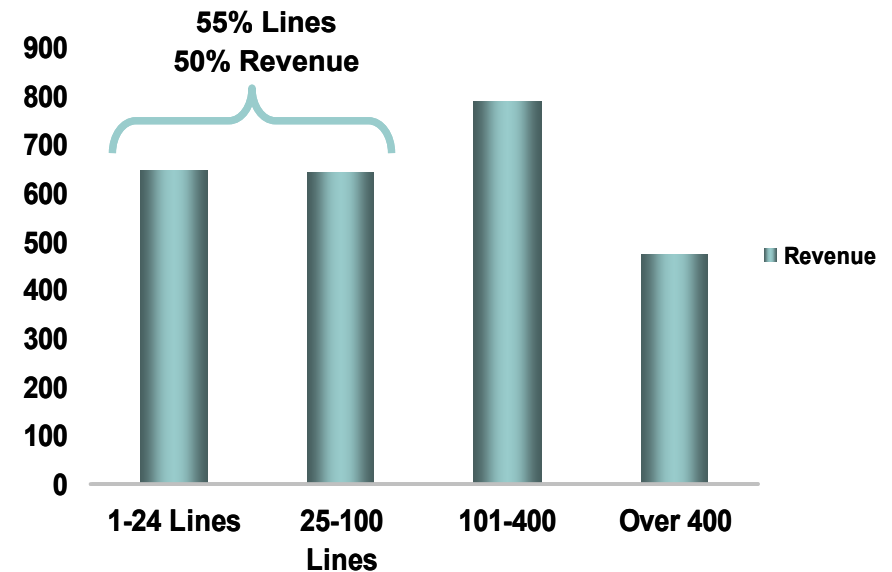
- **Operativni:**
  
- **Zagotoviti dodatno število telefonskih priključkov**
  - širitev obstoječe centrale, dodatna investicija v staro opremo
- **Zmanjšanje stroškov mednarodnih klicev**
  - veliko število podjetij v tujini, pogoste komunikacije z sedežem podjetja v Idriji
  
- **Strateški:**
  
- **Uvesti moderne načine komuniciranja z uporabo novih tehnologij**

- **Postavitev sistema IP telefonije in integracija z obstoječim sistemom telefonije (PBX)**
  - zamenjava celotne telefonije v enem koraku bi bil prevelik finančni zalogaj
- **Zagotoviti transparentno migracijo uporabnikov na nov sistem IP telefonije**
- **Izkoristiti možnost uporabe obstoječih VPN povezav za »interne« telefonske klice med uporabniki v Idriji in tujini**
- **Izgradnja infrastrukture, ki je podlaga za uvedbo novih načinov komunikacij**

