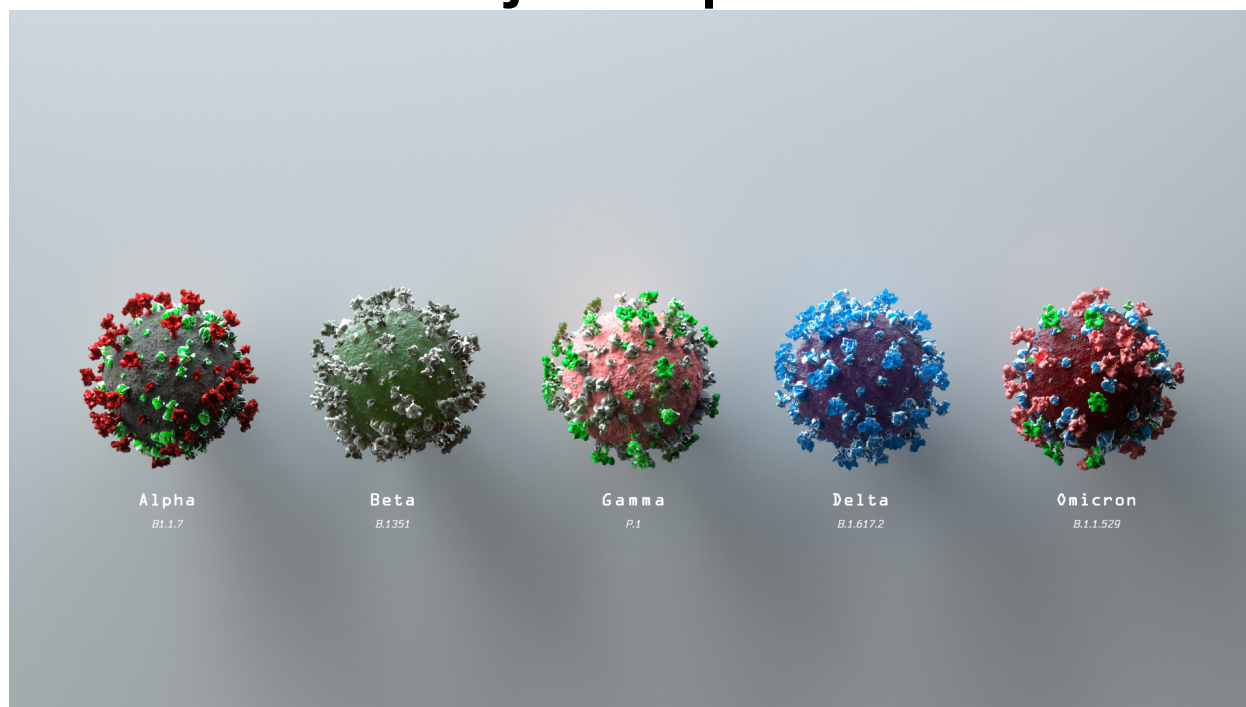


Slovenija Covid-19

Stanje in napovedi



UL Fakulteta za pomorstvo in promet

25-Jan-2022 11:13:17

Table of Contents

Chapter 1. Stanje.....	1
Chapter 2. Trendi	5
2.1. Potrjeni primeri.....	5
2.2. Sprejemi v bolnišnice	6
2.3. Hospitalizirani	7
2.4. Intenzivna nega	8
2.5. Umrli.....	9
Chapter 3. Reprodukcijsko število	10
3.1. Potrjeni primeri.....	10
3.2. Sprejemi v bolnišnice	11
3.3. Sprejemi v intenzivno nego.....	12
Chapter 4. Modeli	13
4.1. Osnovno reprodukcijsko število (okužbe).....	13
4.2. SIR model (okužbe).....	14
Chapter 5. Stanje drugod.....	16
5.1. Svet	16
5.2. Evropska unija.....	17
5.3. Epidemija pri sosedih	19
Chapter 6. Regresijski modeli.....	20
6.1. PCR testi	20
6.2. Potrjeni primeri vs. hospitalizirani.....	21
6.3. Intenzivna nega vs. Hospitalizirani.....	22
6.4. Hospitalizirani vs. aktivni primeri	23
Chapter 7. Zgodovina	24
Chapter 8. Pojasnila.....	27
8.1. Modeli	27
8.2. Podatki	27
8.3. Pojmi	27

Chapter 1. Stanje

Table 1.1. Tedenska primerjava

	17-Jan-2022	24-Jan-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	8691	12820	+4129	+47.5
Zasedenost bolnišnic	575	653	+78	+13.6
Zasedenost intenzivne nege	154	130	-24	-15.6
Umrli	10	10	0	+0.0
Opravljeni testi	13812	16928	+3116	+22.6
Sprejeti v bolnišnice	77	103	+26	+33.8
Sprejeti v intenzivno nego	10	13	+3	+30.0
Aktivni primeri (ocena)	76115	126323	+50208	+66.0

Table 1.2. Tedensko drseče povprečje

	23-Jan-2022	24-Jan-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	10522	11111	+589	+5.6
Zasedenost bolnišnic	595	606	+11	+1.8
Zasedenost intenzivne nege	143	140	-3	-2.1
Umrli	12	12	0	+0.0
Opravljeni testi	15697	16142	+445	+2.8
Sprejeti v bolnišnice	69	73	+4	+5.8
Sprejeti v intenzivno negao	8	8	0	+0.0
Aktivni primeri (ocena)	97320	104493	+7173	+7.4

Table 1.3. Tedenska komulativa

	4	5 (št. dni 1)	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	73651	12820	-60831	-82.6
Povp. starost okuzenega	34	34	0	+0.0
Opravljeni testi	109879	16928	-92951	-84.6
Sprejeti v bolnišnice	486	103	-383	-78.8
Odpuščeni iz bolnišnic	342	76	-266	-77.8
Sprejeti v intenzivno nego	56	13	-43	-76.8
Odpuščeni iz intenzivne nege	55	16	-39	-70.9
Umrli	81	10	-71	-87.7

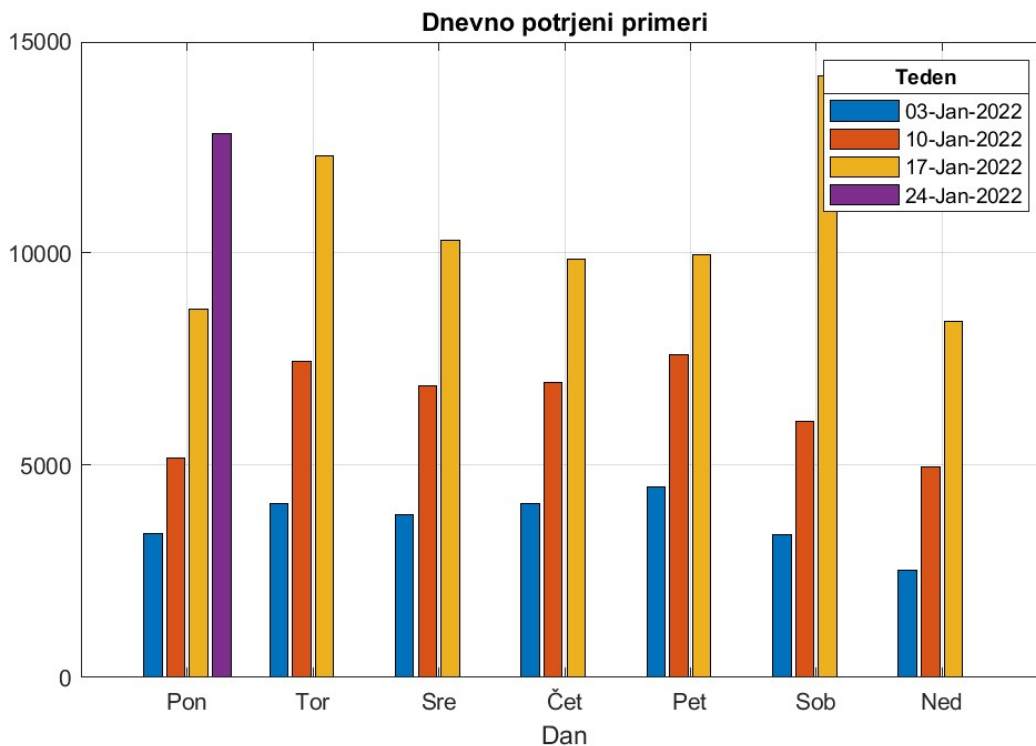


Figure 1.1. Potrjeni po dnevih v tednu.

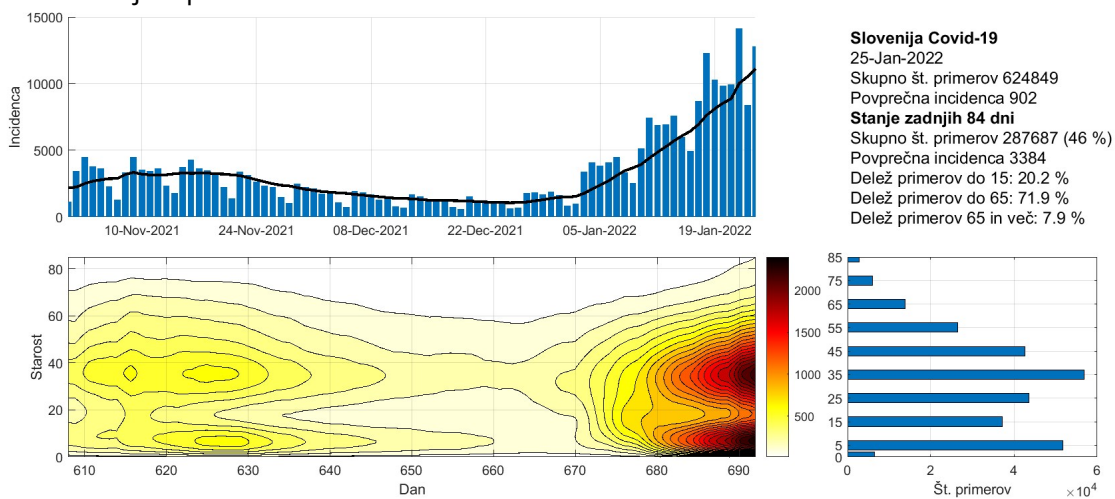


Figure 1.2. Potek epidemije po starostnih skupinah.

Chapter 1. Stanje

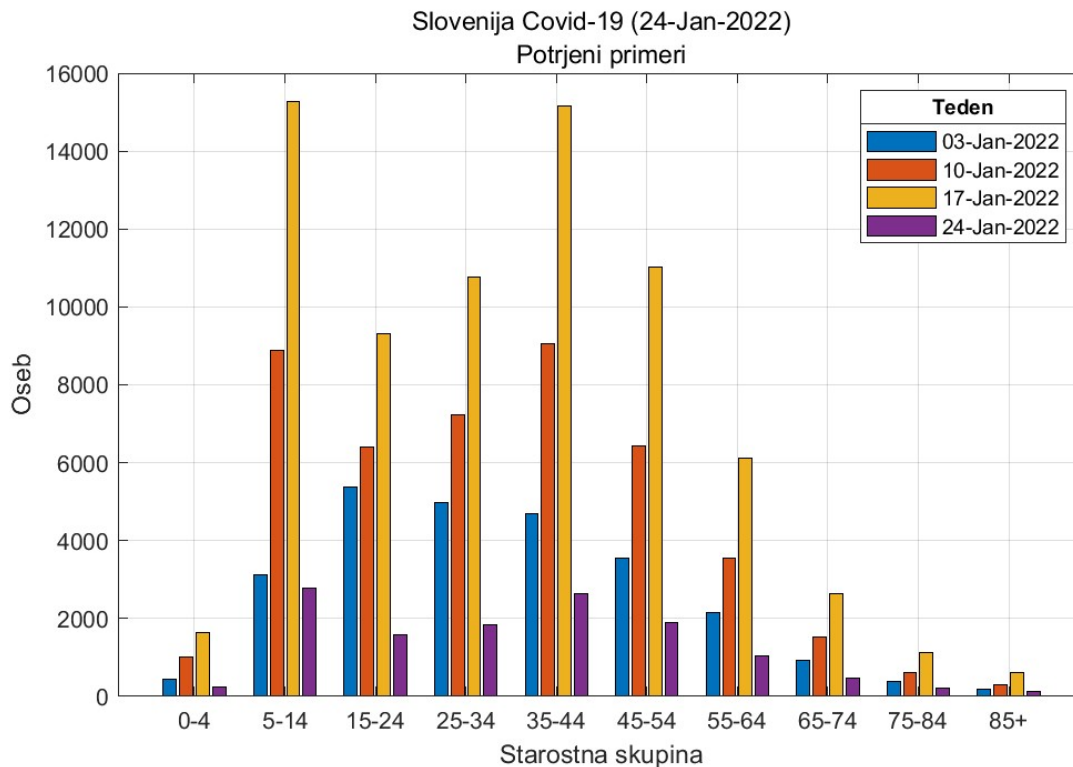


Figure 1.3. Potek epidemije po starostnih skupinah.

