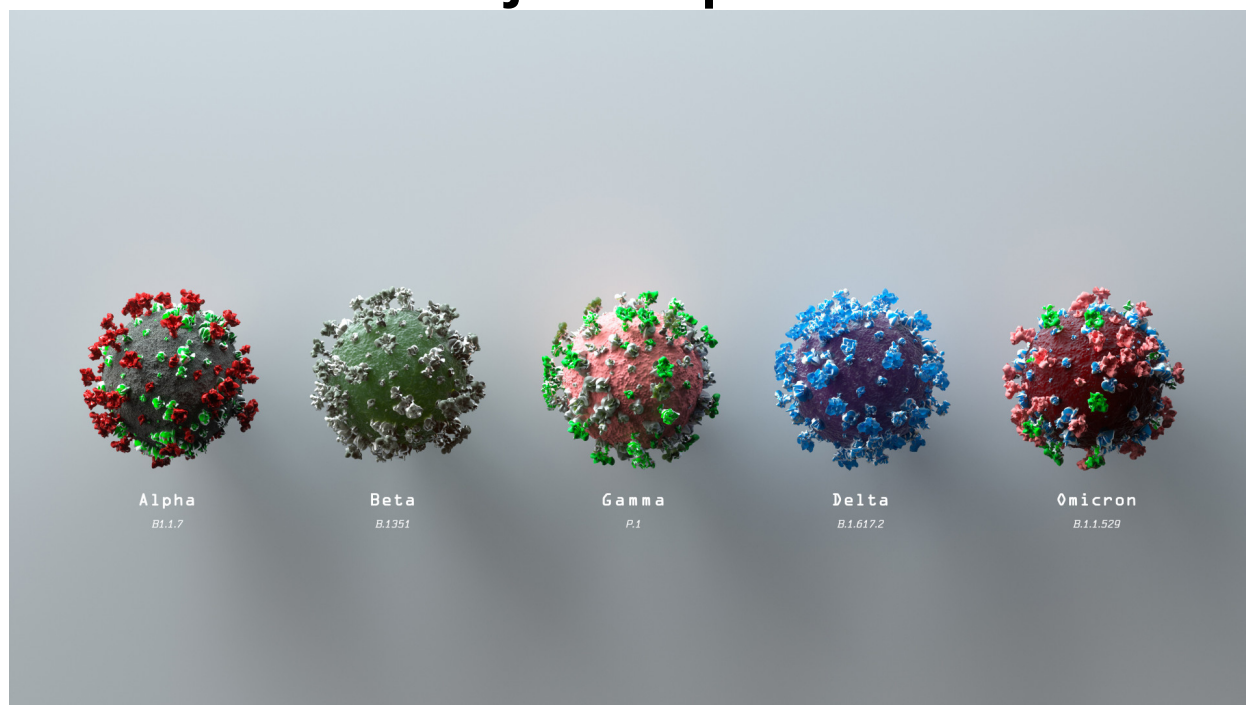


Slovenija Covid-19

Stanje in napovedi



UL Fakulteta za pomorstvo in promet

17-Jan-2022 11:22:30

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

	09-Jan-2022	16-Jan-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	2530	4967	+2437	+96.3
Zasedenost bolnišnic	572	566	-6	-1.0
Zasedenost intenzivne nege	157	156	-1	-0.6
Umrli	7	7	0	+0.0
Opravljeni testi	5253	7901	+2648	+50.4
Sprejeti v bolnišnice	51	40	-11	-21.6
Sprejeti v intenzivno nego	8	9	+1	+12.5
Aktivni primeri (ocena)	36590	70772	+34182	+93.4

Table 1.2. Tedensko drseče povprečje

	15-Jan-2022	16-Jan-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	6077	6425	+348	+5.7
Zasedenost bolnišnic	540	539	-1	-0.2
Zasedenost intenzivne nege	155	155	0	+0.0
Umrli	6	6	0	+0.0
Opravljeni testi	11720	12098	+378	+3.2
Sprejeti v bolnišnice	54	52	-2	-3.7
Sprejeti v intenzivno negao	10	10	0	+0.0
Aktivni primeri (ocena)	50984	55867	+4883	+9.6

Table 1.3. Tedenska komulativa

	2	3	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	25798	44974	+19176	+74.3
Povp. starost okuzenega	34	33	-1	-2.9
Opravljeni testi	63102	84686	+21584	+34.2
Sprejeti v bolnišnice	336	366	+30	+8.9
Odpuščeni iz bolnišnic	265	330	+65	+24.5
Sprejeti v intenzivno nego	68	68	0	+0.0
Odpuščeni iz intenzivne nege	64	55	-9	-14.1
Umrli	47	43	-4	-8.5

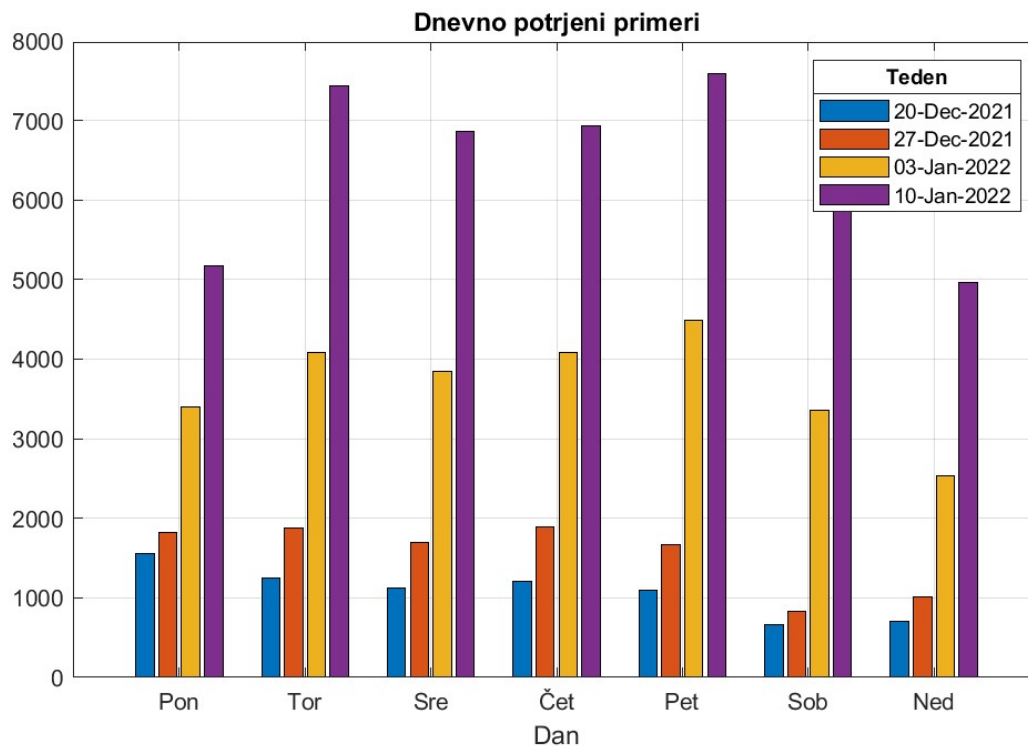


Figure 1.1. Potrjeni po dnevih v tednu.

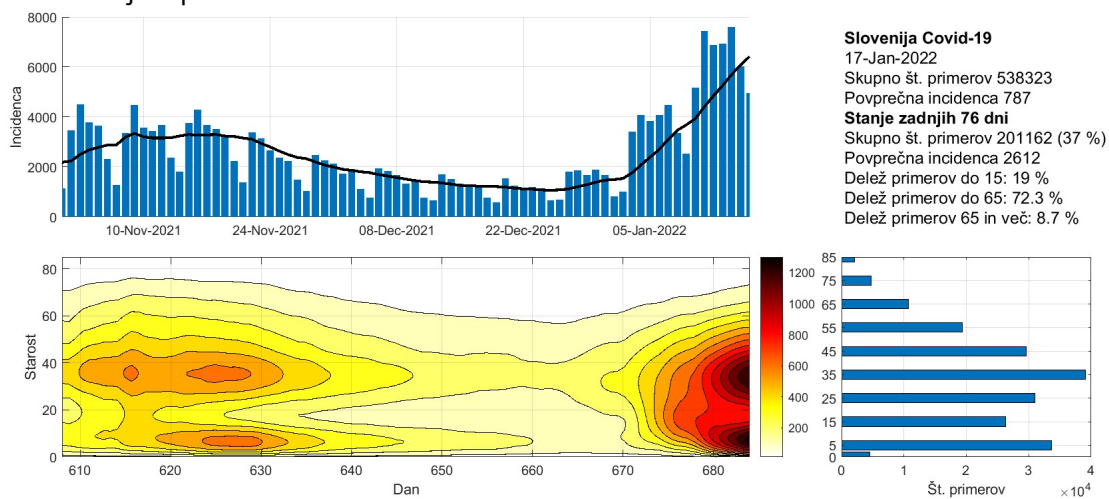


Figure 1.2. Potek epidemije po starostnih skupinah.

Chapter 1. Stanje

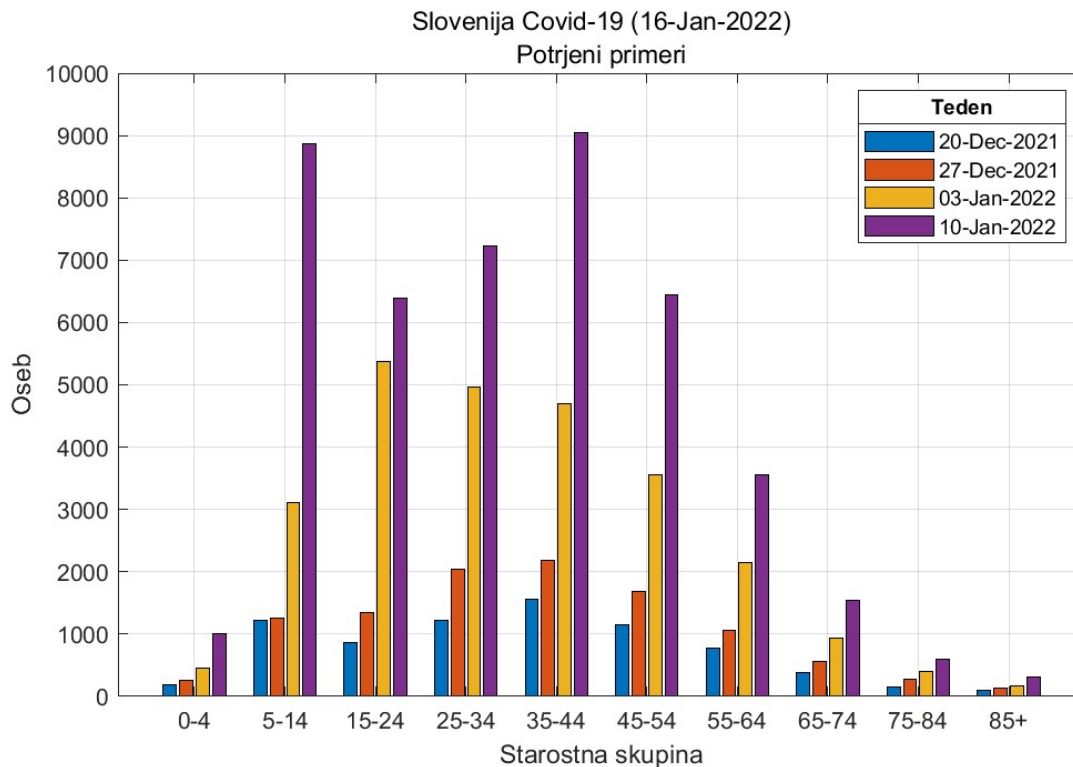


Figure 1.3. Potek epidemije po starostnih skupinah.