## Opis rešitve

we  
love  
IT

# Trendi in napovedi

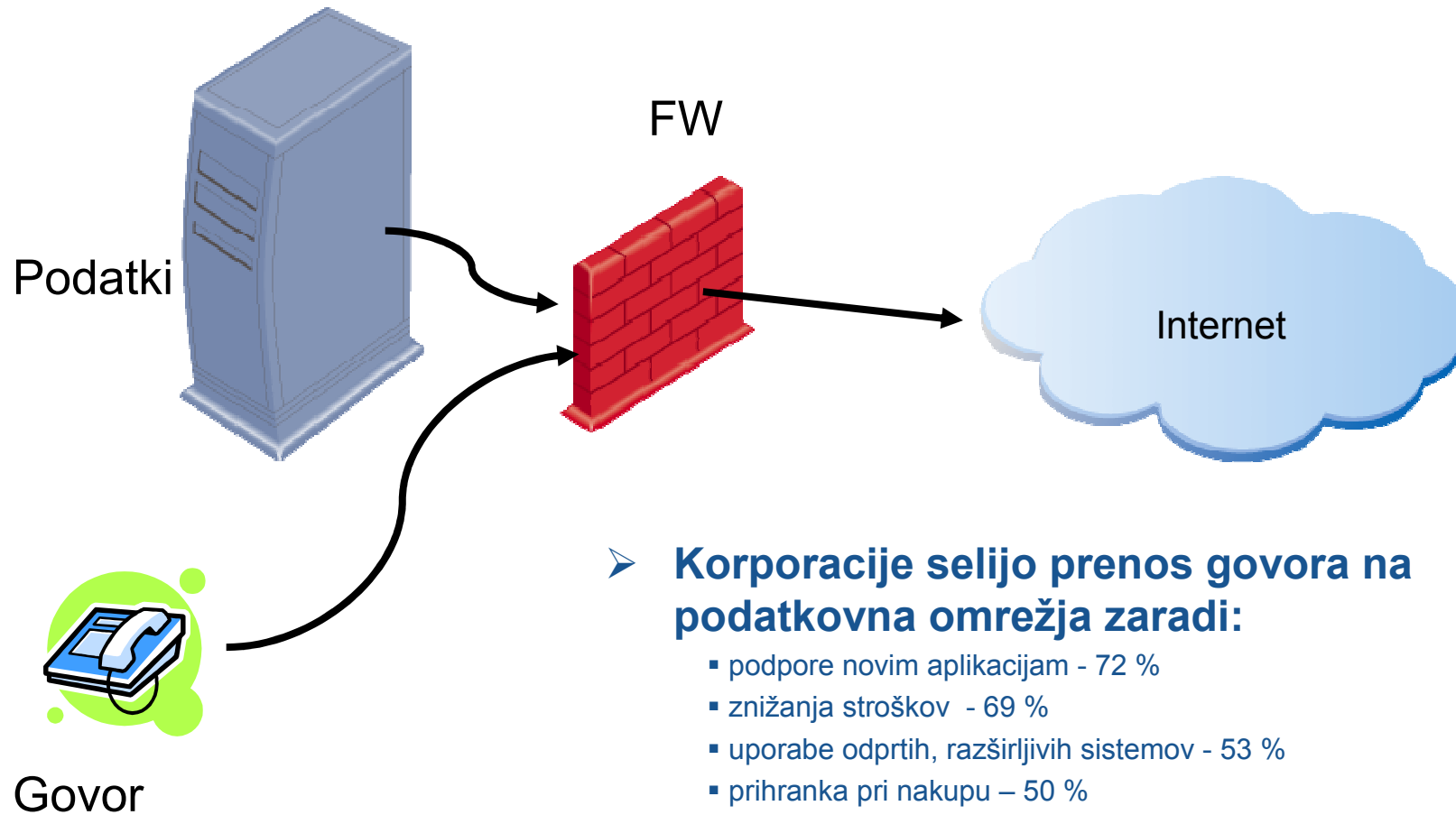


Source: Gartner Dataquest 2003 Western Europe PSE, May 2003

“By the end of 2007, traditional enterprise telephony system manufacturers will have ceased development (although not necessarily production) and announced their intention to discontinue support for their TDM-based PBX and contact center systems within five years (0.8 probability)”

Source: Gartner State of the Next Generation Network, Enterprise IP Telephony March 2003





➤ **Korporacije selijo prenos govora na podatkovna omrežja zaradi:**

- podpore novim aplikacijam - 72 %
- znižanja stroškov - 69 %
- uporabe odprtih, razširljivih sistemov - 53 %
- prihranka pri nakupu – 50 %

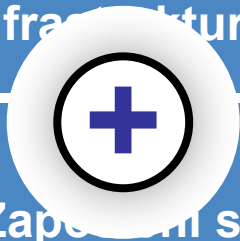
Infonetics report

# Si resnično lahko to privoščimo?

Povečana količina  
informacij

Neobvladljivost  
informacij

Nepriлагоjena  
infrastruktura



Zaposleni so  
**vedno bolj MOBILNI...**

27% vsaj enkrat  
mesečno "na terenu"

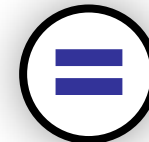
Vedno VEČ  
**komunikacije s  
sodelavci**

52% dnevno

**Nedosegljivost  
zaposlenih**

36% dnevno

**Rezultat:**



**Zmanjšana  
učinkovitost**

Zamude,  
Nedokončano  
delo

22% mesečno

- **Znižanje stroškov**
- **Povečanje učinkovitosti uporabnikov**
- **Hitrejše prilagajanje na spremembe**
- **Uporaba varnostnih elementov**
  