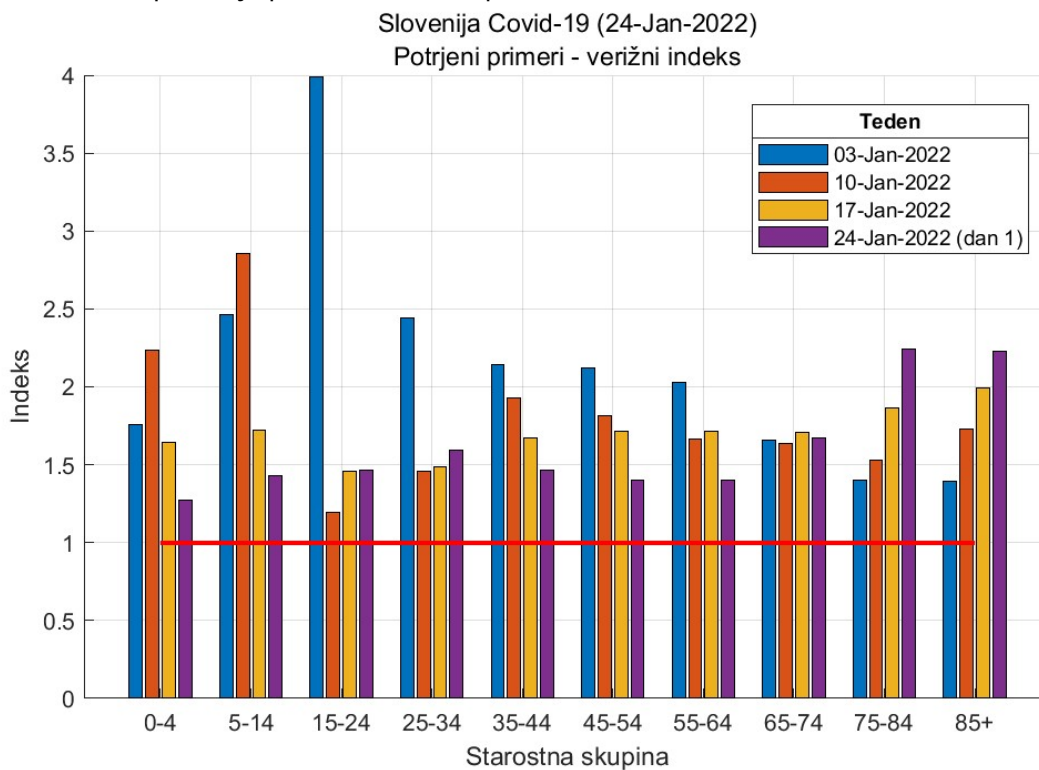
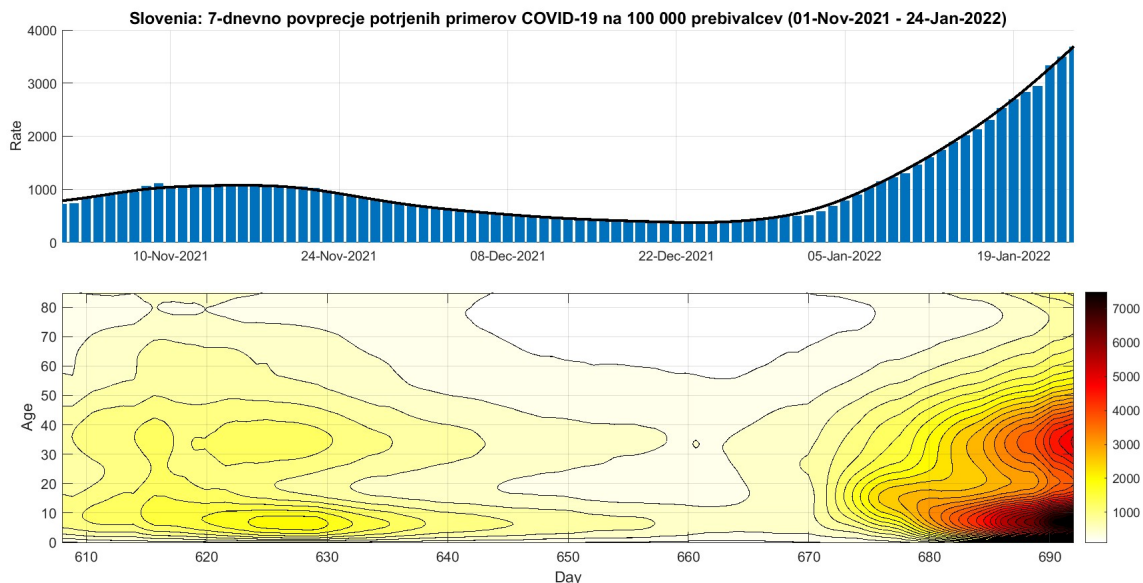


Figure 1.4. Verižni indeks okužb po starostnih skupinah.

Figure 1.5. 7-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.**Table 1.4. Osnovne značilnosti poteka omicron vala od 1.1.2020 naprej**

	Skupaj	Delež %	Vsak	Največ na dan	Povp. na dan
Testi	278875			19447 (18-Jan-2022)	11620
Okužbe	159143	7.5	13	14165 (22-Jan-2022)	6631
Zasedenost bol.				653 (24-Jan-2022)	562
Sprejemi v bol.	1359	0.1	1552	103 (24-Jan-2022)	57
Odpusti	1050			76 (24-Jan-2022)	44
Intenziva				171 (01-Jan-2022)	153
Sprejemi v int.	229	0	9210	14 (06-Jan-2022)	10
Odpust iz int.	206			16 (06-Jan-2022)	9
Umrli	197	0	10705	19 (22-Jan-2022)	8
Cepljeni (1 odm)	9133	0.4	231	998 (13-Jan-2022)	381
Cepljeni (2 odm)	17425	0.8	121	2181 (13-Jan-2022)	726
Aktivni (10 dni)				97465 (24-Jan-2022)	45846

Chapter 2. Trendi

2.1. Potrjeni primeri

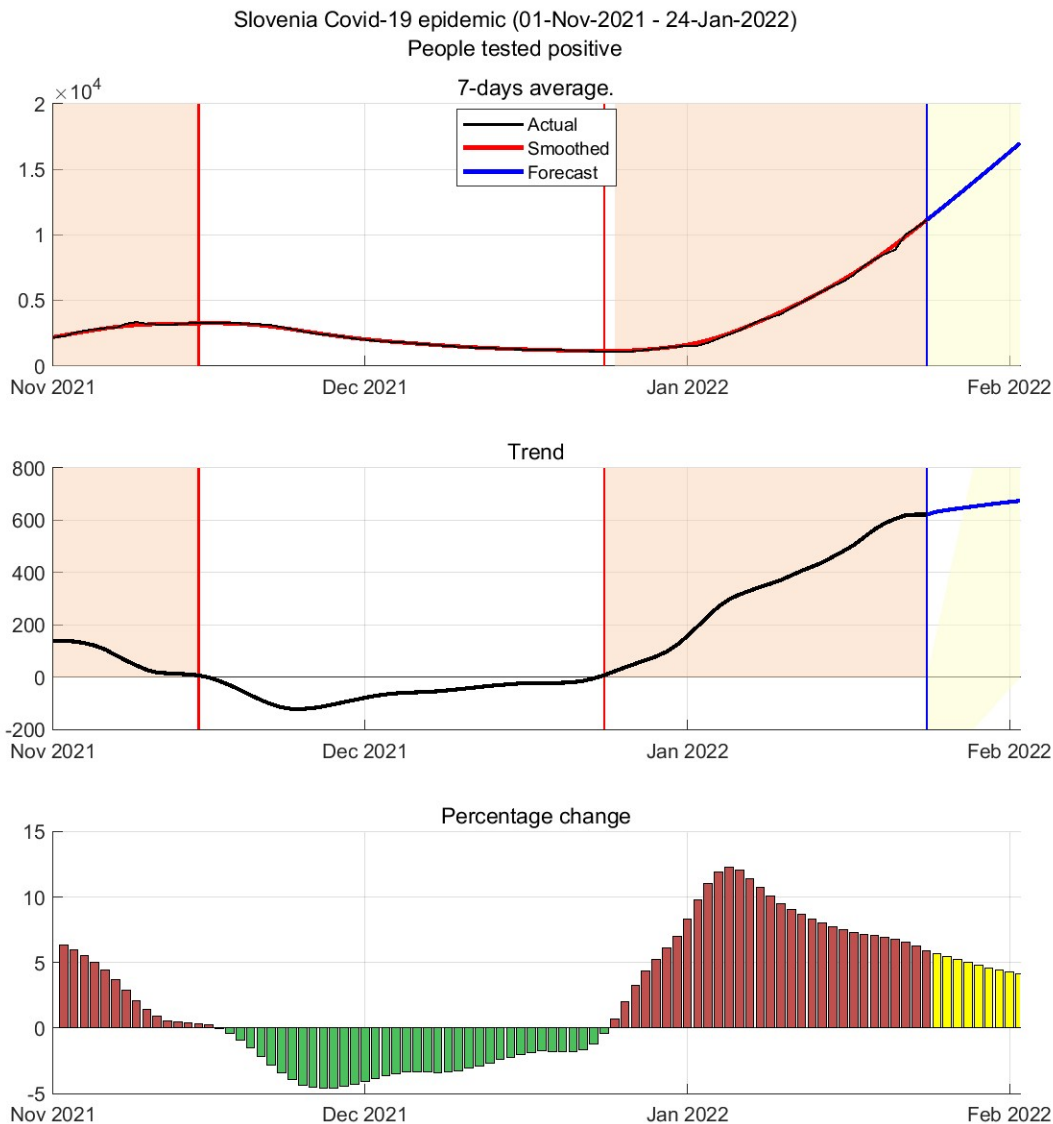


Figure 2.1. Potrjene okužbe 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.1. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Potrjeni primeri	Trend	Prirast %
25-Jan-2022	11743	632	5.4
28-Jan-2022	13674	649	4.8

2.2. Sprejemi v bolnišnice

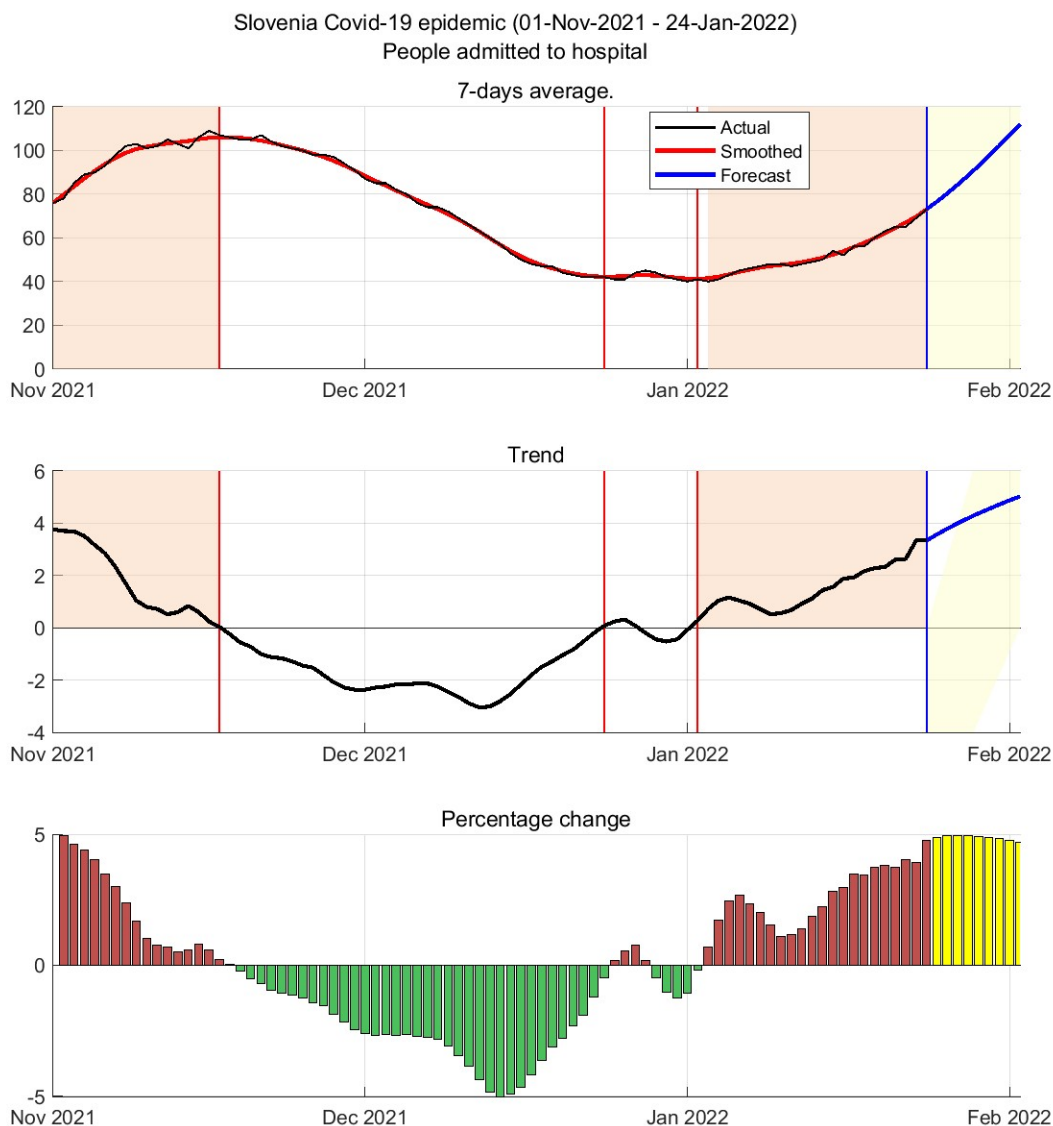


Figure 2.2. Sprejemi v bolnišnice 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.2. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Hospitalizirani	Trend	Prirast %
25-Jan-2022	77	4	4.9
28-Jan-2022	89	4	4.9

