

Koncepce podpory přípojných sítí (backhaul)

Pracovní skupina pro přípravu výzev
PO3 – Vysokorychlostní internet

27. dubna 2023
MPO, tř. Politických vězňů, Praha



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Petr Filipi, David Valíček
sekce fondů EU



Obsah

1. Koncepce podpory BH
2. Veřejná konzultace
3. Koordinace výzev



Dosavadní příprava výzvy

1. Usilovali jsme o notifikaci
2. Místo toho byl vytvořen čl. 52d GBER a nové Broadband Guidelines
=> Výzva na podporu BH založena na GBER
3. Získali jsme financování z EFRR (OP TAK)
4. Závazné indikátory a odpovídající finance jsou pro pokrytí AM VHCN
=> Projekty musejí zvýšit počet disponibilních přípojek VHCN

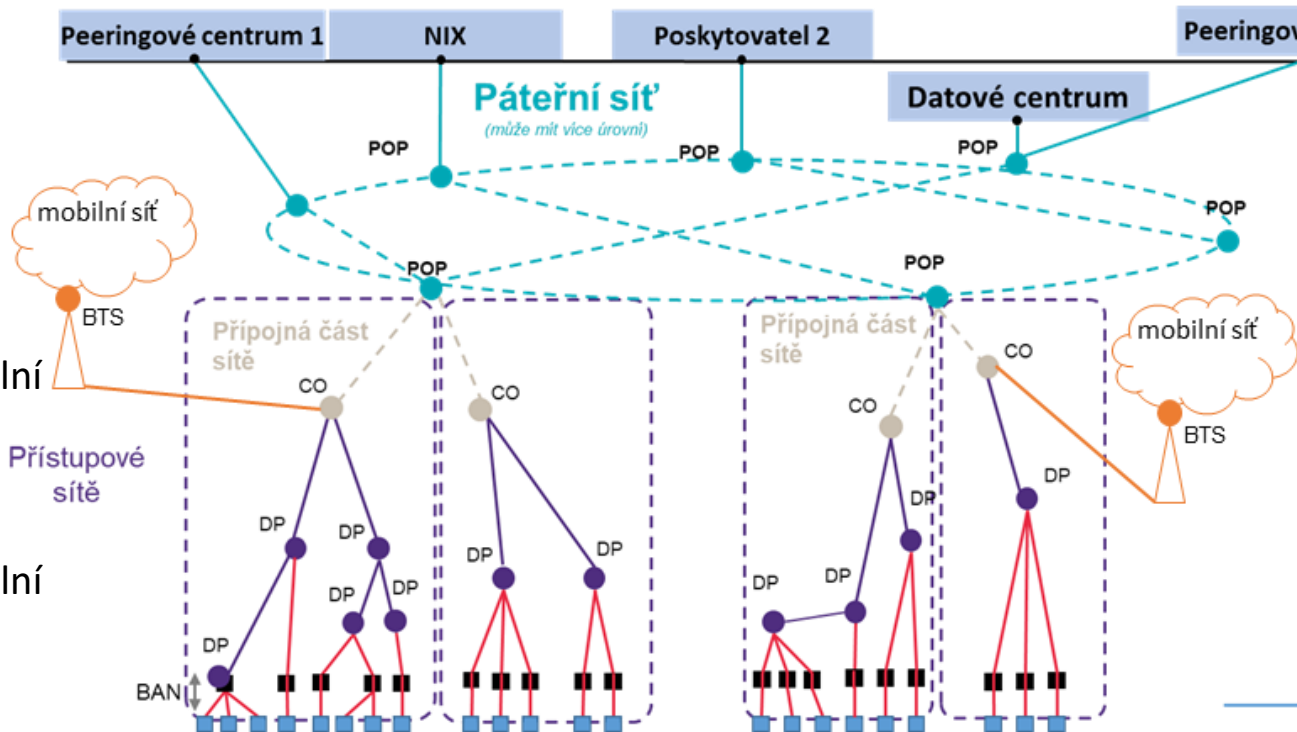
Pojmy

Obce
připojené/nepřipojené
přípojnou sítí (BH)

BH **umožňuje/neumožňuje**
pokrytí AM či území
přístupovou sítí pevnou či mobilní

