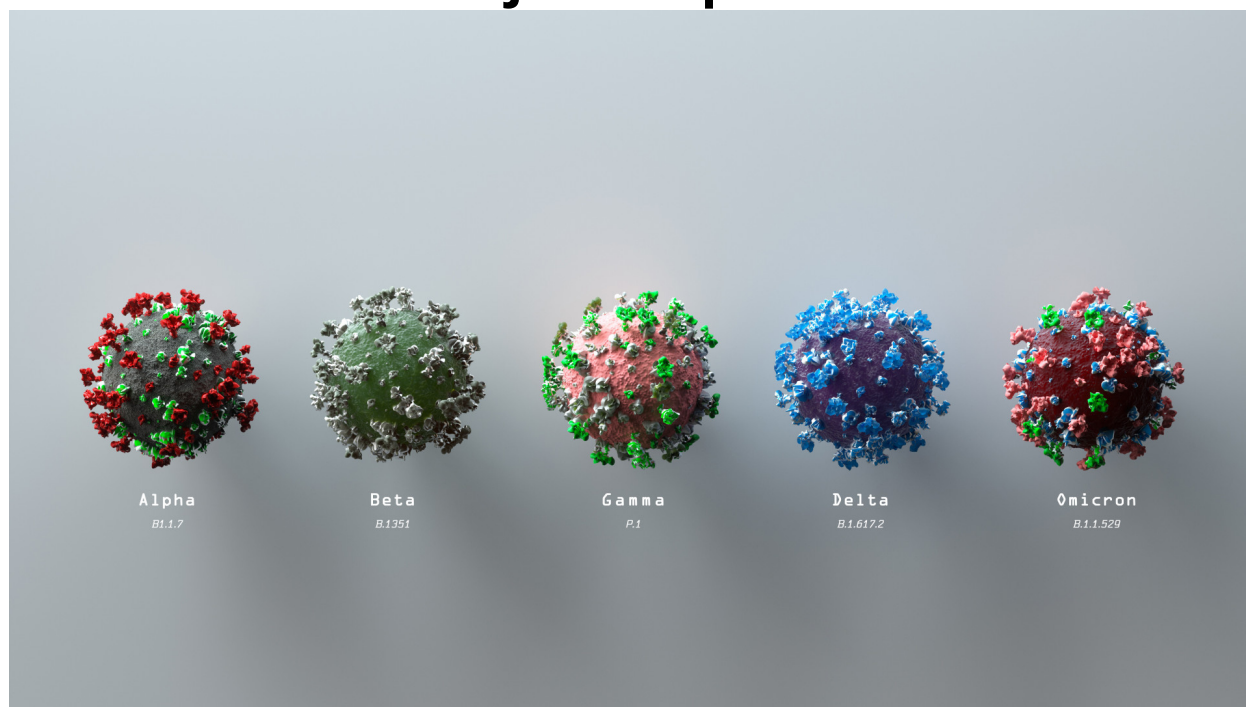


Slovenija Covid-19

Stanje in napovedi



UL Fakulteta za pomorstvo in promet

14-Jan-2022 11:14:09

Table of Contents

Chapter 1. Stanje	1
Chapter 2. Trendi	5
2.1. Potrjeni primeri	5
2.2. Hospitalizirani	6
2.3. Intenzivna nega	7
2.4. Umrli	8
Chapter 3. Reprodukcijsko število	9
3.1. Potrjeni primeri	9
3.2. Sprejemi v bolnišnice	10
3.3. Sprejemi v intenzivno nego	11
Chapter 4. Modeli	12
4.1. Osnovno reprodukcijsko število (okužbe)	12
4.2. SIR model (okužbe)	13
Chapter 5. Stanje drugod	14
5.1. Svet	14
5.2. Evropska unija	15
5.3. Epidemija pri sosedih	17
Chapter 6. Regresijski modeli	18
6.1. PCR testi	18
6.2. Potrjeni primeri vs. hospitalizirani	19
6.3. Intenzivna nega vs. Hospitalizirani	20
6.4. Hospitalizirani vs. aktivni primeri	21
Chapter 7. Zgodovina	22
Chapter 8. Pojasnila	25
8.1. Modeli	25
8.2. Podatki	25
8.3. Pojmi	25

Chapter 1. Stanje

Table 1.1. Tedenska primerjava

	06-Jan-2022	13-Jan-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	4084	6918	+2834	+69.4
Zasedenost bolnišnic	547	524	-23	-4.2
Zasedenost intenzivne nege	155	155	0	+0.0
Umrli	9	5	-4	-44.4
Opravljeni testi	11024	13681	+2657	+24.1
Sprejeti v bolnišnice	52	59	+7	+13.5
Sprejeti v intenzivno nego	14	12	-2	-14.3
Aktivni primeri (ocena)	28668	55674	+27006	+94.2

Table 1.2. Tedensko drseče povprečje

	12-Jan-2022	13-Jan-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	4844	5249	+405	+8.4
Zasedenost bolnišnic	545	541	-4	-0.7
Zasedenost intenzivne nege	156	156	0	+0.0
Umrli	7	7	0	+0.0
Opravljeni testi	10479	10859	+380	+3.6
Sprejeti v bolnišnice	48	49	+1	+2.1
Sprejeti v intenzivno negao	10	9	-1	-10.0
Aktivni primeri (ocena)	38308	42166	+3858	+10.1

Table 1.3. Tedenska komulativa

	2	3 (št. dni 4)	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	25794	26367	+573	+2.2
Povp. starost okuzenega	34	33	-1	-2.9
Opravljeni testi	63099	52106	-10993	-17.4
Sprejeti v bolnišnice	336	210	-126	-37.5
Odpuščeni iz bolnišnic	265	230	-35	-13.2
Sprejeti v intenzivno nego	68	39	-29	-42.6
Odpuščeni iz intenzivne nege	64	32	-32	-50.0
Umrli	47	28	-19	-40.4

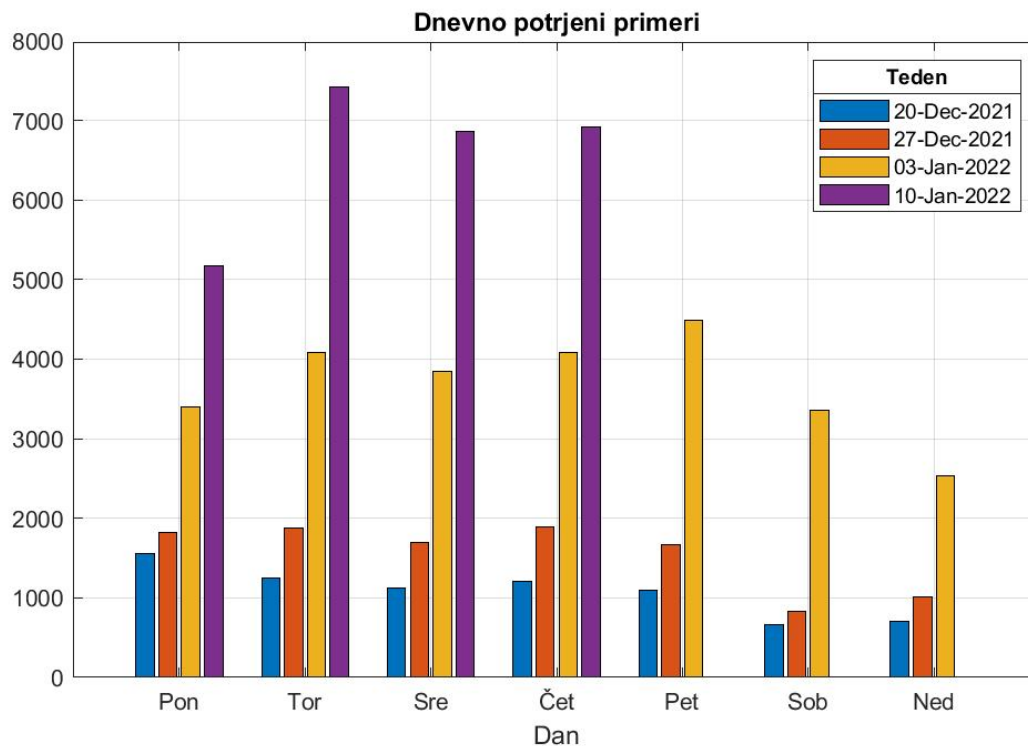


Figure 1.1. Potrjeni po dnevih v tednu.

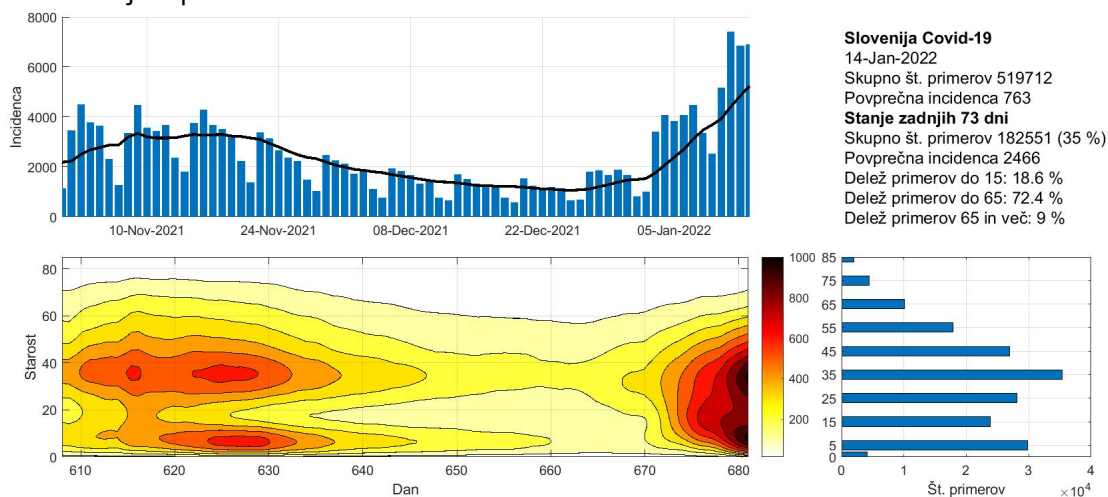


Figure 1.2. Potek epidemije po starostnih skupinah.

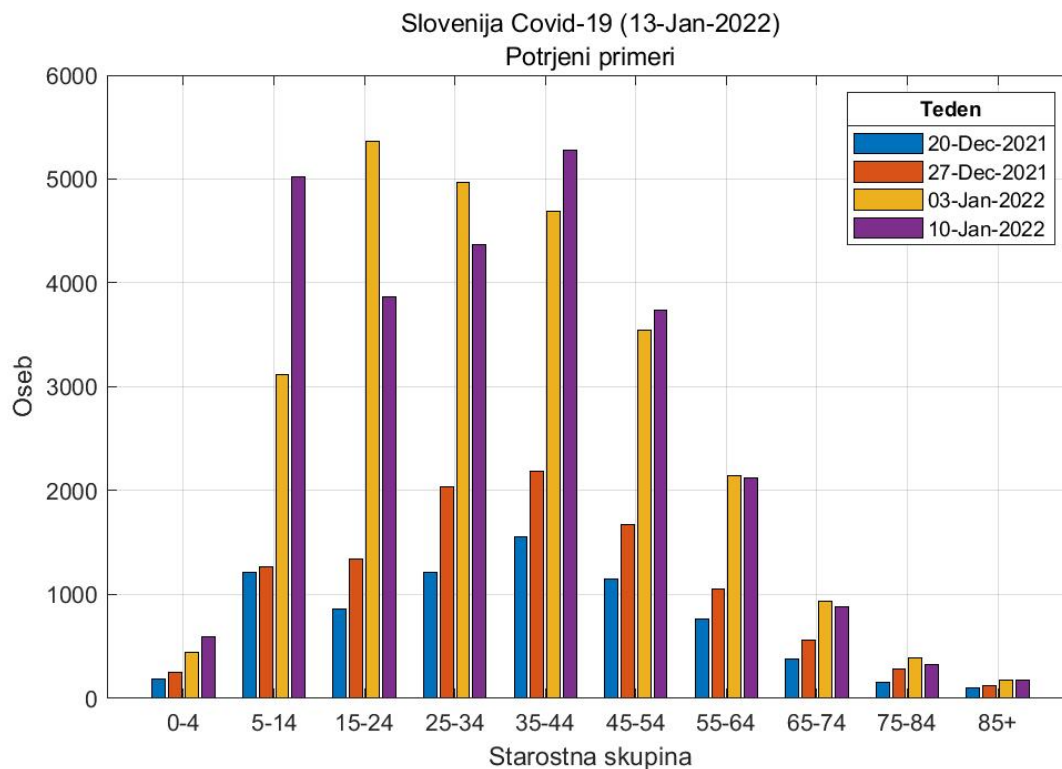


Figure 1.3. Potek epidemije po starostnih skupinah.

