



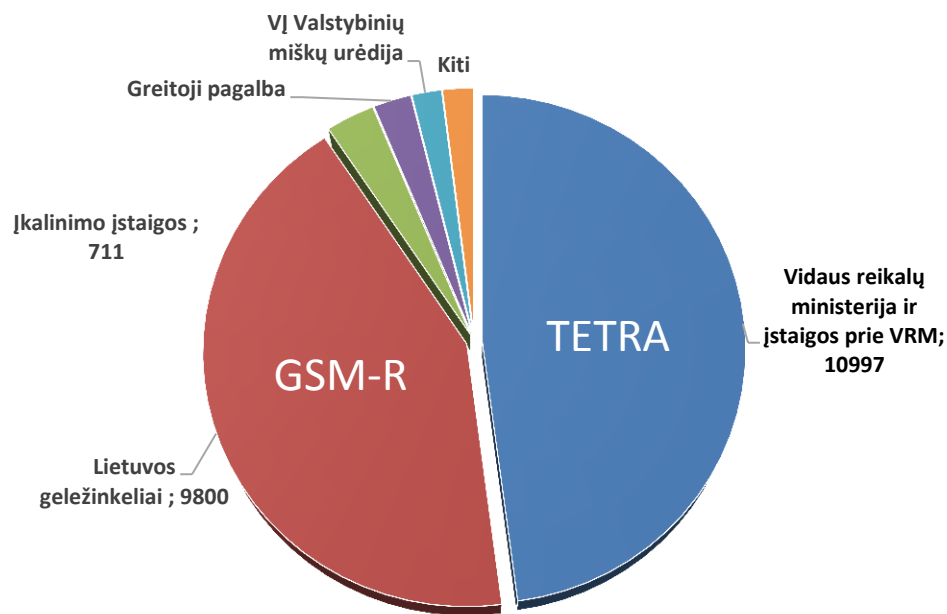
BENDRO VALSTYBĖS KRITINIO RYŠIO TINKLO SUKŪRIMAS

2020 09 01

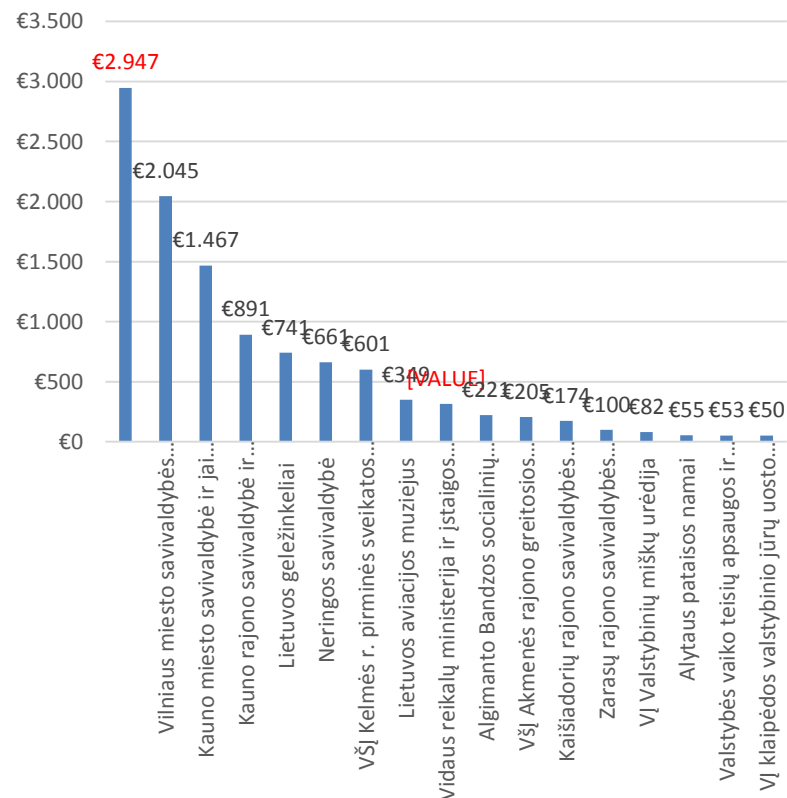
2

ESAMOS SITUACIJOS ANALIZĖ

Valstybėje veikia daugiau kaip **15 skirtingų ir tarpusavyje nesujungtų** mobiliojo ir radijo ryšio tinklų.



