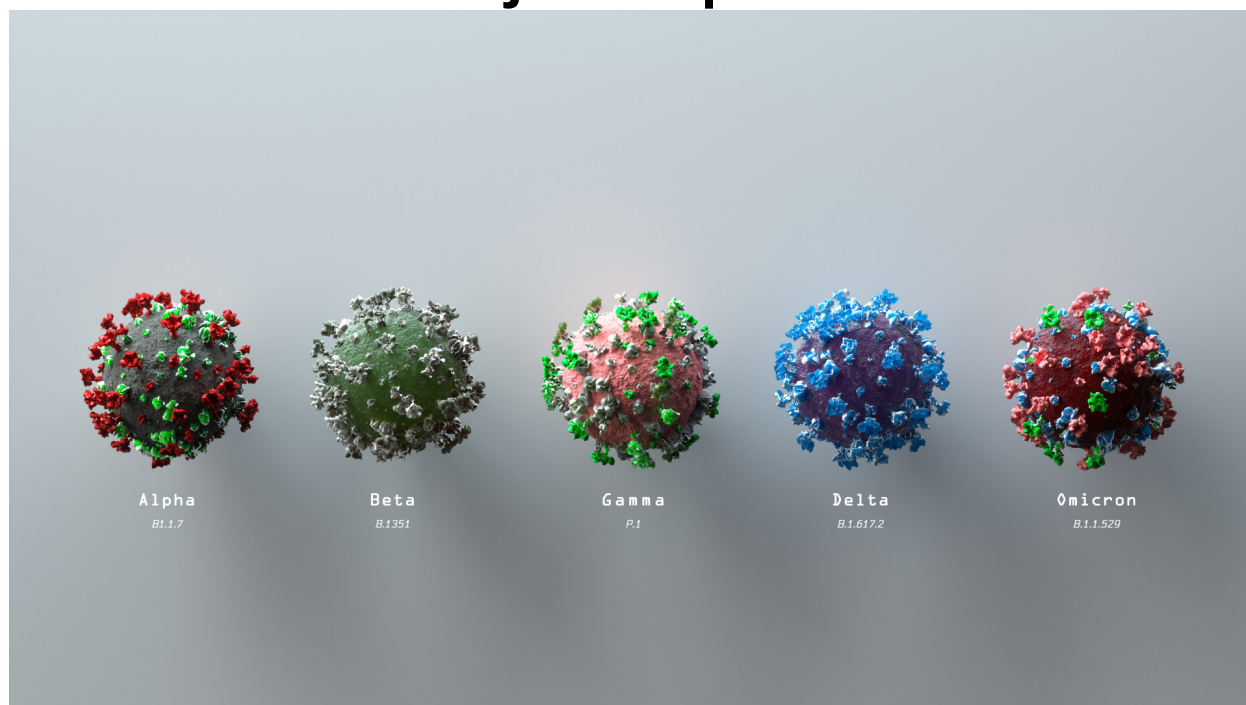


Slovenija Covid-19

Stanje in napovedi



UL Fakulteta za pomorstvo in promet

16-Jan-2022 10:59:27

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

	08-Jan-2022	15-Jan-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	3360	6012	+2652	+78.9
Zasedenost bolnišnic	537	549	+12	+2.2
Zasedenost intenzivne nege	159	157	-2	-1.3
Umrli	5	1	-4	-80.0
Opravljeni testi	7424	10299	+2875	+38.7
Sprejeti v bolnišnice	34	58	+24	+70.6
Sprejeti v intenzivno nego	12	8	-4	-33.3
Aktivni primeri (ocena)	34761	66791	+32030	+92.1

Table 1.2. Tedensko drseče povprečje

	14-Jan-2022	15-Jan-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	5694	6073	+379	+6.7
Zasedenost bolnišnic	538	540	+2	+0.4
Zasedenost intenzivne nege	156	155	-1	-0.6
Umrli	7	6	-1	-14.3
Opravljeni testi	11308	11719	+411	+3.6
Sprejeti v bolnišnice	50	54	+4	+8.0
Sprejeti v intenzivno negao	10	9	-1	-10.0
Aktivni primeri (ocena)	46399	50974	+4575	+9.9

Table 1.3. Tedenska komulativa

	2	3 (št. dni 6)	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	25797	39984	+14187	+55.0
Povp. starost okuzenega	34	33	-1	-2.9
Opravljeni testi	63102	76777	+13675	+21.7
Sprejeti v bolnišnice	336	325	-11	-3.3
Odpuščeni iz bolnišnic	265	314	+49	+18.5
Sprejeti v intenzivno nego	68	57	-11	-16.2
Odpuščeni iz intenzivne nege	64	46	-18	-28.1
Umrli	47	35	-12	-25.5