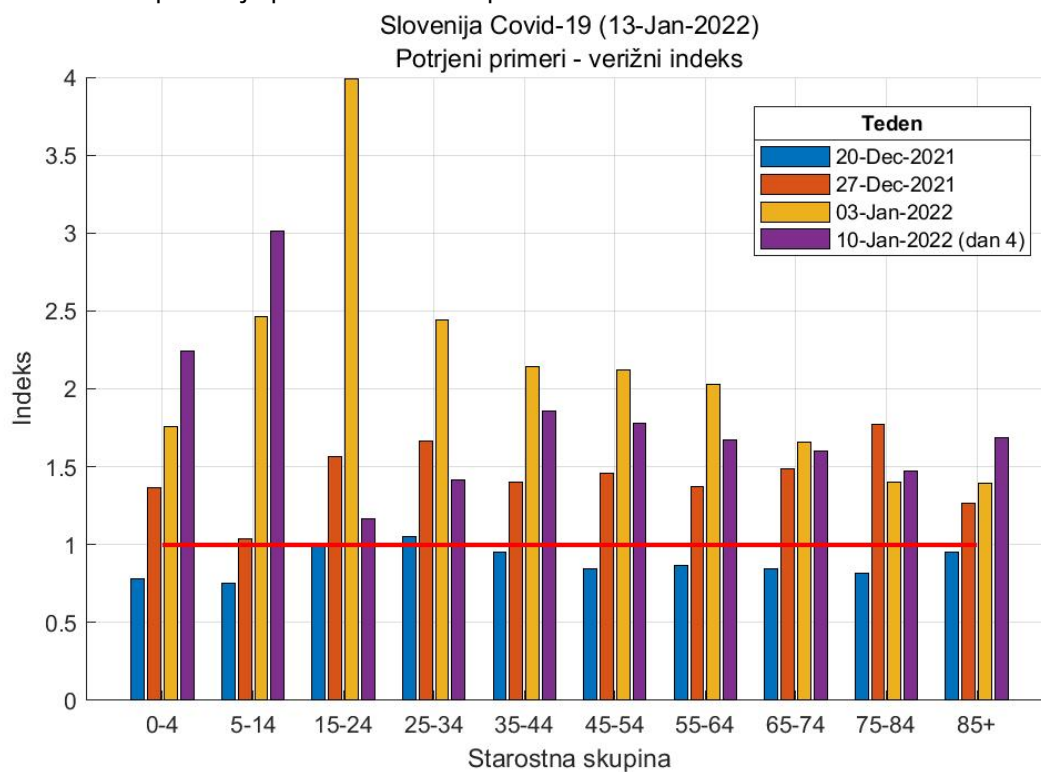


Figure 1.4. Verižni indeks okužb po starostnih skupinah.

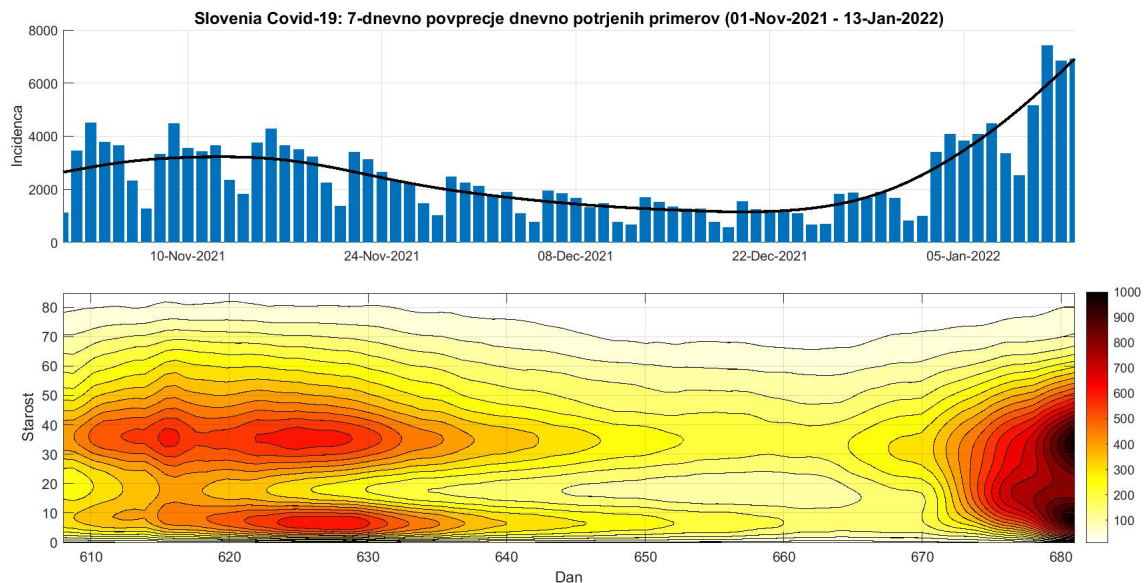


Figure 1.5. 7-dnevno povprečje potrjenih primerov po starostnih skupinah

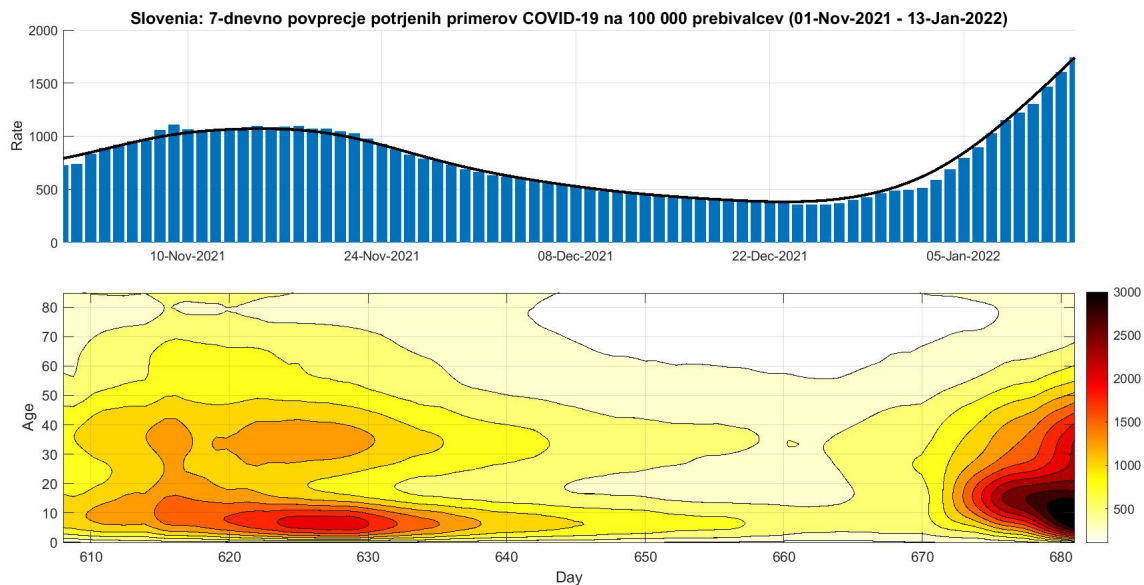


Figure 1.6. 7-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.

Chapter 2. Trendi

2.1. Potrjeni primeri

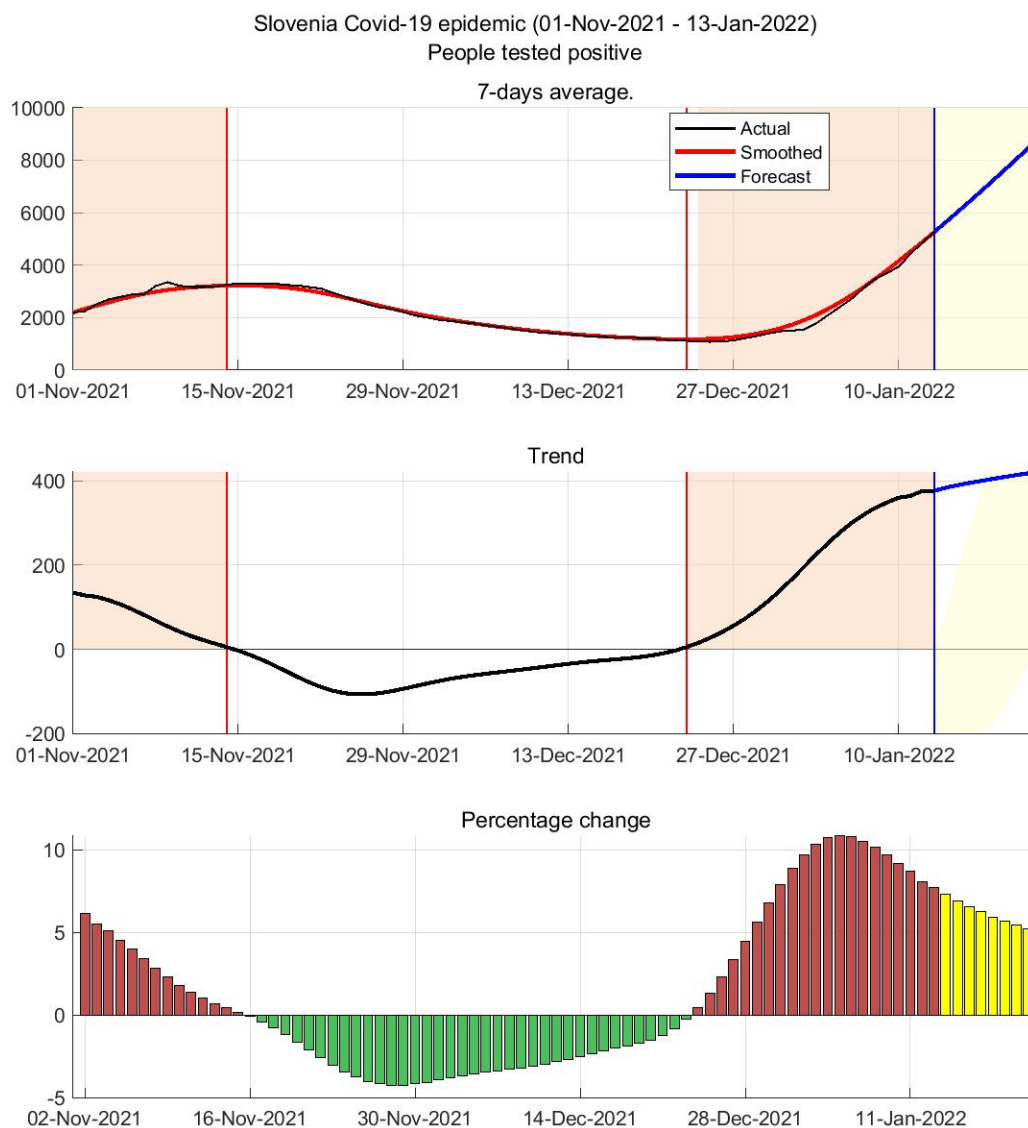


Figure 2.1. Potrjene okužbe 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.1. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Potrjeni primeri	Trend	Prirast %
14-Jan-2022	5633	384	6.9
17-Jan-2022	6817	400	5.9