AM či území
pokrytá/nepokrytá
přístupovou sítí pevnou či mobilní

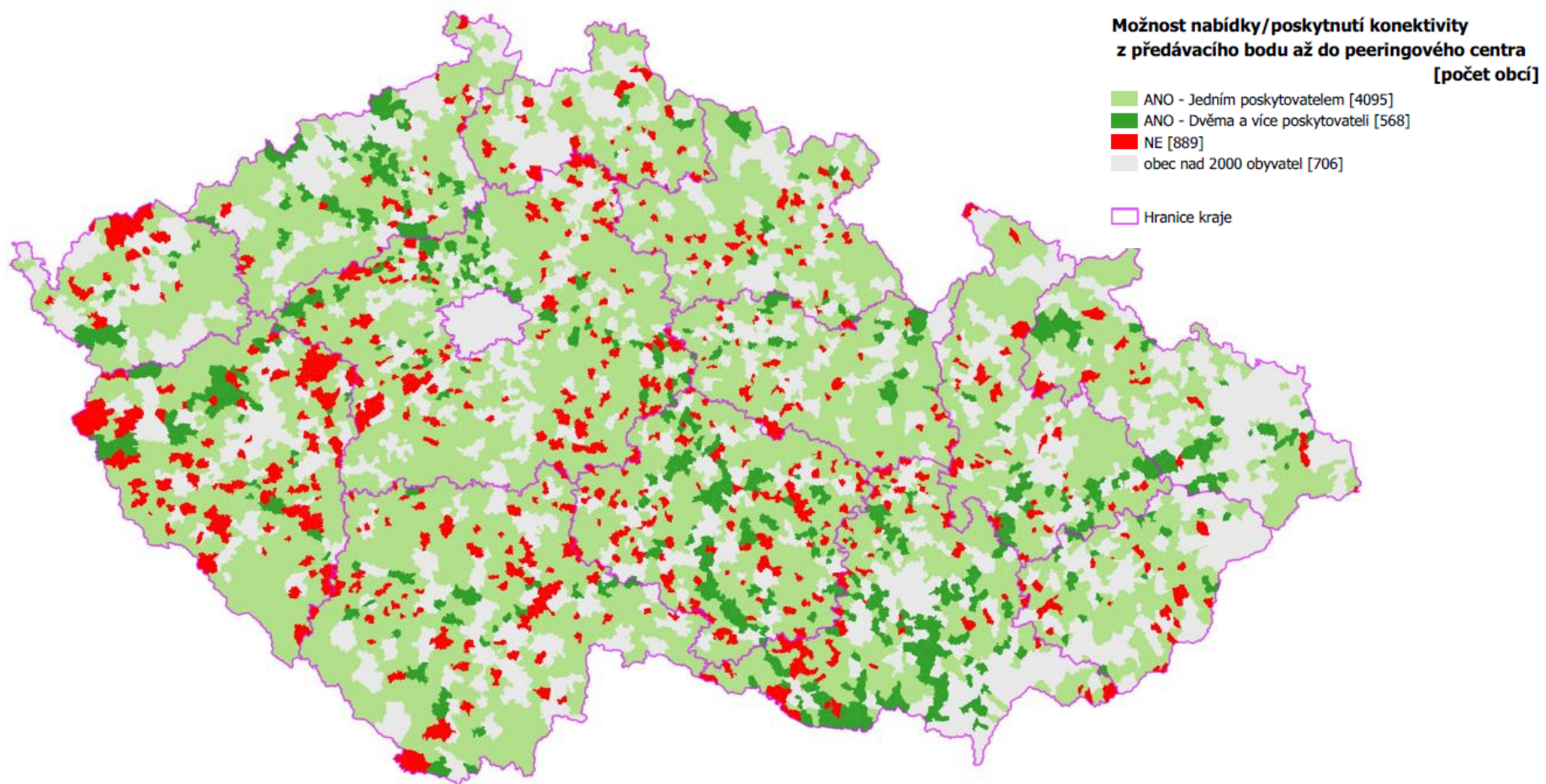
Přípojky (koncových uživatelů)
disponibilní/nedispobilní



Podporované oblasti

- ➔ V rámci Méně rozvinutých regionů a Přejchodových regionů (ne hl. m. Praha)
- ➔ **Podporované oblasti (PO):**
 - obce do 2000 obyvatel bez optického BH (není optický CO)
 - bez ohledu na to, zda na úrovni přístupové sítě je obec bílá, šedá, nebo černá
 - v minulosti nebyl v obci podpořen BH (ani v OP PIK ani v žádné výzvě NPO ani OP TAK)
- ➔ PO sdruženy do intervenčních oblastí (IO)
 - Jeden projekt žadatele musí směřovat právě do jedné IO
 - Do jedné IO může být více projektů, pokud se nepřekrývají v žádné obci a nevyužívají společnou infrastrukturu (a to ani mezi projekty různých výzev)

**Možnost nabídky/poskytnutí konektivity
z předávacího bodu až do peeringového centra
[počet obcí]**



Princip specifikace požadavků na BH

1. Specifikace pro BH nejsou stanoveny přímo ...
... záleží na tom, co má ten BH připojovat a s jakými parametry
2. Máme požadavky na přístupové sítě (alespoň 1 Gb/s VHCN a 5G všude)
3. V principu je základní specifikace **BH definována nepřímo** (indukovaně)
požadavky na přístupové sítě:

BH musí mít takové parametry, aby umožnil připojit *přístupovými sítěmi*

- ▶ **všechny potenciální koncové uživatele**
- ▶ v požadovaných rychlostních a kvalitativních parametrech **VHCN resp. 5G**
- ▶ ke všem službám poskytovaným prostřednictvím internetu až do NIX

Princip ochrany hospodářské soutěže

1. BH má podněcovat hospodářskou soutěž v přístupových oblastech ve prospěch všech přístupových sítí a stimulovat soukromé investice do připojení koncových uživatelů
2. Musí od počátku umožnit připojení všech stávajících pevných a mobilních přístupových sítí v cílových oblastech a to i s ohledem na investiční a provozní cenovou dostupnost (nesmějí prakticky znemožnit využití nového BH stávajícím přístupovým sítím)