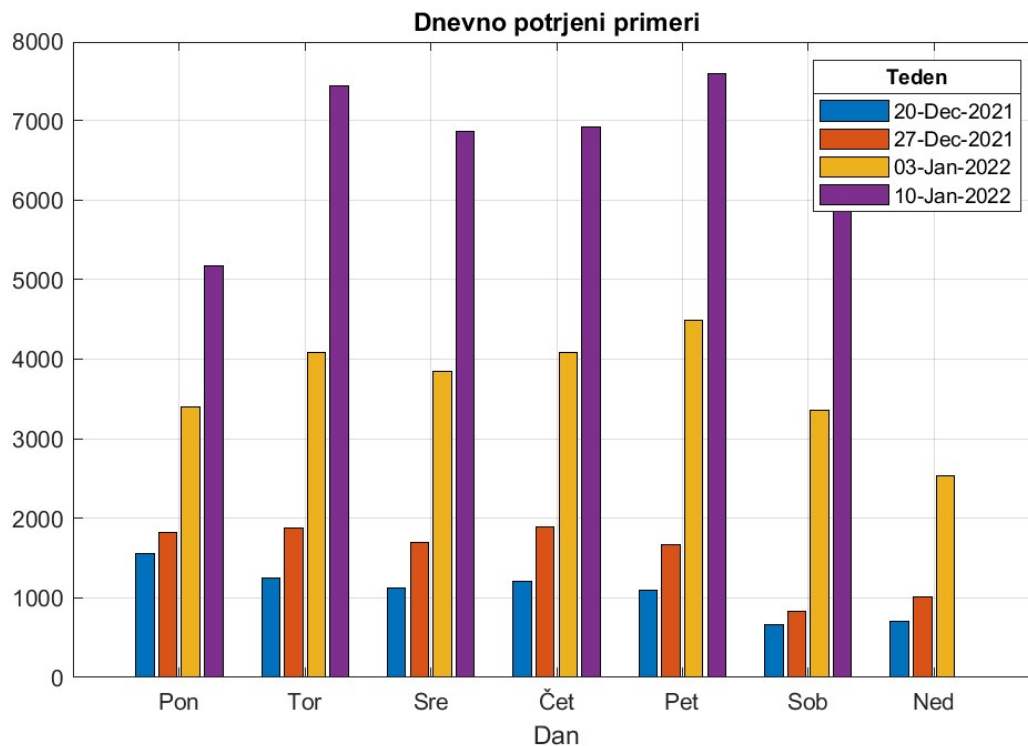


Figure 1.1. Potrjeni po dnevih v tednu.

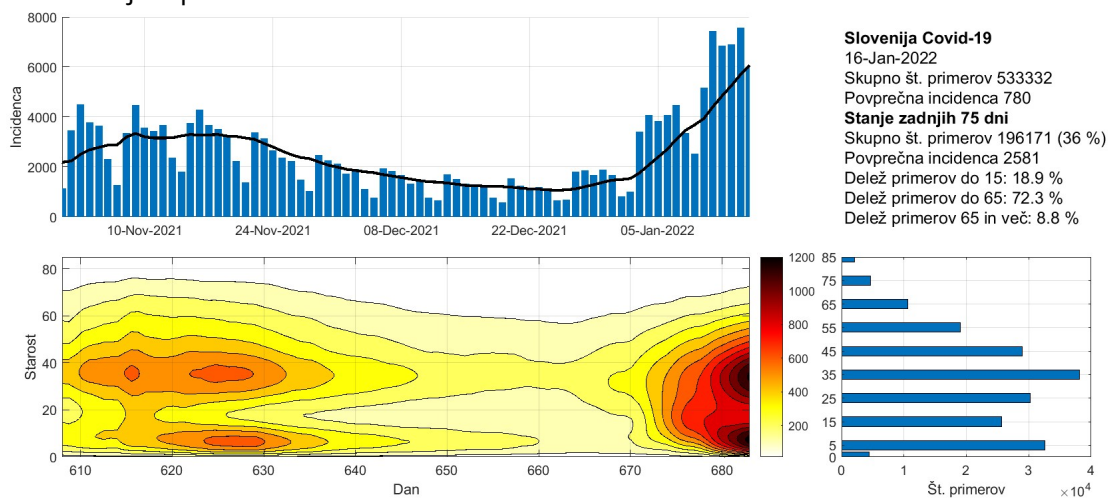


Figure 1.2. Potek epidemije po starostnih skupinah.