2.2. Hospitalizirani

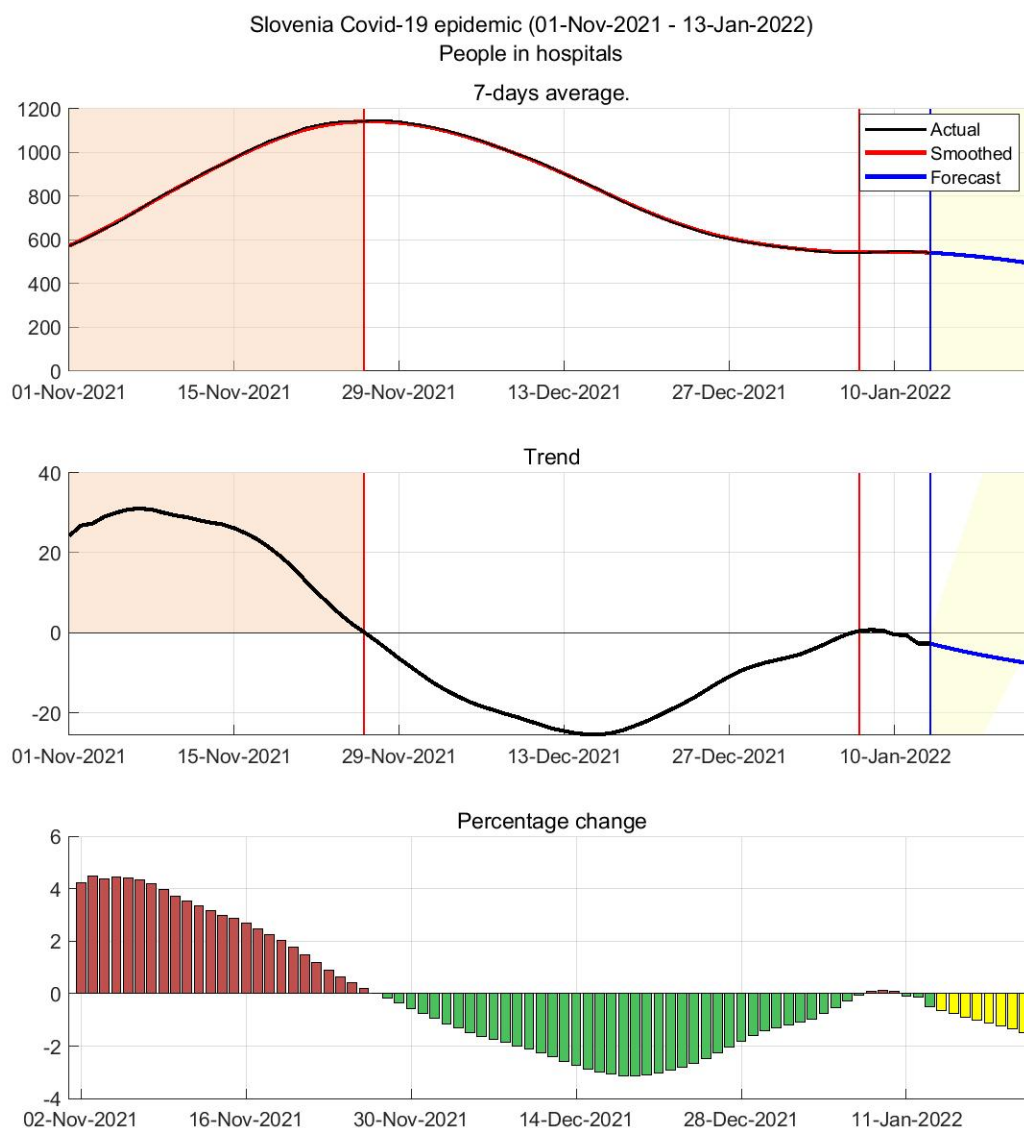


Figure 2.2. Zasedenost bolnišnic 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.2. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Hospitalizirani	Trend	Prirast %
14-Jan-2022	538	-3	-0.8
17-Jan-2022	523	-5	-1.1

2.3. Intenzivna nega

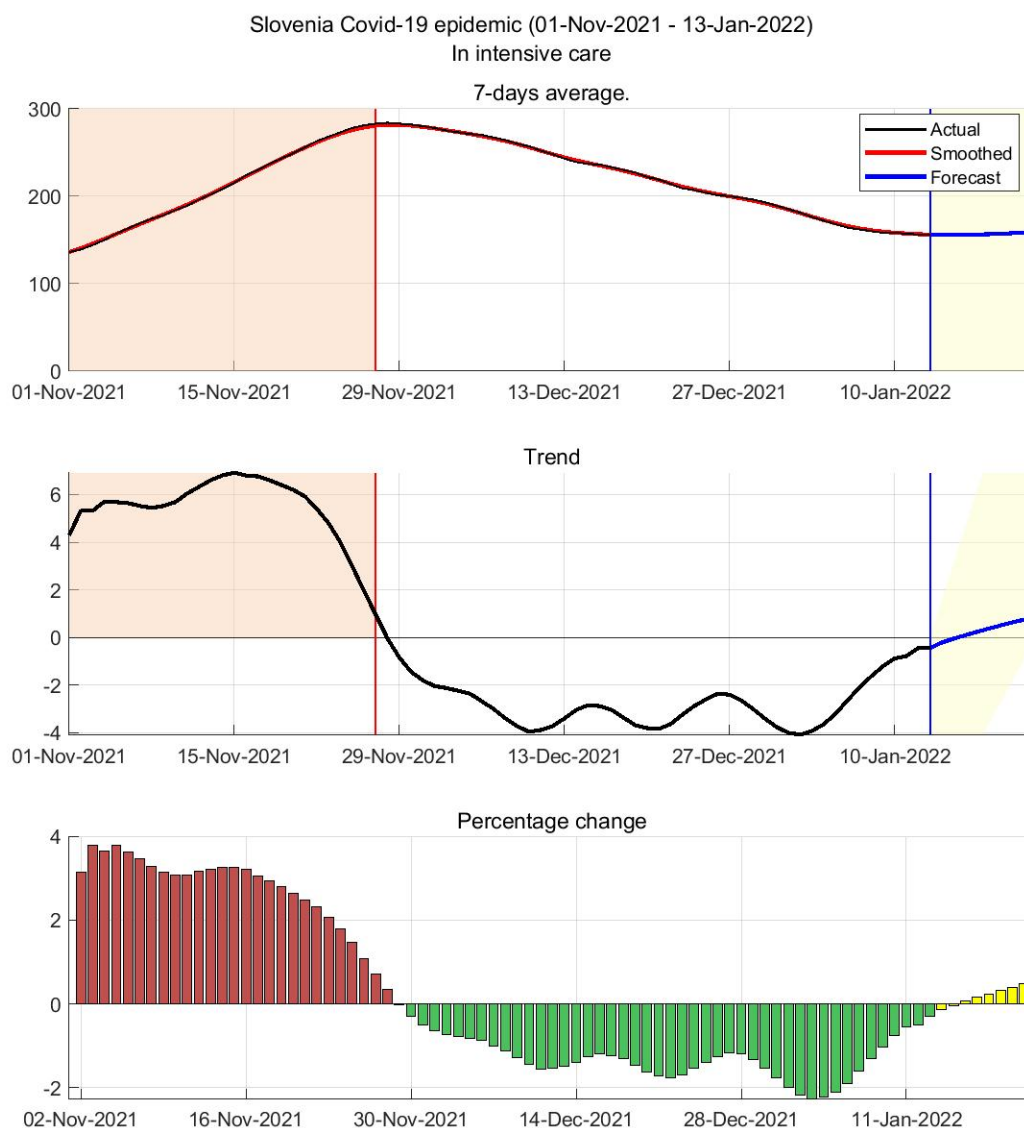


Figure 2.3. Intenzivna nega 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.3. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
14-Jan-2022	156	-0	-0
17-Jan-2022	156	0	0.2

2.4. Umrli

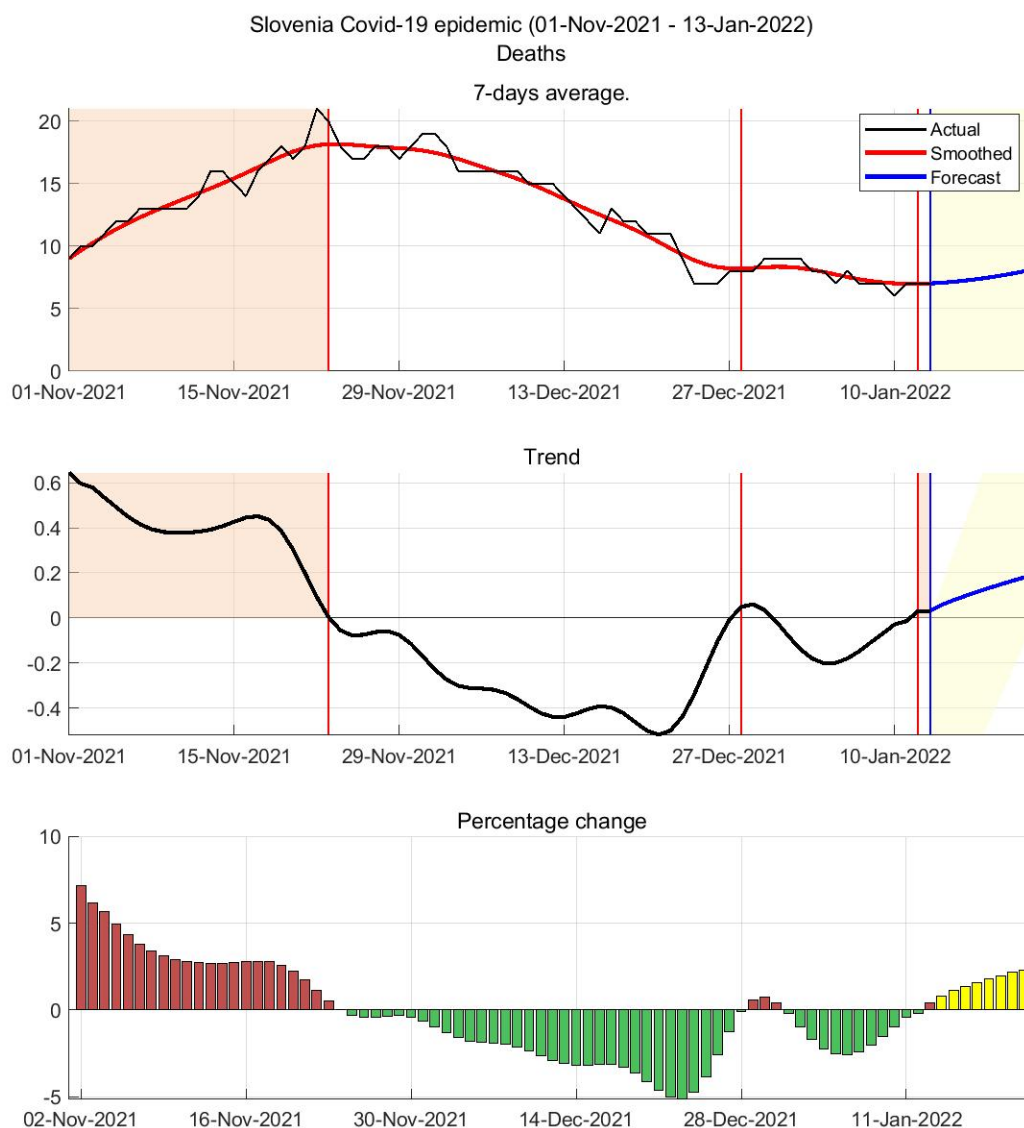


Figure 2.4. Umrli 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.4. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
14-Jan-2022	7	0	1.1
17-Jan-2022	7	0	1.8