2.3. Hospitalizirani

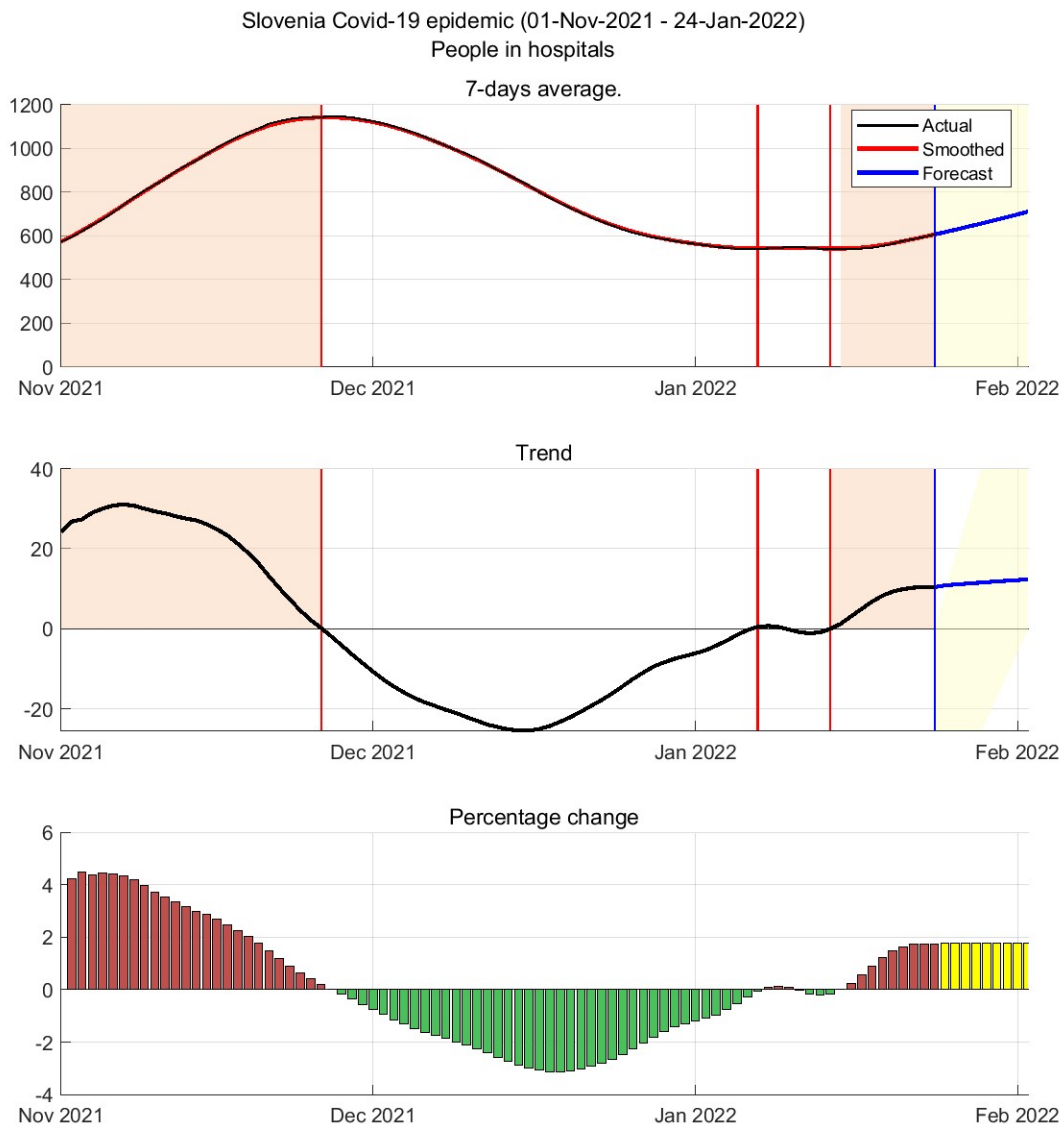


Figure 2.3. Zasedenost bolnišnic 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.3. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Hospitalizirani	Trend	Prirast %
25-Jan-2022	617	11	1.8
28-Jan-2022	651	11	1.8

2.4. Intenzivna nega

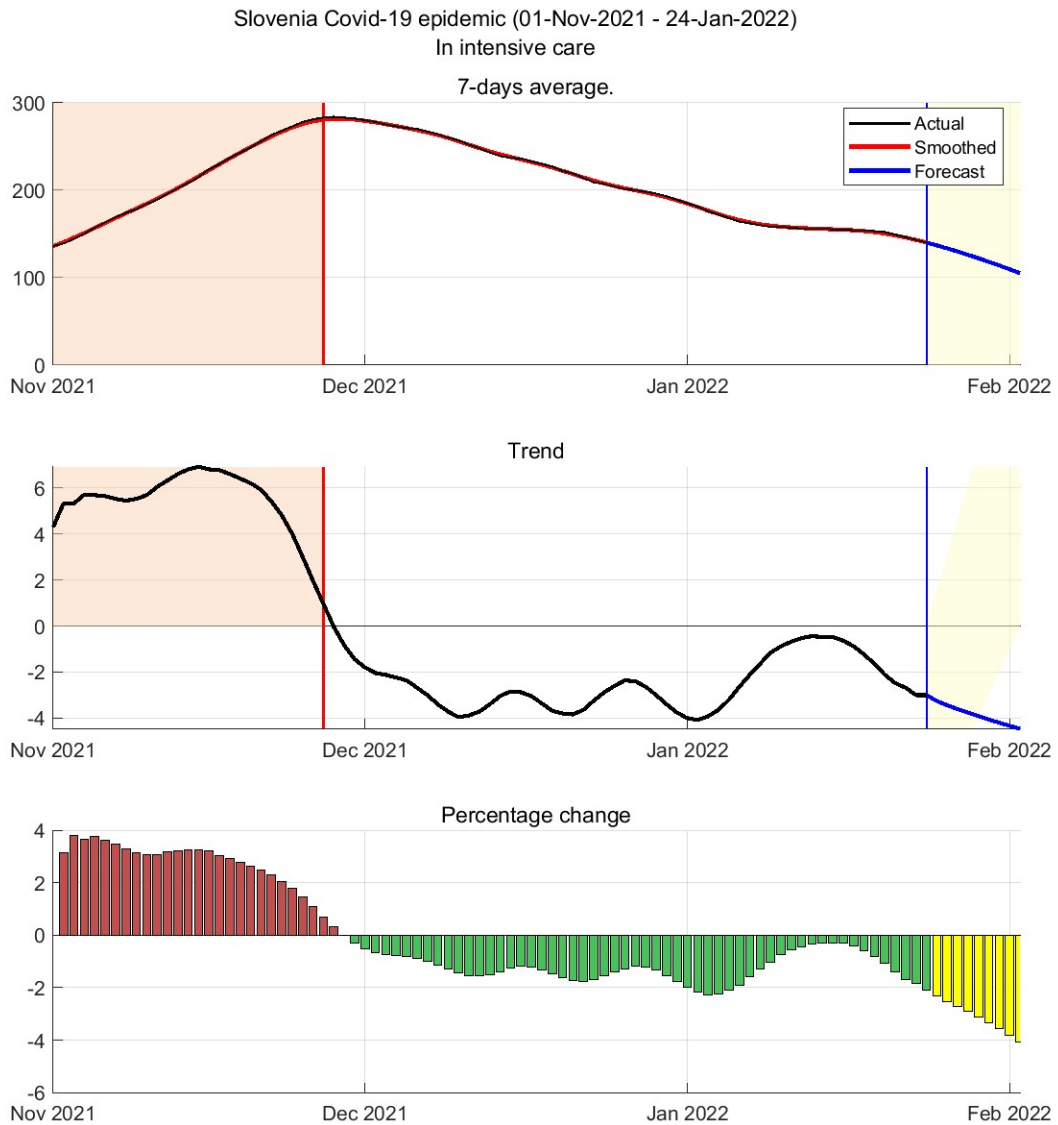


Figure 2.4. Intenzivna nega 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.4. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
25-Jan-2022	137	-3	-2.5
28-Jan-2022	126	-4	-3.1

2.5. Umrli

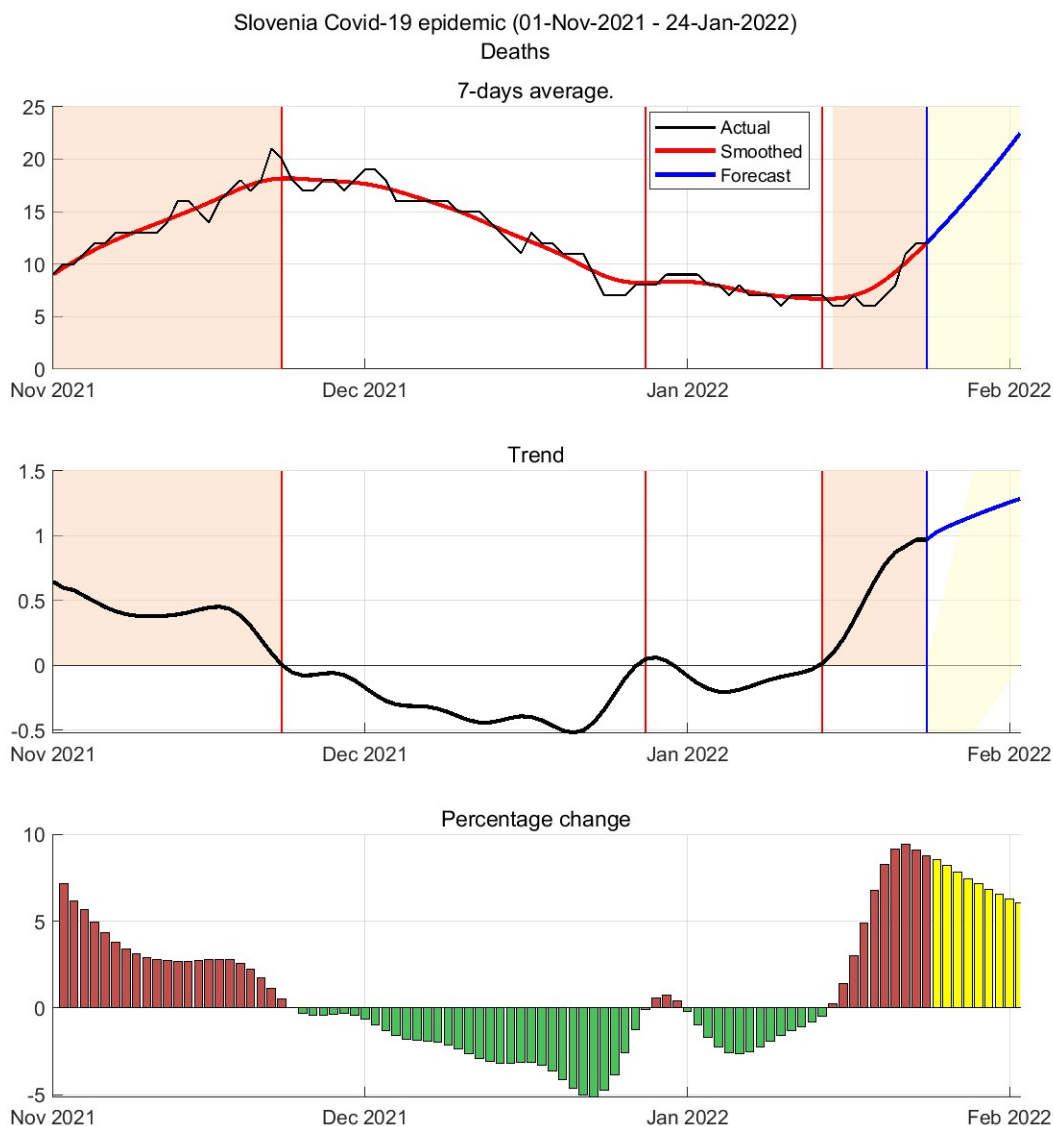


Figure 2.5. Umrli 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.5. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
25-Jan-2022	13	1	8.2
28-Jan-2022	16	1	7.1