Chapter 1. Stanje

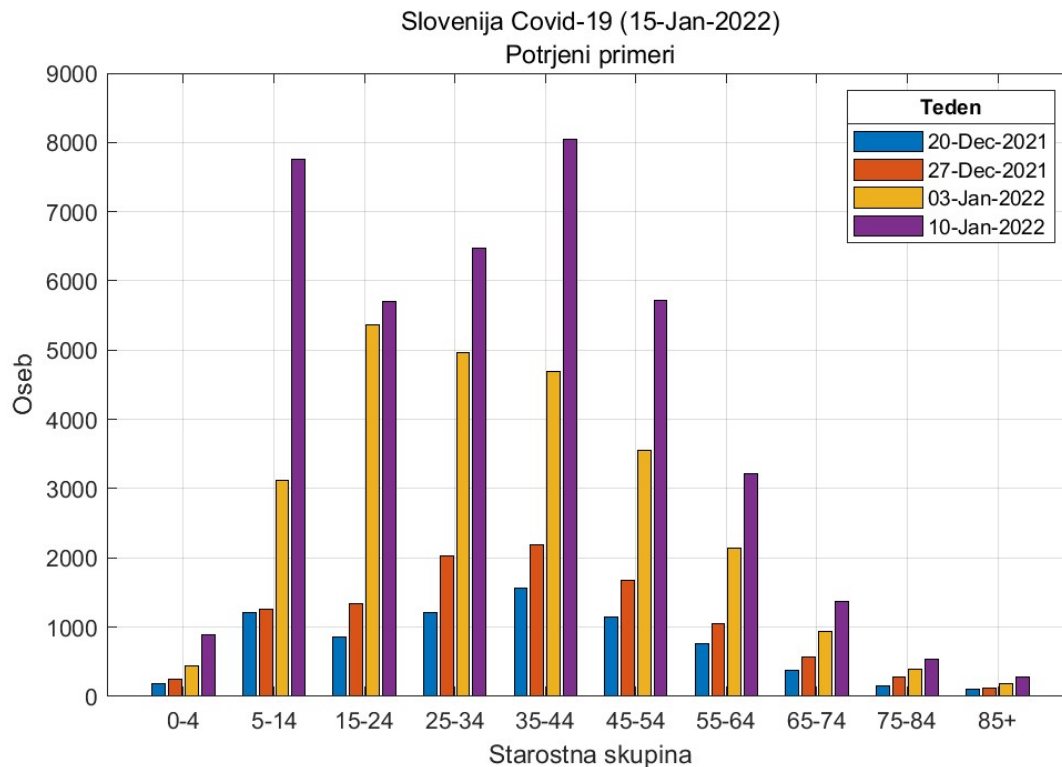


Figure 1.3. Potek epidemije po starostnih skupinah.

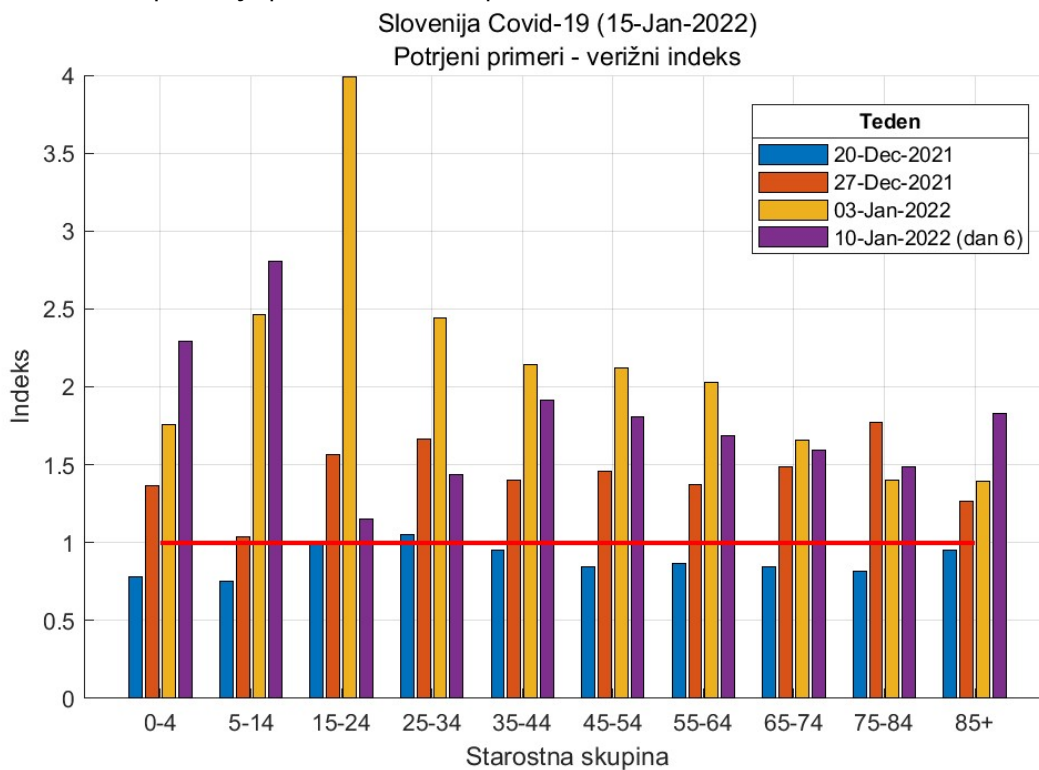


Figure 1.4. Verižni indeks okužb po starostnih skupinah.

