

Ministrstvo za obrambo
Uprava RS za zaščito in reševanje
Vojkova cesta 61
1000 Ljubljana

In

Ministrstvo za javno upravo
Tržaška cesta 21
1000 Ljubljana

In

Agencija za komunikacijska omrežja in storitve RS
Stegne 7
1000 Ljubljana

Ljubljana, 26.10.2021

ZADEVA: Predlogi Sekcije operaterjev elektronskih komunikacij (SOEK) za enovito rešitev zagotavljanje sistema javnega obveščanja in alarmiranja

ZVEZA: Sestanek z dne 13.10.2021

Člani Sekcije operaterjev elektronskih komunikacij¹, znotraj Združenja za informatiko in telekomunikacije pri Gospodarski zbornici Slovenije smo skladno z dogovorom na sestanku z dne 13.10.2021 pripravili naslednje predloge za tehnične rešitve zagotavljanja sistema javnega obveščanja in alarmiranja:

Rok za implementacijo 110. člena EECG se približuje, ob tem pa ugotavljamo, da določila EECG in priporočila BEREC opredeljujejo tri ustrezne načine obveščanja in alarmiranja, ki naj ga zagotovi država: (a) z uporabo CellBroadcast, (b) Location Based SMS in (c) z uporabo mobilne aplikacije. **Operaterji, člani SOEK predlagamo uvedbo enotnega primarnega sistema za obveščanje in alarmiranje javnosti preko mobilnih omrežij ter za ta namen predlagamo uporabo Cell Broadcast tehnologije.** Razloge, ki narekujejo uvedbo nacionalno enotnega sistema smo večkrat predstavili, naj izpostavimo zgolj dva-EECG nalaga državi, da vzpostavi sistem, saj gre za javni servis in koristi državljanov, ki jim je sistem namenjen. Kot dopolnilna načina sta vsekakor možna tudi Location Based SMS in mobilna aplikacija. Značilnosti vsakega od teh kanalov so bile že večkrat predstavljene, največji in najhitrejši učinek pa lahko operaterji zagotovimo s Cell Broadcast rešitvijo, ki je

¹ Člani: A1 Slovenija, d.d., Telekom Slovenije, d.d., Telemach, d.o.o., HOT mobil, d.o.o., T-2, d.o.o.

standardizirana in se je tudi v drugih državah izkazala kot najbolj primeren primarni kanal alarmiranja prek mobilnih omrežij.

Operaterji člani SOEK želimo in smo večkrat predlagali, da naj se način posredovanja alarmov in sporočil uredi z ustreznim podzakonskim aktom, vendar glede na odziv zakonodajalca in časovno stisko, v katero prihajamo, na to žal ne moremo več računati. Zato operaterji predlagamo neko obliko sporazuma med operaterji in URSZR, kot organom, pristojnim za javno obveščanje in alarmiranje, s katerim bi se dogovorili za način izvedbe. Pobudo in koordinacijo naj v izogib morebitnim nesporazumom v prihodnje prevzame URSZR.

Bistvene lastnosti, ki jih izpostavljamo pri predlagani enoviti rešitvi:

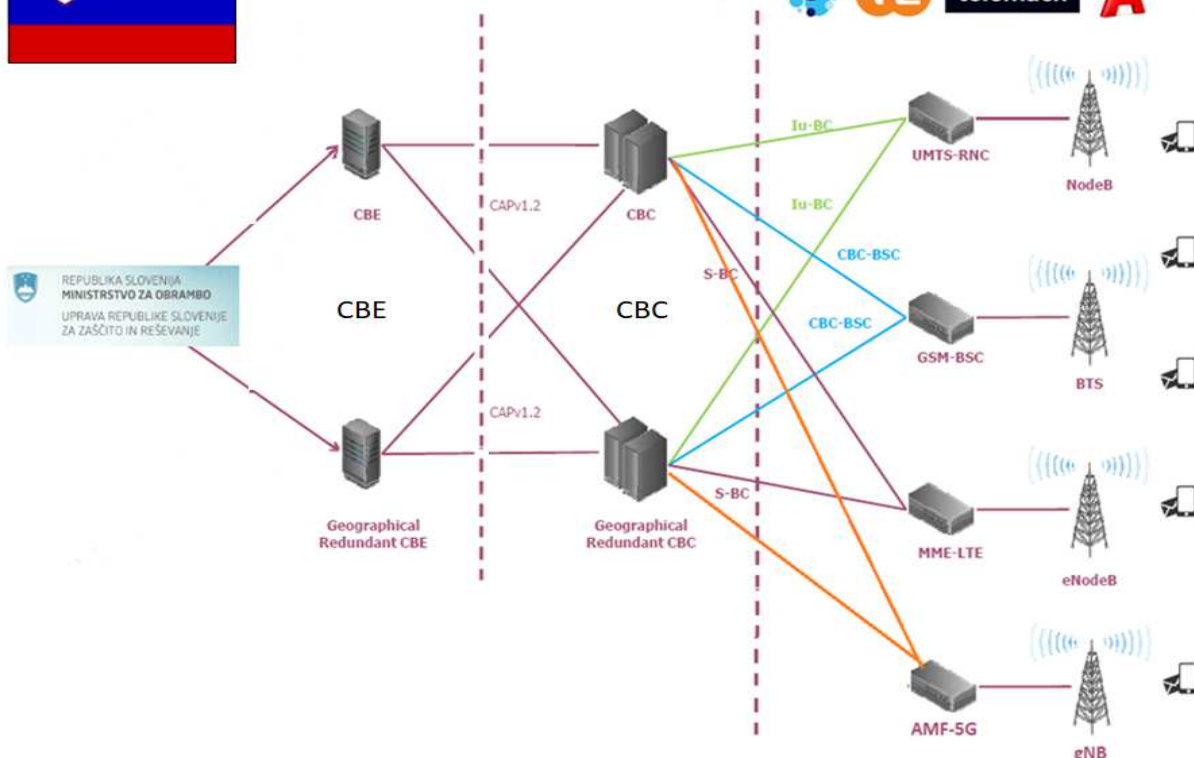
- uporabniki vseh mobilnih operaterjev prejemajo alarme in obvestila na enak način,
- določimo funkcionalne specifikacije, ki bodo veljale za vse operaterje,
- zagotovimo pravočasno uvedbo in delovanje sistema,
- zagotovimo enovit komunikacijski vmesnik napram URSZR,
- zagotovimo enovito upravljanje sistema, nadzor delovanja in kibernetiko varnost,
- zagotovimo nižje stroške investicije in obratovanja.