Chapter 3. Reprodukcijsko število

3.1. Potrjeni primeri

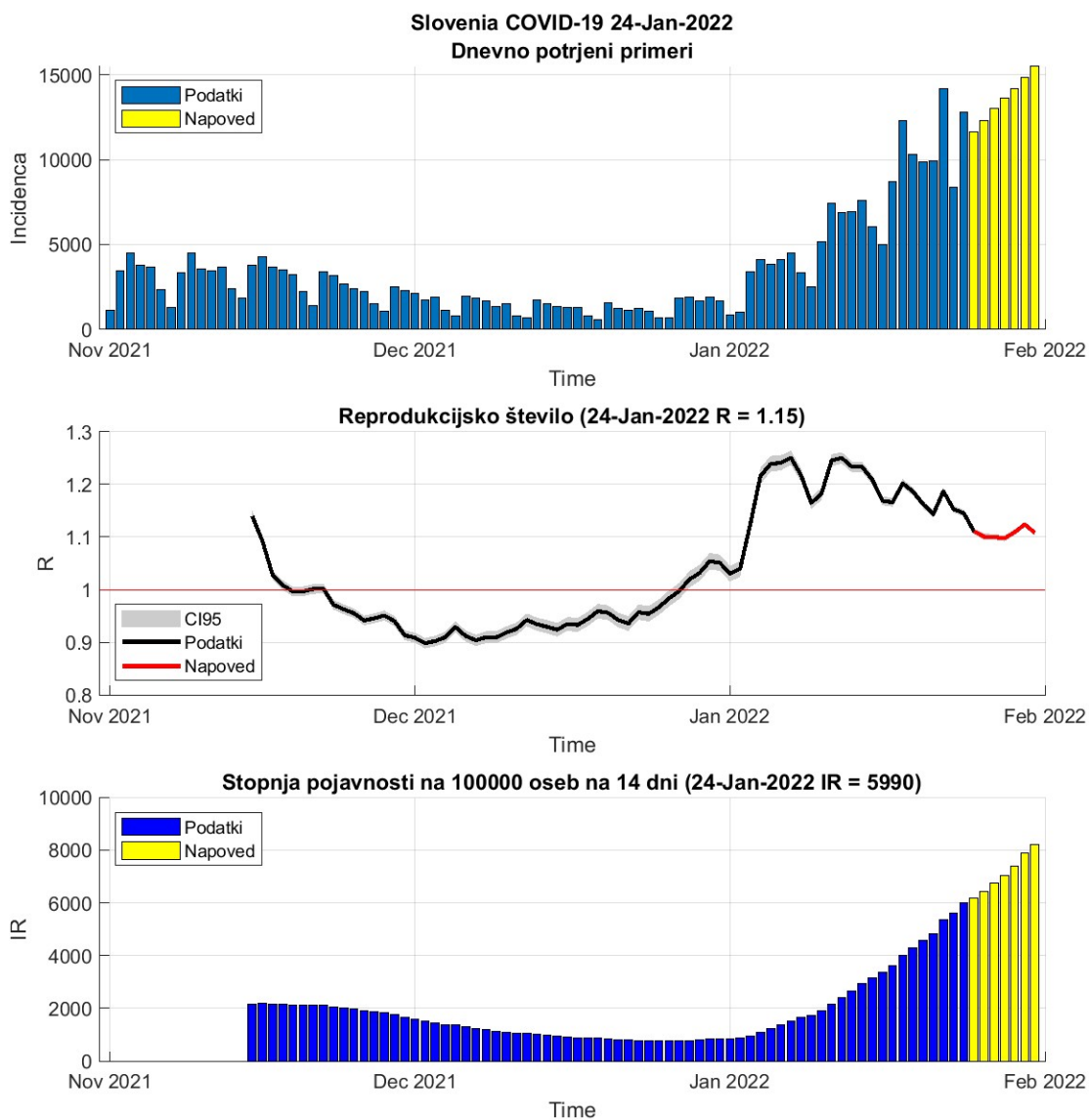


Figure 3.1. Reprodukcijsko število

Table 3.1. R in incidence na osnovi potrjenih primerov

	23-Jan-2022	24-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.15	1.15 (1.14 - 1.15)	-0.60
Stopnja pojavnosti	5627	5990	+6.40

3.2. Sprejemi v bolnišnice

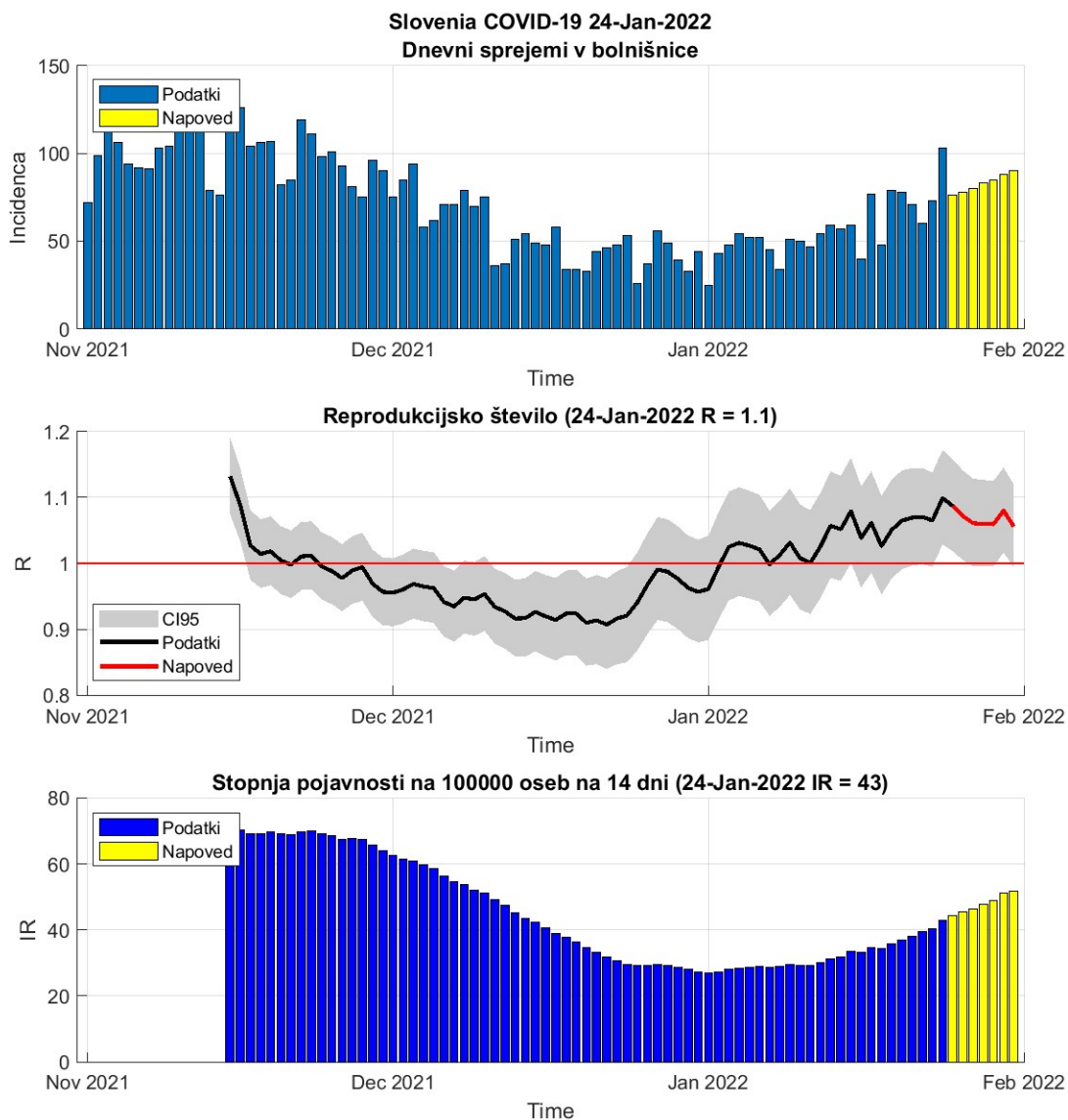


Figure 3.2. Reprodukcijsko število

Table 3.2. R in incidence na osnovi sprejemov v bolnišnice

	23-Jan-2022	24-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.06	1.10 (1.04 - 1.16)	+3.20
Stopnja pojavnosti	40	43	+6.20

3.3. Sprejemi v intenzivno nego

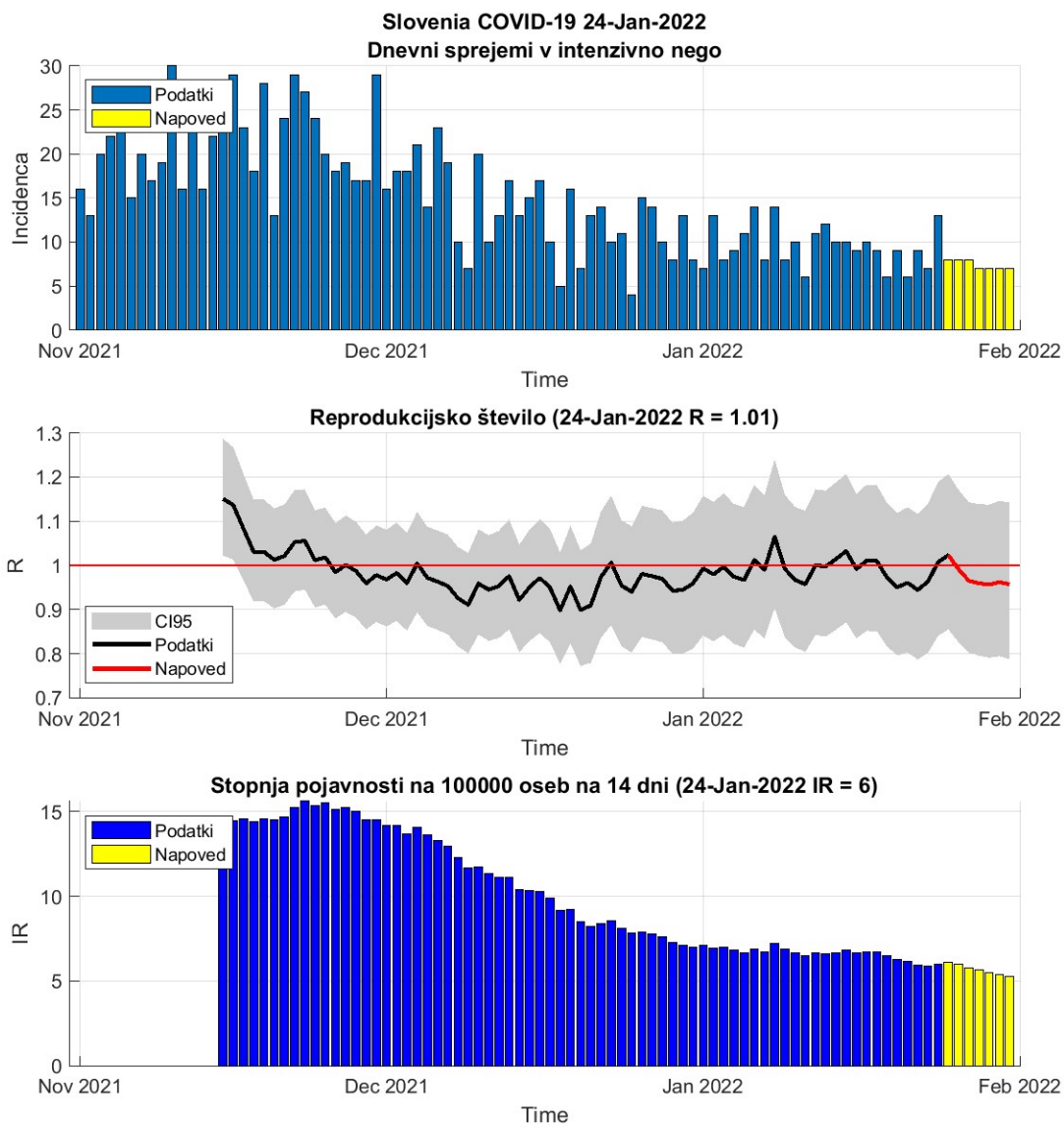


Figure 3.3. Reprodukcijsko število

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

	23-Jan-2022	24-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	0.96	1.01 (0.87 - 1.16)	+4.50
Stopnja pojavnosti	6	6	+2.40