Ryšio kaštai vienam įrenginiui metams svyruoja nuo **2950 Eur** (Vilniaus GMP) iki **41 Eur** (Kalėjimų departamentas)



Dideli tinklų eksploatacijos kaštai, neefektyviai naudojamas institucijų valdomas valstybės turtas ir piniginės lėšos!

ESAMAS TETRA TINKLAS**INVESTICIJOS**

40 mln. Eur

TECHNOLOGIJA

GSM 2G

PASLAUGOS

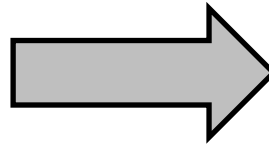
Balsas, lokacijos duomenys

ĮRENGINIŲ KIEKIS

11.700

METINĖS SĄNAUDOS ĮRENGINIUI

315 €

**NAUJAS KRT TINKLAS****INVESTICIJOS**

43 mln. Eur

TECHNOLOGIJALTE 4G, 5G *plėtros galimybės***PASLAUGOS**

Balsas, duomenys, vaizdas, lokacijos perdavimas, dronų valdymas ir kt.

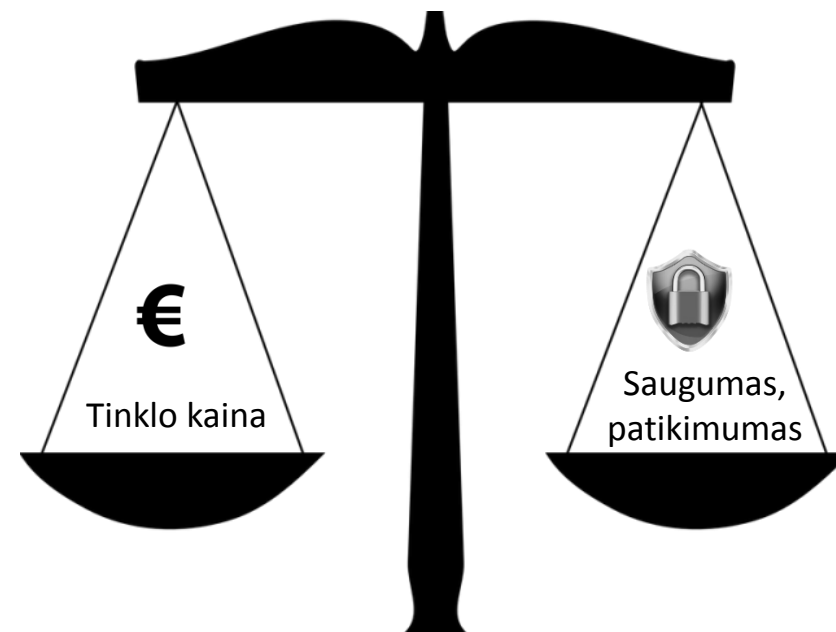
ĮRENGINIŲ KIEKIS 11.700**POTENCIALAS** + 11.300 iš kitų institucijų**METINĖS SĄNAUDOS ĮRENGINIUI:**

672 €

Į TETRA tinklą yra investuota virš 33 mln. Eur. Taip pat valstybėje buvo statomi ir atskiri GSM-R (Lietuvos geležinkeliai, investicija – apie 50 mln. Eur), greitosios medicinos pagalbos bei kiti tarnybiniai mobilaus ir radijo ryšio tinklai, tačiau dėl skirtingų technologijų negali būti sujungti, teikia tik balso paslaugą ir neatliepia šių dienų poreikių.