- **Povezava z aplikacijami**

- Enostavnejša in poenotena infrastruktura, upravljanje, vzdrževanje
  - skalabilnost
- CTI aplikacije
  - avtomatski odzivniki
  - avtomatsko in inteligentno distribuiranje klicev
- Integracija s poslovnimi aplikacijami, CRM ..
  - uporabnikom prilagojene aplikacije za posamezna okolja
- Virtualizacija podjetja
  - centraliziran sprejem in obdelava klicev
  - brezžična omrežja
  - VPN povezave
  - skalabilnost brez geografskih omejitev
- Mobilnost uporabnikov
  - “extension mobility”
  - VPN odjemalci, “SoftPhone” klienti
- Večja varnost
  - uporaba enakih varnostnih mehanizmov kot pri prenosu podatkov

1

Integracija sistema s poslovnimi procesi

2

Dosegljivost virov že ob prvem klicu

3

Povezava "človek – človek" namesto "naprava – naprava"

4

Uporaba inteligentnih in naprednih funkcij omrežja za pravočasno dostavo vseh informacij

# Gradniki IP telefonskega omrežja

## Call Manager

strežnik, programska oprema



Glasovni prehod  
("Voice Gateway")

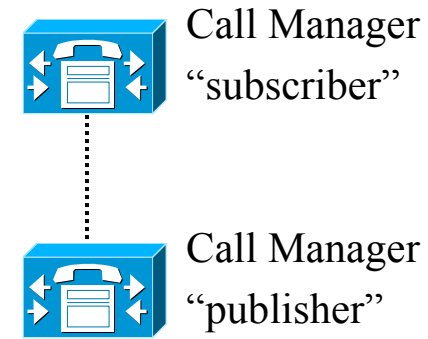


IP telefoni





VELIKA OKOLJA



SREDNJE VELIKA OKOLJA

(100 – 500+ uporabnikov)



Call Manager Express

MAJHNA OKOLJA

(do 120 uporabnikov)



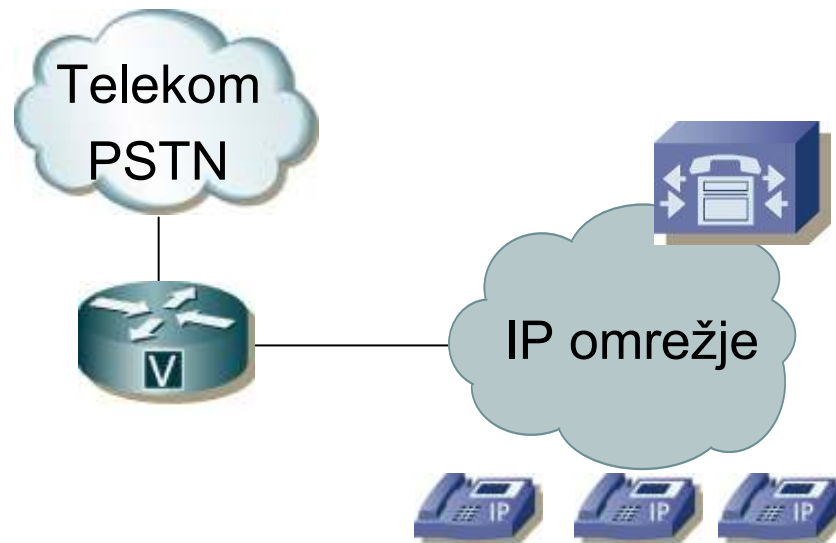
SRST

(Survivable Remote Site Telephony)