Chapter 4. Modeli

4.1. Osnovno reprodukcijsko število (okužbe)

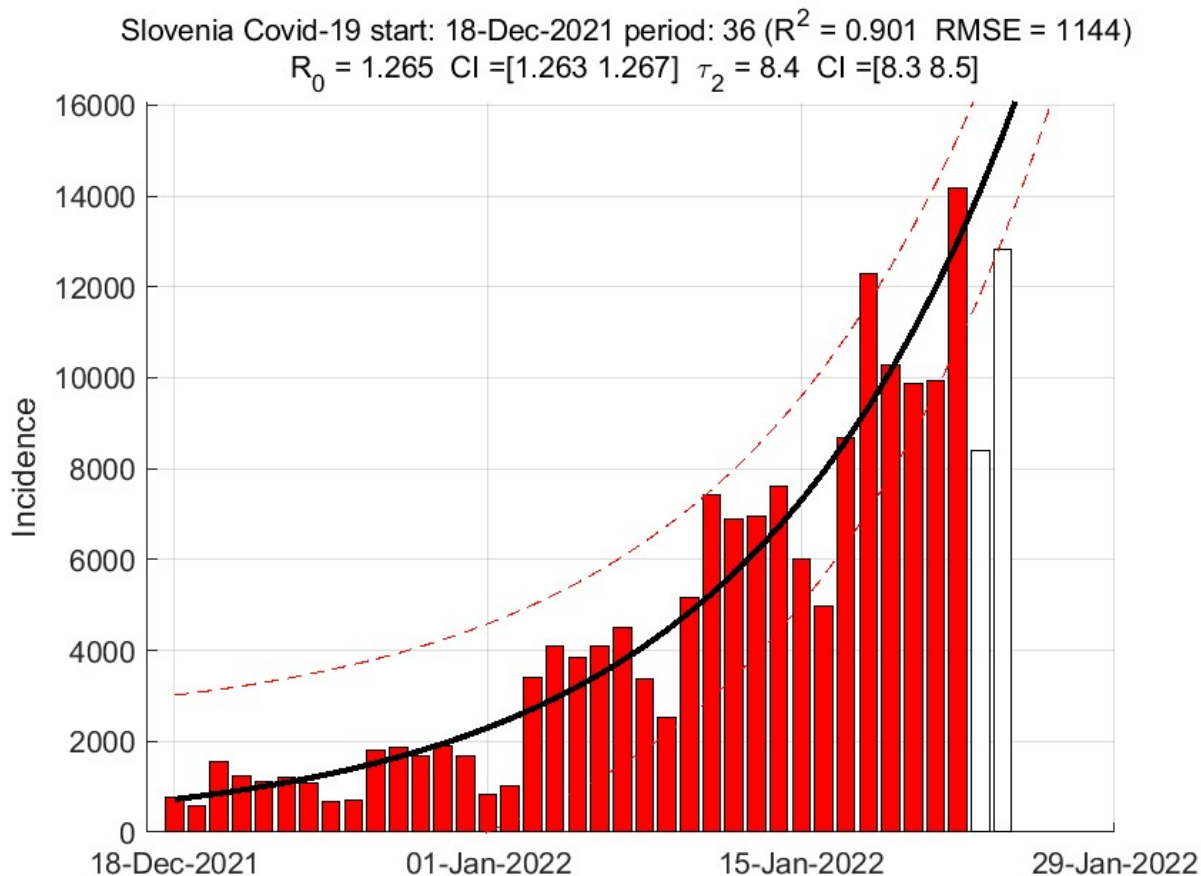


Figure 4.1. Osnovno reprodukcijsko število - eksponentni model

Table 4.1. Ocene eksponentnega modela

	Ocena
Začetek vala	18-Dec-2021
Osnovno reprodukcijsko število R_0	1.26 (1.26 - 1.27)
Začetni podvojitveni čas (dni)	8.40 (8.35 - 8.46)
Časovni interval (dni)	43
Koeficient determinacije R^2	0.90
Napoved za 29-Jan-2022	23168

4.2. SIR model (okužbe)

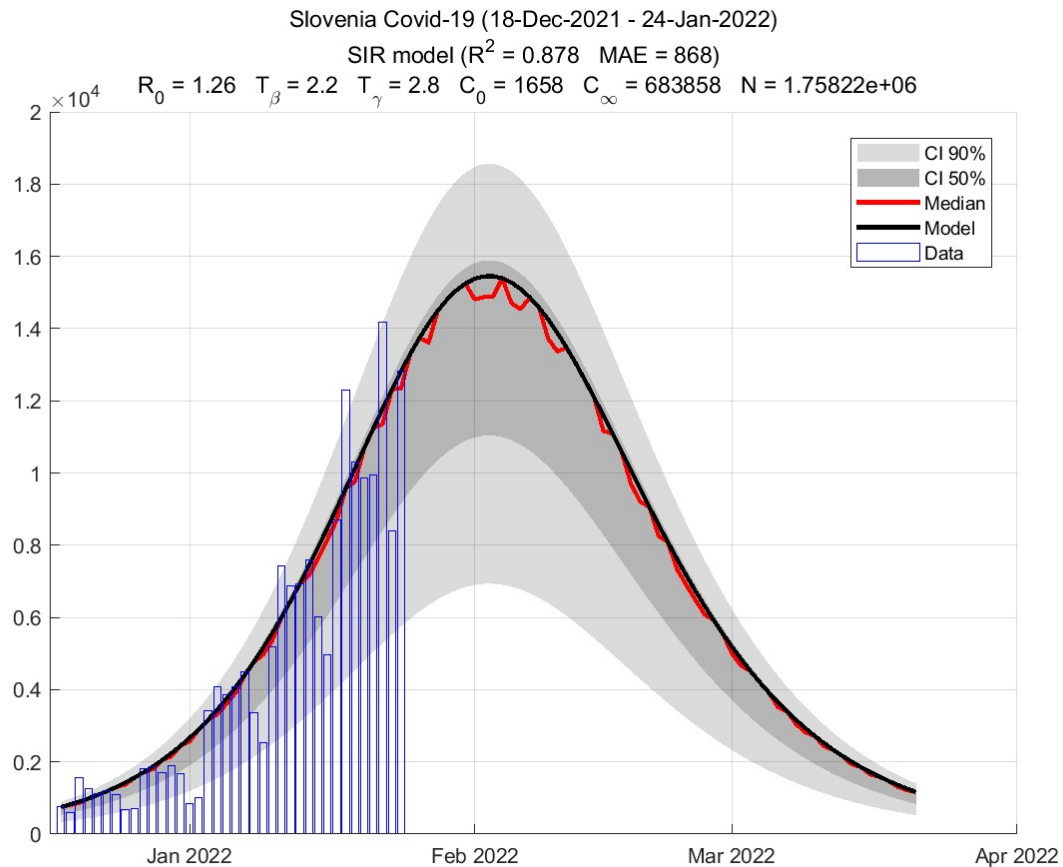


Figure 4.2. Predviden potek vala

Table 4.2. Ocene SIR modela

	Ocena
Osnovno reprodukcijsko število R_0	1.26
Trenutno reprodukcijsko število R_c	1.13
Trenutno število kuženih	31774
Populacija dovzetnih	1758221
Končno število okuženih	683858
Največje število novih dnevni okužb	15456 (02-Feb-2022)
Največje število dnevno kuženih	42650 (05-Feb-2022)
Konec vala 99% (100%)	30-Mar-2022 (02-Jul-2022)