Optická přípojná síť a tech. neutralita

- ➔ Založená na **optických vláknech**
- ➔ nebo jiných technologiích, které by byly schopny zajistit stejnou úroveň výkonu a spolehlivosti jako optická vlákna (pro co?)
 - ▶ pro připojení všech sítí (stávajících i nových)
 - ▶ pro pokrytí všech potenciálních koncových uživatelů VHCN a 5G
 - ▶ při současném stavu technologií ~ do 10 přípojek v oblasti (Studie TSI)
 - ▶ připojená oblast samozřejmě musí být distribuční sítí s DP body

=> Jiné než optické technologie omezené použití jen pro specifické situace

Předmět podpory

Zavádění sítí elektronických komunikací v rozsahu:









- a) budování** nových optických přípojných sítí do obcí,
- b) modernizace** stávajících přípojných sítí do obcí, aby dosáhly parametrů optických přípojných sítí,
- c) zpřístupnění infrastruktury existujících neveřejných** optických přípojných sítí

včetně budování, modernizace či zpřístupnění předávacích bodů (CO)

Požadavky na podpořenou přípojnou síť (BH)

1. BH v rámci projektu musí *připojit* všechny stávající sítě (jejich CO)
2. BH musí *umožnit* (kapacita)
 - pro pevné sítě: na všech AM (pro všechny koncové uživatele) pokrytí přístupovou sítí VHCN [BoR (20) 165, krit. 1 a 3]
 - pro mobilní sítě: poskytování služeb pro všechny koncové uživatele na sítích 5G s parametry VHCN [BoR (20) 165, krit. 2 a 4]
 - pro neveřejné sítě ve veřejném zájmu: připojení všech sítí elektronických komunikací kritické infrastruktury a neveřejných sítí veřejné správy
3. BH nesmí být úzkým místem, tj. nesmí blokovat či jakkoli limitovat přístup ke všem službám poskytovaným v NIX