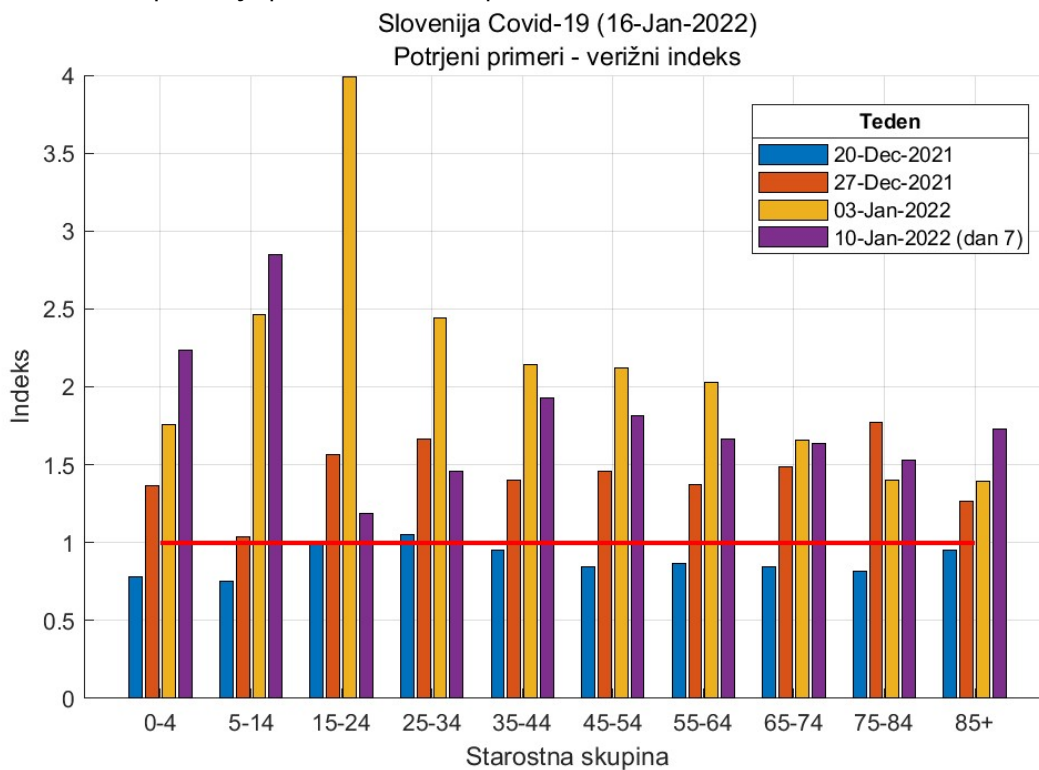


Figure 1.4. Verižni indeks okužb po starostnih skupinah.

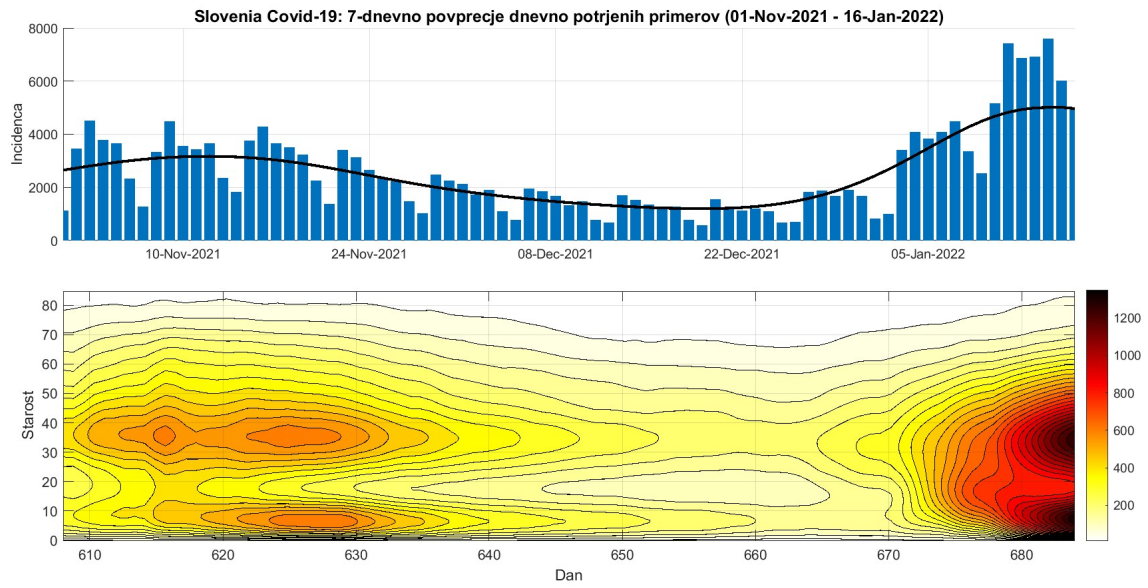


Figure 1.5. 7-dnevno povprečje potrjenih primerov po starostnih skupinah

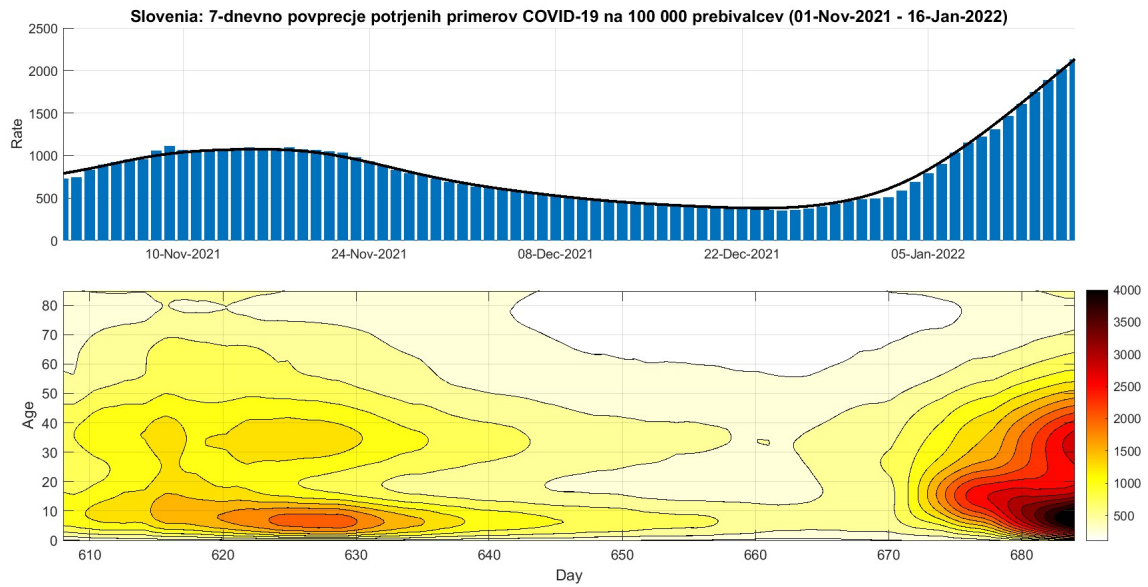


Figure 1.6. 7-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.

Chapter 2. Trendi

2.1. Potrjeni primeri

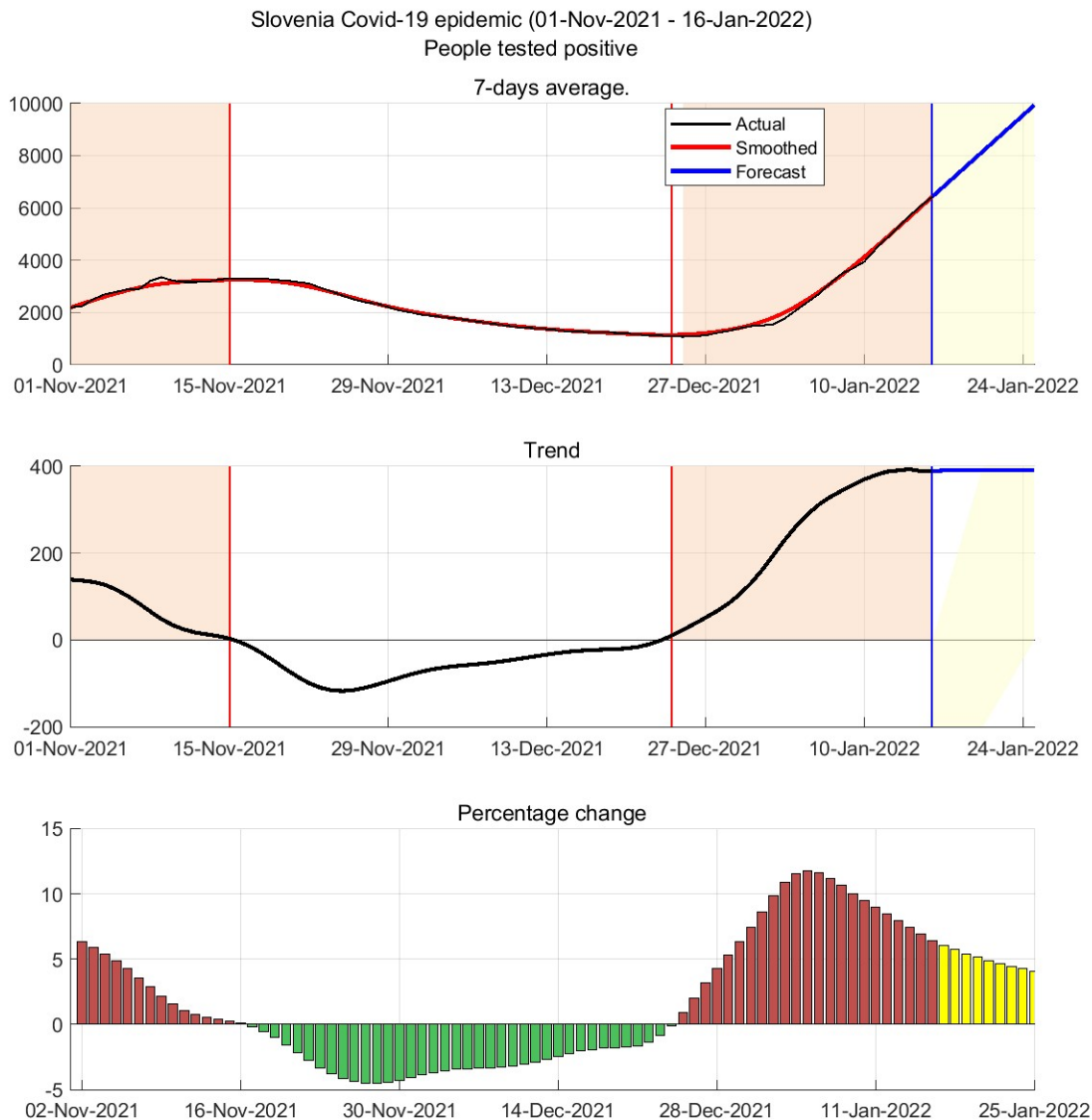


Figure 2.1. Potrjene okužbe 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.1. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Potrjeni primeri	Trend	Prirast %
17-Jan-2022	6815	390	5.7
20-Jan-2022	7984	390	4.9