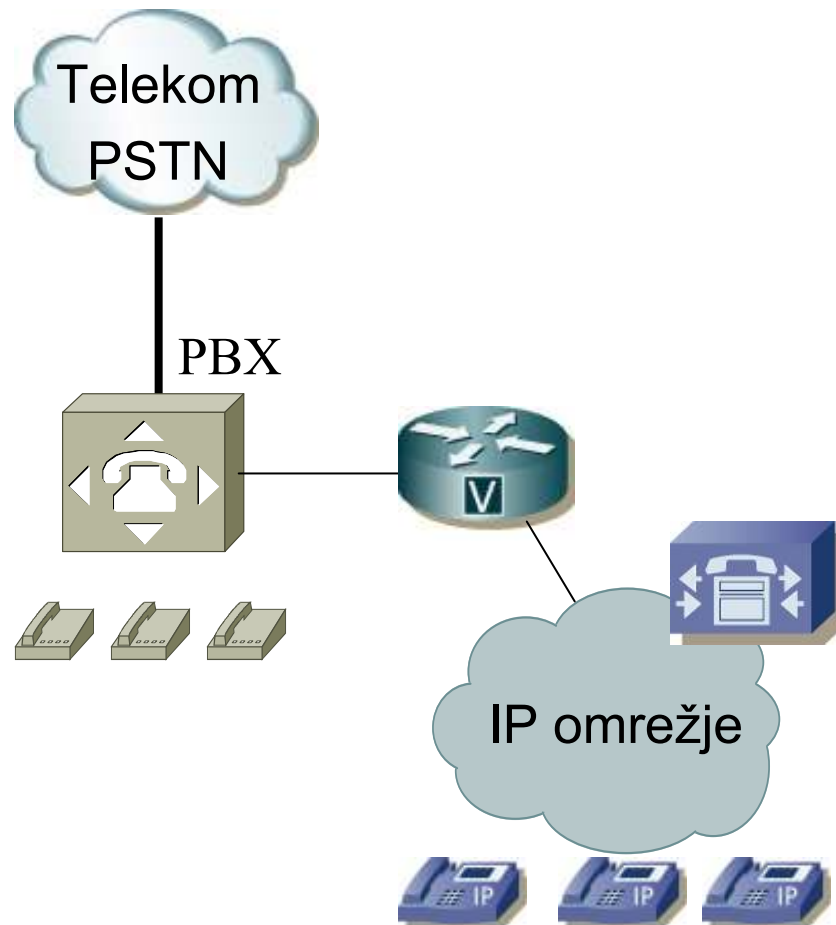
ODDALJENE LOKACIJE

- **Za kvaliteten prenos govora preko IP omrežja je potrebno zagotoviti:**
  - zanesljivost storitve prenosa
  - ustrezno pasovno širino (20 - 80+ kbps)
  - prenos brez izgub paketov (<1%)
  - majhne zakasnitve (“latency”) (<150ms na trasi)
  - minimalne spremembe zakasnitev (“jitter”)
  - prioriteto govornih paketov zaradi delitve komunikacijske poti z ostalim prometom – tudi v lokalnem (LAN) omrežju – z uporabo QoS mehanizmov
  
- **WLAN omrežje**
  
- **Napajanje terminalske opreme**
  - PoE stikala (802.3af)
  - napajalni “patch” paneli
  - razni napajalniki in injektorji