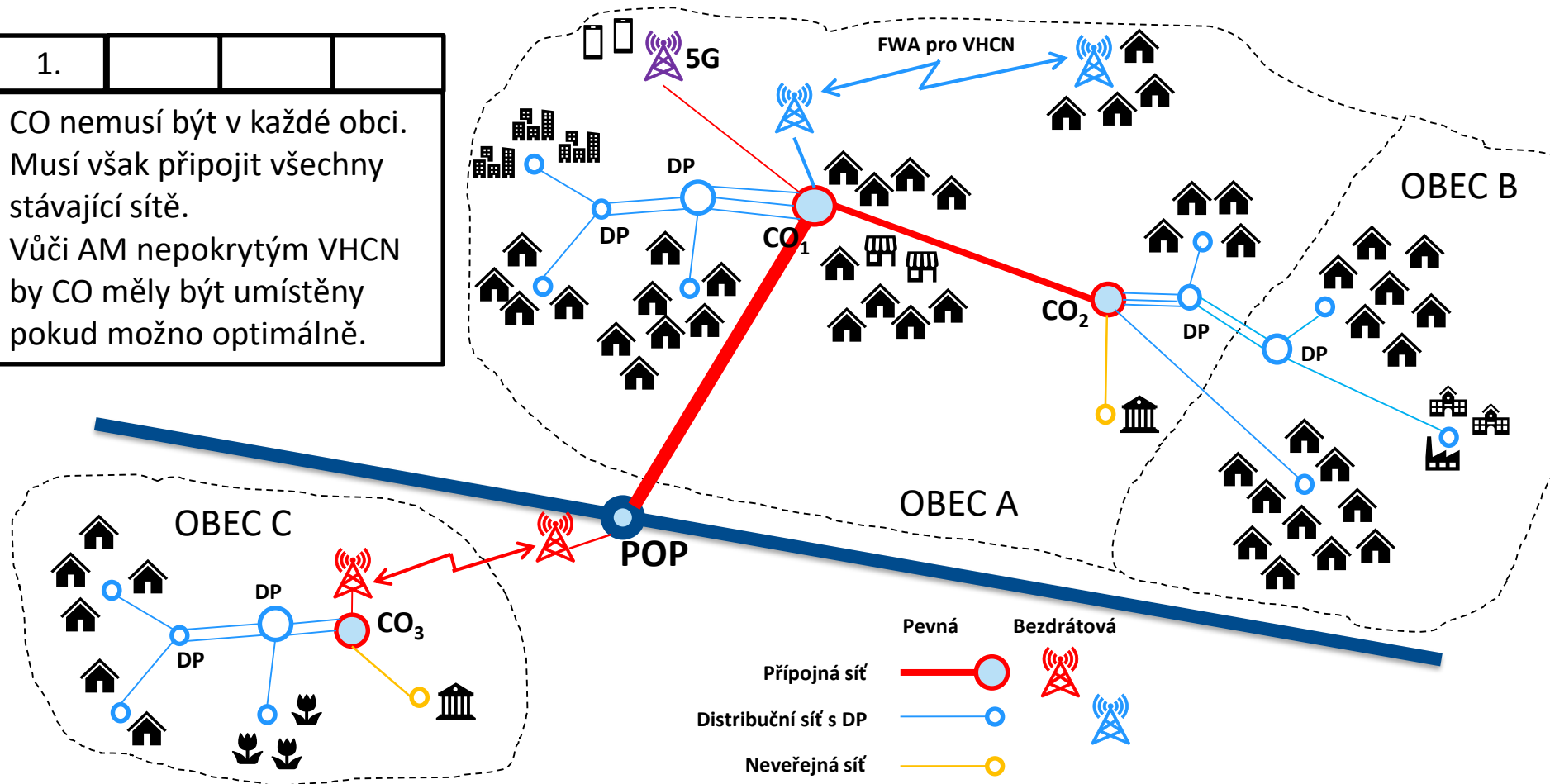
Adresní místa a Koncoví uživatelé

- ➔ Přípojky domácností na všech OBAM (podle RÚIAN) – s jedním bytem  s více byty 
 - ➔ Přípojky orgánů veřejné moci na OVMAM (podle Registru práv a povinností) 
 - ➔ Přípojky podniků na POAM (dle Živnostenského rejstříku) – vysoce digitalizované  ostatní 
 - ➔ Přípojky ostatních socioekonomických aktérů na SOCAM 
- SCOABAM
- ➔ Ostatní kategorie AM (např. chatky)  je také možno pokrýt z BH (ale nevykazují se)
 - ➔ Koncoví uživatelé mobilních sítí  (nevykazují se)
-
- ➔ Výběr AM, **která mají být pokryta** je na
 - dohodě žadatele a operátorů stávajících sítí
 - a vlastním závazku žadatele pokrýt AM z nezpůsobilých výdajů
 - ➔ Sousední obce – lze připojit jedním CO. Do jedné obce však lze připojit i více CO.
 - ➔ Aby obec byla připojená, **projekt musí pokrýt VHČN více než 50 % SCOABAM**

1.

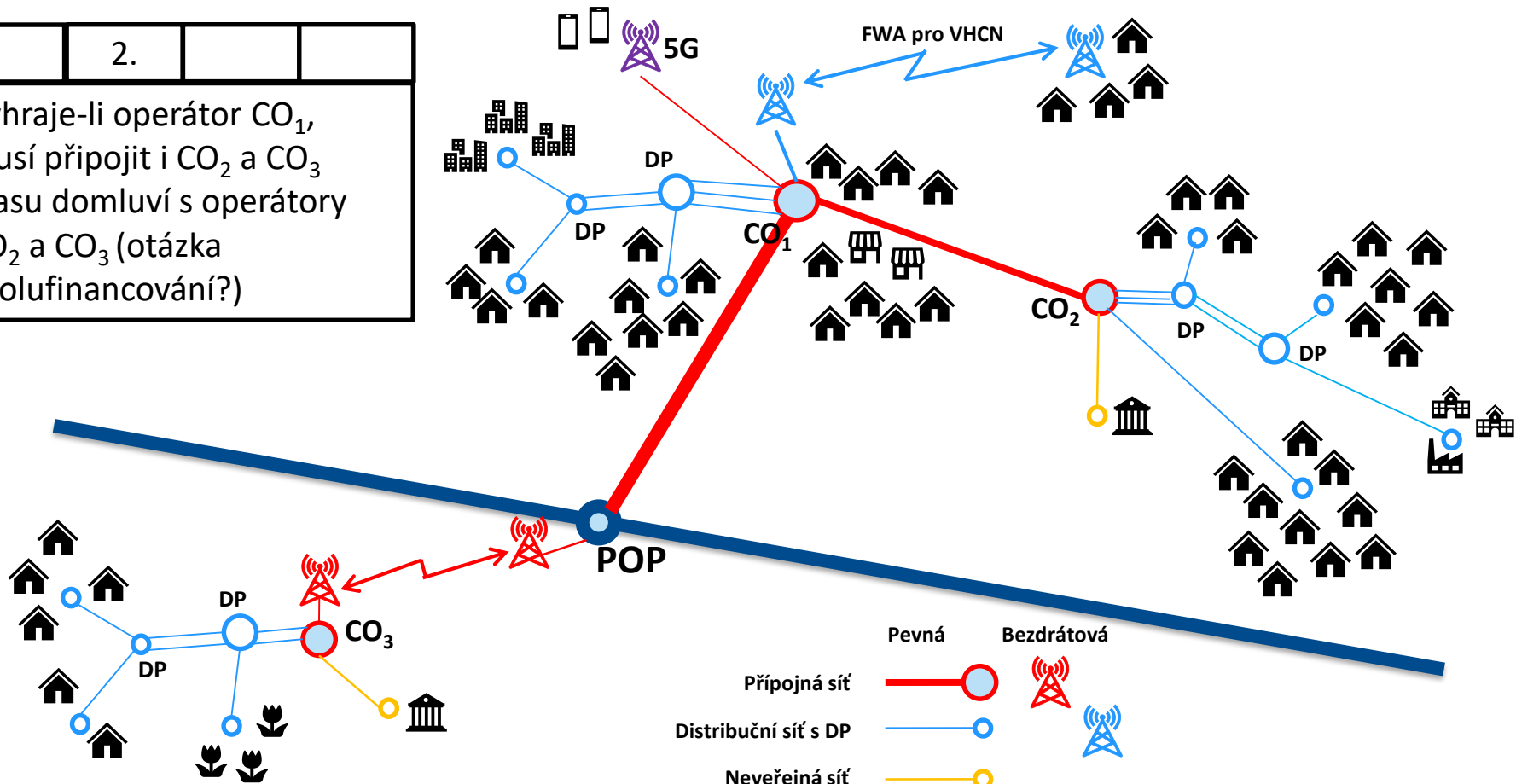
CO nemusí být v každé obci.
Musí však připojit všechny
stávající sítě.