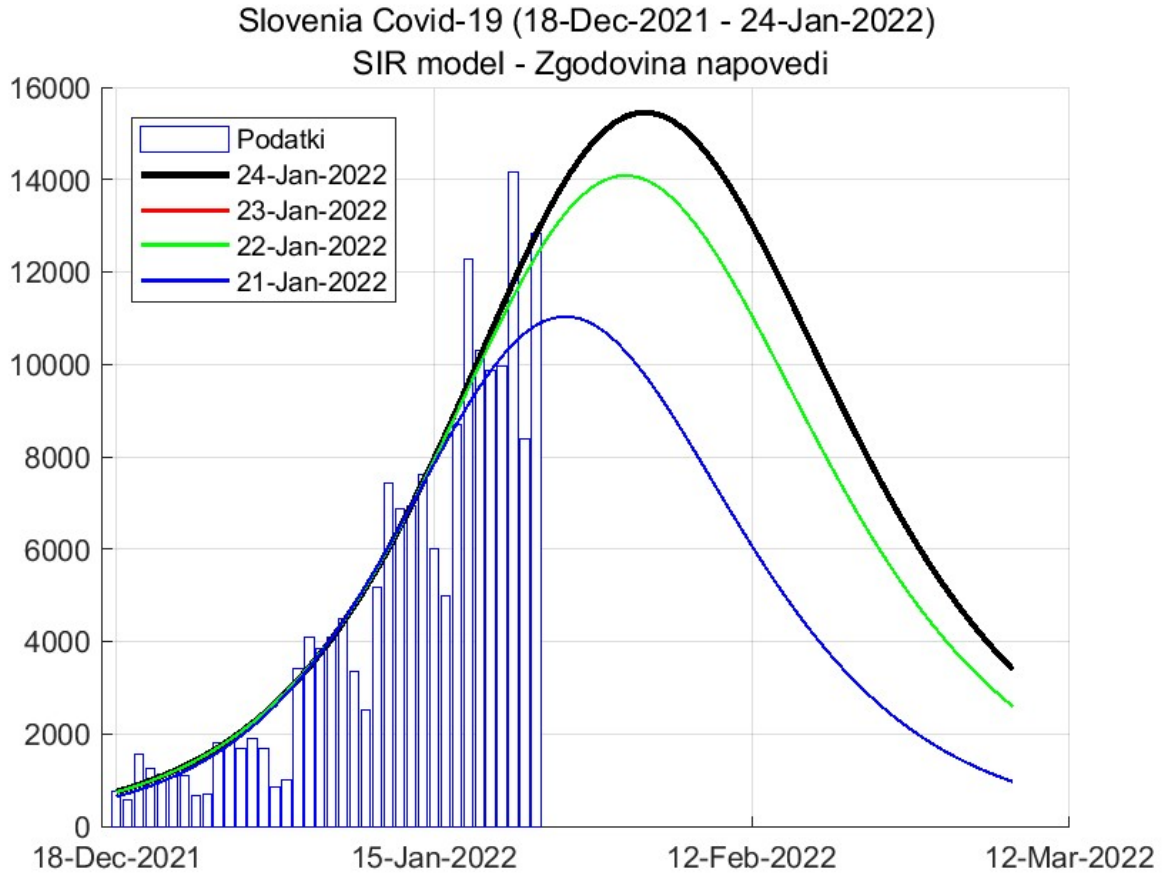


Figure 4.3. Zgodovina napovedi

Chapter 5. Stanje drugod

5.1. Svet

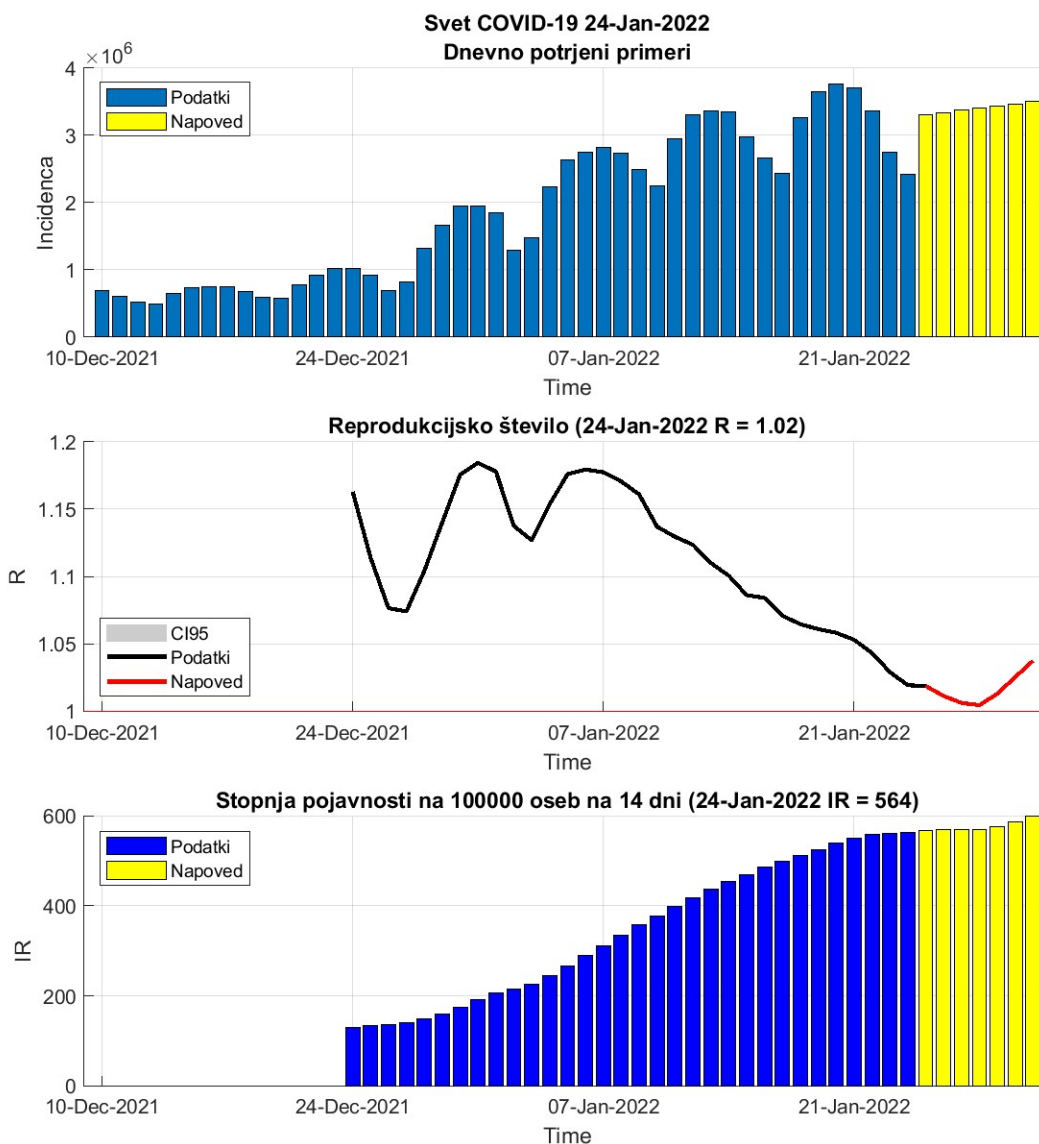


Figure 5.1. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.1. Stanje

	23-Jan-2022	24-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.03	1.02 (1.02 - 1.02)	-1.00
Stopnja pojavnosti	562	564	+0.40

5.2. Evropska unija

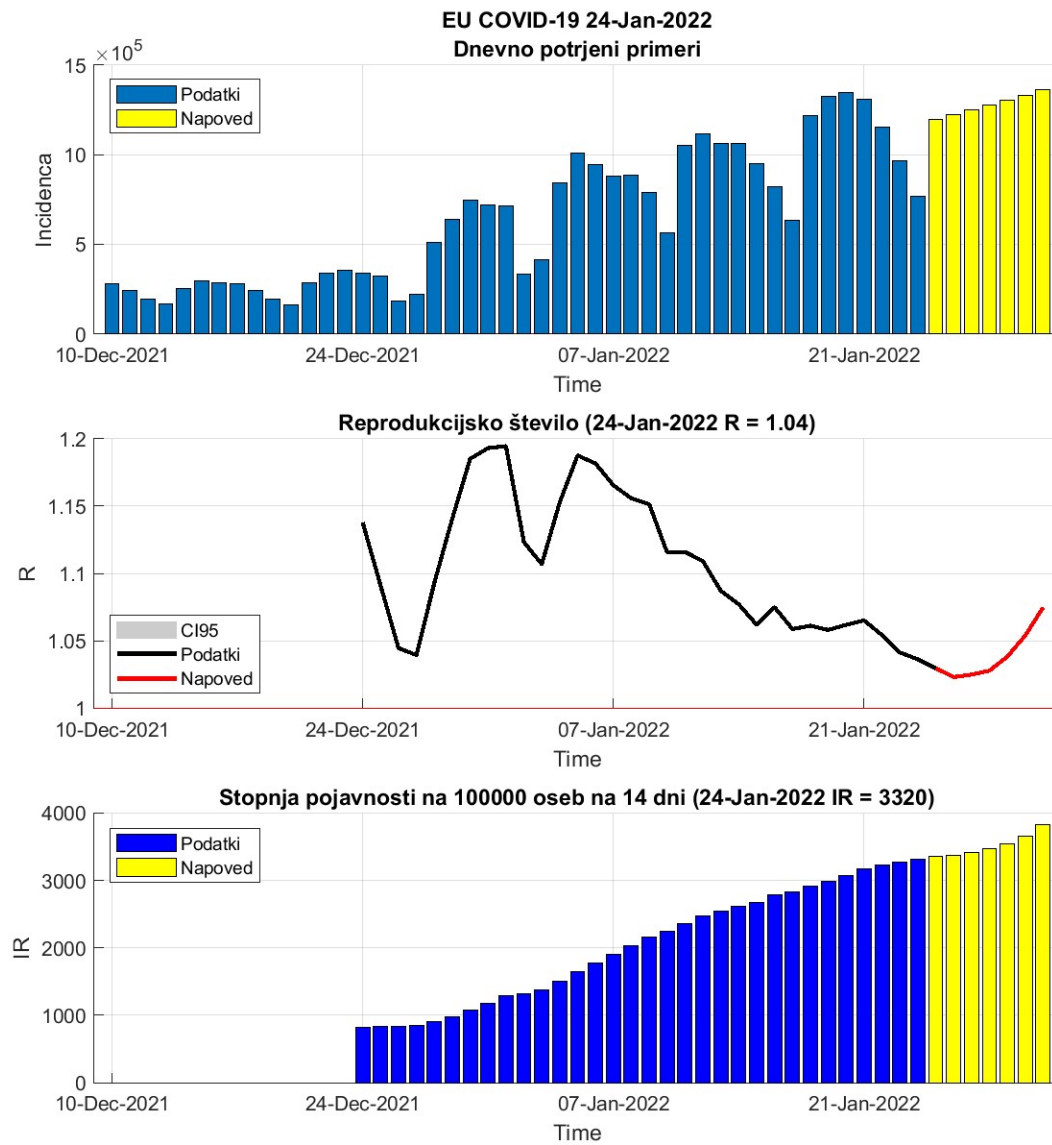


Figure 5.2. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.2. Stanje

	23-Jan-2022	24-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.04	1.04 (1.04 - 1.04)	-0.50
Stopnja pojavnosti	3274	3320	+1.40

Table 5.3. Stanje v državah EU

Država	Pojavnost	Prirast %	R	Prirast %	Razširjenost
Poland	862	+7.0	1.18	-2.1	12015
Romania	939	+4.6	1.13	-2.9	10548
Slovakia	1055	+4.8	1.16	-4.5	16877
Malta	1189	-4.3	0.88	+2.6	14964
Germany	1477	+4.4	1.11	-0.9	10513
Hungary	1488	+21.3	1.25	+18.8	14921
Bulgaria	1498	+4.3	1.08	+1.4	12827
Czech_republic	2168	+4.6	1.15	-4.2	25809
Finland	2175	-0.7	1.00	-1.0	8110
Lithuania	2510	+3.0	1.10	-2.8	22506
Greece	2656	-3.1	0.92	+0.9	17388
Latvia	2692	+6.5	1.17	-2.6	17999
Croatia	2721	+0.2	1.02	-1.3	21409
Cyprus	2760	-4.0	0.90	+1.5	20034
Sweden	2925	-4.9	0.91	-1.2	17665
Ireland	2990	-12.0	0.79	-4.1	23283
Austria	3058	+5.7	1.13	-0.6	18050
Estonia	3218	+9.7	1.19	+1.9	22349
Netherlands	3404	+6.7	1.13	+1.6	23077
Spain	3900	+0.2	1.01	-0.3	19850
Italy	3931	-1.0	0.99	-0.8	16542
Luxembourg	4318	+6.5	1.08	+5.5	22855
Belgium	4489	+4.9	1.13	-1.9	24063
Slovenia	5627	+5.2	1.15	-2.9	29020
Portugal	5831	+2.2	1.06	-1.4	22111
France	7041	+0.3	1.02	-1.0	25739
Denmark	7340	+6.1	1.13	+0.2	23851

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

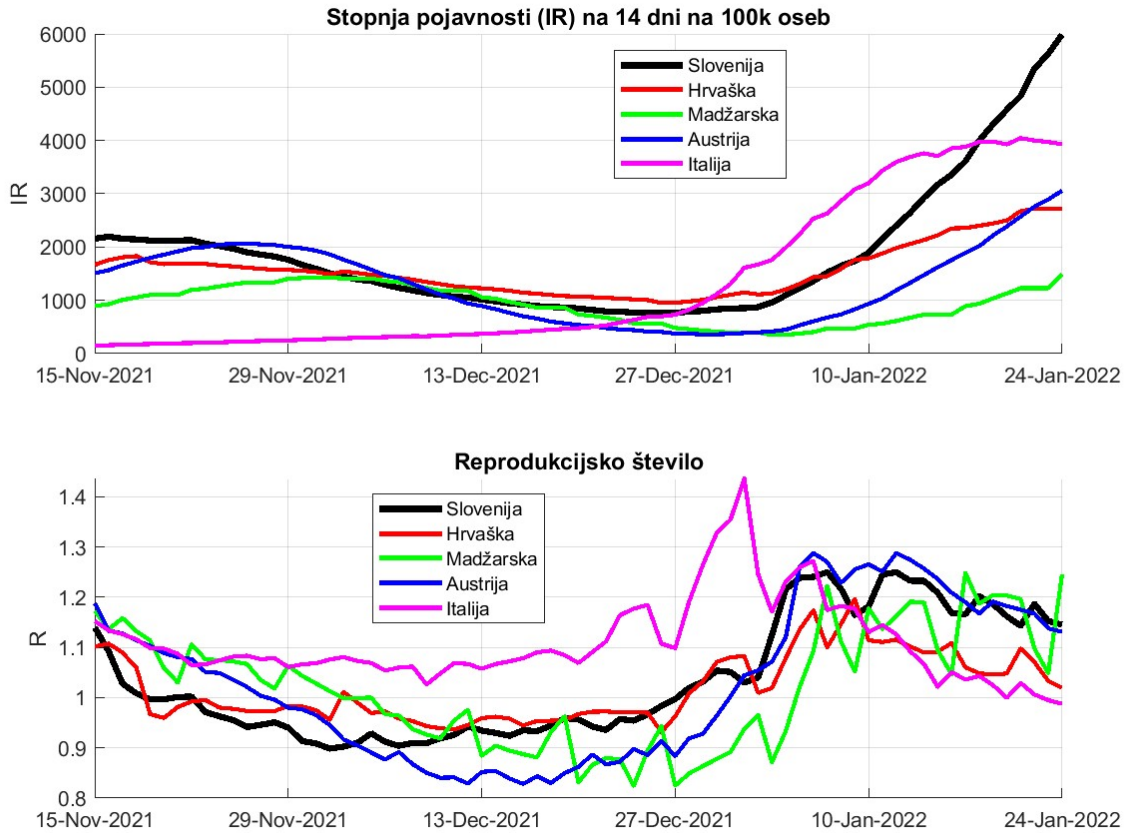


Figure 5.3. Dnevna incidenca in R na osnovi potrjenih primerov.