Sistema, ki ga bo vzpostavil URSZR, ne bo mogoče povezati direktno na obstoječe sisteme mobilnih operaterjev, temveč je potrebno vmes vzpostaviti prehodni sistem, ki bo prevajal format sporočil, ki jih bo pošiljal URSZR (npr. CAP – Common Alerting Protocol) v sporočila, ki jih razumejo sistemi mobilnih operaterjev od 2G do 5G. Takšen prehodni sistem imenujemo CBC-Cell Broadcast center.

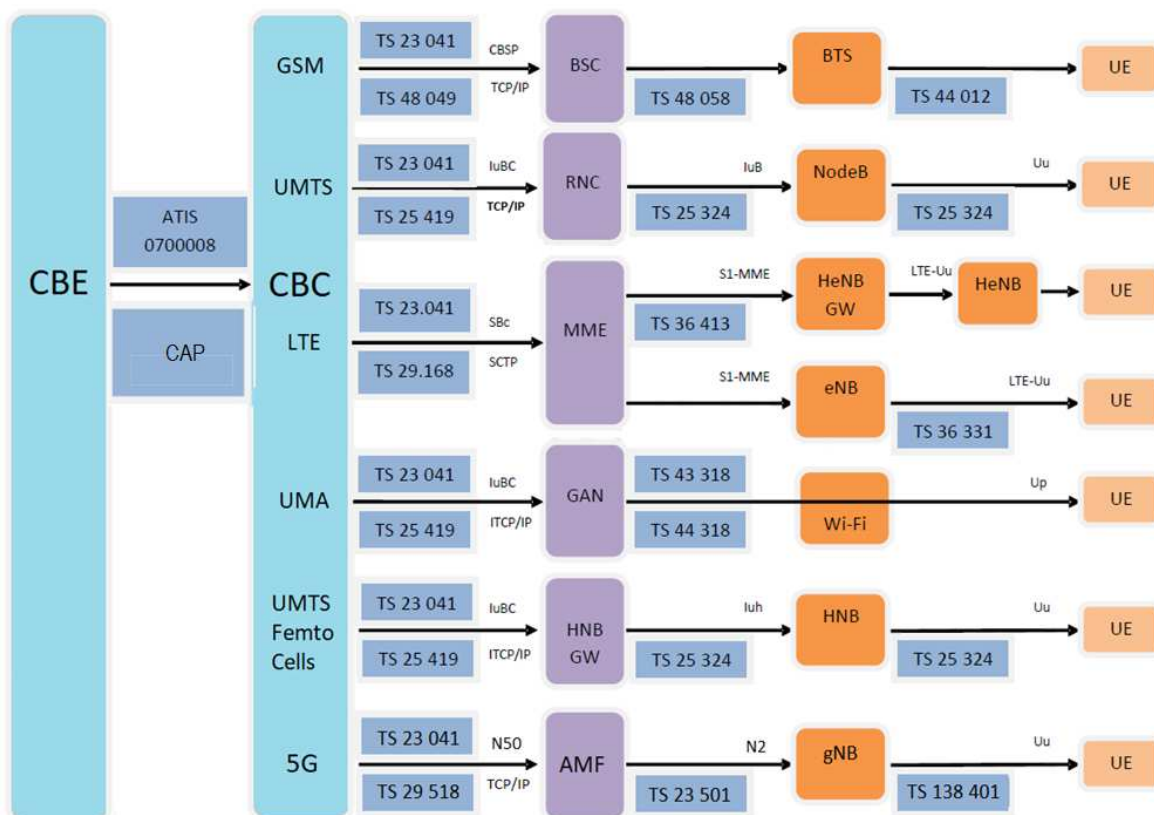
Na spodnji sliki je predstavljen celoten sistem alarmiranja preko omrežja mobilnih operaterjev, ki za delovanje prispevamo vložek v obliki najsodobnejših mobilnih omrežij. Prehodni sistem CBC je predstavljen na srednjem delu slike med obema črtkanima črtama. Leva stran predstavlja URSZR, ki kreira sporočila v svojem sistemu, določa nivo resnosti alarma, geografsko območje na katero se alarm distribuira ter koliko časa je alarm aktiven. Desna stran slike predstavlja sisteme mobilnih operaterjev.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OBRAMBO
UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA ZAŠČITO IN REŠEVANJE