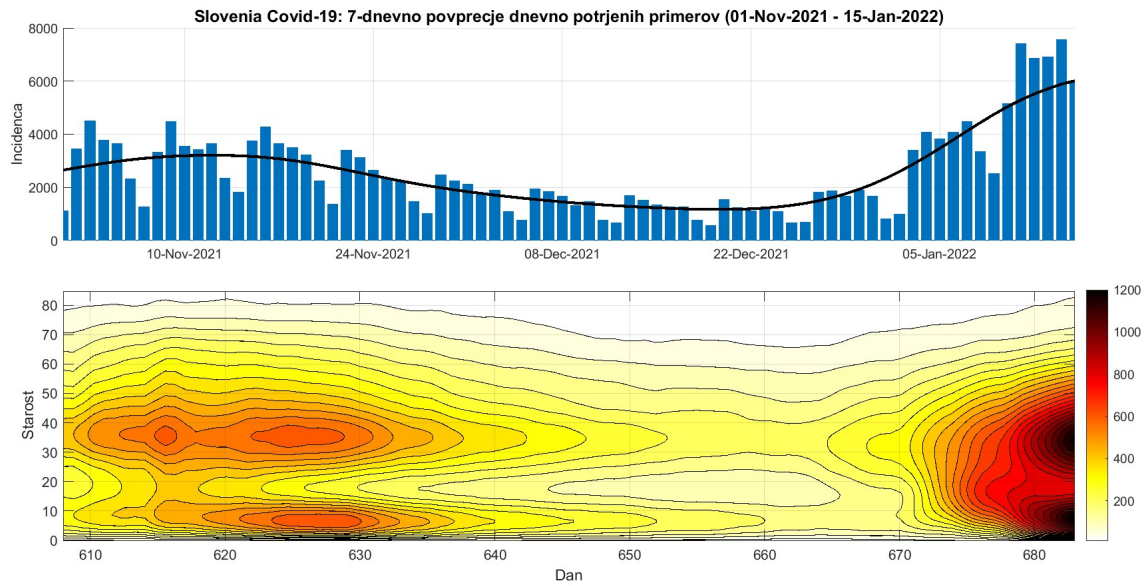


Figure 1.5. 7-dnevno povprečje potrjenih primerov po starostnih skupinah

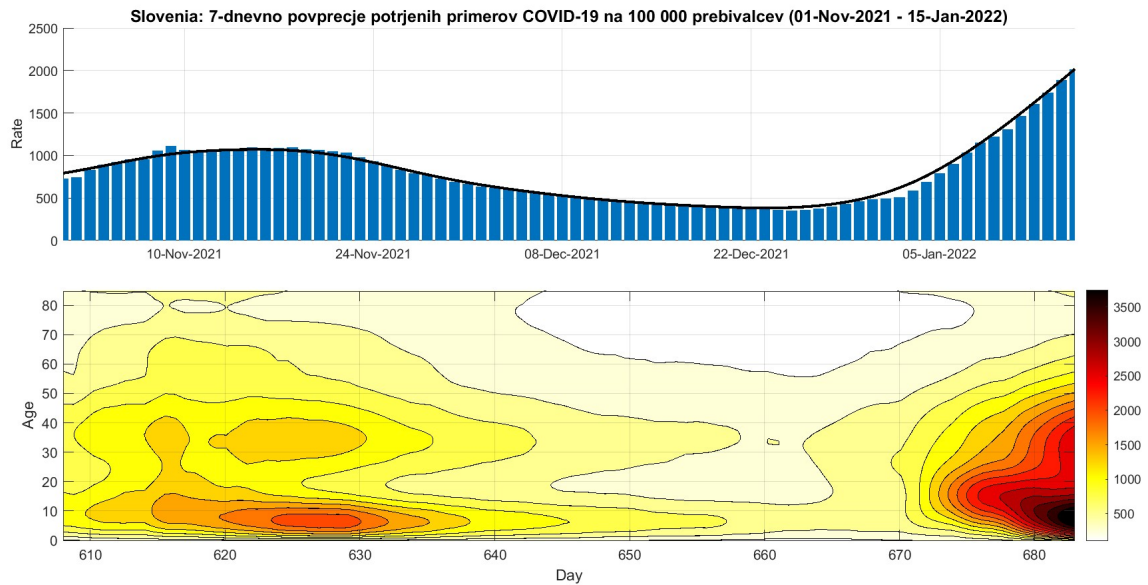


Figure 1.6. 7-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.