2.2. Hospitalizirani

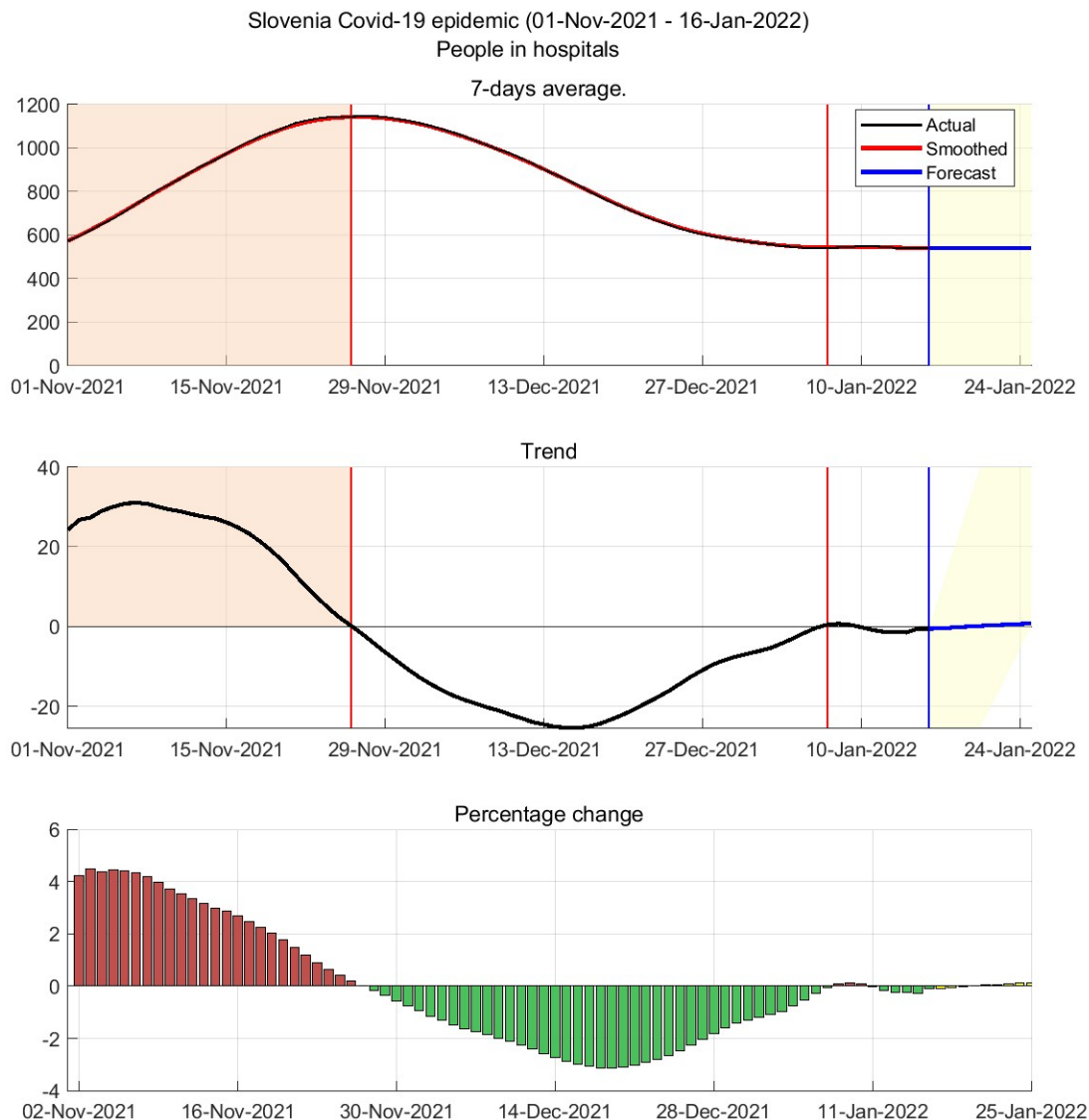


Figure 2.2. Zasedenost bolnišnic 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.2. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Hospitalizirani	Trend	Prirast %
17-Jan-2022	539	-0	-0
20-Jan-2022	538	0	0

2.3. Intenzivna nega

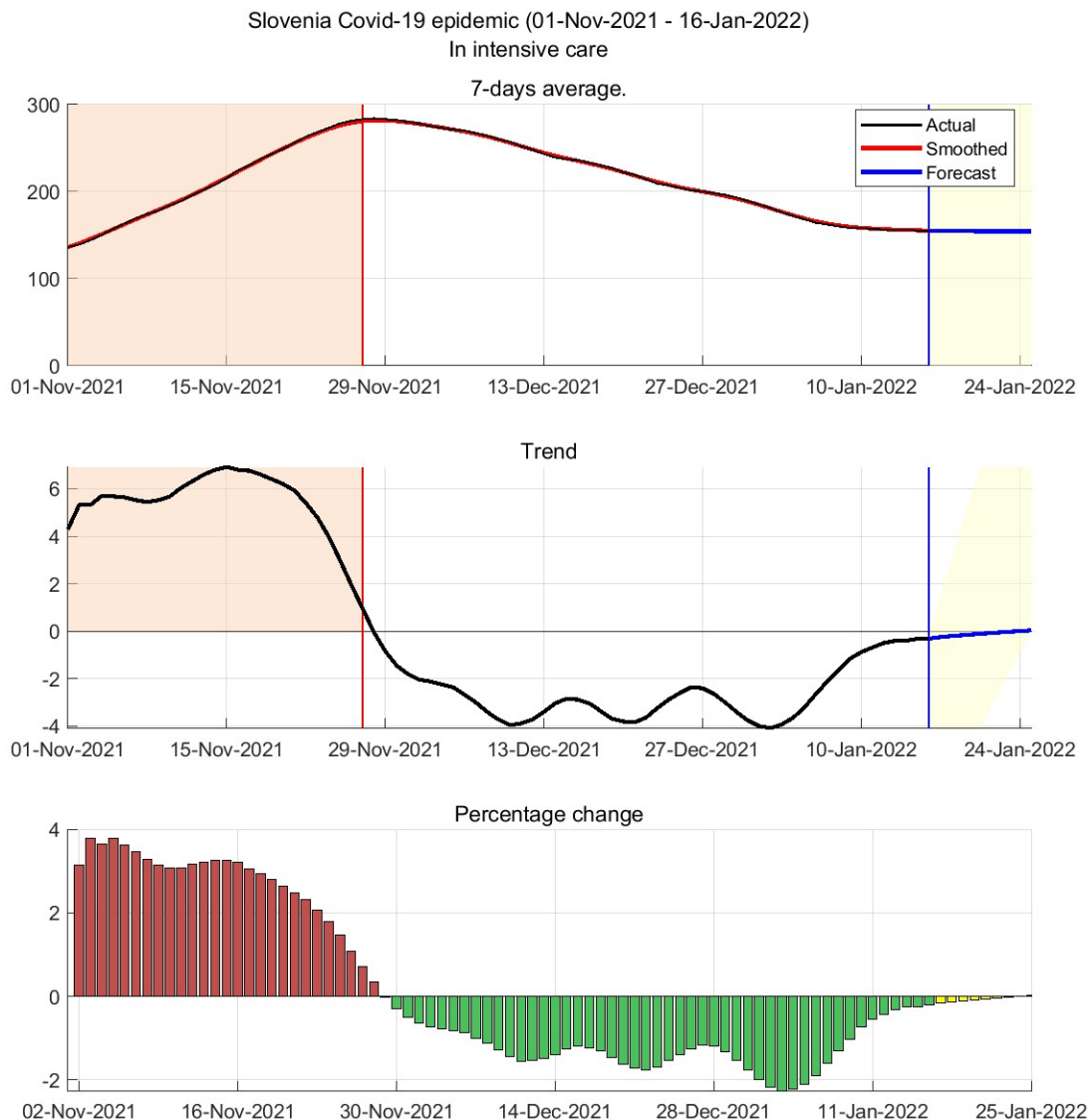


Figure 2.3. Intenzivna nega 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.3. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
17-Jan-2022	155	-0	-0.1
20-Jan-2022	154	-0	-0.1

2.4. Umrli

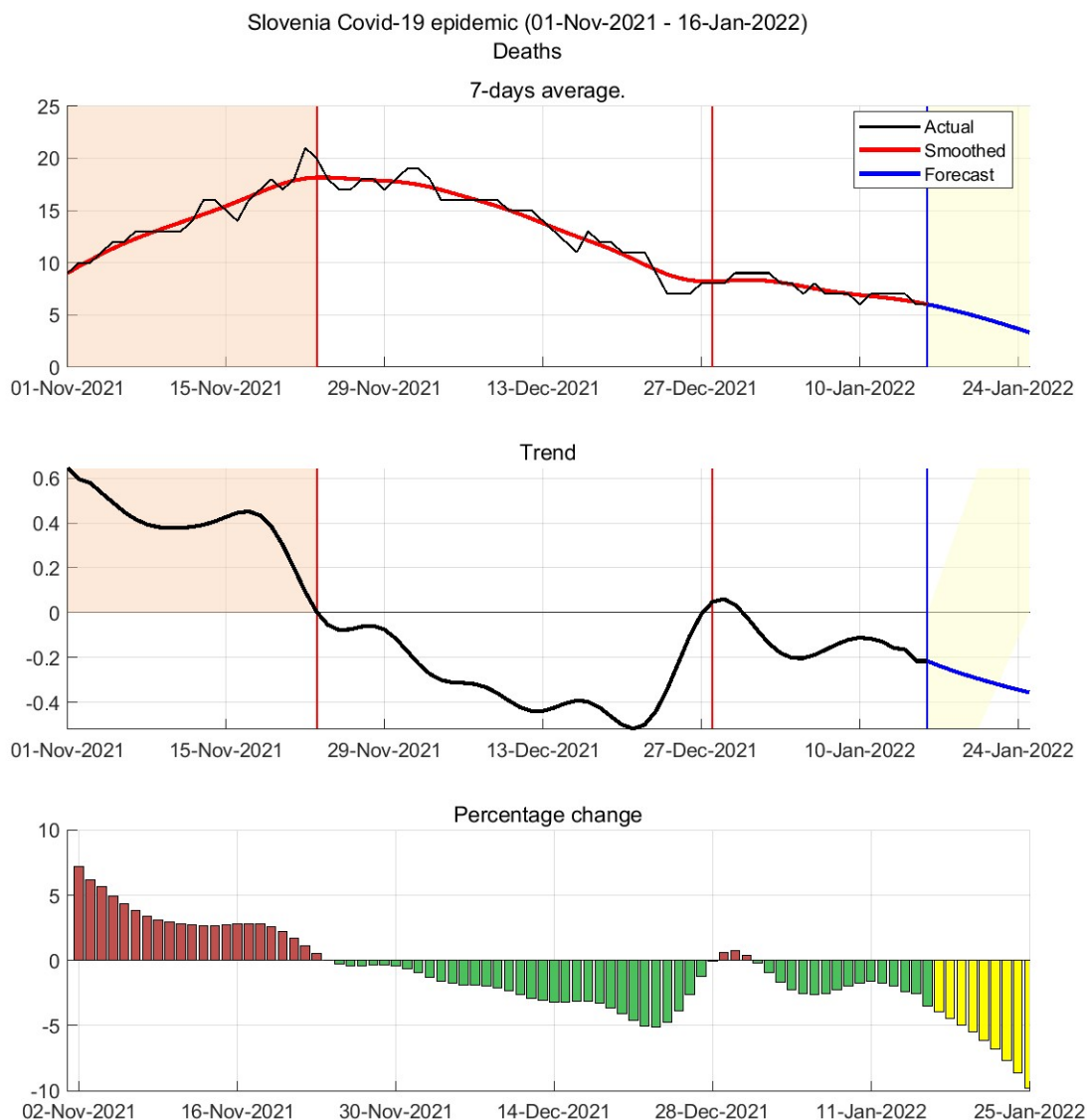


Figure 2.4. Umrli 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.4. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
17-Jan-2022	6	-0	-4.4
20-Jan-2022	5	-0	-6.1