Chapter 3. Reprodukcijsko število

3.1. Potrjeni primeri

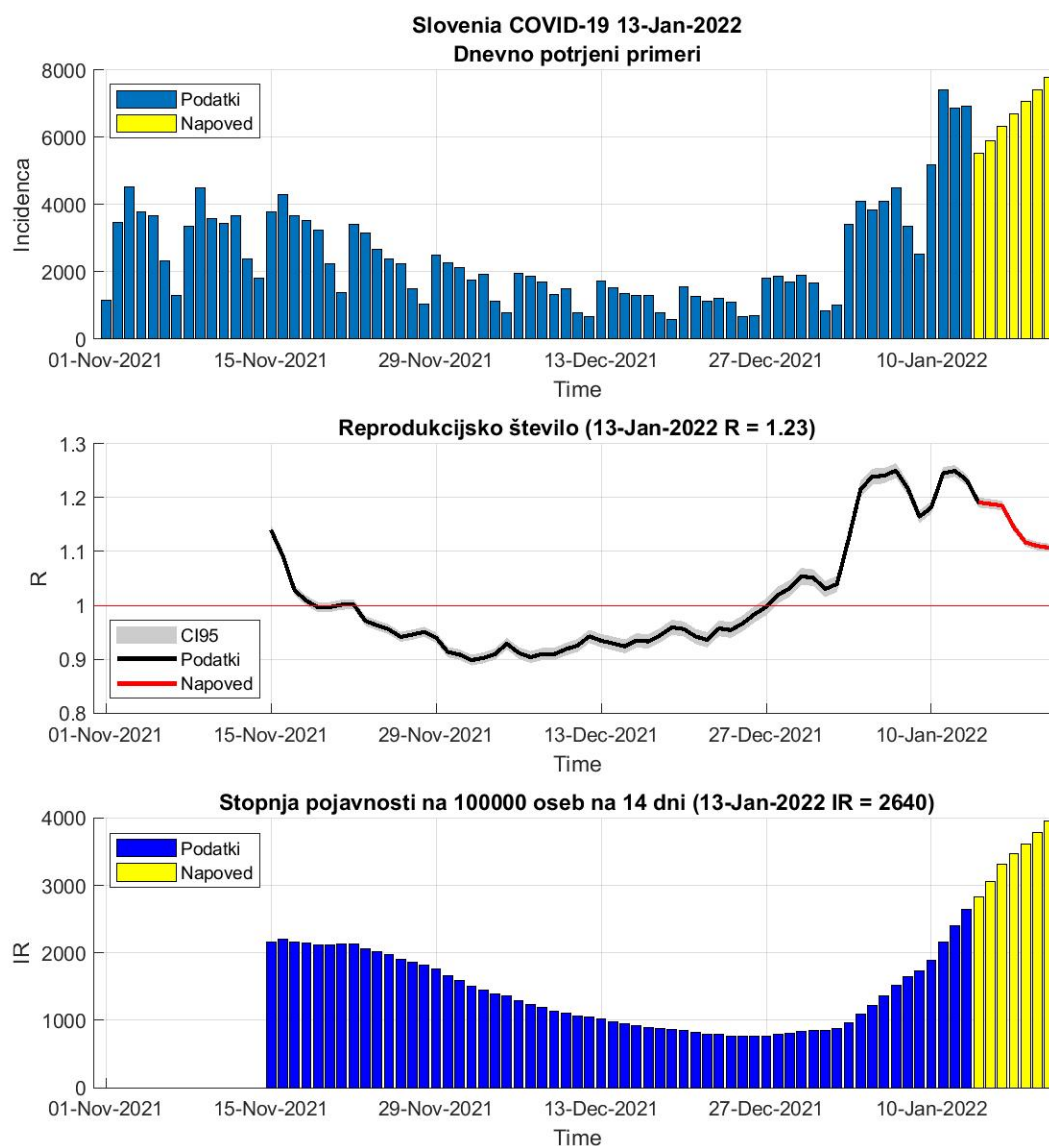


Figure 3.1. Reprodukcijsko število

Table 3.1. R in incidence na osnovi potrjenih primerov

	12-Jan-2022	13-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.25	1.23 (1.22 - 1.24)	-1.40
Stopnja pojavnosti	2402	2640	+9.90

3.2. Sprejemi v bolnišnice

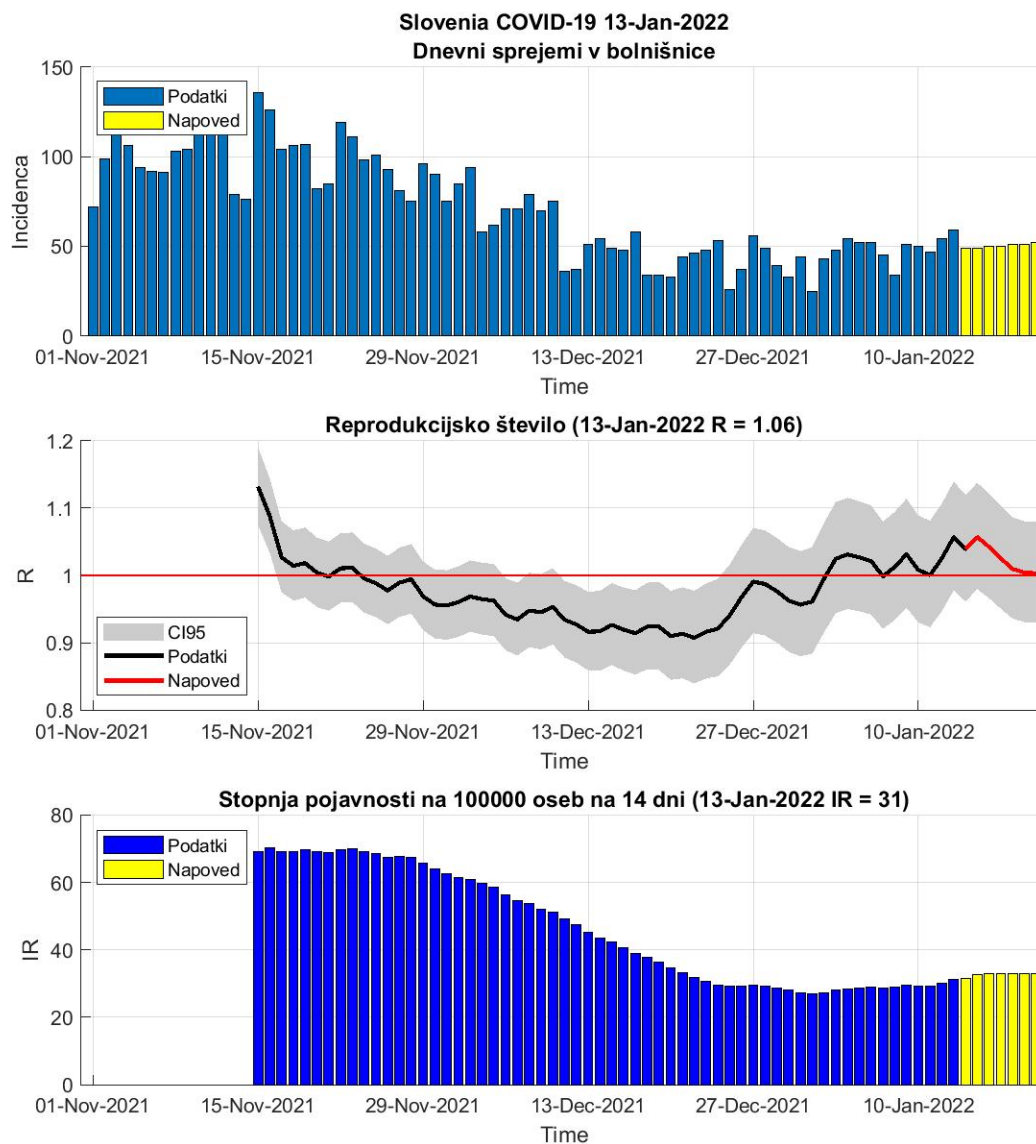


Figure 3.2. Reprodukcijsko število

Table 3.2. R in incidence na osnovi sprejemov v bolnišnice

	12-Jan-2022	13-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.03	1.06 (0.99 - 1.13)	+3.10
Stopnja pojavnosti	30	31	+4.10

3.3. Sprejemi v intenzivno nego

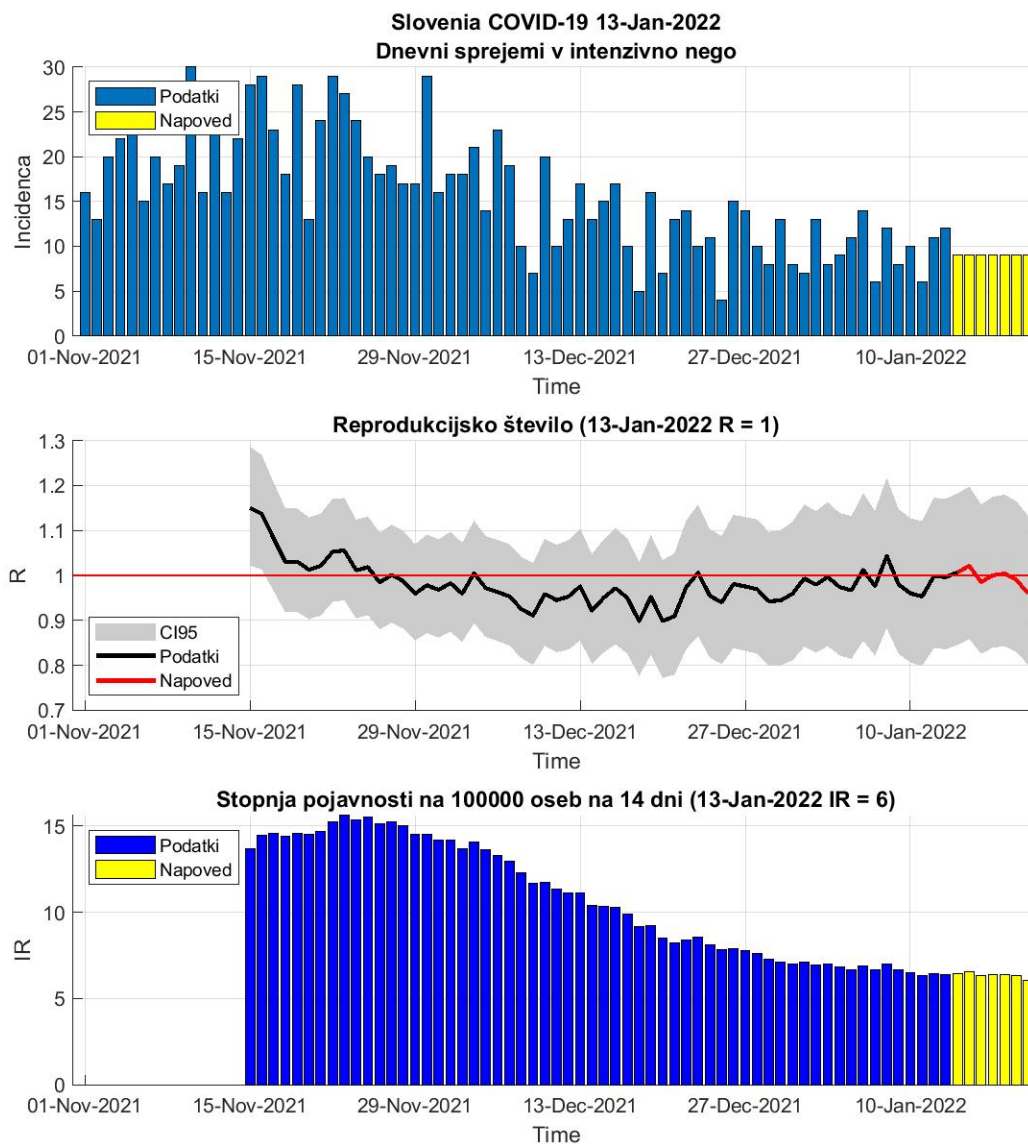


Figure 3.3. Reprodukcijsko število

Table 3.3. R in incidence na osnovi sprejemov v intenzivno nego

	12-Jan-2022	13-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.00	1.00 (0.86 - 1.14)	-0.20
Stopnja pojavnosti	6	6	-0.70