Remiantis užsienio šalių patirtimi darbo grupė pasirinko ir išnagrinėjo tris galimus KRT modelius:

1. **VALSTYBĖ** stato, valdo ir vysto nuosavą kritinio ryšio tinklą (modelis M1)
 2. KRT kuriamas **PRIVATAUS OPERATORIAUS** pagrindu (modelis M2)
 3. **HIBRIDINIS MODELIS**: valstybės kontroliuojamo operatoriaus statomas tinklas, pasitelkiant ir privačius operatorius (modelis M3)
- Modeliai buvo vertinti atsižvelgiant į išlaidas tinklui pastatyti ir prižiūrėti bei sprendimo **saugumą ir patikimumą**.
 - Hibridiniame tinkle bus naudojamas ir privačių operatorių radijo tinklas (RAN), su kurio pagalba bus dengiamos mažai apgyvendintos vietovės, nes naujų bazinių stočių statyba būtų labai brangi ar net neįmanoma.



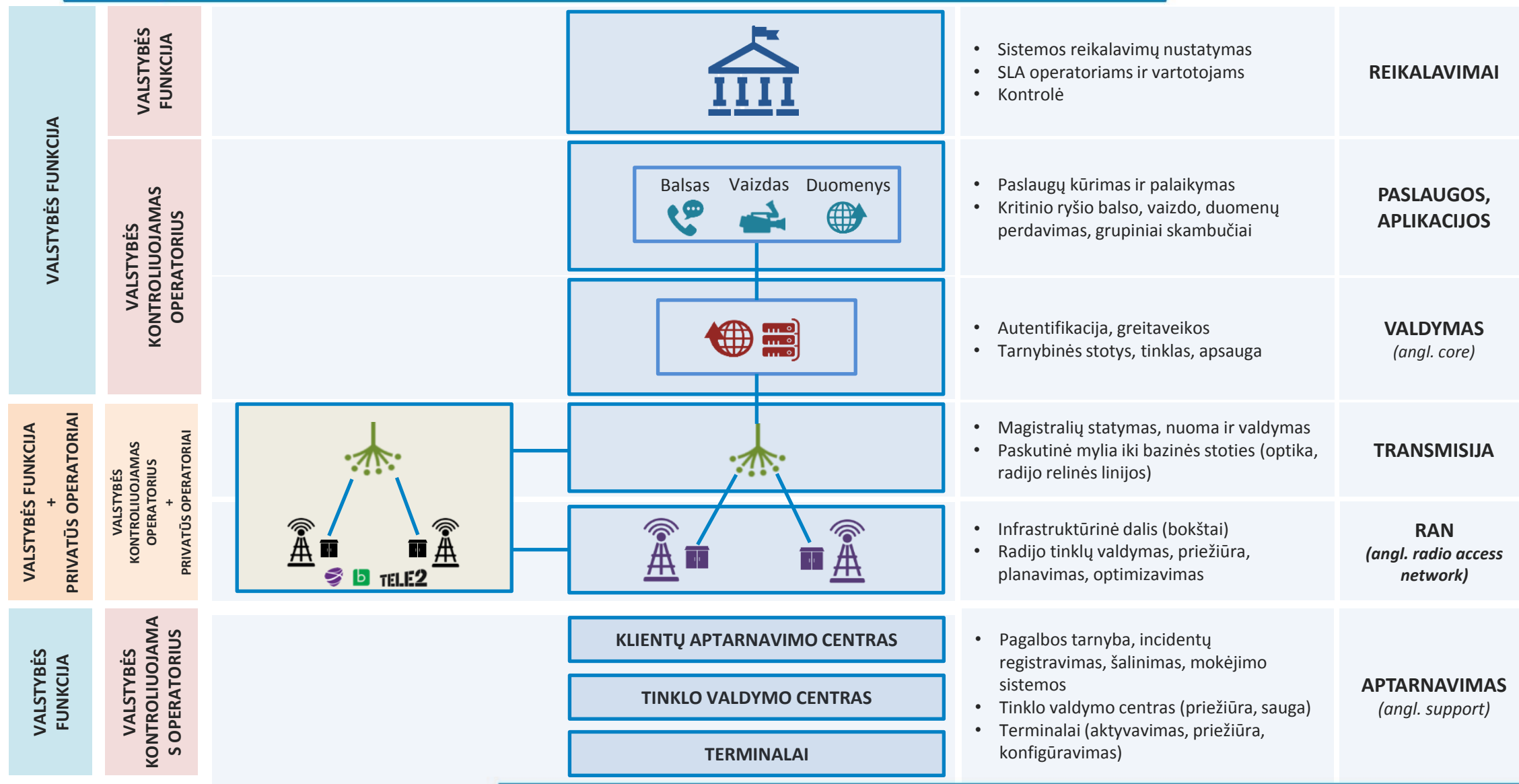
Saugumas ir patikimumas – kritinio ryšio prioritetas