Vůči AM nepokrytým VHCN
by CO měly být umístěny
pokud možno optimálně.

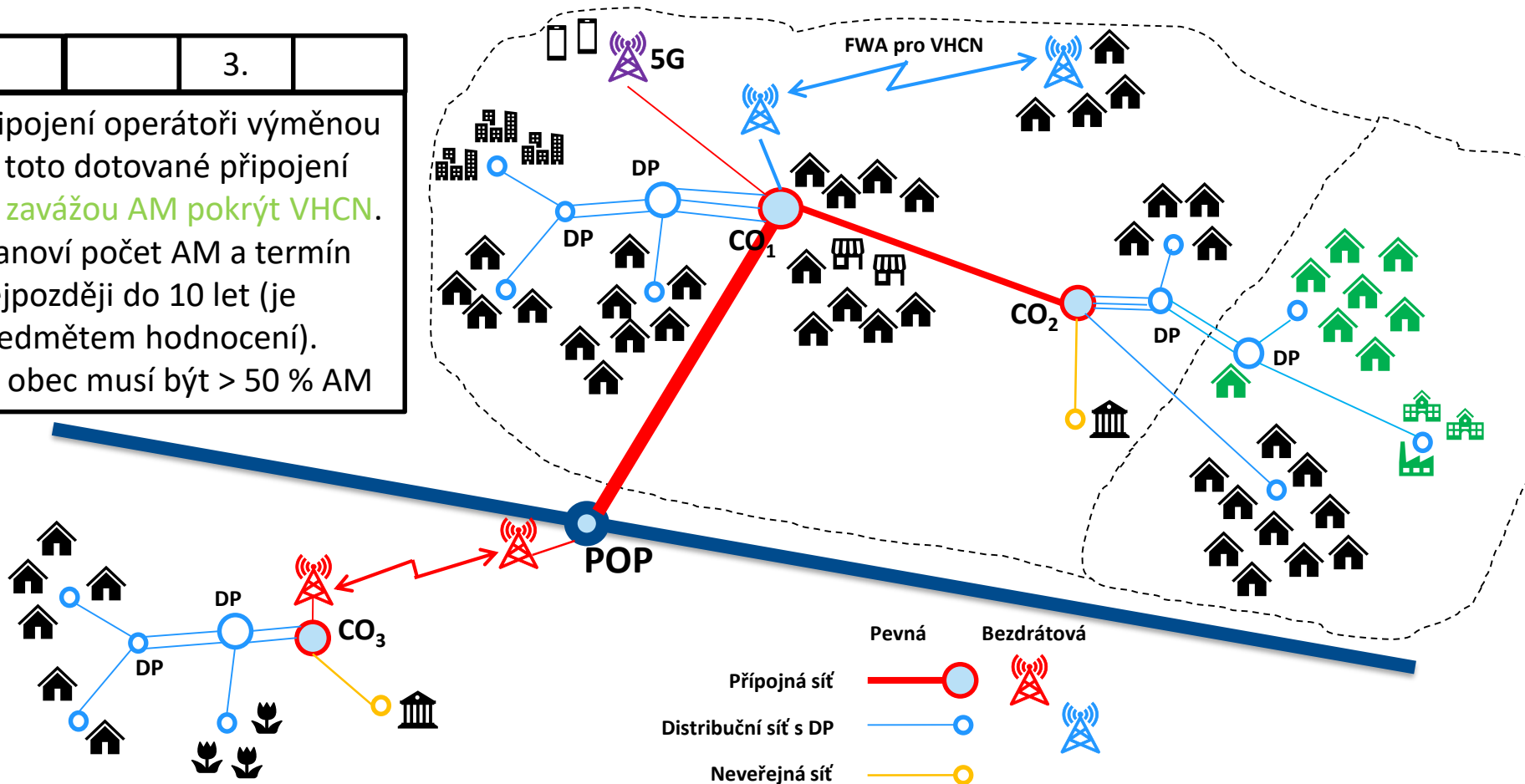


2.

Vyhraje-li operátor CO₁,
musí připojit i CO₂ a CO₃
Trasu domluví s operátory
CO₂ a CO₃ (otázka
spolufinancování?)