Chapter 4. Modeli

4.1. Osnovno reprodukcijsko število (okužbe)

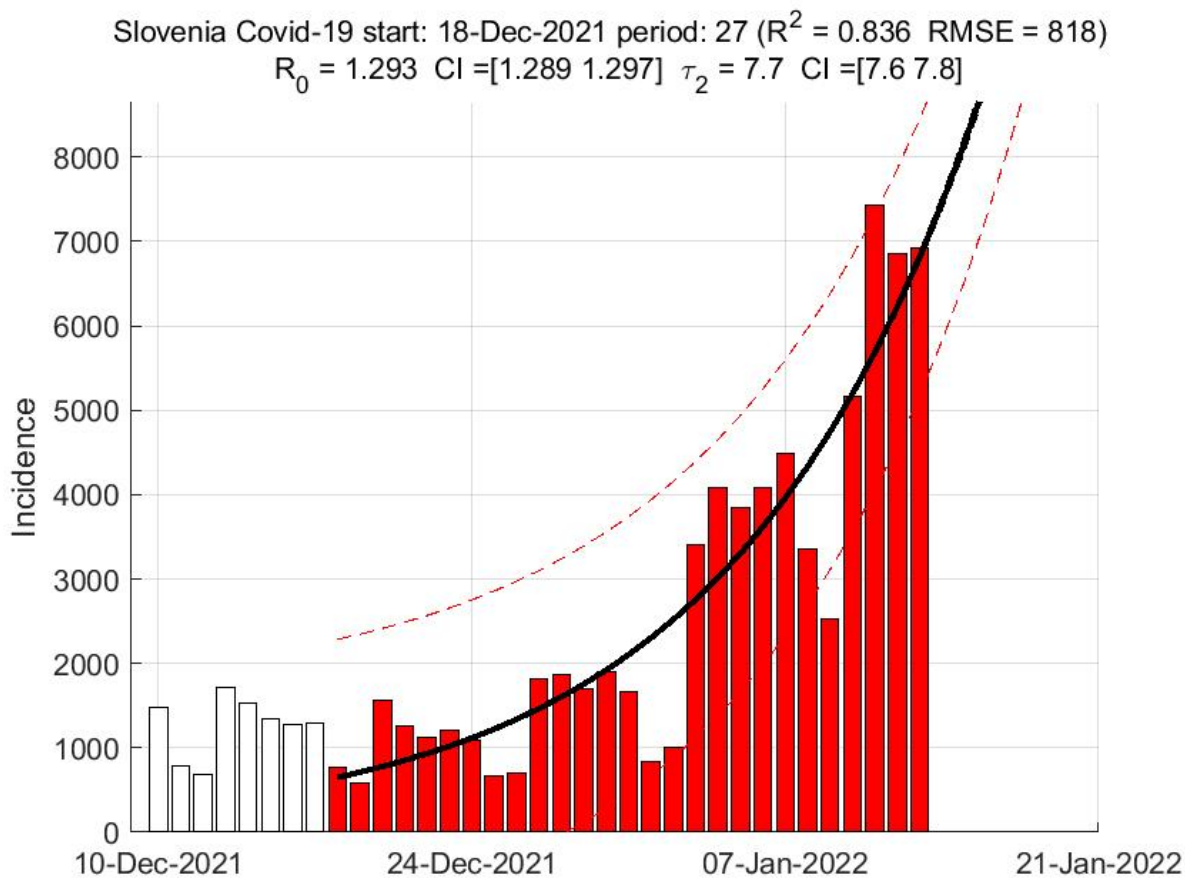


Figure 4.1. Osnovno reprodukcijsko število - eksponentni model

Table 4.1. Ocene eksponentnega modela

	Ocena
Začetek vala	18-Dec-2021
Osnovno reprodukcijsko število R_0	1.29 (1.29 - 1.30)
Začetni podvojitveni čas (dni)	7.67 (7.58 - 7.76)
Časovni interval (dni)	34
Koeficient determinacije R^2	0.84
Napoved za 20-Jan-2022	12817

4.2. SIR model (okužbe)

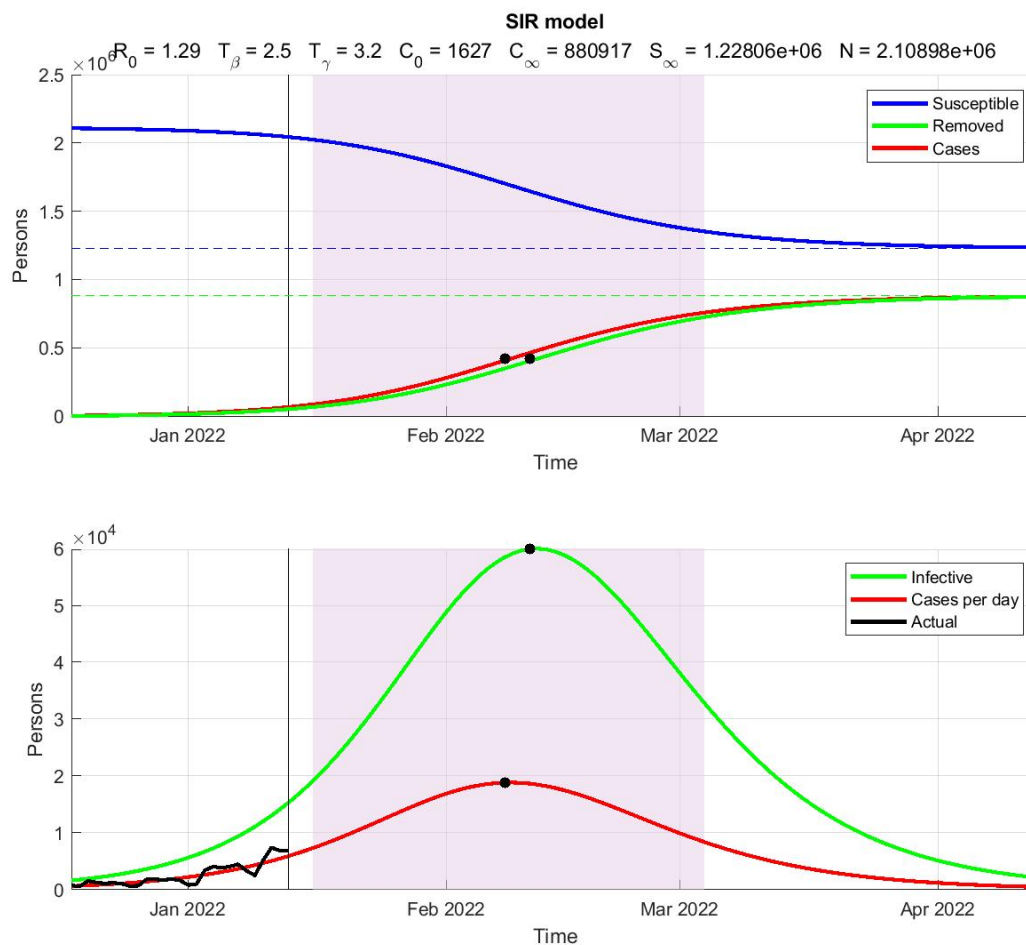


Figure 4.2. Predviden potek vala

Table 4.2. Ocene SIR modela

	Ocena
Osnovno reprodukcijsko število R_0	1.29
Trenutno reprodukcijsko število R_c	1.25
Trenutno število kuženih	15263
Populacija dovzetnih	2108977
Končno število okuženih	880916
Največje število novih dnevni okužb	18848 (08-Feb-2022)
Največje število dnevno kuženih	59965 (11-Feb-2022)
Konec vala 99% (100%)	08-Apr-2022 (22-Jul-2022)

Chapter 5. Stanje drugod

5.1. Svet

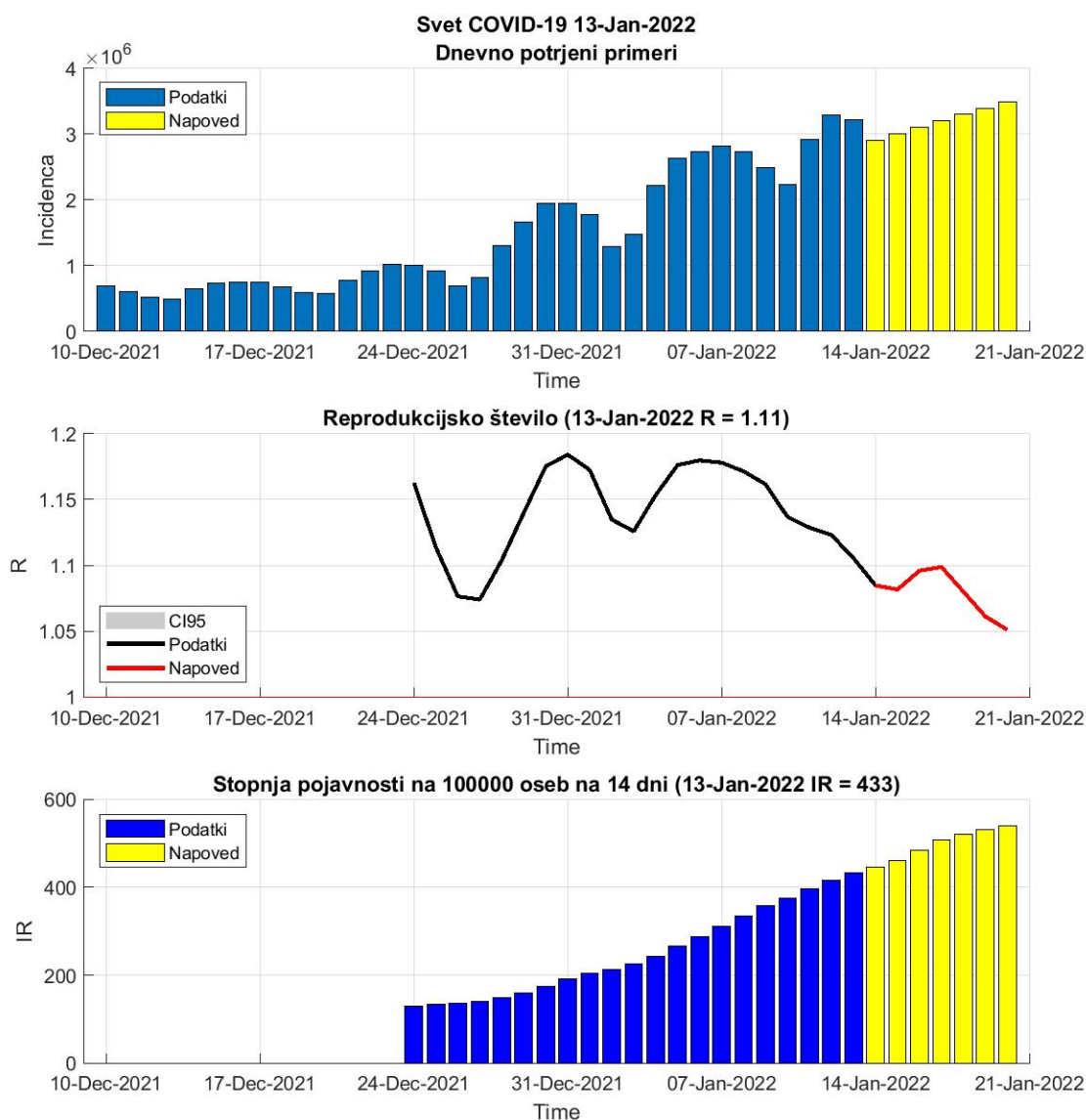


Figure 5.1. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.1. Stanje

	12-Jan-2022	13-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.12	1.11 (1.11 - 1.11)	-1.60
Stopnja pojavnosti	417	433	+3.90

5.2. Evropska unija

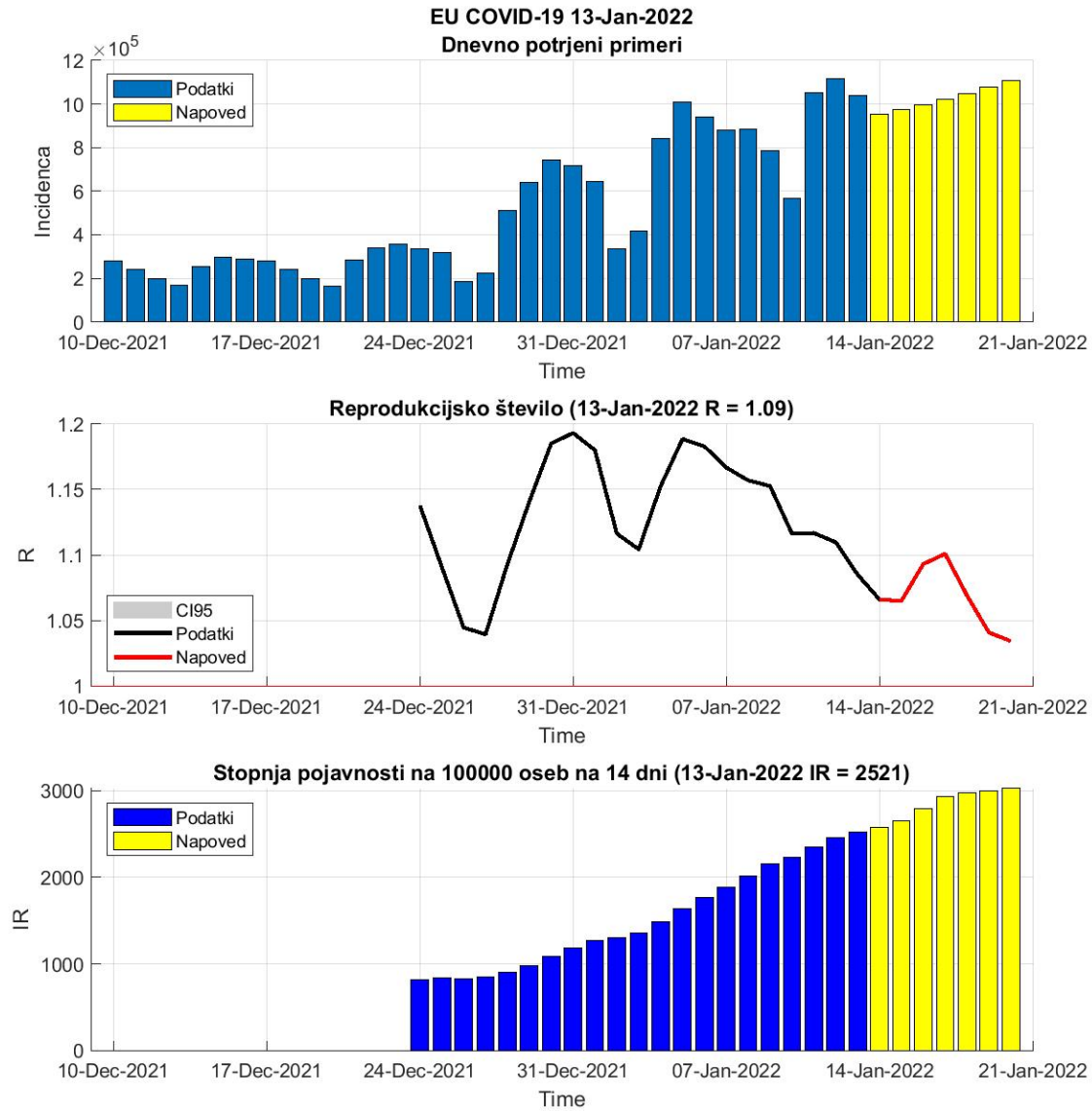


Figure 5.2. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.2. Stanje

	12-Jan-2022	13-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.11	1.09 (1.08 - 1.09)	-2.20
Stopnja pojavnosti	2455	2521	+2.70