Chapter 3. Reprodukcijsko število

3.1. Potrjeni primeri

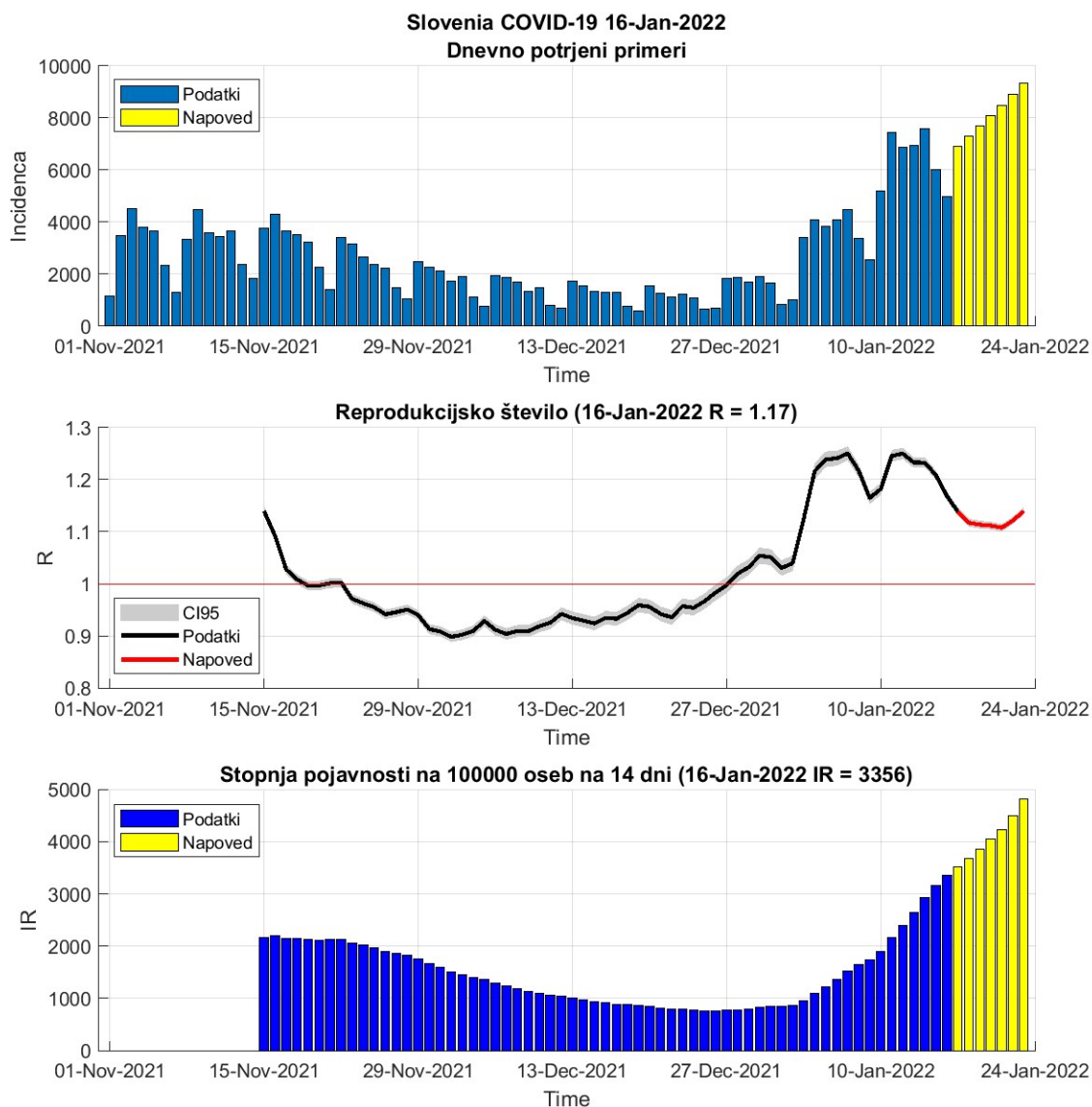


Figure 3.1. Reprodukcijsko število

Table 3.1. R in incidence na osnovi potrjenih primerov

	15-Jan-2022	16-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.21	1.17 (1.16 - 1.18)	-3.30
Stopnja pojavnosti	3168	3356	+5.90

3.2. Sprejemi v bolnišnice

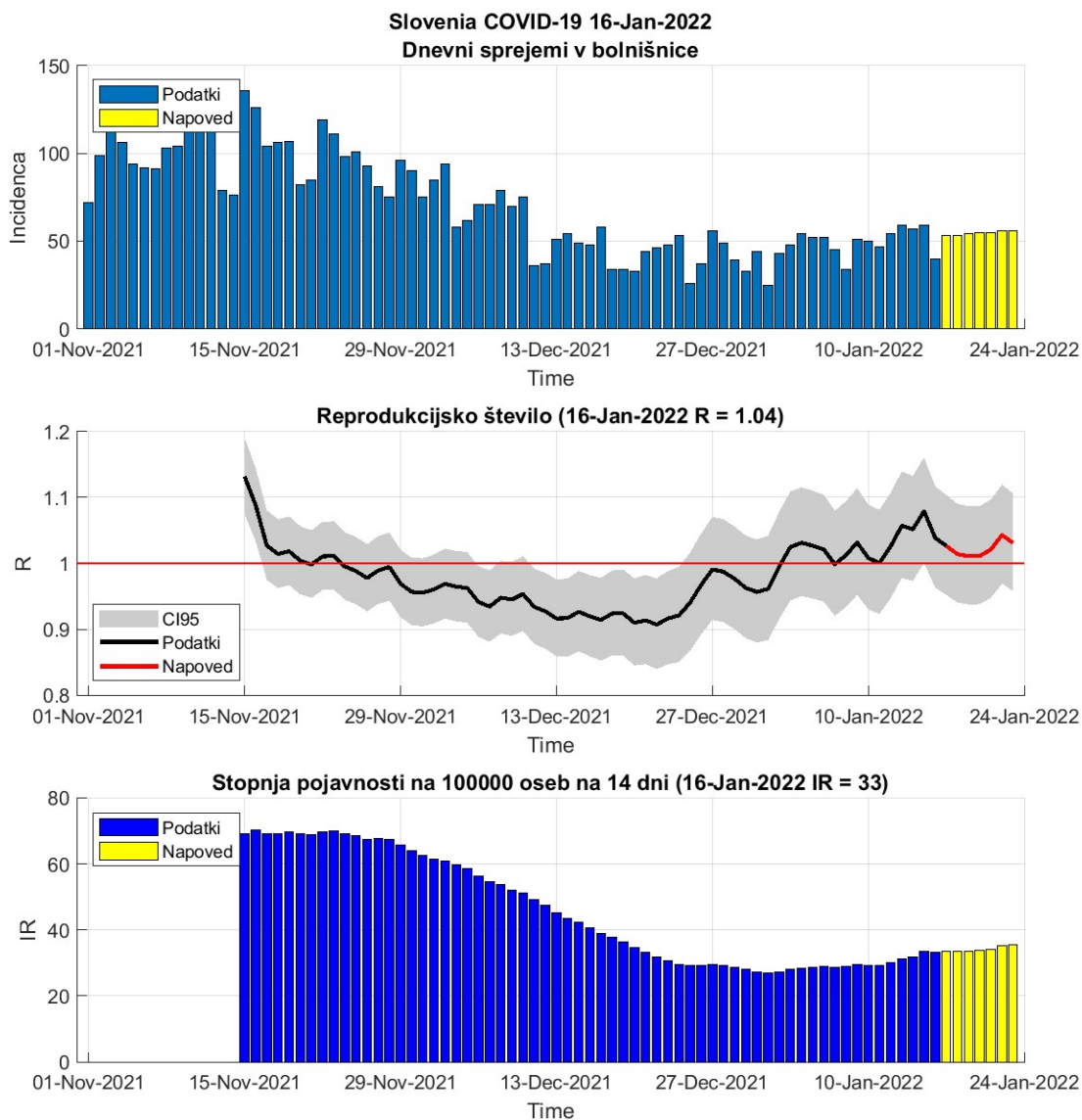


Figure 3.2. Reprodukcijsko število

Table 3.2. R in incidence na osnovi sprejemov v bolnišnice

	15-Jan-2022	16-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.08	1.04 (0.97 - 1.10)	-3.80
Stopnja pojavnosti	33	33	-0.40

3.3. Sprejemi v intenzivno nego

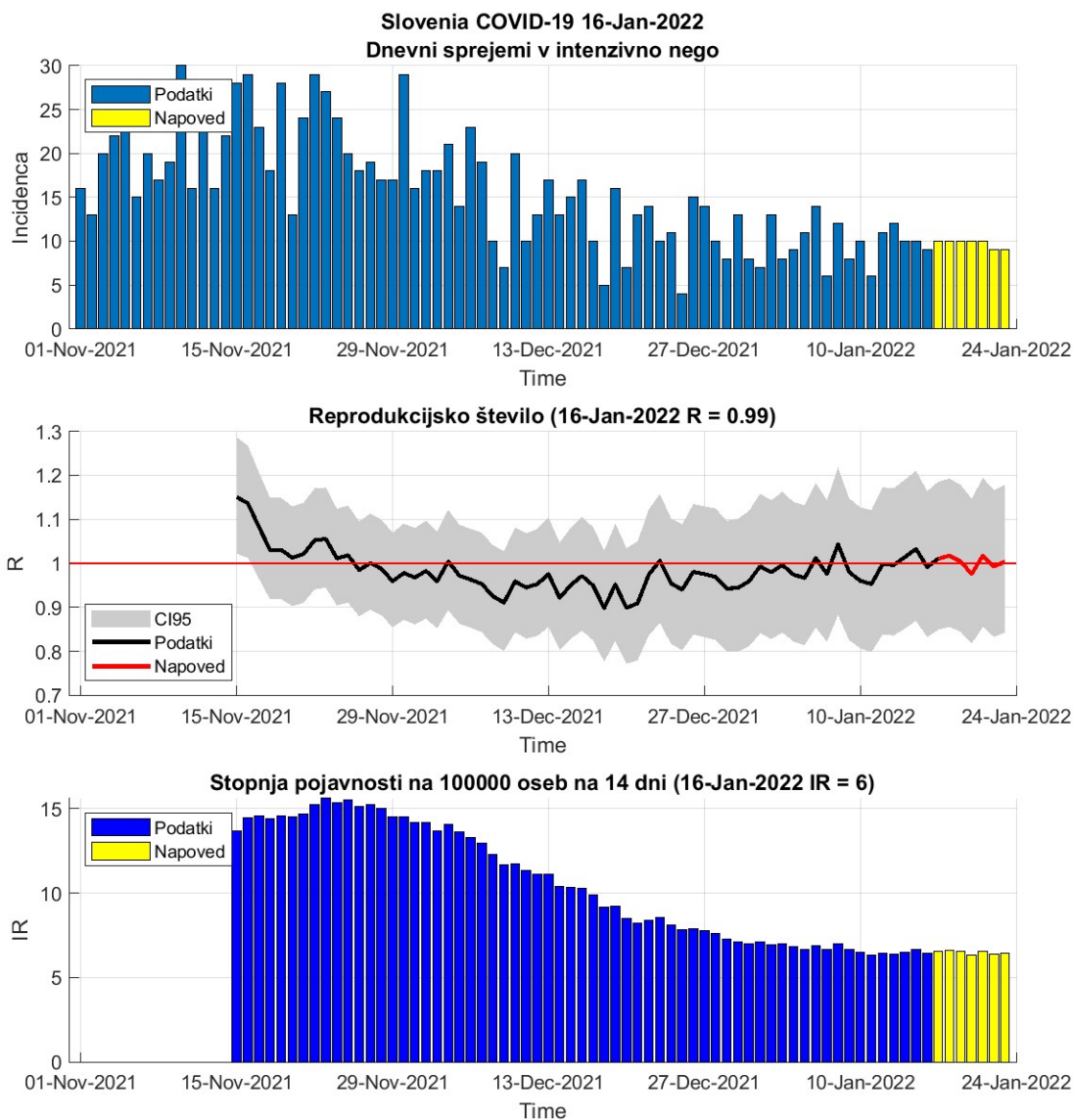


Figure 3.3. Reprodukcijsko število

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

	15-Jan-2022	16-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.03	0.99 (0.86 - 1.13)	-4.00
Stopnja pojavnosti	7	6	-2.90