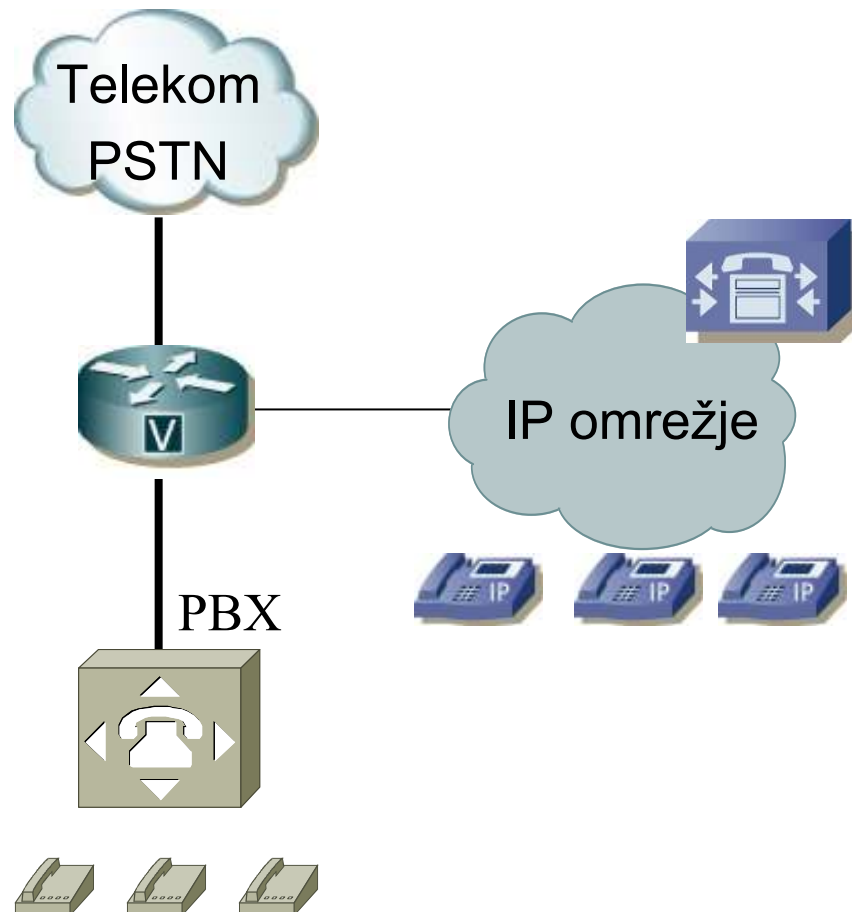




- enostavna postavitve
- najbolj homogen sistem
- enostavna konfiguracija, nadzor in upravljanje na enem mestu
- ni vlaganja v staro opremo (nadgradnje PBX)
- enostavna integracija z aplikacijami za vse uporabnike



- običajna arhitektura za “pilotsko” okolje
- končni cilj: eliminacija PBX
- potrebna strojna oprema in spremembe nastavitvev na strani PBX
- migracija uporabnikov v IP okolje zahteva posege na PBX
- tip vmesnikov na usmerjevalniku
  - ali so uporabni kasneje za priklop na PSTN?
- prikaz informacij o klicu
  - odvisno od PBX