Table 5.3. Stanje v državah EU

Država	Pojavnost	Prirast %	R	Prirast %	Razširjenost
Romania	357	+13.7	1.31	-0.5	9751
Poland	451	+1.5	1.02	+0.8	11270
Slovakia	619	-1.0	0.96	+1.7	15981
Hungary	673	+9.9	1.19	+2.5	13644
Germany	790	+8.4	1.16	+2.5	9316
Czech_republic	858	+6.1	1.09	+3.7	23926
Bulgaria	902	+5.8	1.14	-1.4	11614
Latvia	1084	+6.9	1.14	+0.8	15691
Austria	1328	+11.8	1.27	-1.0	15485
Lithuania	1406	+6.4	1.14	-0.2	20425
Estonia	1512	+5.6	1.13	-0.9	19630
Finland	2032	+4.3	1.13	-3.5	6525
Netherlands	2039	+5.6	1.13	-0.4	20225
Croatia	2059	+3.9	1.10	-1.2	19346
Sweden	2064	-5.2	1.02	-11.4	15197
Belgium	2342	+10.8	1.18	+4.3	20252
Slovenia	2402	+11.4	1.25	+0.3	24315
Malta	2564	-7.3	0.88	-3.1	14130
Luxembourg	2995	+6.1	1.14	-0.1	19368
Spain	3499	-0.1	1.04	-3.8	16962
Italy	3575	+2.7	1.10	-3.1	13489
Portugal	4076	+2.8	1.08	-1.5	17402
Greece	4246	-3.3	0.98	-4.8	15474
Denmark	4388	+1.5	1.03	+0.1	17678
Cyprus	4688	-1.3	1.01	-3.4	18087
France	5362	+2.9	1.09	-2.4	20284
Ireland	5927	-0.6	1.03	-3.7	21490

pojavnost na 100 000 oseb v 14 dneh

R drseče povprečje v 14 dneh

razširjenost na 100 000 oseb

podatki <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

5.3. Epidemija pri sosedih

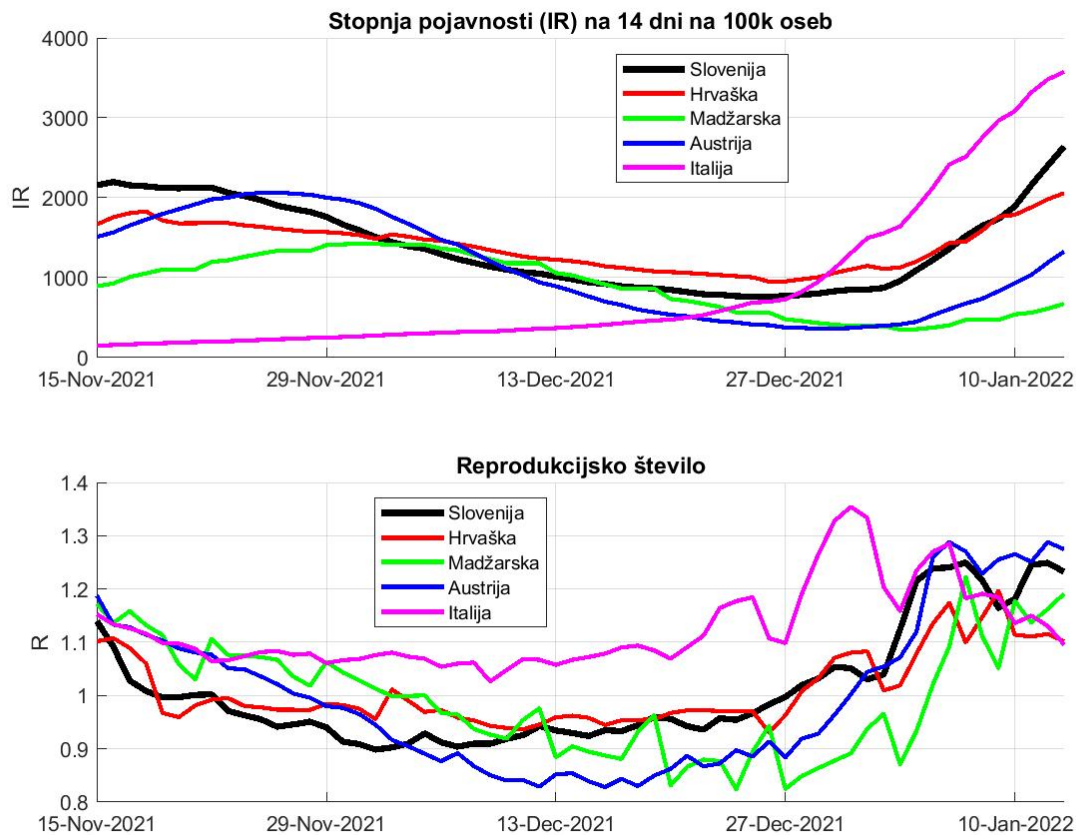


Figure 5.3. Dnevna incidenca in R na osnovi potrjenih primerov.

Chapter 6. Regresijski modeli

6.1. PCR testi

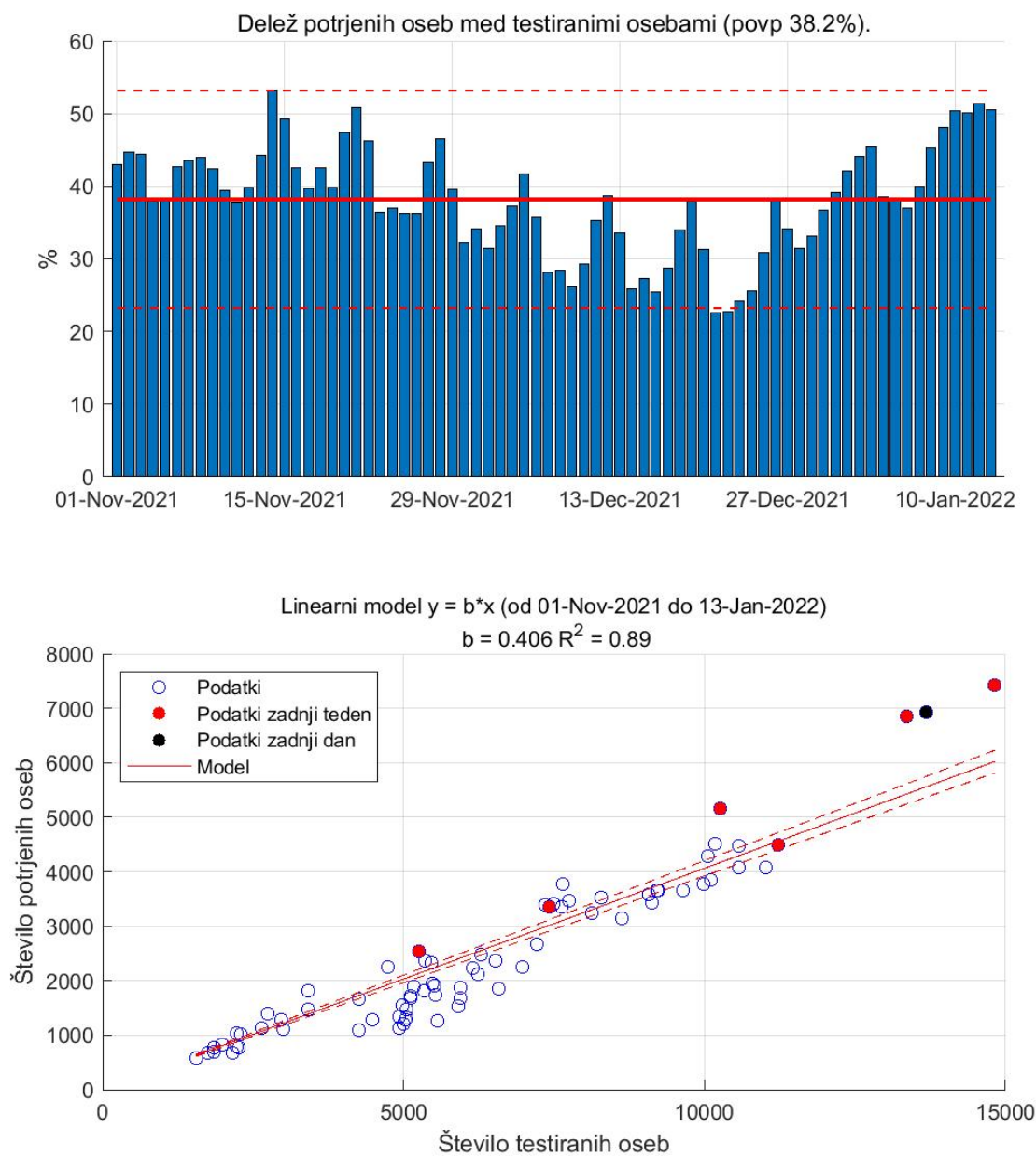


Figure 6.1. PCR testi in pozitivno potrje osebe.

6.2. Potrjeni primeri vs. hospitalizirani

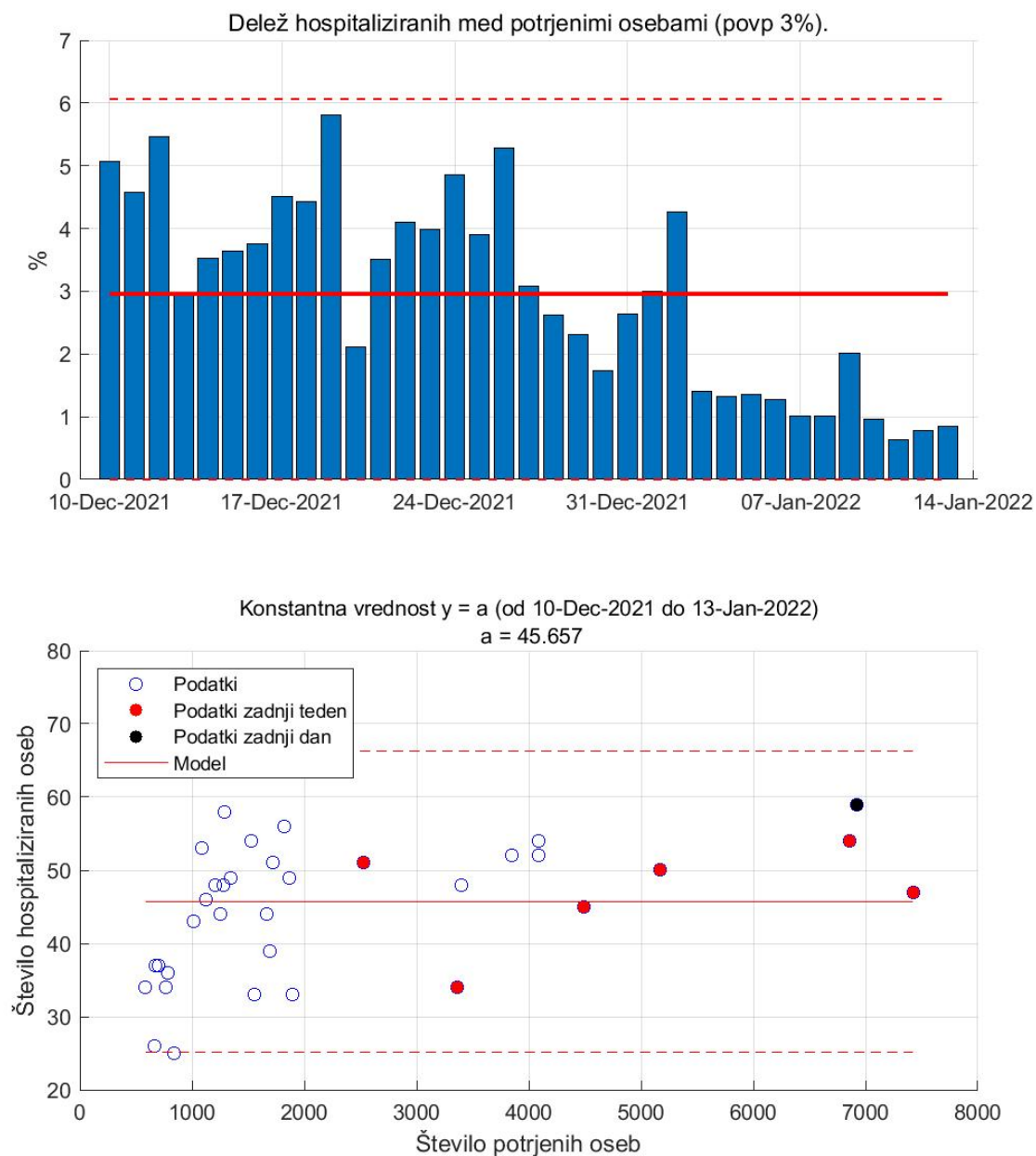


Figure 6.2.