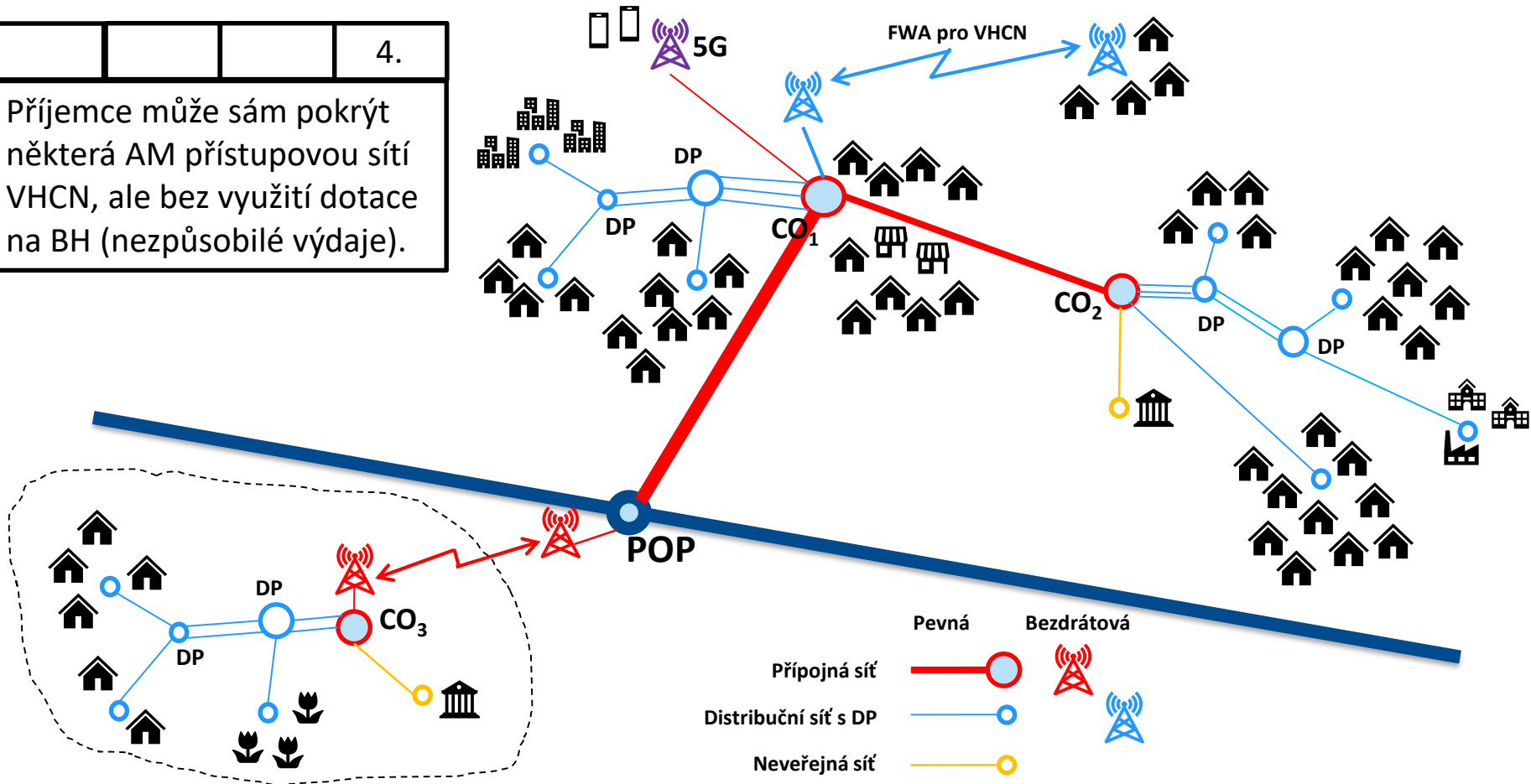


Připojení operátoři výměnou za toto dotované připojení se **zavážou AM pokrýt VHCN**. Stanoví počet AM a termín nejpozději do 10 let (je předmětem hodnocení). Za obec musí být > 50 % AM



4.

Příjemce může sám pokrýt některá AM přístupovou sítí VHCN, ale bez využití dotace na BH (nezpůsobitelné výdaje).



Dimenzování

- ➔ BH dimenzovat tak, aby po celou dobu udržitelnosti (10 let !)
 - ▶ umožnil připojení všech distribučních sítí (stávajících i nově vzniklých, pevných i mobilních) a neveř. sítí vVZ
 - ▶ umožňoval všem připojeným (distribučním) sítím poskytovat služby na všech koncových bodech těchto sítí současně, a to s garantovanými kvalitativními parametry,
 - ▶ umožňoval připojení všech adresních míst (i dosud nepřipojených stávajícími sítěmi)
 - ▶ negativně neovlivnil VHCN prostředí od koncového bodu sítě (NTP) až po NIX
 - ▶ byl nezávislý na jakékoli změně v nižší úrovni připojené sítě (např. počet pokrytých AM, změna v charakteru služby kteréhokoli zákazníka)

	Pasivní infrastruktura	Aktivní prvky
Dimenzování	od počátku pro naplnění všech uvedených požadavků v celém rozsahu	alespoň v rozsahu potřebném pro zahájení provozu sítě *
Realizace	v celém rozsahu před ukončením fyzické realizace projektu	

* Následně, příjemce musí být připraven naplnit všechny požadované parametry pouze výměnou či modernizací aktivních prvků

Cíle a hodnocení

- ➔ Připojit všechny stávající sítě* – ty se zavážou do 10 let disponibilně pokrýt svá připojená AM na úrovni přístupové sítě VHCN
- ➔ Hodnocení: Za co nejmenší dotaci
 - ▶ připojit co nejvíce obcí
 - ▶ pokrýt co nejvíce AM (z připojených sítí, nebo z nezpůsobilých výdajů)
 - ▶ s garancí kapacit pro co nejlepší parametry služeb
 - ▶ a co nejširší VO nabídku
- ➔ Nepřenášet náklady na distribuční síť
 - ▶ optimalizovat umístění CO podle vzdálenosti k nepokrývaným AM