Chapter 2. Trendi

2.1. Potrjeni primeri

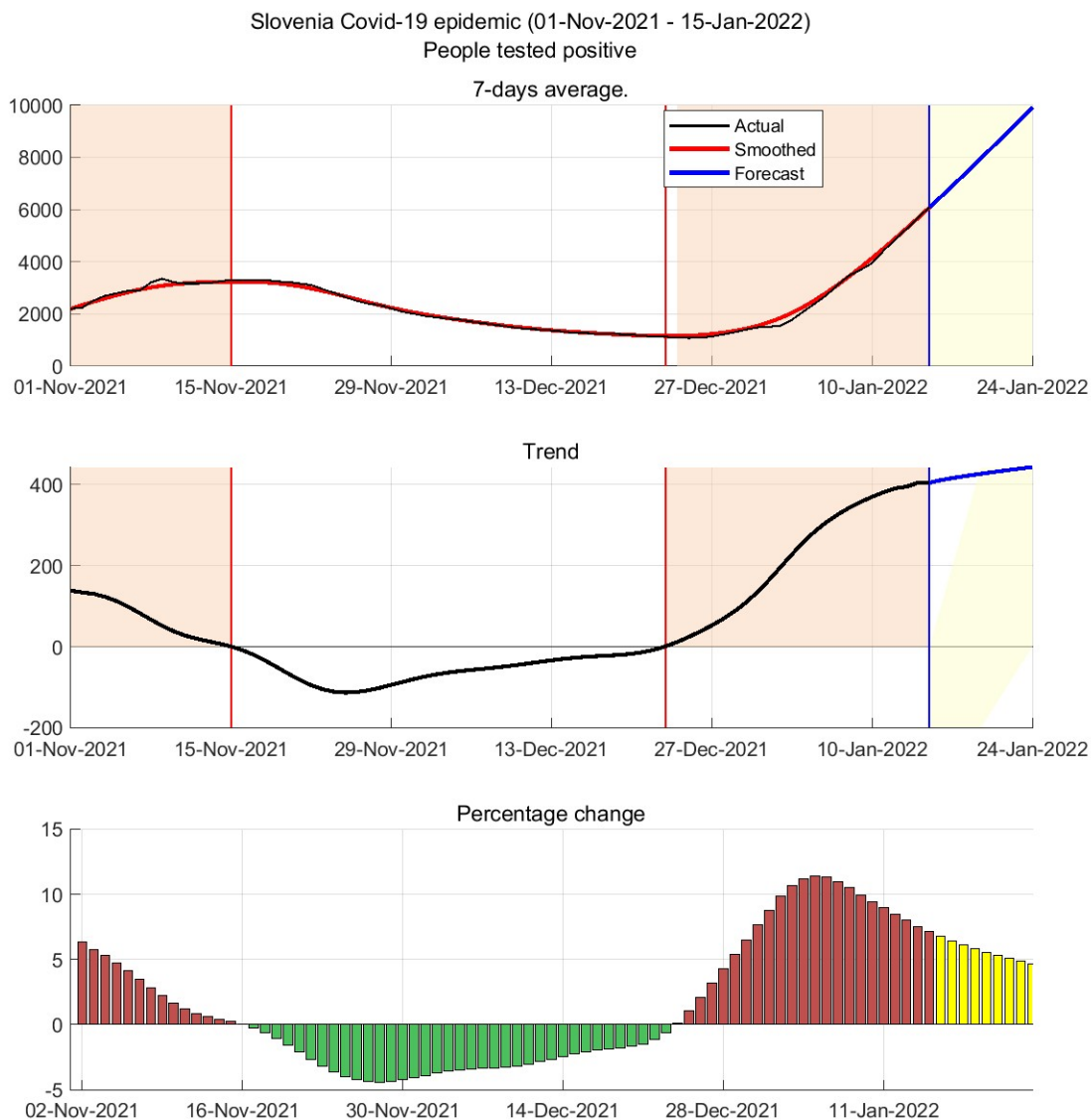


Figure 2.1. Potrjene okužbe 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.1. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Potrjeni primeri	Trend	Prirast %
16-Jan-2022	6484	411	6.4
19-Jan-2022	7743	424	5.5