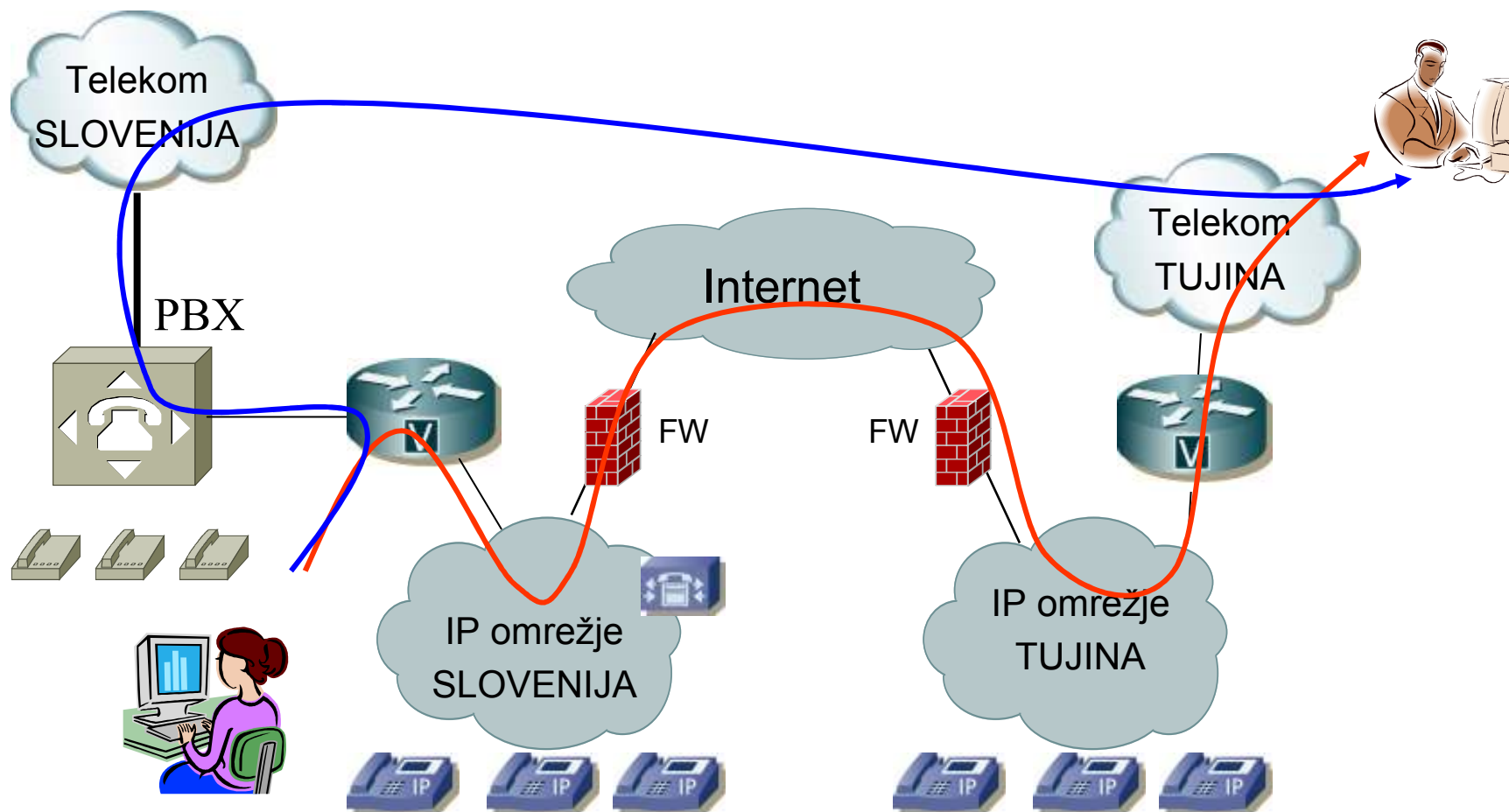


- ni vlaganja v strojno opremo in spremembe nastavitvev na strani PBX
- enostavna migracija uporabnikov v IP okolje
- več vmesnikov na usmerjevalniku
  - uporabni za kasnejše razširitve povezave proti PSTN
- prikaz informacij o klicu
  - iz PSTN vedno
  - iz PBX odvisno od tipa PBX
- enostavna eliminacija PBX