Kompleksnost sistema pri mobilnih operaterjih predstavlja spodnja shema, ki prikazuje povezavo prehodnega sistema CBC na jedrne elemente različnih generacij mobilnih omrežij.



Obveščanje in alarmiranje prebivalstva spada v domeno kritičnih storitev, ki mora delovati tudi v izrednih razmerah, zato je potrebno sistem v tem oziru tudi načrtovati in zagotavljati njegovo operativnost.

Ključni parametri ki jih je pri tem potrebno upoštevati so:

- kapacitete sistema morajo zagotavljati vršne potrebe,
- vključenost vseh baznih postaj in celotnega območja ki ga pokriva operater,
- hitrost in stabilnost dostave alarmov v vseh razmerah obremenjenosti omrežja,
- visoka razpoložljivost, polna redundanca sistema, brez točke popolne odpovedi (no single point of failure),
- odpornost na velike naravne ali druge nesreče (potres, poplave, izpad el. energije),
- 24/7 monitoring sistema in hiter odziv ter odprava napak, nadgradnje (NOC),
- testiranje delovanja z dejanskim sporočilom mobilnim uporabnikom ter notranjim testiranjem,
- zagotavljanje informacijske in kibernetске varnosti z organizacijskimi in s tehničnimi ukrepi, stalnim preverjanjem sistema in operativnim nadzorom varnosti (SOC).

Strošek za vzpostavitev in operativno delovanje enovitega sistema v grobem ocenjujemo kot je prikazano v spodnji tabeli.

Sklop	Ocena stroška
Investicija v enotni sistem CBC Cell Broadcast Center v visoki razpoložljivosti in varnosti: <ul style="list-style-type: none"> - strojna računalniška oprema - programska oprema in licence - omrežna oprema - komunikacijska, strežniška, aplikativna in podatkovna varnost - inženiring storitve 	2.500.000 EUR
Nadgradnje omrežij mobilnih operaterjev za podporo Cell Broadcast <ul style="list-style-type: none"> - licence inženiring storitve konfiguracije sistemov, testiranja, uvedbe v produkcijo	400.000 EUR
Operativno delovanje CBC sistema in sistema operaterjev: <ul style="list-style-type: none"> - nadzor delovanja, odprava napak, nadgradnje (NOC) - zagotavljanje in nadzor varnosti (SOC) - usklajevanje in poročanje 	1.000.000 EUR/ leto
Nadomestilo za distribucijo sporočil , metrika in cena	ni določeno

Pri tem naj URSZR spomnimo na e-vprašalnika z dne 4.2. 2020 (Tilen Hočevar) in z dne 20.2.2020 (Grigorij Krupenko) o stroških postavitve sistema za javno alarmiranje, ko smo operaterji podrobno predstavljali oceno stroška in zmožnosti sistemov. Podatki so uporabljivi za potrebe zakonske ureditve oz. vzpostavitve pravne podlage proračunskega financiranja.

Podrobnejšo stroškovno oceno vam bomo lahko posredovali, ko pridobimo vse relevantne podatke. Zavedati se je treba, da dokler ne pridobimo specifikacije storitve s strani pristojnih organov, ne moremo zagotovo vedeti, katera tehnična rešitev je ustrezna. To je razlog, da je polno sodelovanje URSZR ter predlagatelja zakona nujno potrebna predpostavka.

Specifikacija storitve, ki jo pričakujemo, pa bi se morala nanašati na (povzeto po smernicah BEREC):

- Geographical targeting

- Scalability
- Support of visiting end-users including inbound roamers
- Supported devices
- Steps required for recipient to enable receiving warning messages
- Supported languages
- Managing longer messages
- Accessibility for end-users with disabilities
- Reliability
- Alerting end-users entering the area after the initial warning

Kot rečeno bi moral URSZR zagotoviti podatke o tehničnem vmesniku.

Za pojasnila seveda ostajamo na voljo.

S spoštovanjem,

Martina Denovnik, predsednica SOEK