2.2. Hospitalizirani

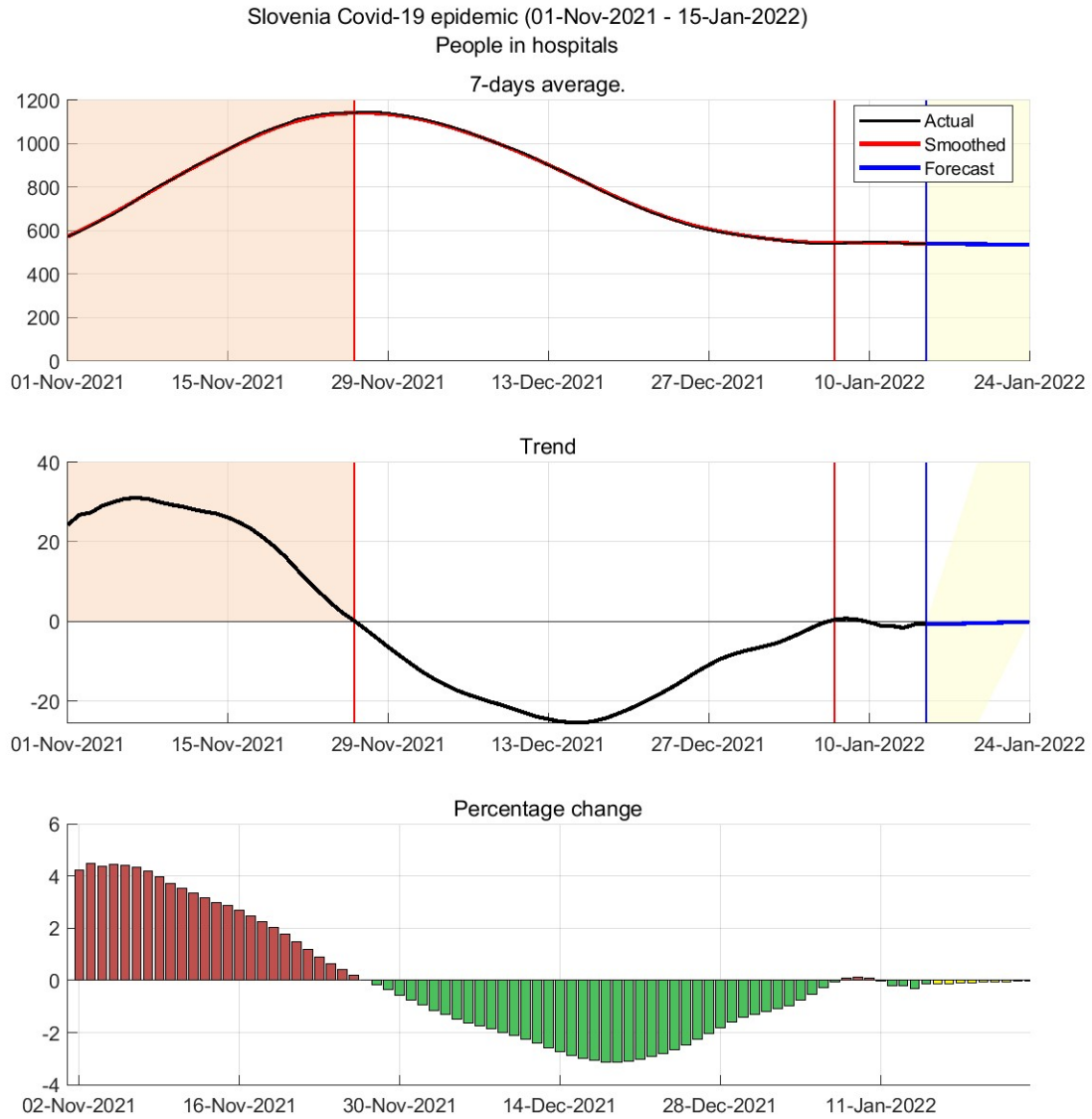


Figure 2.2. Zasedenost bolnišnic 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.2. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Hospitalizirani	Trend	Prirast %
16-Jan-2022	539	-1	-0.1
19-Jan-2022	538	-0	-0.1