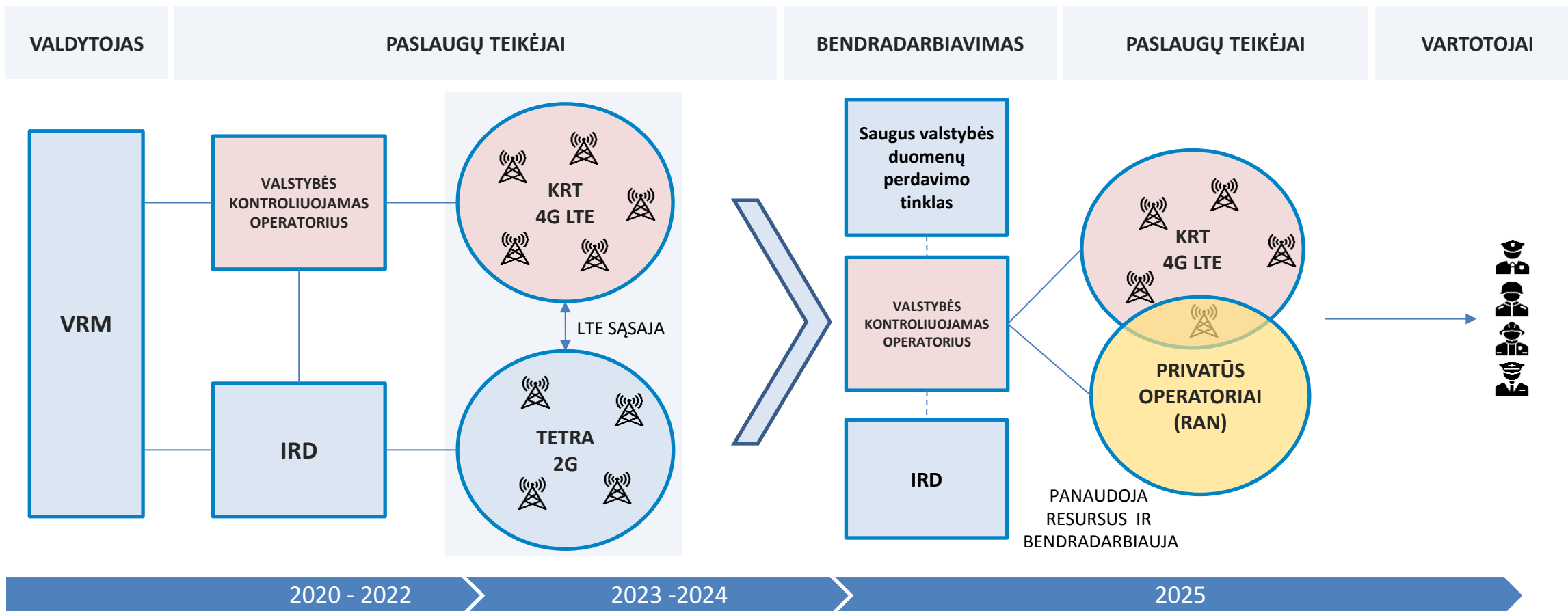
Hibridinis modelis leis efektyviai išnaudoti valstybės valdomus resursus bei privačių operatorių valdomą infrastruktūrą ir užtikrins KRT patikimumą ir saugumą