* jen existující, nemusí připojovat věrohodně plánované sítě, ale těm připojení musí umožnit

Indikátory

- ➔ Povinné k naplnění (výstupy projektu):
 - ▶ Počet zřízených předávacích bodů sítí s velmi vysokou kapacitou (302501) – při ŽoP
 - ▶ Počty disponibilních přípojek závazné v době udržitelnosti projektu
- ➔ Povinné k výběru (monitorovací): výsledkové (počty aktivních přípojek)

	Výstupy (disponibilní přípojky)	Výsledky (aktivní přípojky)
Domácnosti	Zvýšení počtu obydlí s přístupem k VHCN	Počet obydlí s připojením k VHCN
Podniky	Zvýšení počtu podniků s přístupem k VHCN	Počet podniků s připojením k VHCN
Ostatní SE-A	Ostatní objekty s nově zřízeným přístupem k VHCN	- - -

Velkoobchodní nabídka

- ➔ Příjemce dotace musí po celou dobu udržitelnosti (10 let !)
- ➔ žadatelé o přístup poskytnout do 4 týdnů bez nepřiměřeně vysokých investičních nákladů ...

velkoobchodní produkt zajišťující přístup k dotované infrastruktuře (v rozsahu dotované sítě)	... v rozsahu až do peeringového centra
Přístup k fyzické infrastruktuře	PODLE PROJEKTU (β)	PODLE PROJEKTU (δ)
Zpřístupnění nenasvíceného optického vlákna	POVINNĚ (α)	PODLE PROJEKTU (γ)
Pronájem datového okruhu	POVINNĚ (α)	POVINNĚ (α)

Způsobilé výdaje - investiční

I.	zavádění pasivní infrastruktury přípojných sítí	Více než 70 % CZV
II.	stavební a inženýrské práce související se zaváděním pasivní infrastruktury přípojných sítí	
III.	aktivní prvky podmiňující využití pasivní síťové infrastruktury přípojných sítí	Maximálně do 30 % CZV
IV.	jiné způsoby realizace infrastruktury (pořízení síťové infrastruktury formou koupě nebo IRU)	

➔ Nezpůsobilé

▶ Distribuční síť

3. Veřejná konzultace



Neexistence jiného než optického BH

- ESD sbírá data jen o optickém BH
- Ověření, že neexistují jiné technologie, které by byly schopny zajistit stejnou úroveň výkonu a spolehlivosti jako optická vlákna (= umožňující pokrytí většiny AM obce)
- Doplnění údajů o
 - ▶ existujících BH (a poloze/vlastnostech CO i neoptických)
 - ▶ BTS, které mohou být připojeny k BH (pokud není v rozporu s podmínkami aukce)
- Plánované investice do BH

Přístup k POP

- ➔ Pokud provozovatel POP chce žádat o dotaci
 - ▶ Provozovatel POP v rámci VK poskytne údaje o poloze a dostupnosti stávajících (i plánovaných) POP, které bude možno využít k budování BH. Půjde o určité okolí (20 km ?) obcí, kde chybí BH
 - ▶ Po vyhlášení výzvy (do x měsíců) musí učinit **veřejnou nabídku VO přístupu k POP**, která umožní využití POP v projektech ostatních žadatelů
- ➔ Pokud provozovatel POP nechce žádat o dotaci, nemusí údaje poskytovat (ale může)
- ➔ Pokud provozovatel POP toto nesplní, jeho žádost o dotaci bude vyloučena

3. Koordinace výzev





Statistika

Počet obcí / ZSJ / AM		Přípojná (backhaul)		
		Není optický	Je optický	Celkem
Přístupová	Bílé 100	446 / 847 / 62648	2782 / 7358 / 489176	3228 / 8205 / 551824
	Šedé + Černé 100	396 / 642 / 49009	N/A	N/A
	Celkem	842 / 1489 / 111657	N/A	---

V jednom shluku obcí bez BH jsou některé bílé, jiné černé

2. Přístupová může dokrýt BH, co v překryvu zbylo (na co nebyly projekty BH)
Může žádat o podporu přístupové sítě i v oblastech, kde žádal ve výzvě na BH

Výzvy souběžně

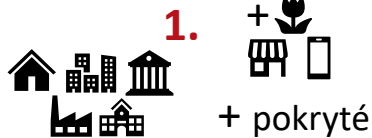
Počet obcí / ZSJ / AM		Přípojná (backhaul)		
		Není optický	Je optický	Celkem
A.	Přístupová Bílé 100 	446 / 847 / 62648	2782 / 7358 / 489176	3 228 / 8205 / 551824
B.	Přístupová Šedé + Černé 100 	396 / 642 / 49009	N/A	N/A
	Celkem	842 / 1489 / 111657	N/A	---

Nutno vyloučit překryv:

A. Přístupová na bílých oblastech vč.BH (horší podpora BH: jen nepokrytá, některé typy)

B. BH jen v šedých a černých oblastech

Postupně



Počet obcí / ZSJ / AM

Přípojná (backhaul)

Není optický

Je optický

Celkem

2.