6.3. Intenzivna nega vs. Hospitalizirani

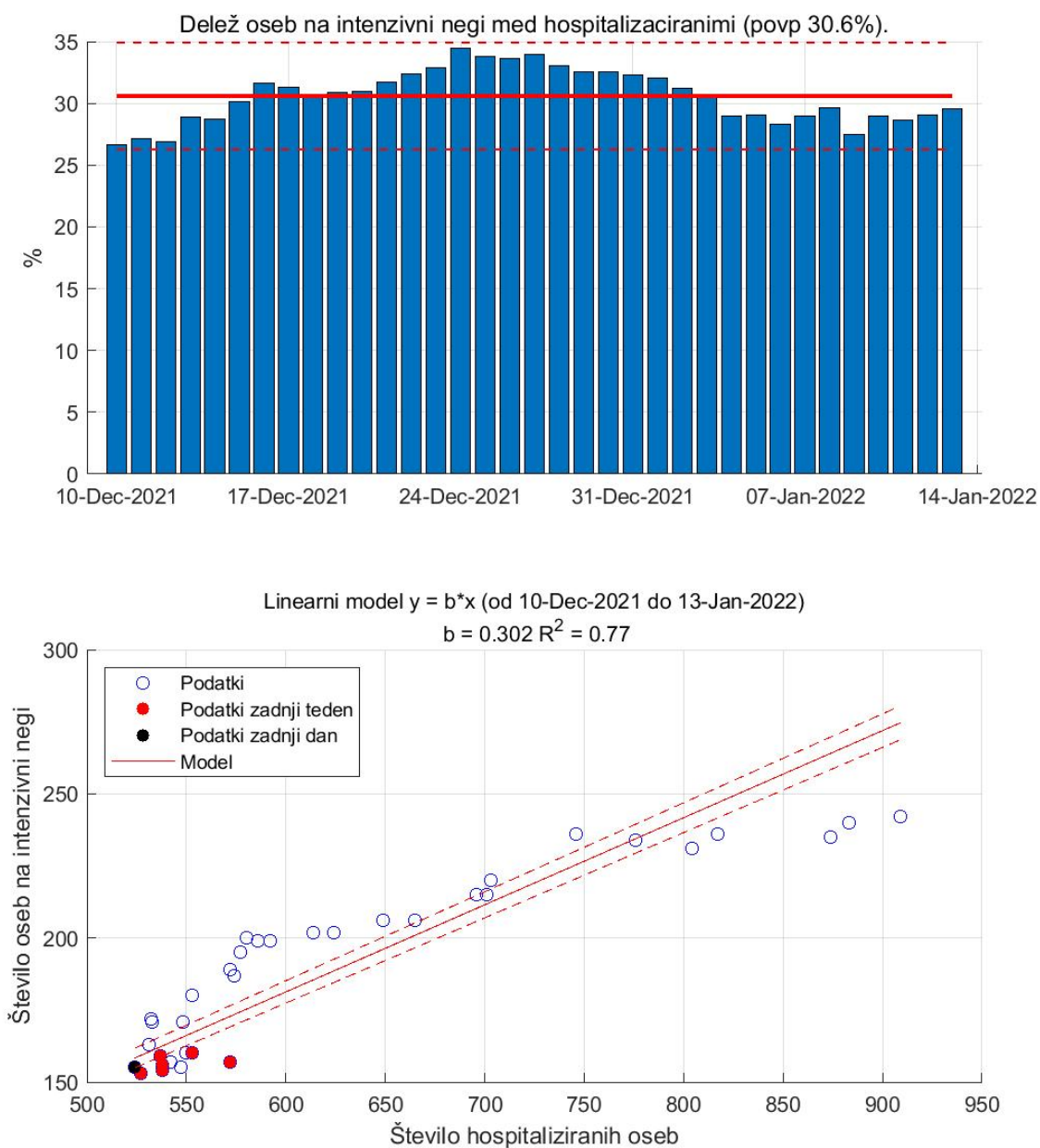


Figure 6.3.

6.4. Hospitalizirani vs. aktivni primeri

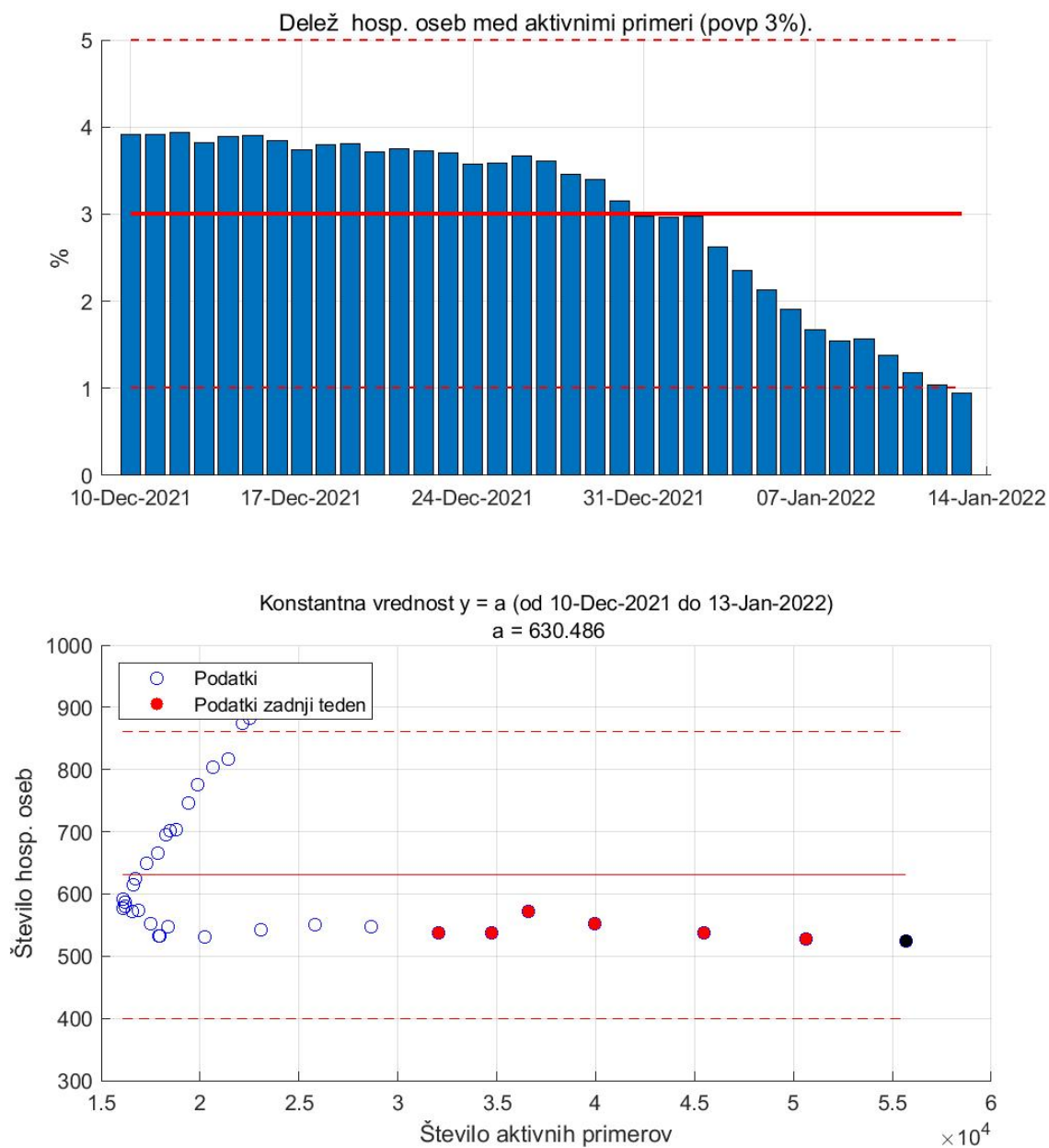


Figure 6.4. Aktivni primeri in hospitalizirane osebe.

Chapter 7. Zgodovina

Table 7.1. Osnovne značilnosti poteka

	Skupaj	Delež %	Vsak	Največ na dan	Povp. na dan
Testi	2201132			14819 (11-Jan-2022)	3232
Okužbe	519714	24.6	4	7424 (11-Jan-2022)	763
Zasedenost bol.				1324 (26-Nov-2020)	421
Sprejemi v bol.	26438	1.3	80	160 (05-Nov-2020)	39
Odpusti	21245			157 (28-Dec-2020)	31
Intenziva				289 (25-Nov-2021)	87
Sprejemi v int.	4668	0.2	452	30 (10-Nov-2021)	7
Odpust iz int.	3358			26 (23-Nov-2021)	5
Umrli	5690	0.3	371	66 (07-Dec-2020)	8
Cepljeni (1 odm)	1256114	59.6	2	23639 (20-May-2021)	1845
Cepljeni (2 odm)	1200971	56.9	2	21728 (24-Jun-2021)	1764
Aktivni				55674 (13-Jan-2022)	10009