Chapter 6. Regresijski modeli

6.1. PCR testi

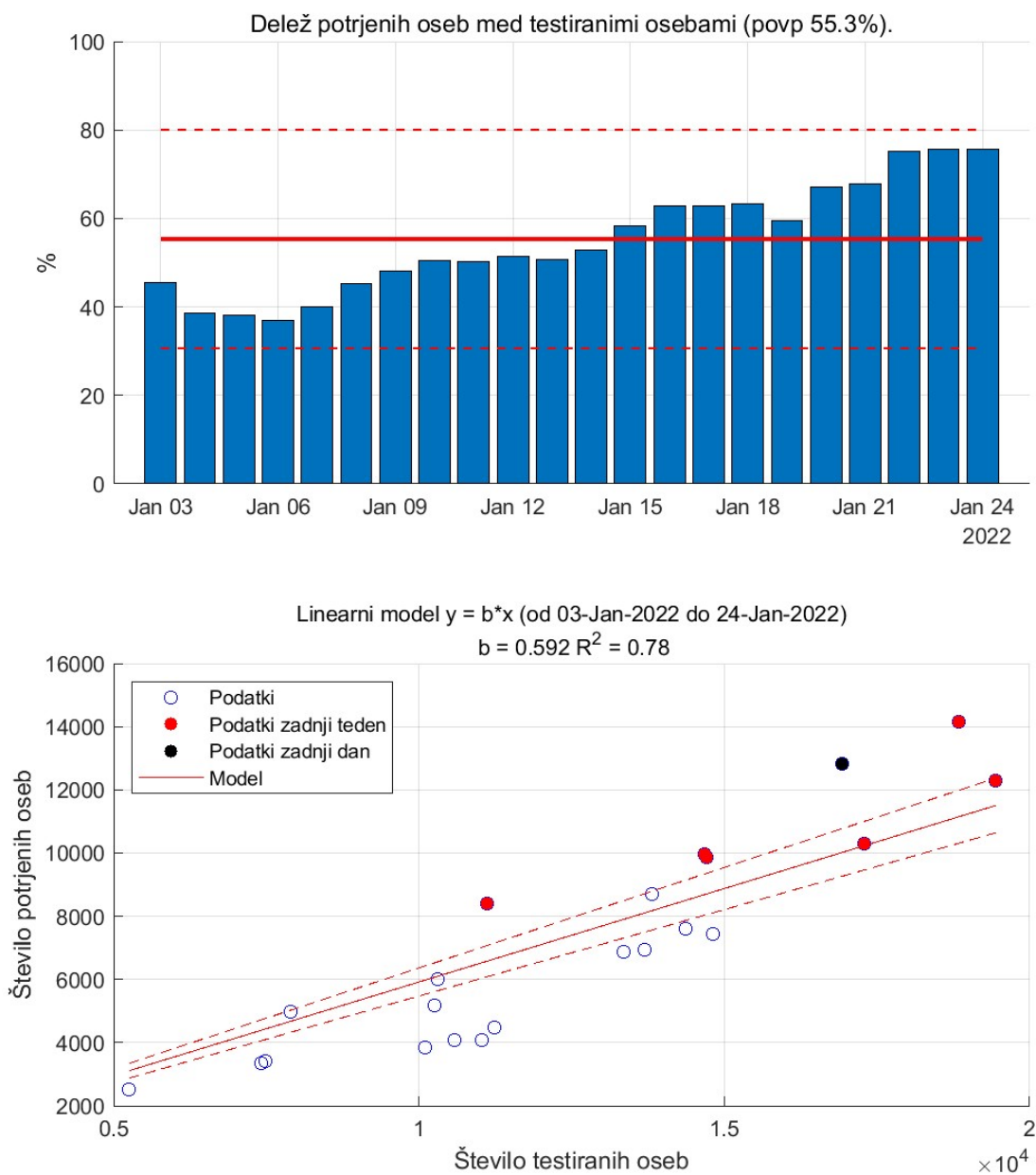


Figure 6.1. PCR testi in pozitivno potrje osebe.

6.2. Potrjeni primeri vs. hospitalizirani

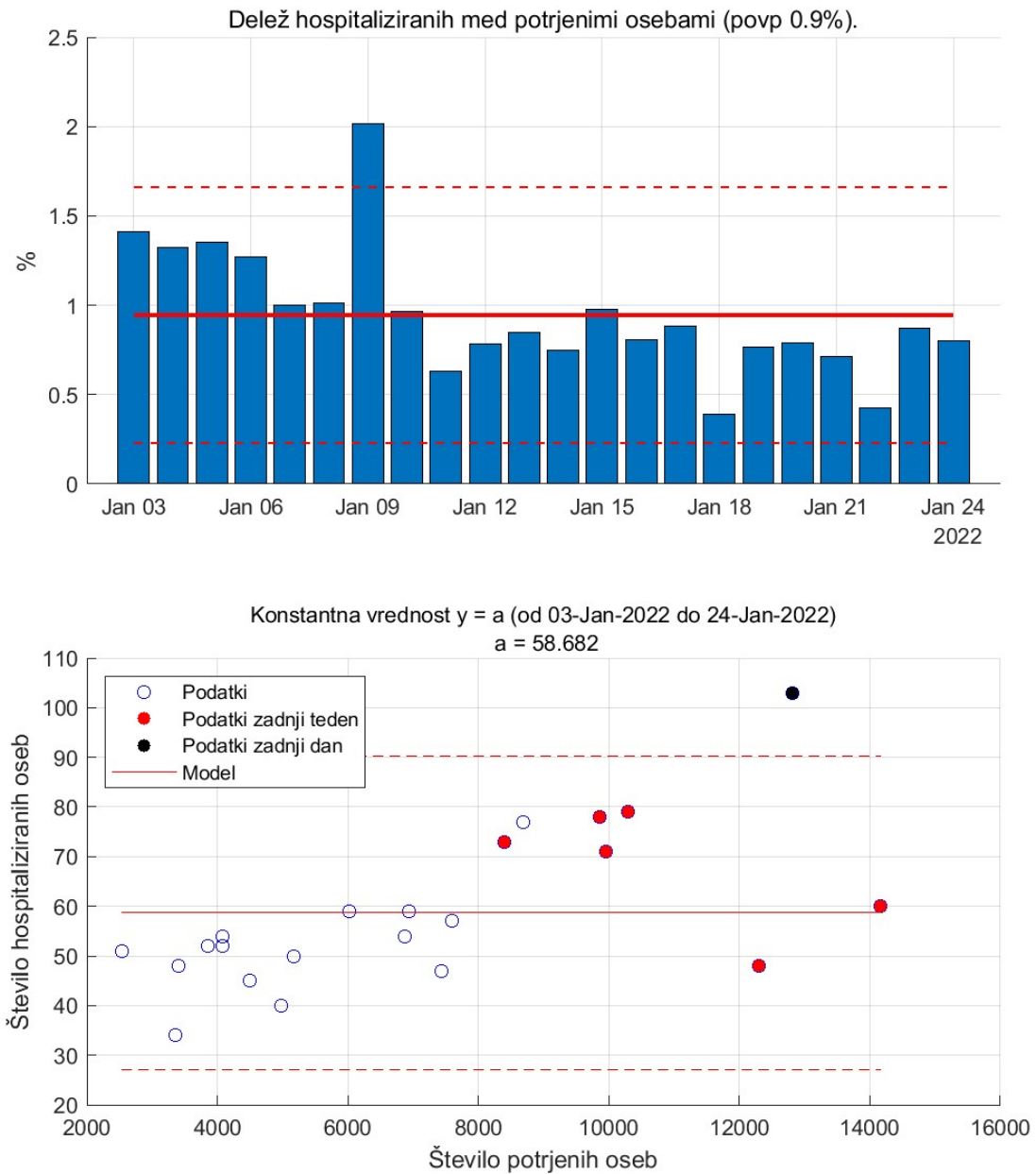


Figure 6.2.

6.3. Intenzivna nega vs. Hospitalizirani

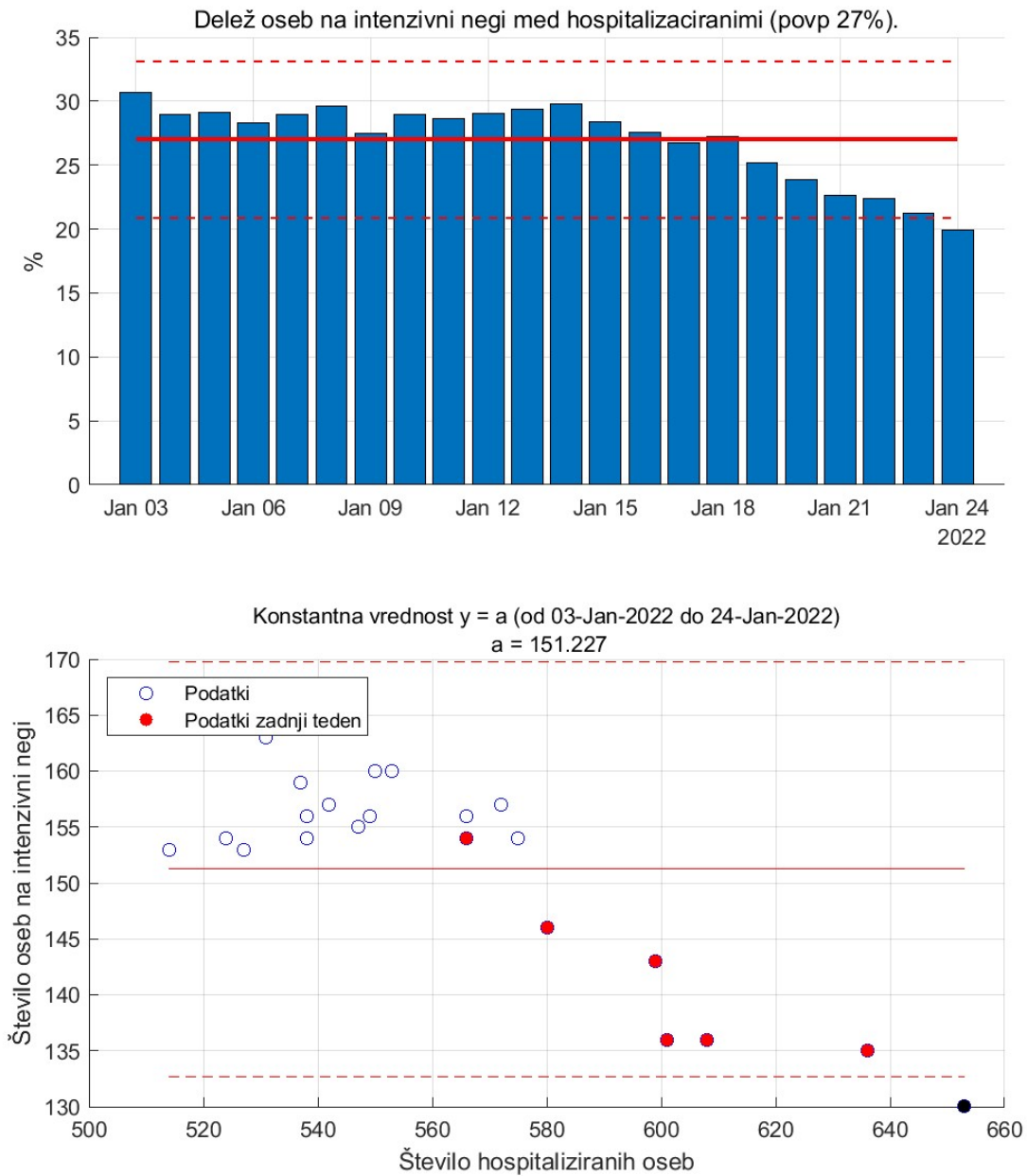


Figure 6.3.

6.4. Hospitalizirani vs. aktivni primeri

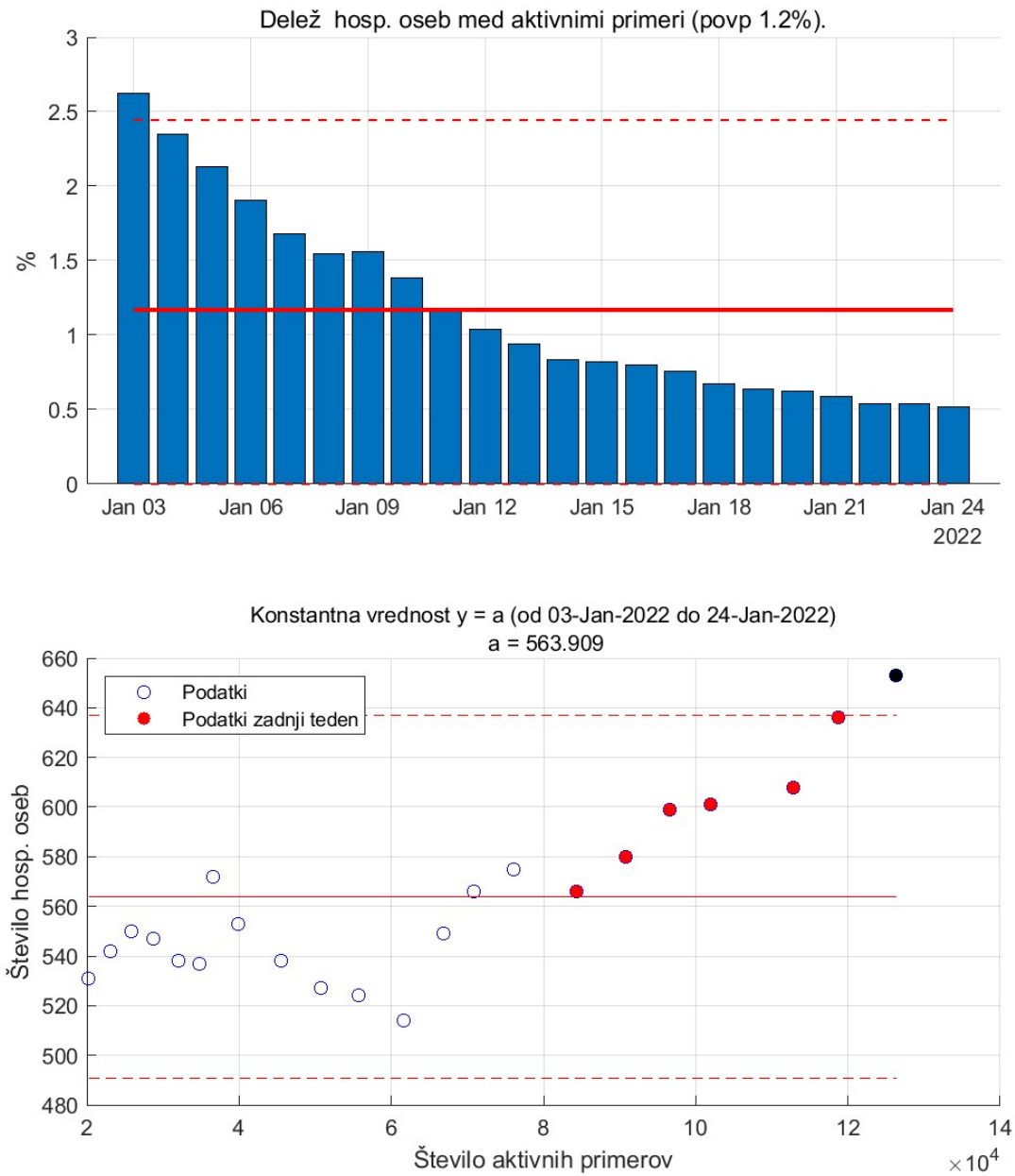


Figure 6.4. Aktivni primeri in hospitalizirane osebe.