Přístupová

Bílé 100



446 / 847 / 62648

2782 / 7358 / 489176

3 228 / 8205 / 551824

Šedé + Černé 100

396 / 642 / 49009

N/A

N/A

Celkem

842 / 1489 / 111657

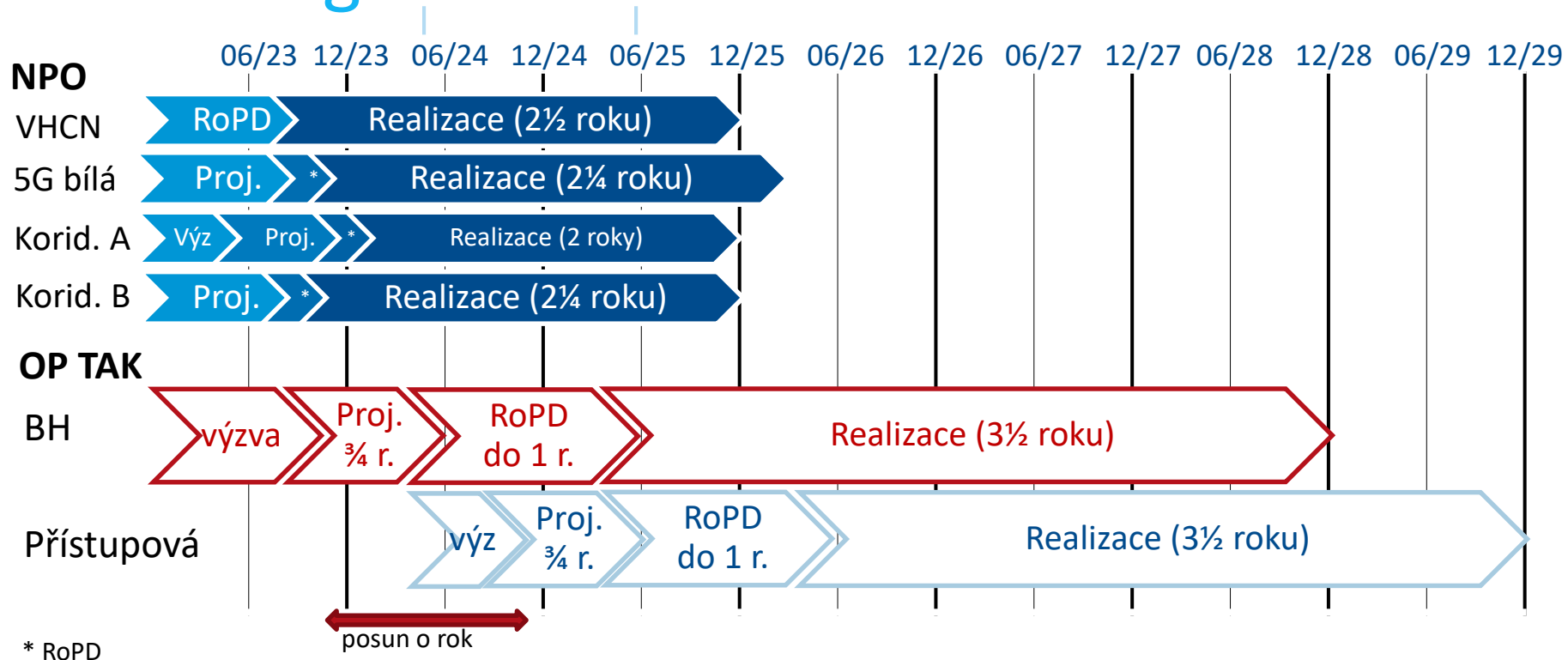
N/A

1. BH (protože pokryje více AM – i pokrytá AM)

2. Přístupová může dokrýt BH, co v překryvu zbylo (na co nebyly projekty BH)

Může žádat o podporu přístupové sítě i v oblastech, kde žádal ve výzvě na BH

Harmonogram



Výhody a nevýhody

	Postupně	Souběžně
+	Nejvíce připojených obcí BH * Optimální umístění CO – náklady efektivní ** Nejširší možnost pokrytí AM *** Po výzvě BH budou vědět, co je výchozí stav Čas pro soukr. investice do připojených obcí-ne zbytečně dot.	Delší čas na realizaci
-	Kratší čas na realizaci	Méně připojených obcí k BH * Neoptimální pro umístění CO (náklady)** Omezený rozsah pokrytých AM *** Náročné na souběž. přípravu projektů žadatelů Krátce po výzvě NPO – absorpční kapacita?

* některé obce vypadnou z možného připojení BH úplně - když nikdo nebude chtít pokrýt přístupovkou, ale byl by ochoten připojit BH (třeba větší BH projekt)
** sousedící obce, co mají různou barvu, by mohly být připojeny 1 CO ve velké BH výzvě, když se rozpadnou mezi 2 výzvy = 2projekty, nemohou sdílet infrastrukturu (neoptimální)

*** předchozí slída:
některé typy AM, pokrytá AM 100 vypadnou

Děkuji za pozornost

valicek@mpo.cz

+420 224 852 111



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

Petr Filipi, David Valíček
sekce fondů EU