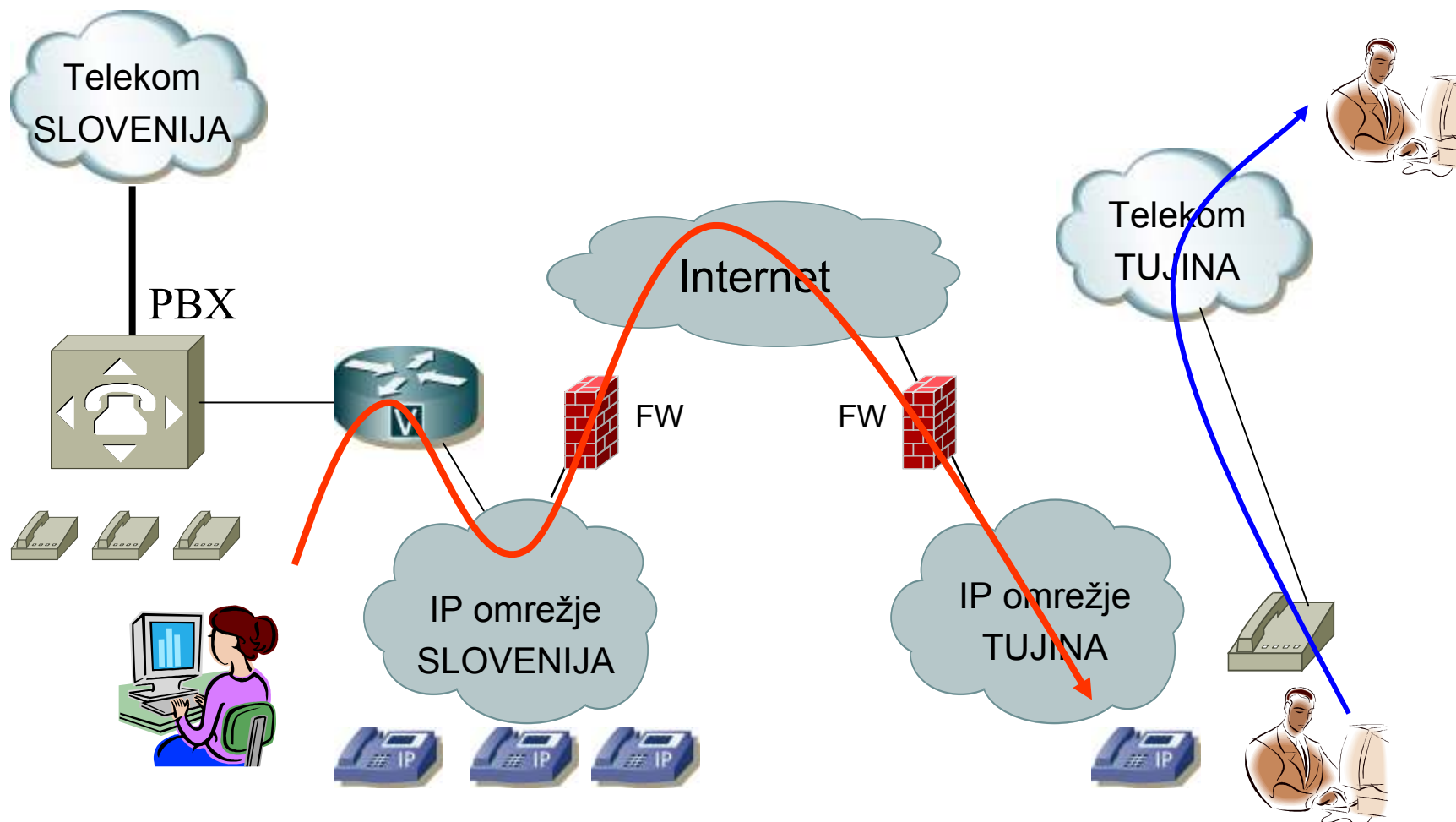
# IP telefoni



# VoIP mednarodni klici



# VoIP mednarodni klici



- **Transparentni prehod uporabnikov iz PBX na IPT**
- **Številčni plan**
- **Izbor terminalne opreme**
- **Tarifiranje – lasten razvoj aplikacije za integracijo z SAP**

- **V prihodnosti razvoj IPT sistema v več smereh:**
  - postopno nadomeščanje obstoječih klasičnih telefonov in ukinitve telefonske centrale
  - uvedba IP telefonije v ostalih podjetjih skupine in povezava v enovit sistem komunikacij
  - povezava telefonije in ključnih poslovnih aplikacij (SAP, CRM ...)
  
- **ter prehod v dejansko združene komunikacije in s tem povečanje dosegljivosti informacij in storilnosti uporabnikov**



## Zaključek

we  
love  
IT

- **Tržni delež**
- **Komplementarna rešitev z omrežjem**
- **Nima zgodovine, ki bi ovirala razvoj**
- **Uporaba standardnih gradnikov**
- **Enostavna razširljivost in skalabilnost**
- **Direktna povezljivost z Microsoft Office Communications Serverjem (OCS, prej LCS)**
- **Mobilni telefoni (GSM, WLAN->CCM)**
- **Veliko število Cisco in ostalih aplikacij**
  - voice mail, auto attendant
  - “presence” aplikacije
  - “location” servisi
  - ...

- **IP telefonija je zrela tehnologija in se v svetu že nekaj časa uporablja**
- **Integracija z aplikacijami je neizbežna**
- **Uvedba je smiselna zaradi zmanjševanja stroškov in povečanja učinkovitosti uporabnikov in hitrega prilagajanja poslovni potrebam**
- **S&T Slovenija ima izkušnje z uvedbo in IPT uporablja tudi v svojem okolju (400+ aktivnih telefonov), preko 1500 v skupini S&T**

- **Vizija združenih komunikacij je za nas informatike velik izziv**
- **Pozitivna “promocijo” IT oddelka ob uvajanju novih uporabnih rešitev**
- **Z združitvijo različnih komunikacij (elektronska sporočila, podatki, govorne in video komunikacije) lahko bistveno prispevamo h kvalitetnejšemu in učinkovitejšemu delu naših uporabnikov**
- **V času vse večje mobilnosti uporabnikov in medsebojne interakcije vseh vpletenih, je hitra dostava informacij preko najustreznejše komunikacijske poti nujnost**

- **Ocenjujemo, da je bila naša odločitev za uvedbo IP telefonije in prehod v področje združenih komunikacij pravilna in pravočasna in da je že pokazala pozitivne rezultate**
- **K temu je veliko prispevala naša pravilna odločitev za tehnološko platformo (Cisco Systems), ki jo v našem IT sistemu uporabljamo že vrsto let ter za izkušenega systemskega integratorja (S&T Slovenija)**

**Hvala za pozornost!**