	PROJEKTO ĮGYVENDINIMO SPARTA	BIUDŽETO LĖŠŲ POREIKIS INVESTICIJOMS	BIUDŽETO LĖŠŲ POREIKIS TINKLO IŠLAIKYMOI	KOMPETENCIJŲ PANAUDOJIMAS	VALSTYBĖS ESAMOS INFRASTRUKTŪROS PANAUDOJIMAS	SAUGUMAS IR PATIKIMUMAS	TEISĖKŪRA
VALSTYBĖS VALDOMAS TINKLAS (VRM IRD) MODELIS M1	Projekto įgyvendinimo sparta apie 5 metai (priklausomai nuo biudžeto asignavimų).	Didelis valstybės biudžeto lėšų poreikis.	Stabilus 3-5 metams prognozuojamas biudžeto poreikis tinklo išlaikymui.	Kompetencijos statyti ir eksploatuoti LTE tinklą nėra.	Pilnai išnaudojama esama valstybės institucijų infrastruktūra ir kompetencijos.	Aukščiausias saugumo ir patikimumo lygis.	Nereikalingi teisės aktų pakeitimai.
PRIVATAUS OPERATORUS TINKLAS. MODELIS M2	Projekto įgyvendinimo sparta 3-4 metai	Biudžeto lėšų poreikio investicijoms nėra.	Biudžeto poreikis prognozuojamas ribotam laikotarpiui. Kainodarą nustato privatus operatorius. Sudėtinga suplanuoti poreikį ilgesniame laikotarpyje.	Aukštos kompetencijos statant ir eksploatuojant LTE tinklus.	Privatus operatorius naudoja nuosavą infrastruktūrą.	Žemiausias saugumo lygis, nes remiamasi komercinio tinklo saugumo koncepcija, neaiški tinklo įrangos gamintojų įtaka.	Reikalingi teisės aktų pakeitimai.
HIBRIDINIS SPRENDIMAS MODELIS M3	Projekto įgyvendinimo sparta 3-4 metai	Biudžeto lėšų poreikio investicijoms nėra.	Stabilus 3-5 metams prognozuojamas biudžeto poreikis tinklo išlaikymui.	Aukštos kompetencijos statant ir eksploatuojant LTE tinklus.	Pilnai išnaudojama esama valstybės institucijų infrastruktūra ir kompetencijos.	Aukščiausias saugumo ir patikimumo lygis.	Reikalingi teisės aktų pakeitimai.

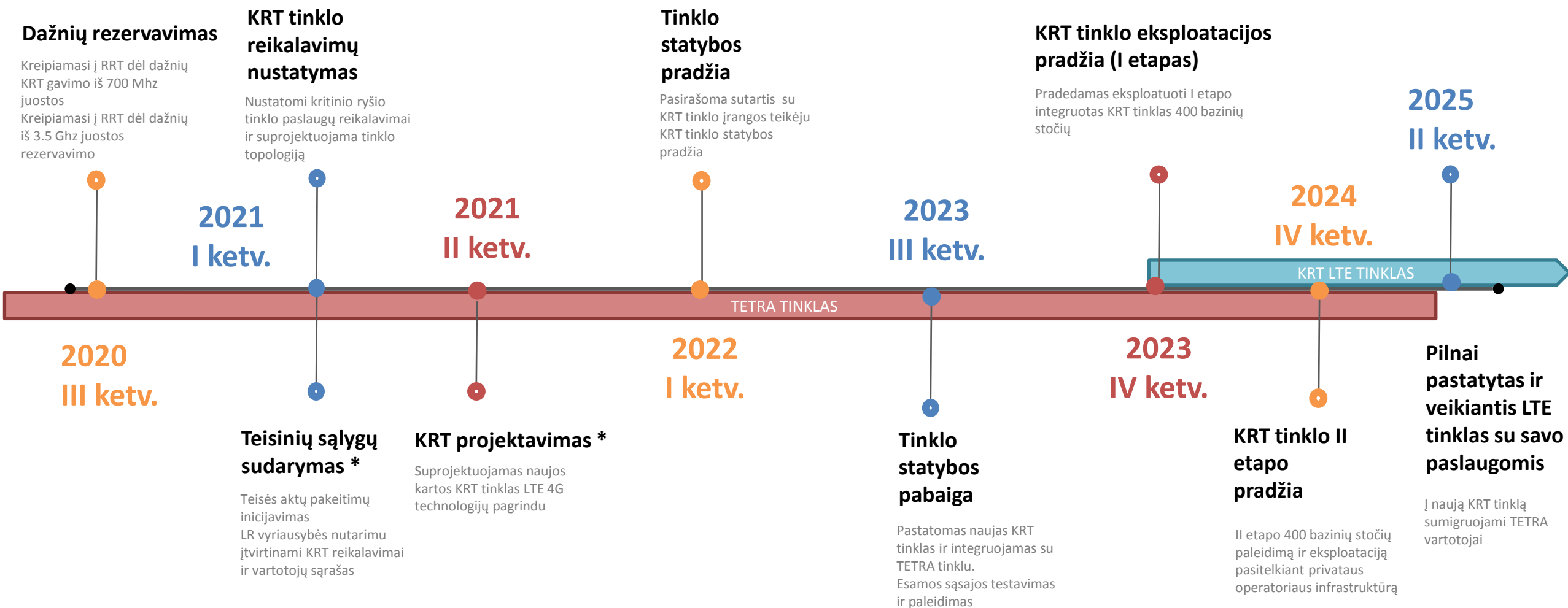
TARPINSITUCINĖS DARBO GRUPĖS PRIIMTAS MODELIS