2.3. Intenzivna nega

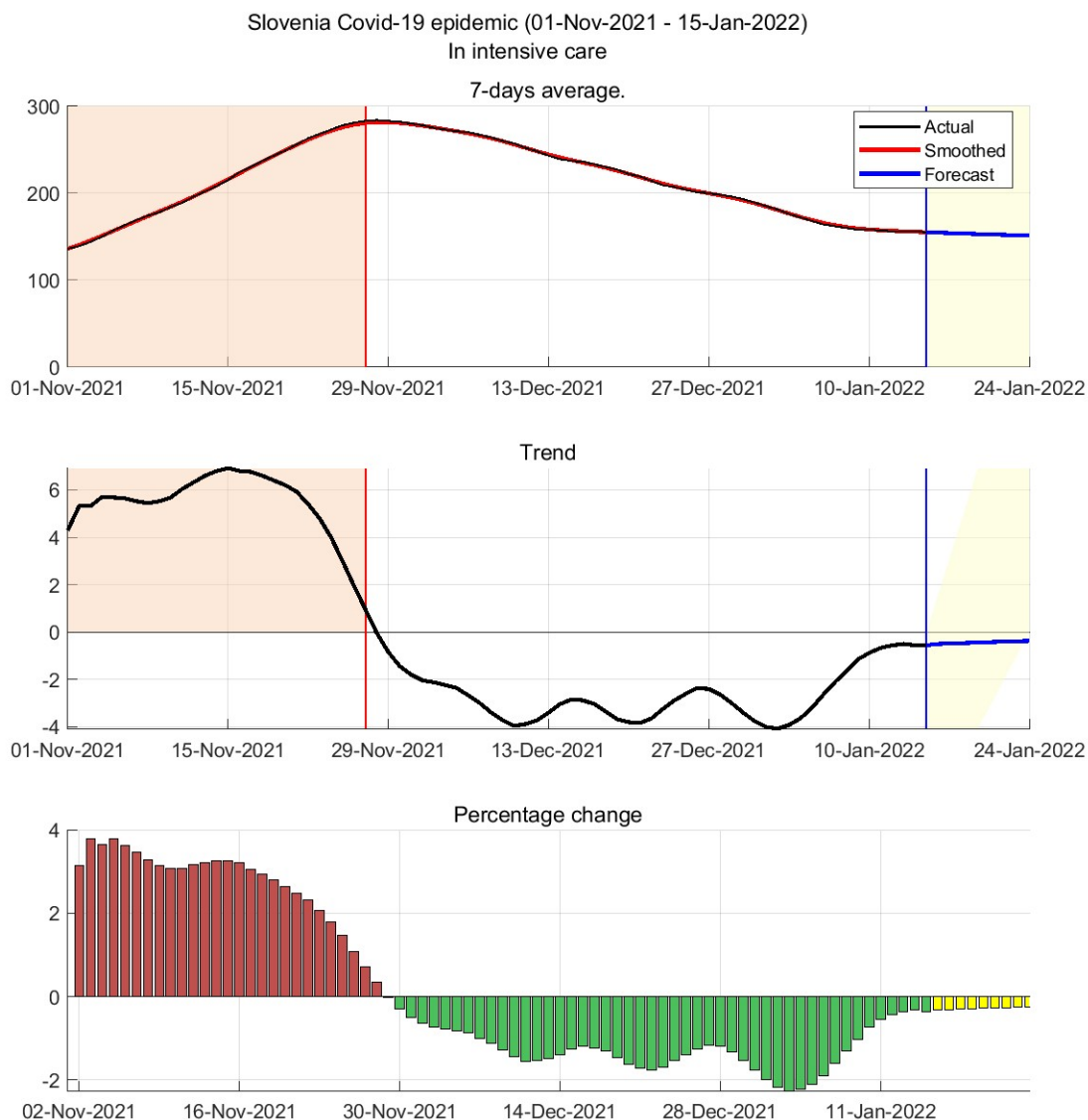


Figure 2.3. Intenzivna nega 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.3. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
16-Jan-2022	155	-0	-0.3
19-Jan-2022	153	-0	-0.3

2.4. Umrli

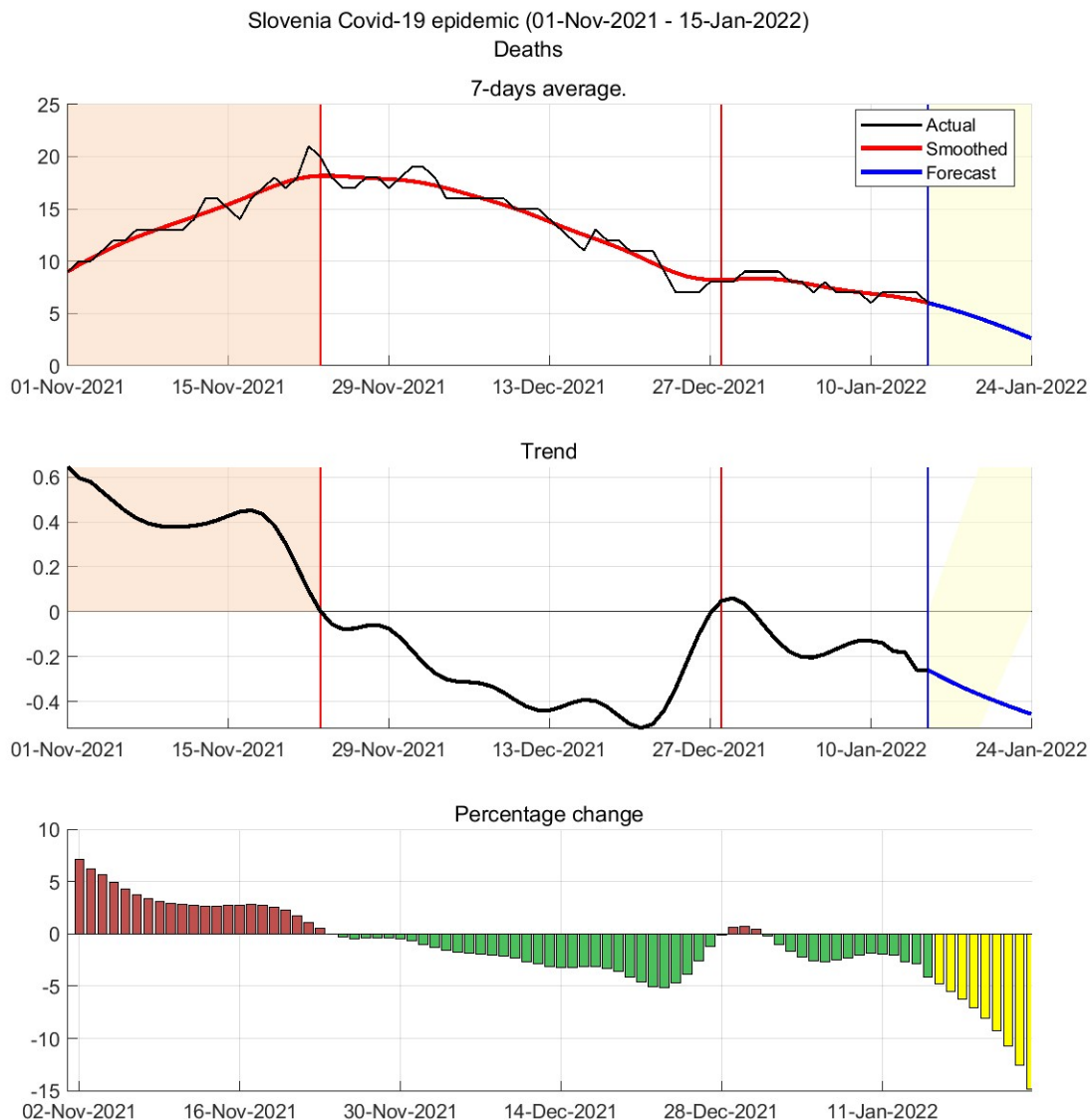


Figure 2.4. Umrli 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.4. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
16-Jan-2022	6	-0	-5.5
19-Jan-2022	5	-0	-8.1