Chapter 4. Modeli

4.1. Osnovno reprodukcijsko število (okužbe)

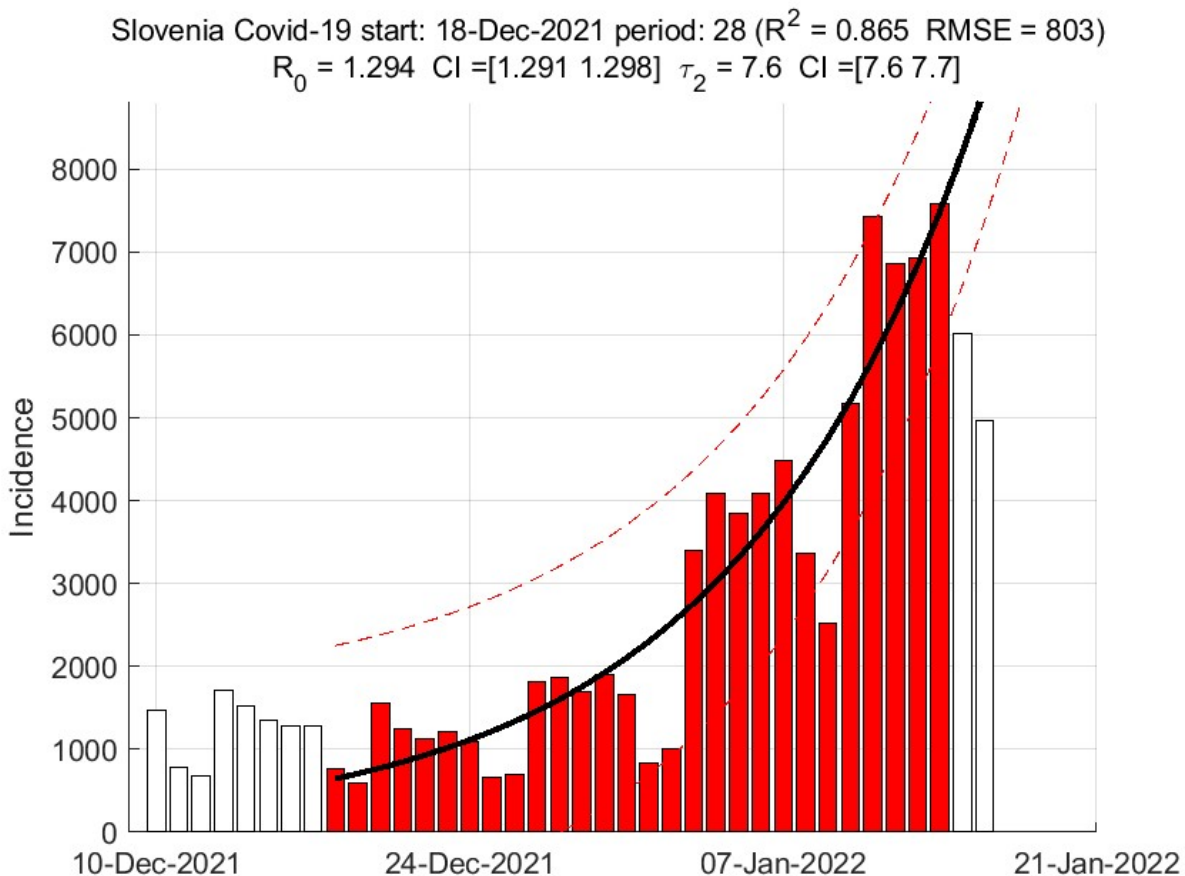


Figure 4.1. Osnovno reprodukcijsko število - eksponentni model

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)	7.64 (7.56 - 7.72)
Časovni interval (dni)	35
Koeficient determinacije R^2	0.87
Napoved za 21-Jan-2022	14134

4.2. SIR model (okužbe)

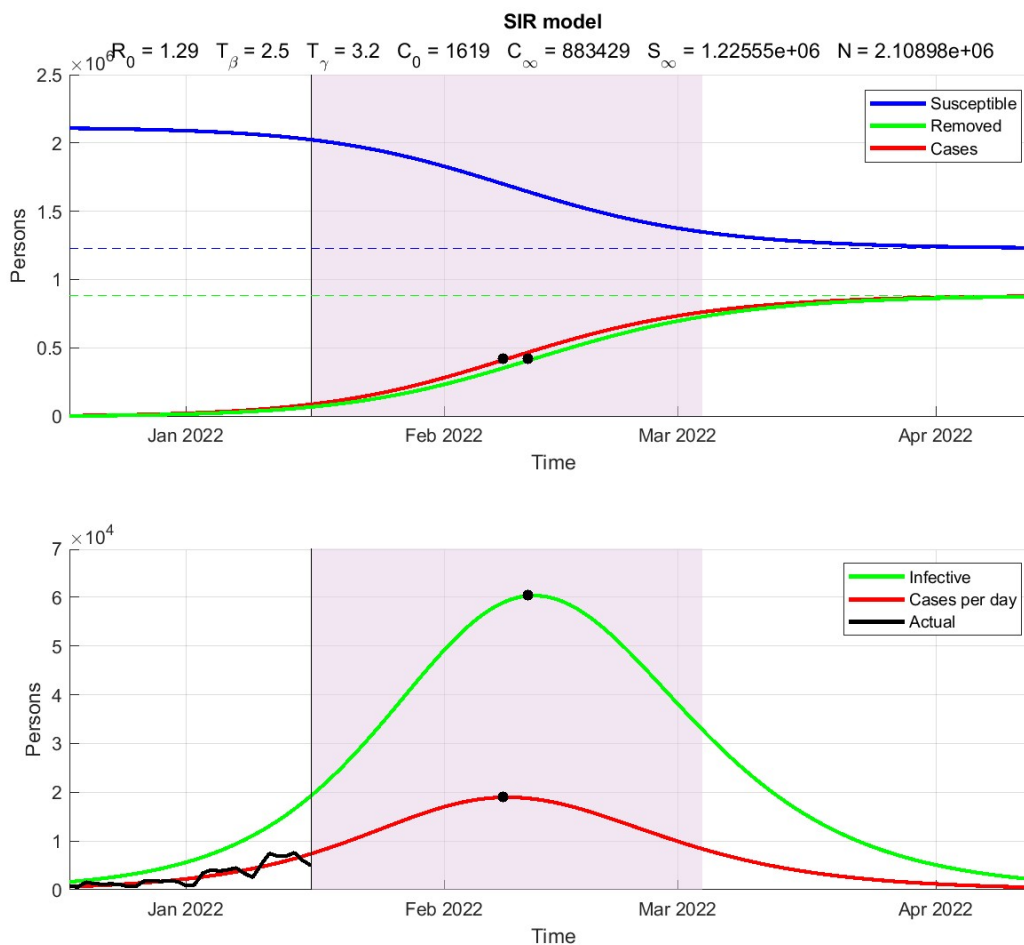


Figure 4.2. Predviden potek vala

Table 4.2. Ocene SIR modela

	Ocena
Osnovno reprodukcijsko število R_0	1.29
Trenutno reprodukcijsko število R_c	1.24
Trenutno število kuženih	19273
Populacija dovzetnih	2108977
Končno število okuženih	883429
Največje število novih dnevni okužb	18965 (08-Feb-2022)
Največje število dnevno kuženih	60354 (11-Feb-2022)
Konec vala 99% (100%)	08-Apr-2022 (22-Jul-2022)

Chapter 5. Stanje drugod

5.1. Svet

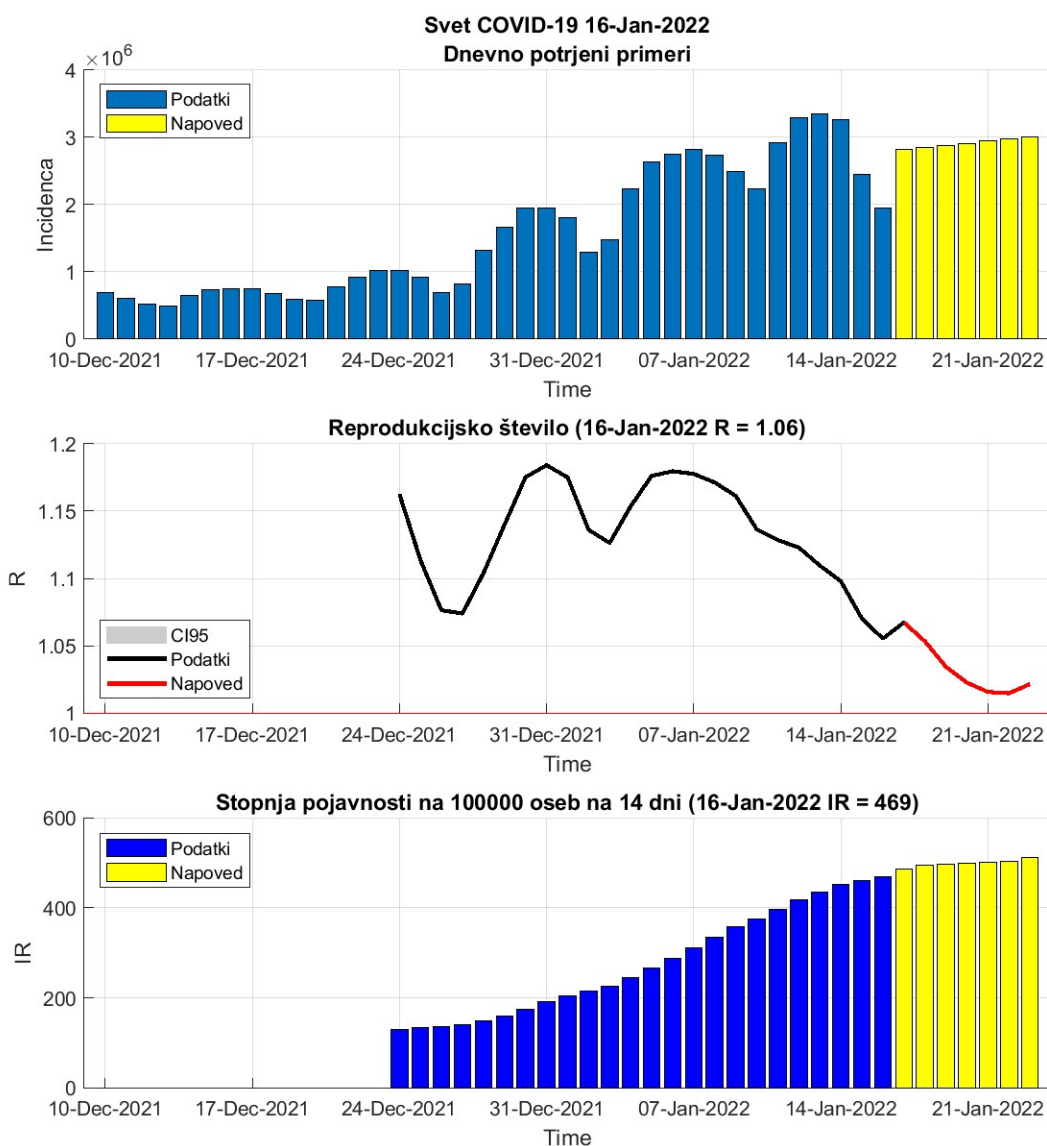


Figure 5.1. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.1. Stanje

	15-Jan-2022	16-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.07	1.06 (1.06 - 1.06)	-1.40
Stopnja pojavnosti	461	469	+1.80