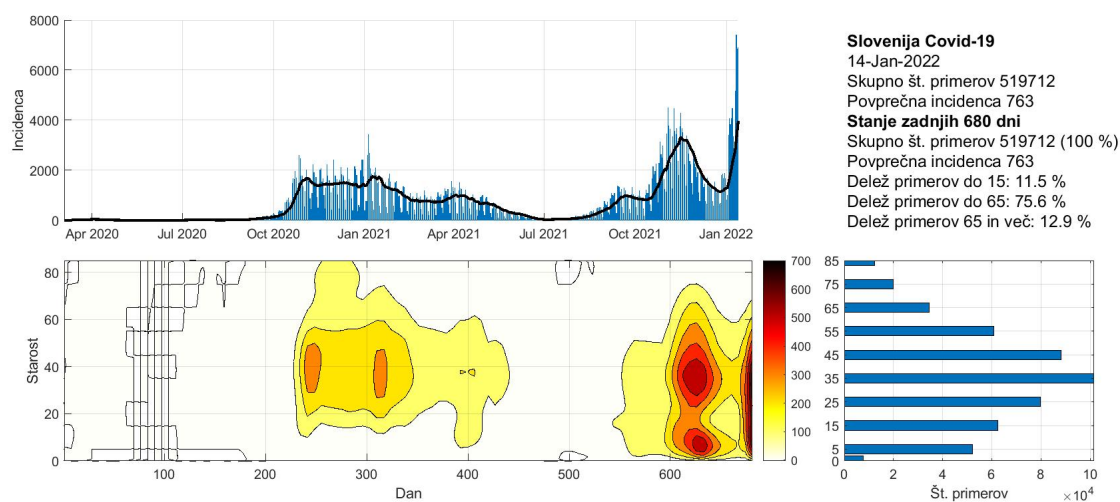


Figure 7.1. Potrjeni primeri po starostnih skupinah

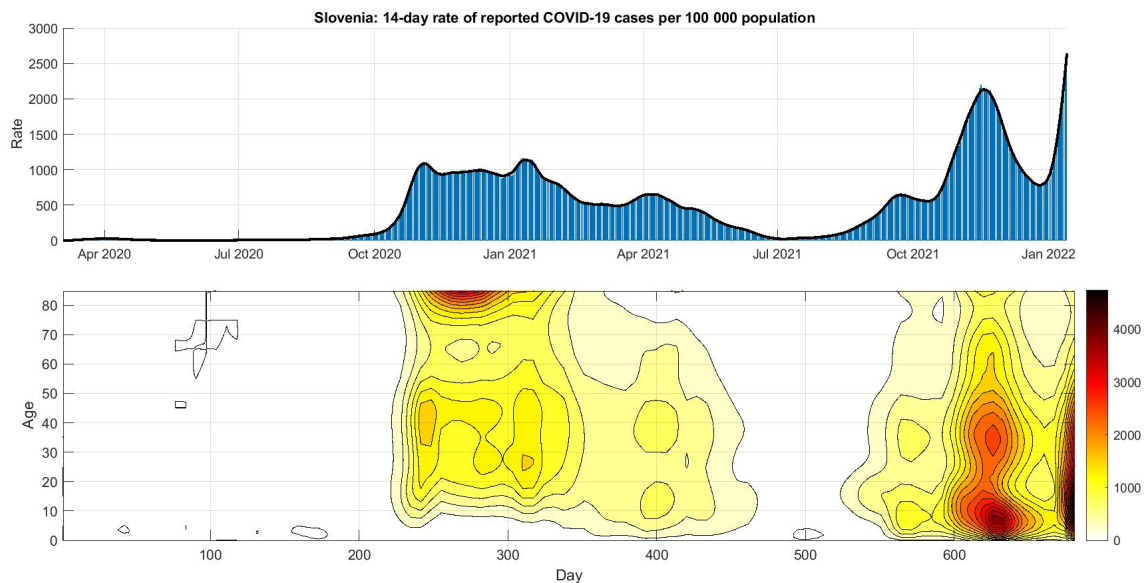


Figure 7.2. 14-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.

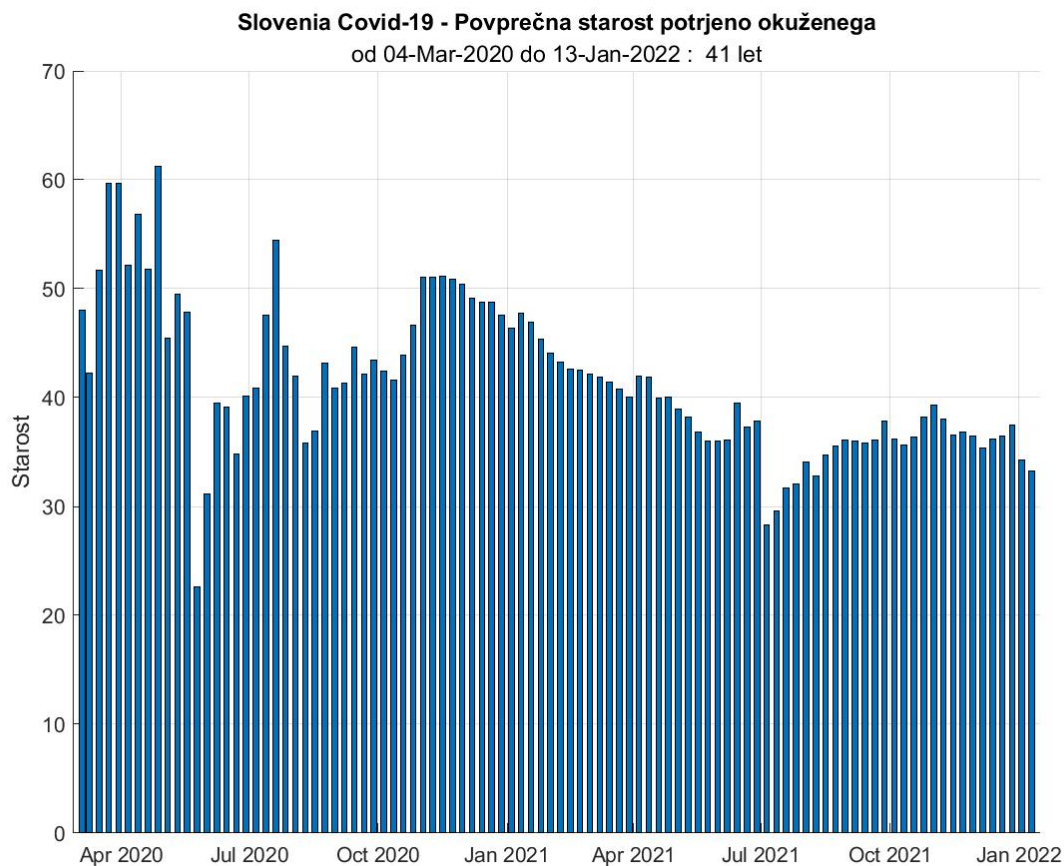


Figure 7.3. Povprečna starost okuženega po tednih.

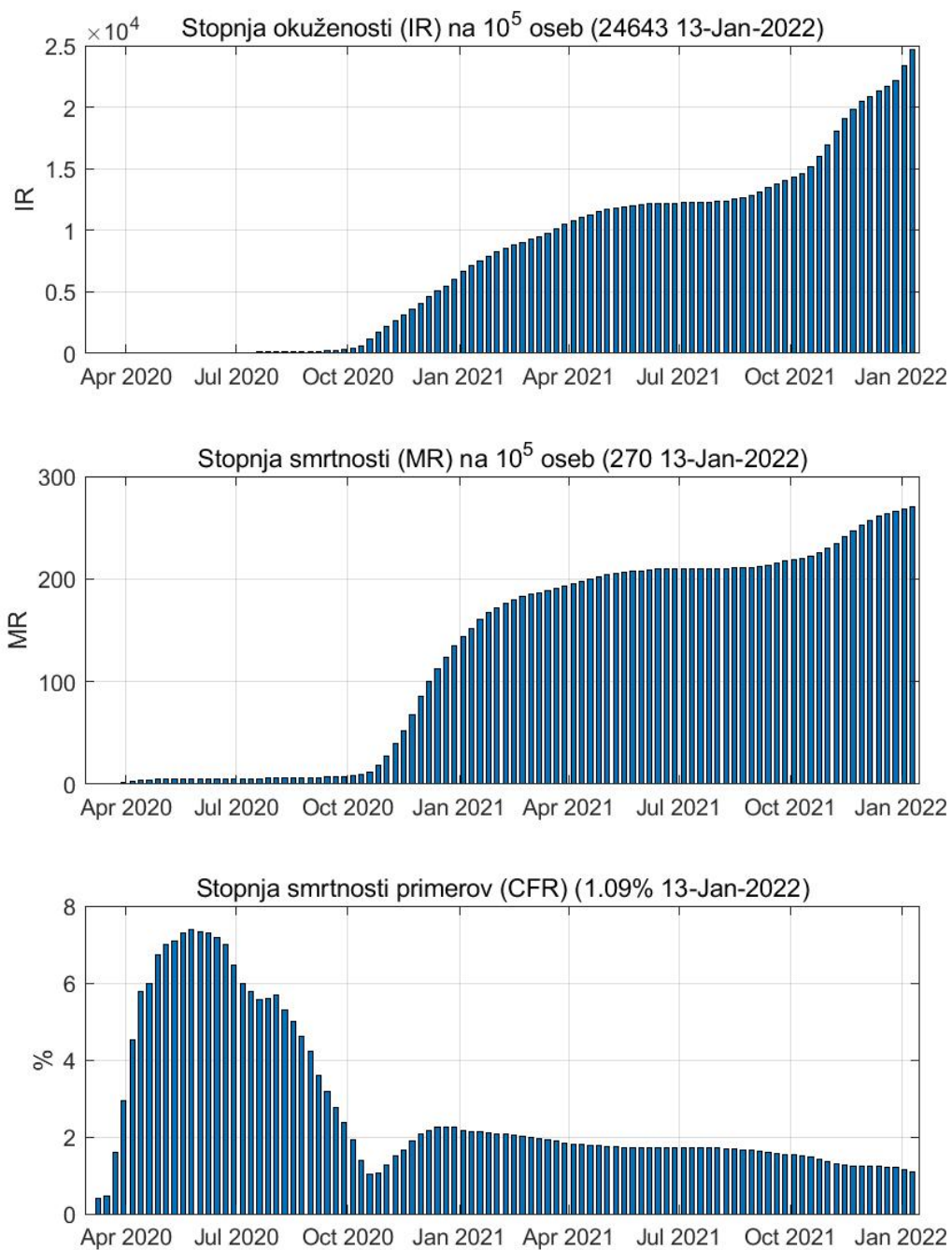


Figure 7.4. Tedenske vrednosti.

Chapter 8. Pojasnila

To poročilo je izdelano predvsem za namene izobraževanja in ne za odočevalske namene.

Slika na prvi strani <https://www.portfolio.hu/en/economy/20211227/covid-19-nearly-8000-new-cases-436-deaths-in-hungary-over-the-past-four-days-518264>.

8.1. Modeli

Uporabljeni modeli so poenostavljena slika epidemije in zato lahko odpovedo npr. v začetni fazi epidemije ali pa npr. takrat, ko se pojavijo novi lokalni izbruhi (ki jih modeli ne upoštevajo). Vse napovedi v tem poročilu je zato potrebno jemati kot okvirne.

Uporabljeni modeli izhajajo iz različnih predpostavk, zato so lahko napovedi različne; skupno jim je le, da se napovedi več ali manj spremenijajo z novimi ali spremenjenimi podatki.

Napoved na osnovi trenda je kratkoročna. Gre za ekstrapolacijo drsečega povprečja izven območja podatkov. Napovedane vrednosti so pričakovane vrednosti drsečega povprečja in ne napoved dnevnih vrednosti.

Predpostavka SIR (dovzetni-okuženi-odstranjeni) modela je, da je populacijo zaprta in homogena tj. da so vsi posamezniki enako dovzetni za okužbo in vsi okuženi enako kužni. Model je namenjen oceni obsega in trajanja epidemije.

8.2. Podatki

Podatki, na katerih temeljijo ocene stanja in napovedi so objavljeni na spletni strani NIJZ (<https://www.nijz.si/sl/dnevno-spremljanje-okuzb-s-sars-cov-2-covid-19>) in spletni strani Ministerstva za zdravje (<https://www.gov.si teme/koronavirus-sars-cov-2/aktualni-podatki/>). spletni strani Sledilnika (<https://covid-19.sledilnik.org/sl/data>).

Privzeti podatki

Populacija (Slo)	... 2 108 977 oseb
Serijski interval (ocena)	... 4.7 (+/-2.9) dni
Serijski interval - omikron (ocena)	... 2.2 (+/-1.6) dni
Časovni interval	... 14 dni
Referenčna populacija	... 100 000 oseb

N.Nishiura et al, 2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32145466/D.Kim et al, 2021, https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.12.25.21268301v1.full.pdf>

8.3. Pojmi

Število aktivnih primerov (active cases), A , v času t (dan) je izračunano po formuli:

$$A_t = A_{t-1} + N_t - N_{t-14}$$

pri čemer je N_t število novih primerov v času t . Zamik 14 dni je ocena časa kužnosti.

Reprodukcijsko število R je povprečno število novih okužb, ki jih povzroči okuženi posameznik populaciji. R je torej ocena hitrosti širjenja okužbe v določenem času in je odvisno od človeškega vedenja in bioloških značilnosti virusa. Epidemija se širi, če je $R > 1$, in se zmanjša, če je $R < 1$. Vrednosti R je ocenjena na podlagi matematičnega modela, ki so ga razvili Cori et al. (2013) (<https://academic.oup.com/aje/article/178/9/1505/89262>).

Stopnja prekuženosti, IR , v času t je izračunana po formuli

$$IR_t = \frac{C_t - A_t}{N}$$

pri čemer je N populacija in $C_t = \sum_{k=1}^t N_k$ število primerovh v času t .

Stopnja smrtnosti CFR (case fatality rate CFR) v času t je izračunana po formuli

$$CFR_t = \frac{\sum_{k=1}^t D_k}{C_t}$$

pri čemer je D_t število umrlih v času t .

Trend (smer gibanja) je v tem poročilu ocenjen s drsečim povprejem zadnjih 7-dni.