HIBRIDINIS SPREINIMAS: VALSTYBĖS KONTROLIUOJAMAS OPERATORIUS + PRIVATŪS OPERATORIAI





- **VRM – tinklo valdytojas** - nustato sistemos reikalavimus, SLA operatoriams ir vartotojams, kontroliuoja KRT tinklą.
- **Valstybės kontroliuojamas operatorius – KRT tinklo operatorius** – stato ir eksploatuoja KRT tinklą, užtikrina paslaugų teikimą, prižiūri apskaitos ir valdymo sistemas.
- **IRD** – Tetra tinklo operatorius, bendradarbiaujantis su KRT tinklo operatoriumi dėl prieigų
- **KVTC** – saugaus tinklo ST operatorius, bendradarbiaujantis su KRT tinklo operatoriumi dėl prieigų
- **Privatūs operatoriai** - teikia RAN paslaugas vietovėse kurių nepadengia KRT tinklas.



* KRT tinklo projektavimas, konkursai įrangos pirkimams gali prasidėti tik sudarius teisines sąlygas. Nepriėmus teisės aktų pakeitimo šie darbai ir tinklo paleidimo datos atitinkamai nusikelia.

UŽDAVINIAI	PRIEMONĖS	ATSAKINGAS VYKDYTOJAS	ĮGYVENDINIMO TRUKMĖ	ĮGYVENDINIMO TERMINAS
1. TEISINIŲ SĄLYGŲ SUDARYMAS	1. Inicijuoti LR Valstybės informacinių išteklių valdymo įstatymo ir jį įgyvendinančių teisės aktų pakeitimus dėl naujojo kritinio ryšio tinklo įteisinimo.	Susisiekimo ministerija, Vidaus reikalų ministerija	3 mėn.	2020 m. IV ketv.
2. KRT TINKLO ĮDIEGIMO TECHNINIŲ SĄLYGŲ SUDARYMAS	1. Vyriausybei pritarus KRT modeliui, kreiptis į Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybą dėl 2x15 MHz dažnių ruožo KRT reikmėms rezervavimo iš 700 MHz juostos (703-713 Mhz ir 758-768 Mhz) ir dėl 3.5 GHz dažnių ruože 100 MHz pločio juostos KRT reikmėms rezervavimo.	Vidaus reikalų ministerija	3 mėn.	2020 m. IV ketv.
	2. Nustatyti kritinio ryšio tinklo paslaugų reikalavimus ir tinklo topologiją.	Vidaus reikalų ministerija, Susisiekimo ministerija	6 mėn.	2021 m. I ketv.
	3. Suprojektuoti naujos kartos KRT tinklą LTE technologijų pagrindu.	Susisiekimo ministerija	3 mėn.	2021 m. II ketv.