5.2. Evropska unija

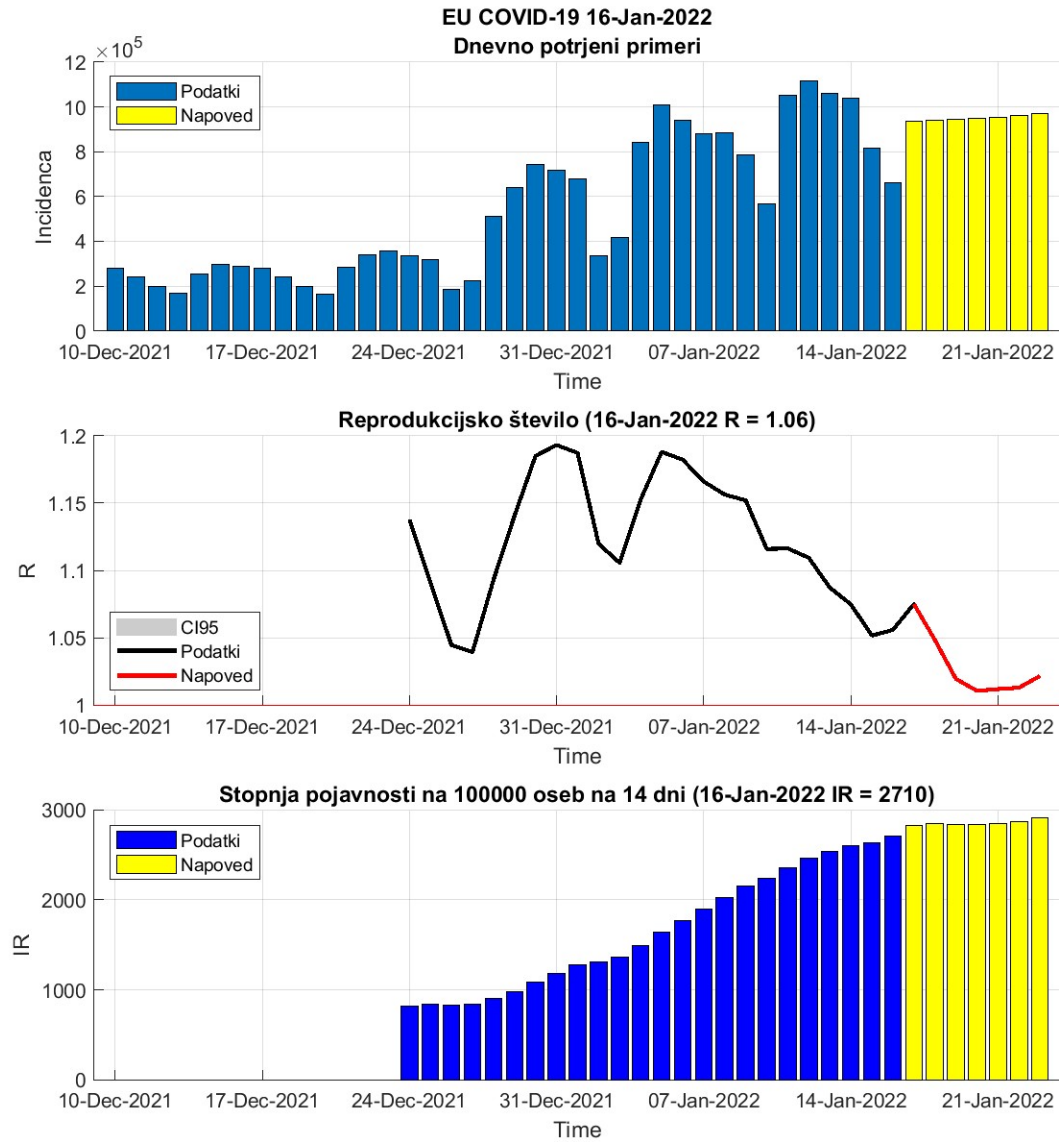


Figure 5.2. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.2. Stanje

	15-Jan-2022	16-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.05	1.06 (1.06 - 1.06)	+0.40
Stopnja pojavnosti	2636	2710	+2.80

Table 5.3. Stanje v državah EU

Država	Pojavnost	Prirast %	R	Prirast %	Razširjenost
Romania	479	+7.8	1.22	-3.8	9894
Poland	490	+4.2	1.07	+2.2	11396
Slovakia	642	+9.3	1.06	+11.9	16112
Hungary	731	+0.0	1.05	-4.4	13737
Germany	934	+4.3	1.12	-2.0	9538
Bulgaria	1023	+1.5	1.08	-4.1	11810
Czech_republic	1066	+7.7	1.16	+0.9	24246
Latvia	1419	+7.9	1.20	-1.7	16106
Lithuania	1656	+5.3	1.12	-0.7	20865
Austria	1755	+8.3	1.21	-2.2	16028
Estonia	1850	+8.7	1.17	+2.3	20135
Finland	2001	+0.0	1.02	-1.1	6698
Sweden	2103	-2.6	0.97	-1.9	15450
Malta	2142	-4.5	0.88	+1.6	14429
Croatia	2350	+5.8	1.11	+1.7	19912
Netherlands	2353	+4.9	1.11	-0.2	20829
Belgium	2546	-3.4	1.04	-9.3	20801
Luxembourg	3127	+0.0	1.03	-2.8	19704
Slovenia	3168	+8.4	1.21	-1.9	25290
Spain	3248	-5.8	0.93	-5.2	17310
Italy	3854	+3.9	1.06	+2.2	14401
Greece	3860	-1.7	0.95	+1.2	15935
Cyprus	4393	-2.9	0.96	-2.0	18697
Portugal	4521	+4.8	1.09	+1.6	18486
Denmark	4821	+6.5	1.08	+4.9	18887
Ireland	5561	-2.3	0.96	-1.1	22348
France	6009	+5.9	1.10	+2.6	21712

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

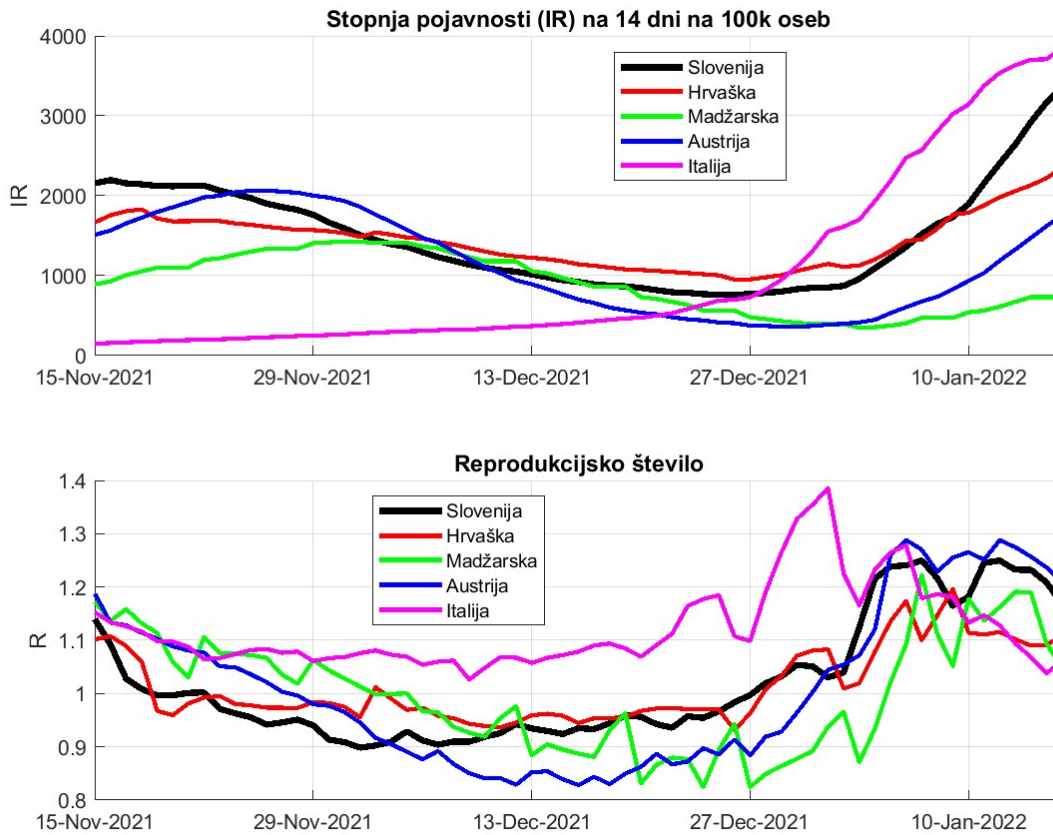


Figure 5.3. Dnevna incidenca in R na osnovi potrjenih primerov.

Chapter 6. Regresijski modeli

6.1. PCR testi

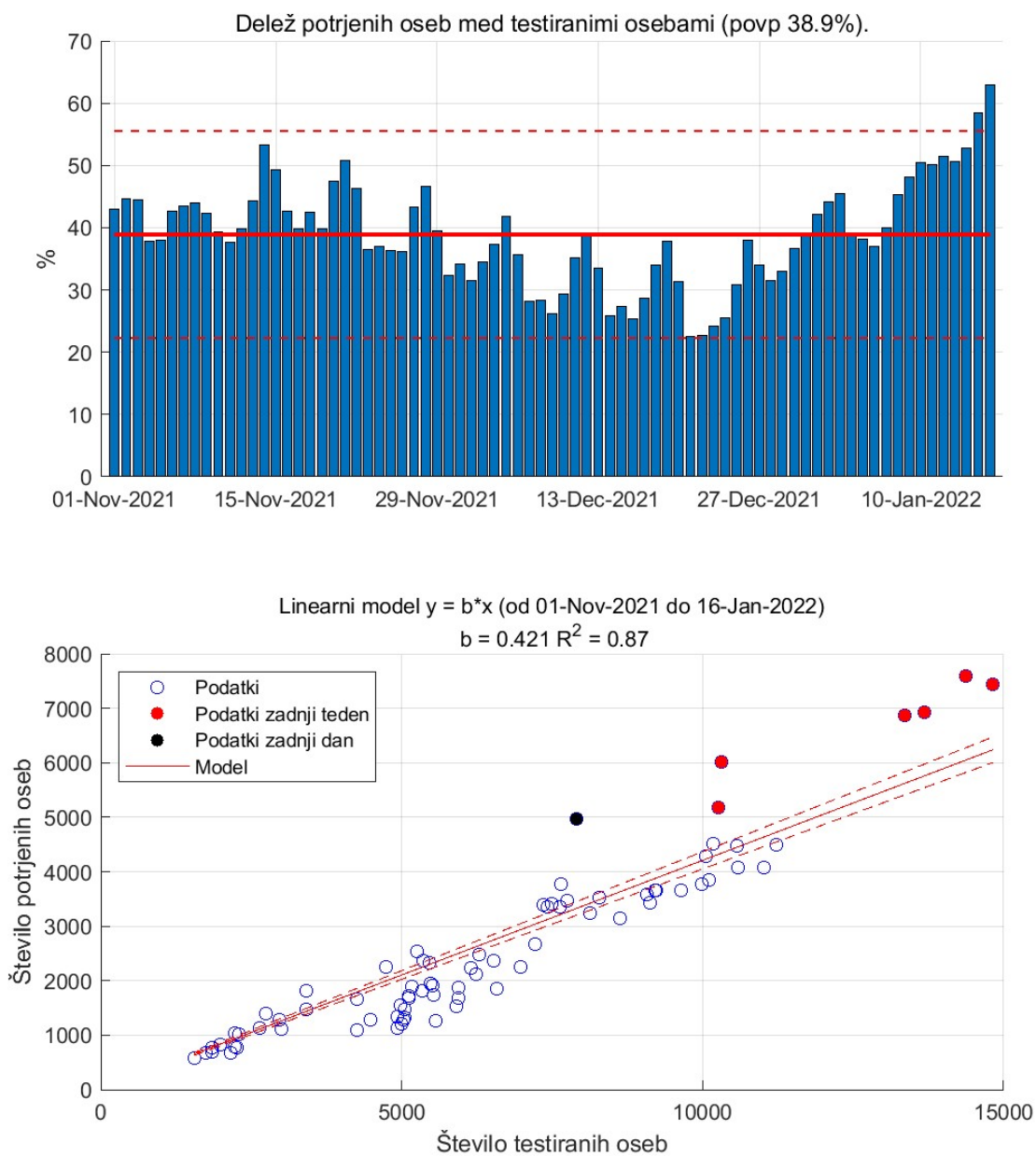


Figure 6.1. PCR testi in pozitivno potrje osebe.