Chapter 7. Zgodovina

Table 7.1. Osnovne značilnosti poteka

	Skupaj	Delež %	Vsak	Največ na dan	Povp. na dan
Testi	2360530			19447 (18-Jan-2022)	3411
Okužbe	624851	29.6	3	14165 (22-Jan-2022)	903
Zasedenost bol.				1324 (26-Nov-2020)	424
Sprejemi v bol.	27183	1.3	78	160 (05-Nov-2020)	39
Odpusti	21763			157 (28-Dec-2020)	31
Intenziva				289 (25-Nov-2021)	88
Sprejemi v int.	4770	0.2	442	30 (10-Nov-2021)	7
Odpust iz int.	3454			26 (23-Nov-2021)	5
Umrli	5797	0.3	364	66 (07-Dec-2020)	8
Cepljeni (1 odm)	1259605	59.7	2	23639 (20-May-2021)	1820
Cepljeni (2 odm)	1207103	57.2	2	21717 (24-Jun-2021)	1744
Aktivni				126323 (24-Jan-2022)	11305

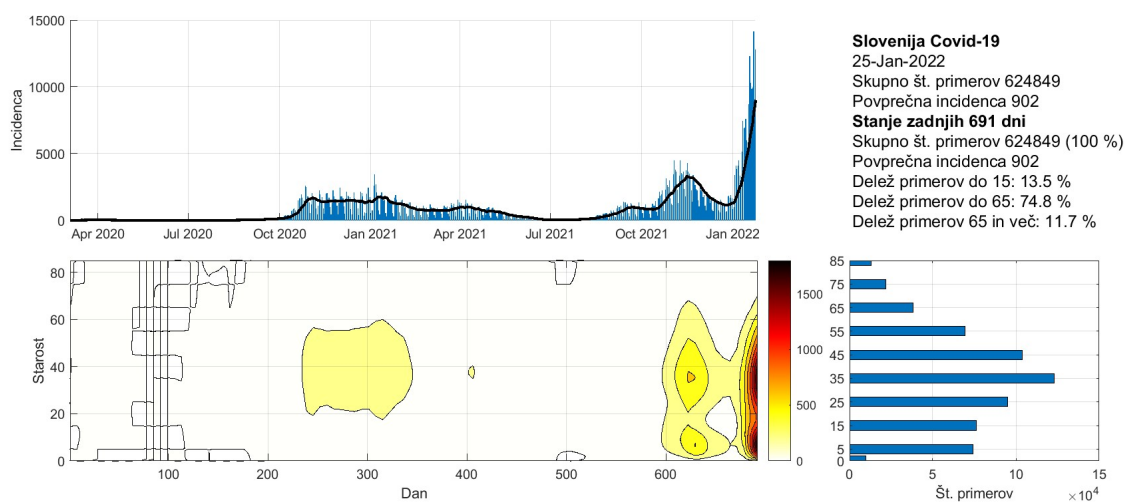


Figure 7.1. Potrjeni primeri po starostnih skupinah

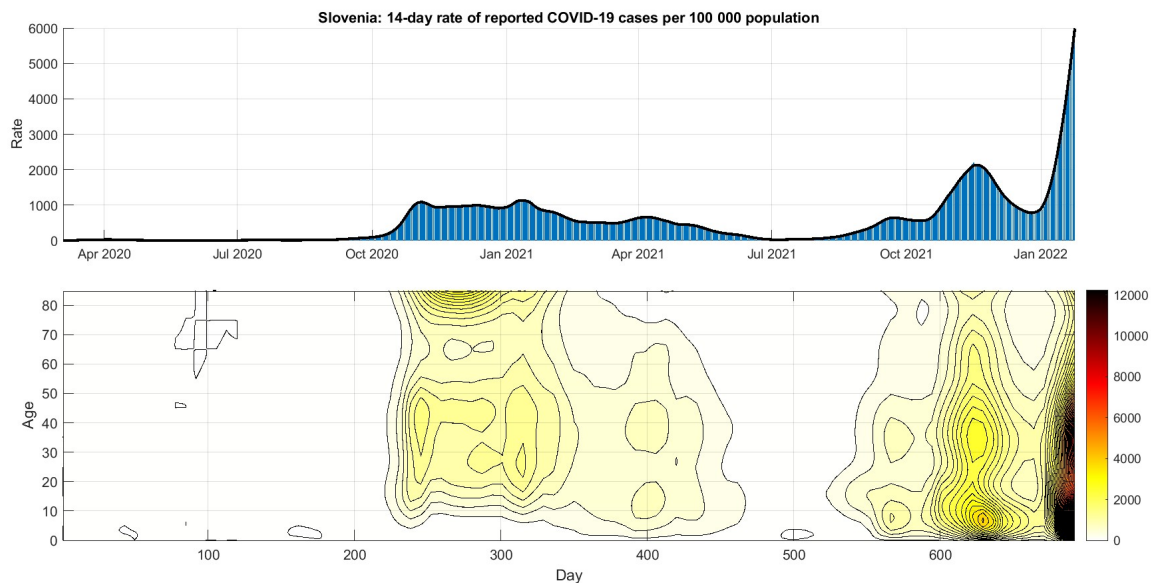


Figure 7.2. 14-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.

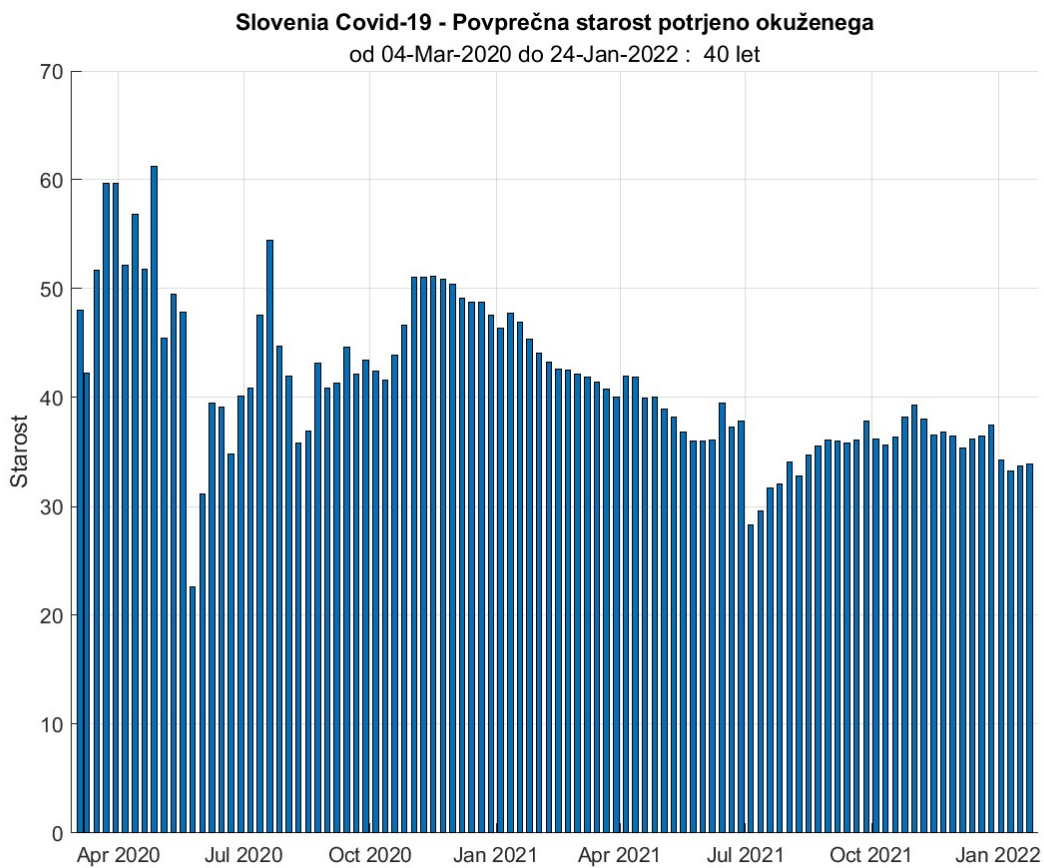


Figure 7.3. Povprečna starost okuženega po tednih.

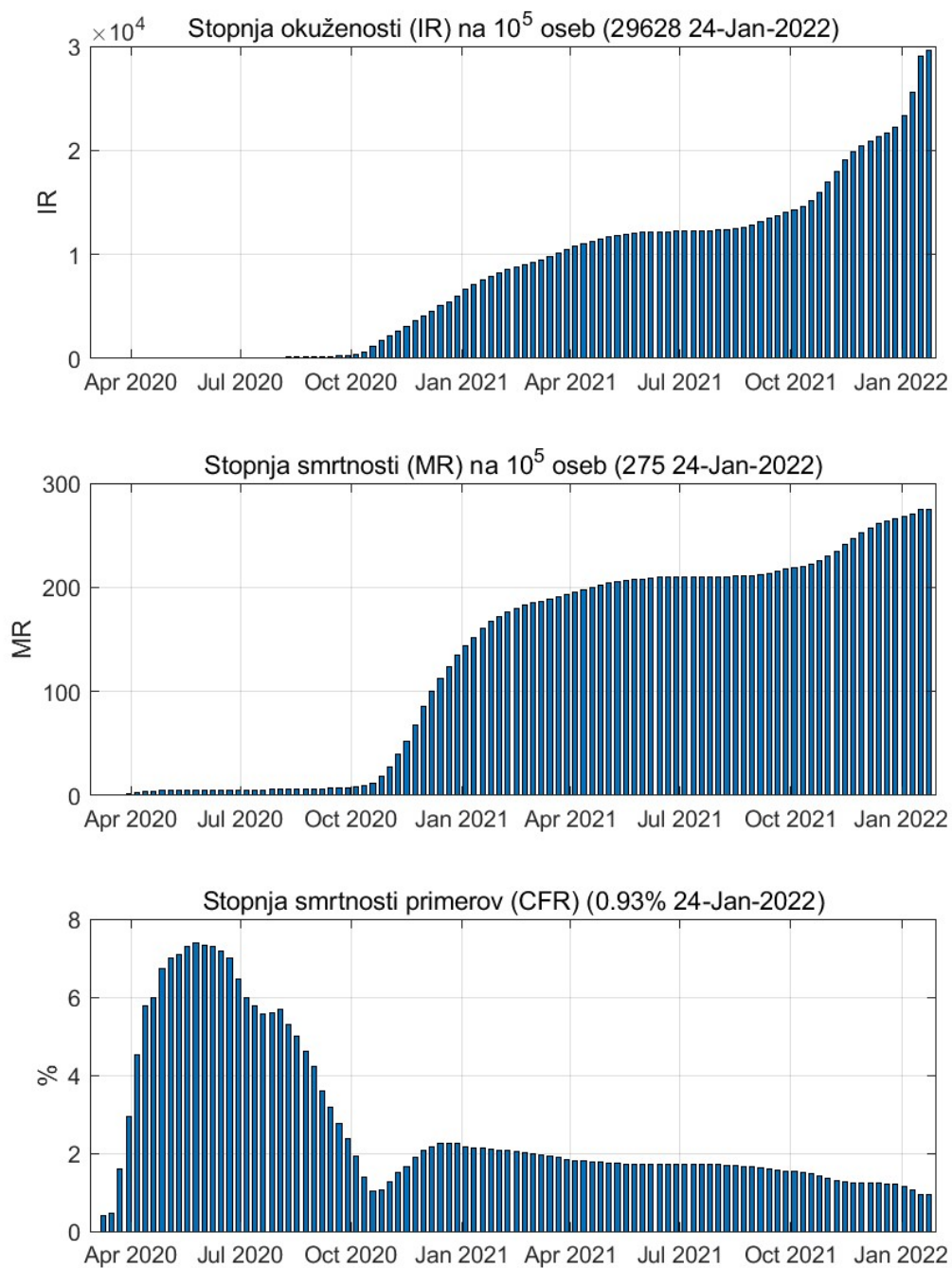


Figure 7.4. Tedenske vrednosti.

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 dnevni 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 primerov 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.