6.2. Potrjeni primeri vs. hospitalizirani

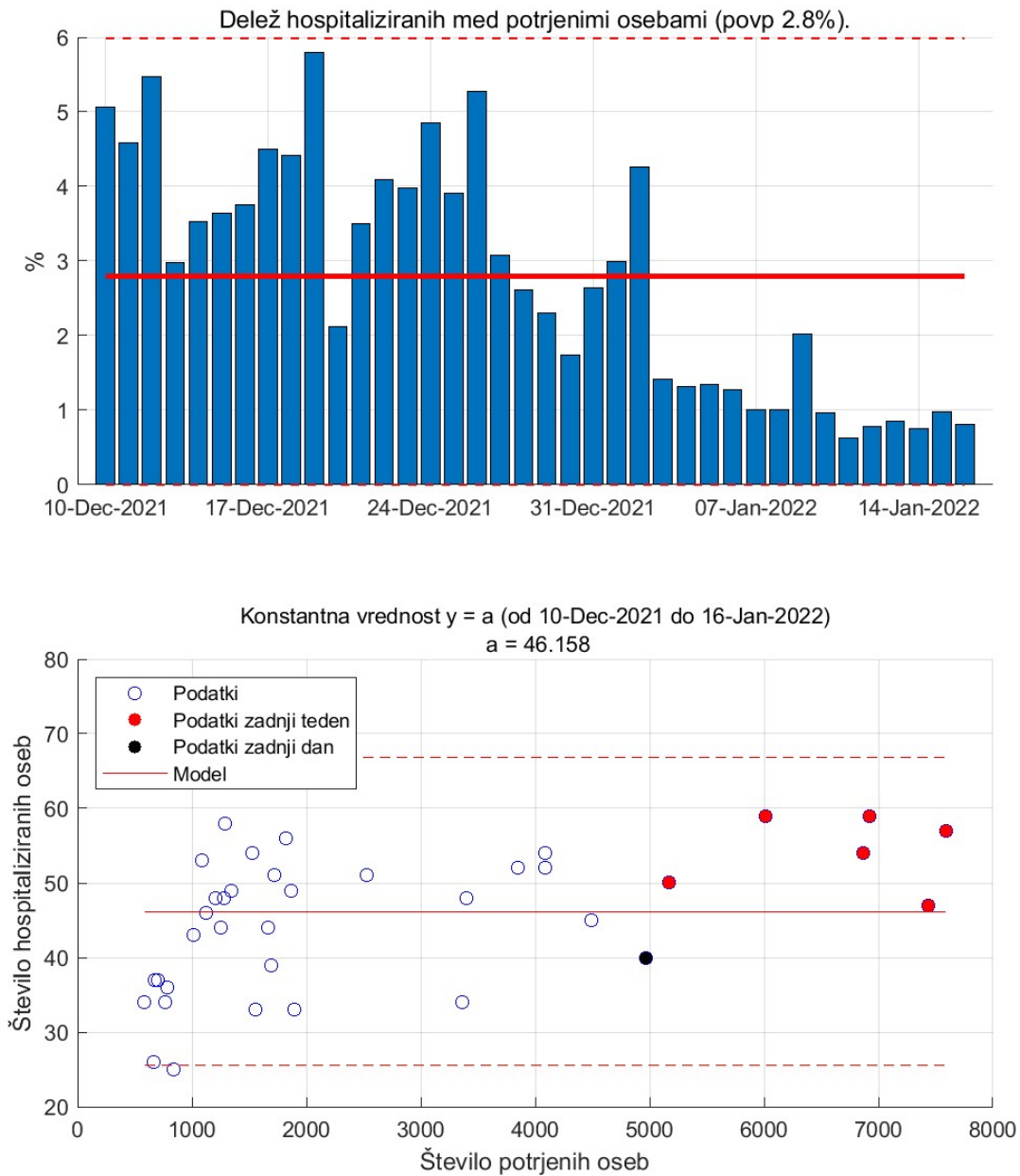


Figure 6.2.

6.3. Intenzivna nega vs. Hospitalizirani

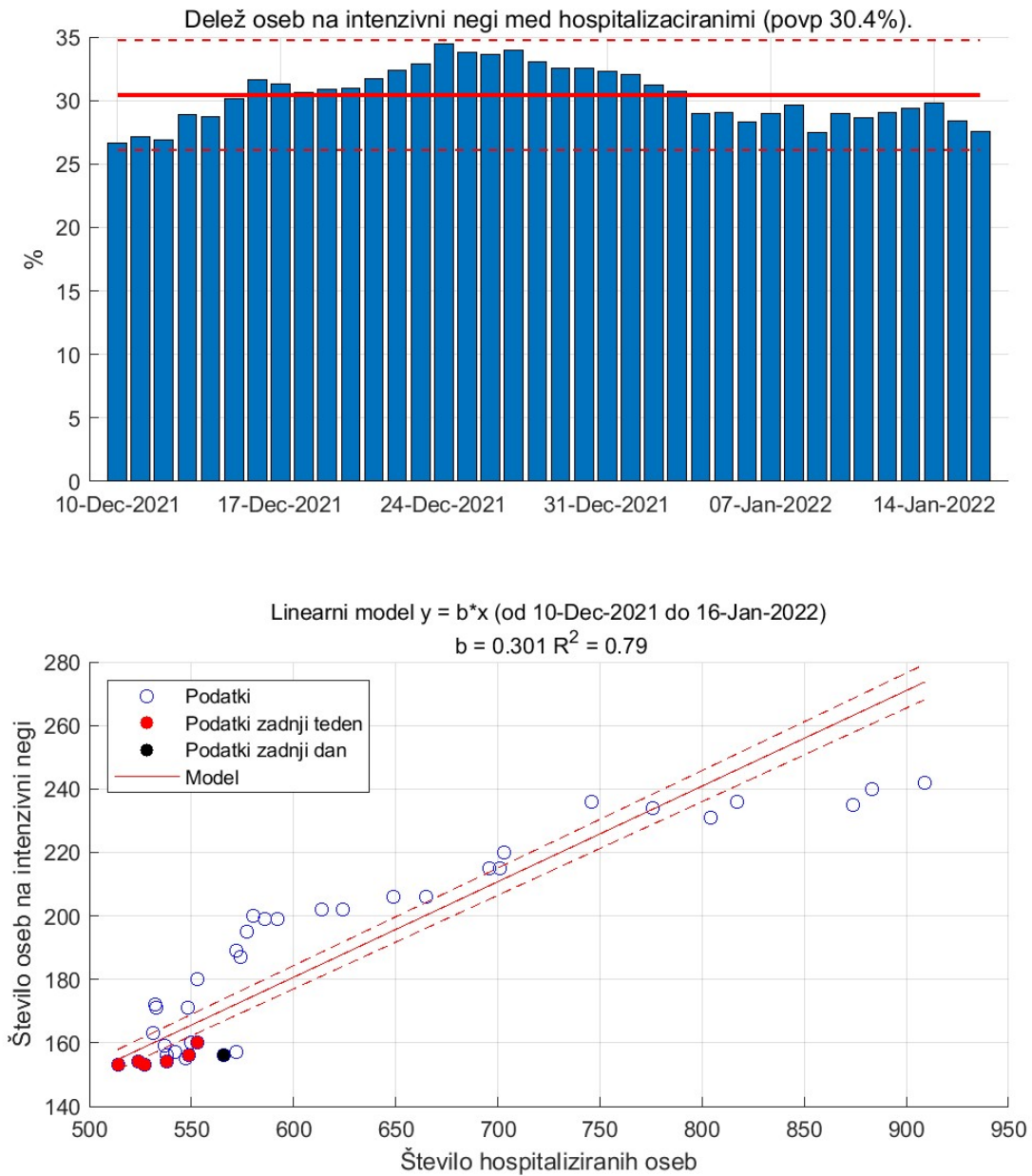


Figure 6.3.

6.4. Hospitalizirani vs. aktivni primeri

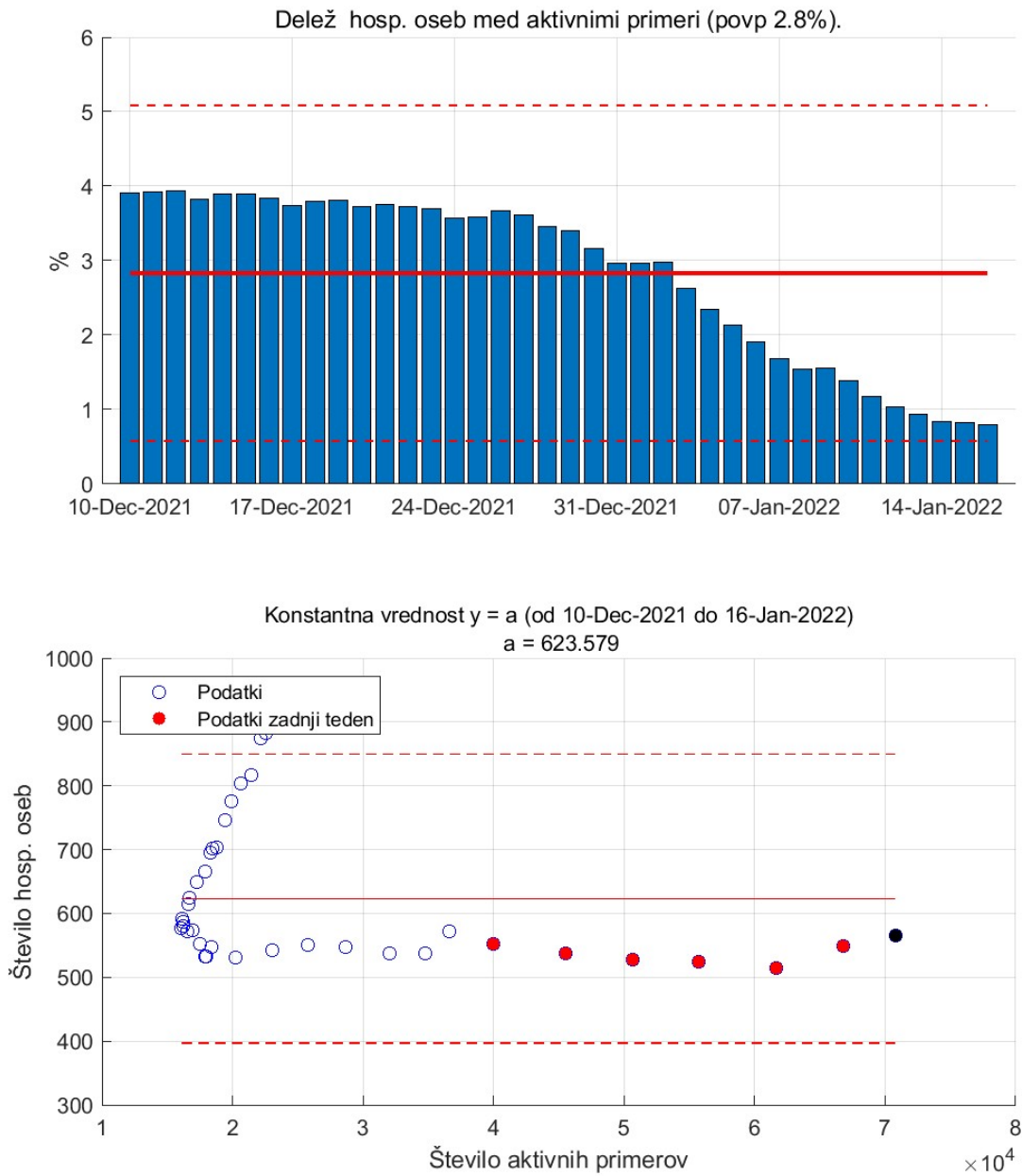


Figure 6.4. Aktivni primeri in hospitalizirane osebe.

Chapter 7. Zgodovina

Table 7.1. Osnovne značilnosti poteka

	Skupaj	Delež %	Vsak	Največ na dan	Povp. na dan
Testi	2233715			14821 (11-Jan-2022)	3266
Okužbe	538325	25.5	4	7591 (14-Jan-2022)	787
Zasedenost bol.				1324 (26-Nov-2020)	422
Sprejemi v bol.	26594	1.3	79	160 (05-Nov-2020)	39
Odpusti	21345			157 (28-Dec-2020)	31
Intenziva				289 (25-Nov-2021)	87
Sprejemi v int.	4697	0.2	449	30 (10-Nov-2021)	7
Odpust iz int.	3381			26 (23-Nov-2021)	5
Umrli	5705	0.3	370	66 (07-Dec-2020)	8
Cepljeni (1 odm)	1257572	59.6	2	23639 (20-May-2021)	1839
Cepljeni (2 odm)	1203496	57.1	2	21725 (24-Jun-2021)	1759
Aktivni				70772 (16-Jan-2022)	10257

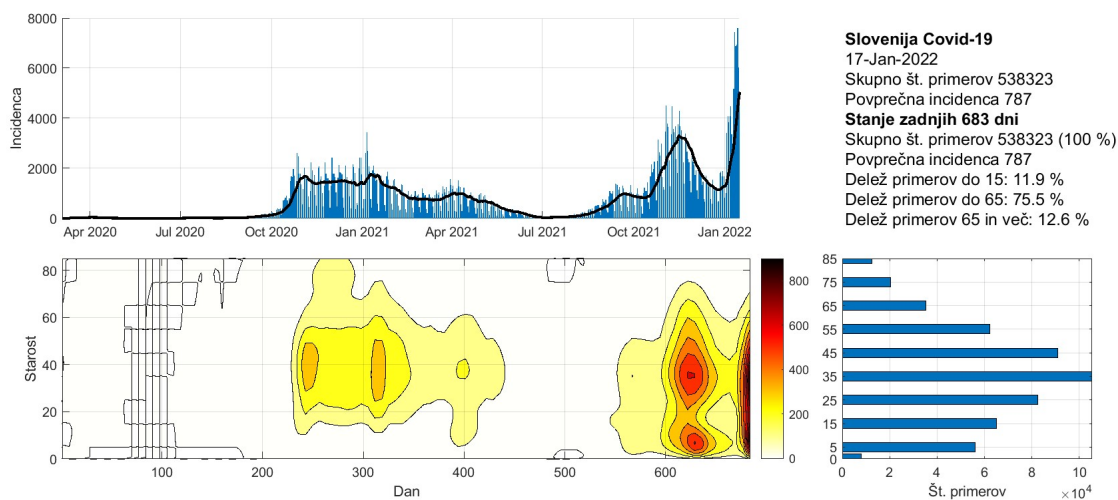


Figure 7.1. Potrjeni primeri po starostnih skupinah

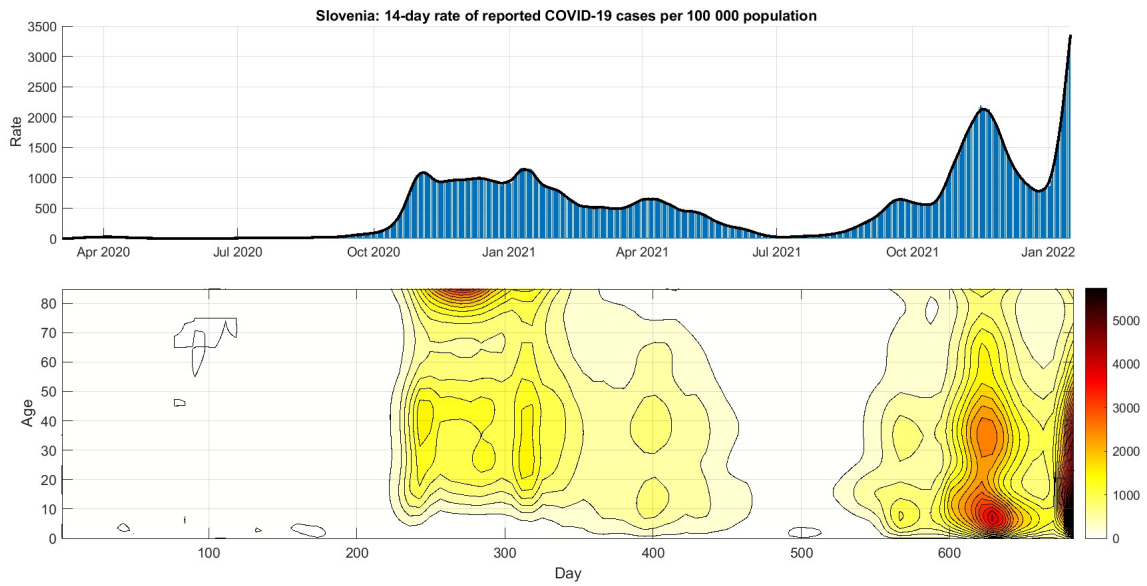


Figure 7.2. 14-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.

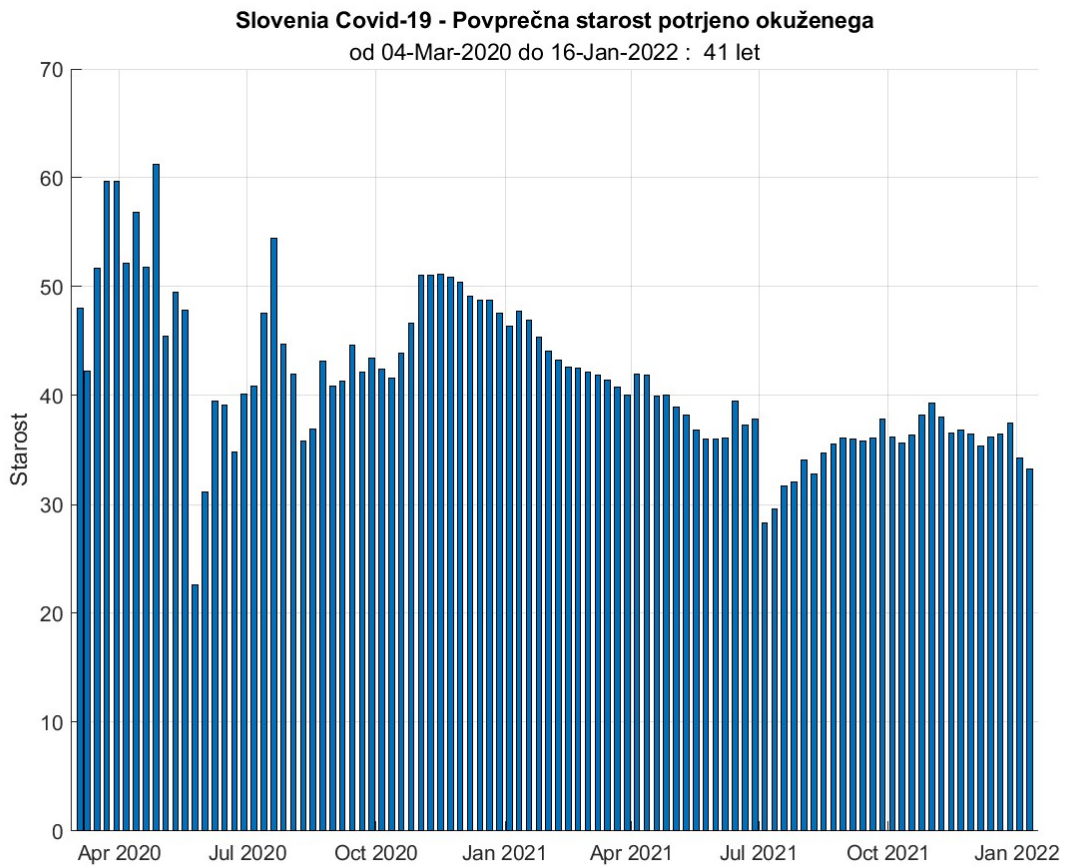


Figure 7.3. Povprečna starost okuženega po tednih.

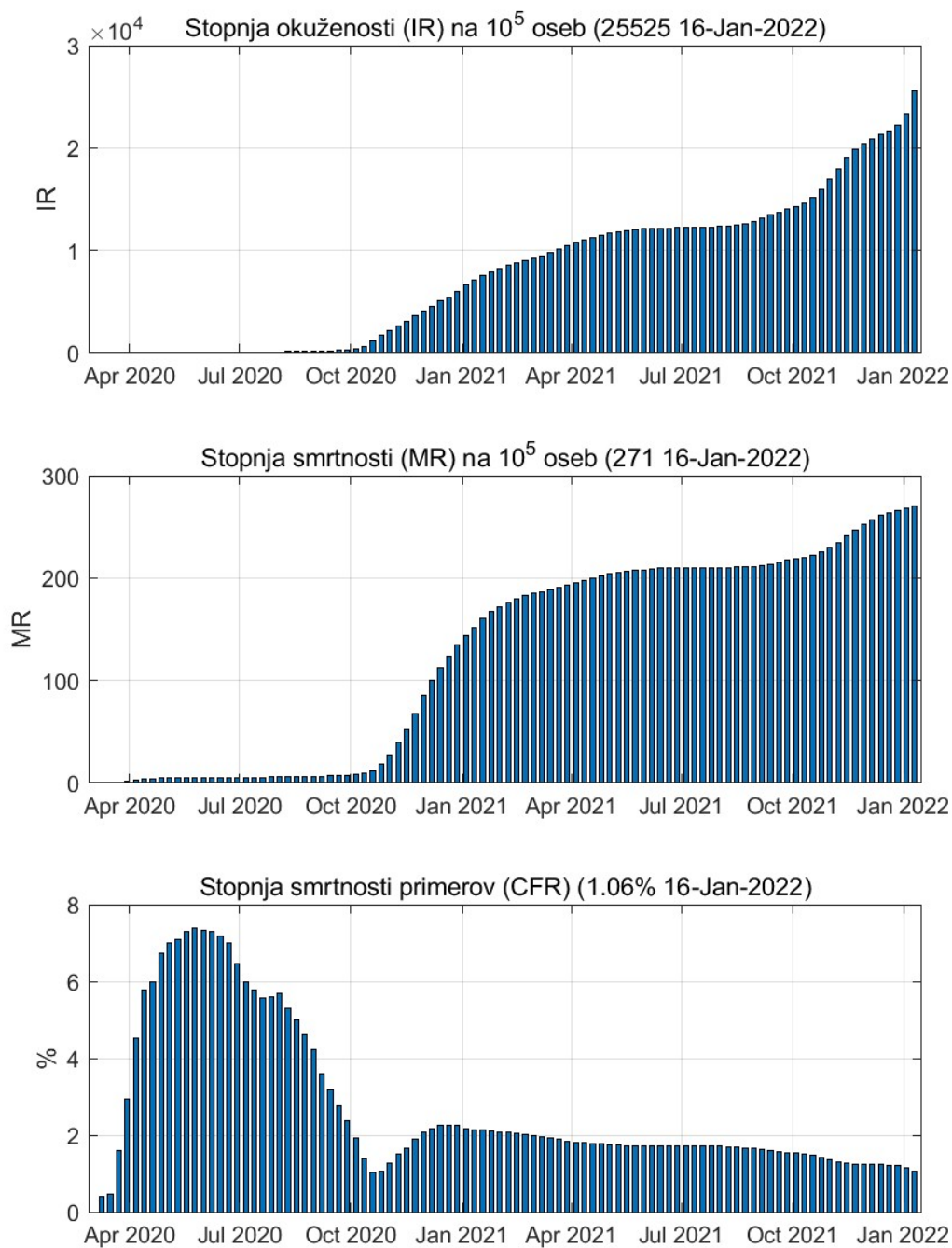


Figure 7.4. Tedenske vrednosti.

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 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.