Chapter 3. Reprodukcijsko število

3.1. Potrjeni primeri

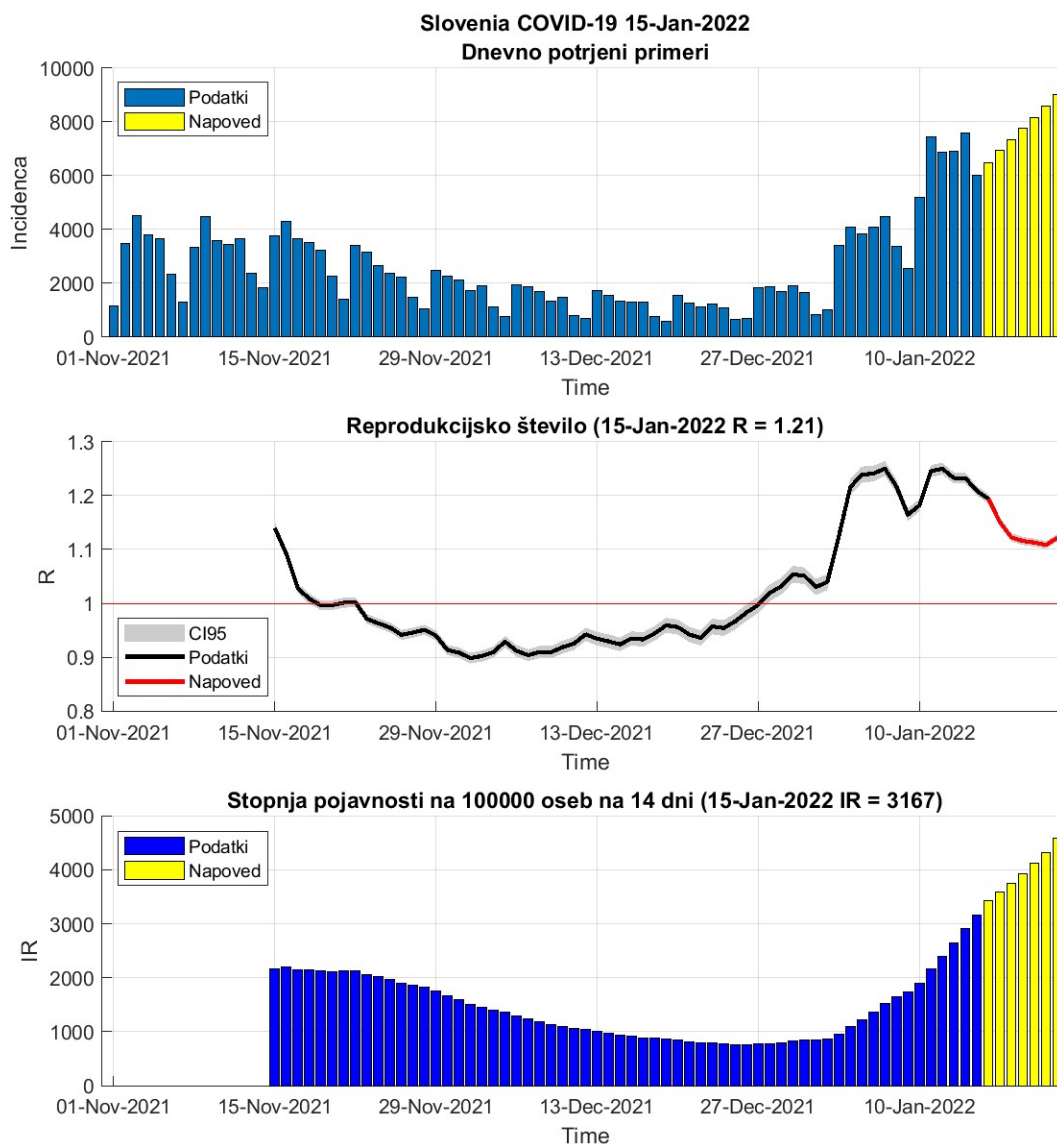


Figure 3.1. Reprodukcijsko število

Table 3.1. R in incidence na osnovi potrjenih primerov

	14-Jan-2022	15-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.23	1.21 (1.20 - 1.22)	-1.90
Stopnja pojavnosti	2922	3167	+8.40

3.2. Sprejemi v bolnišnice

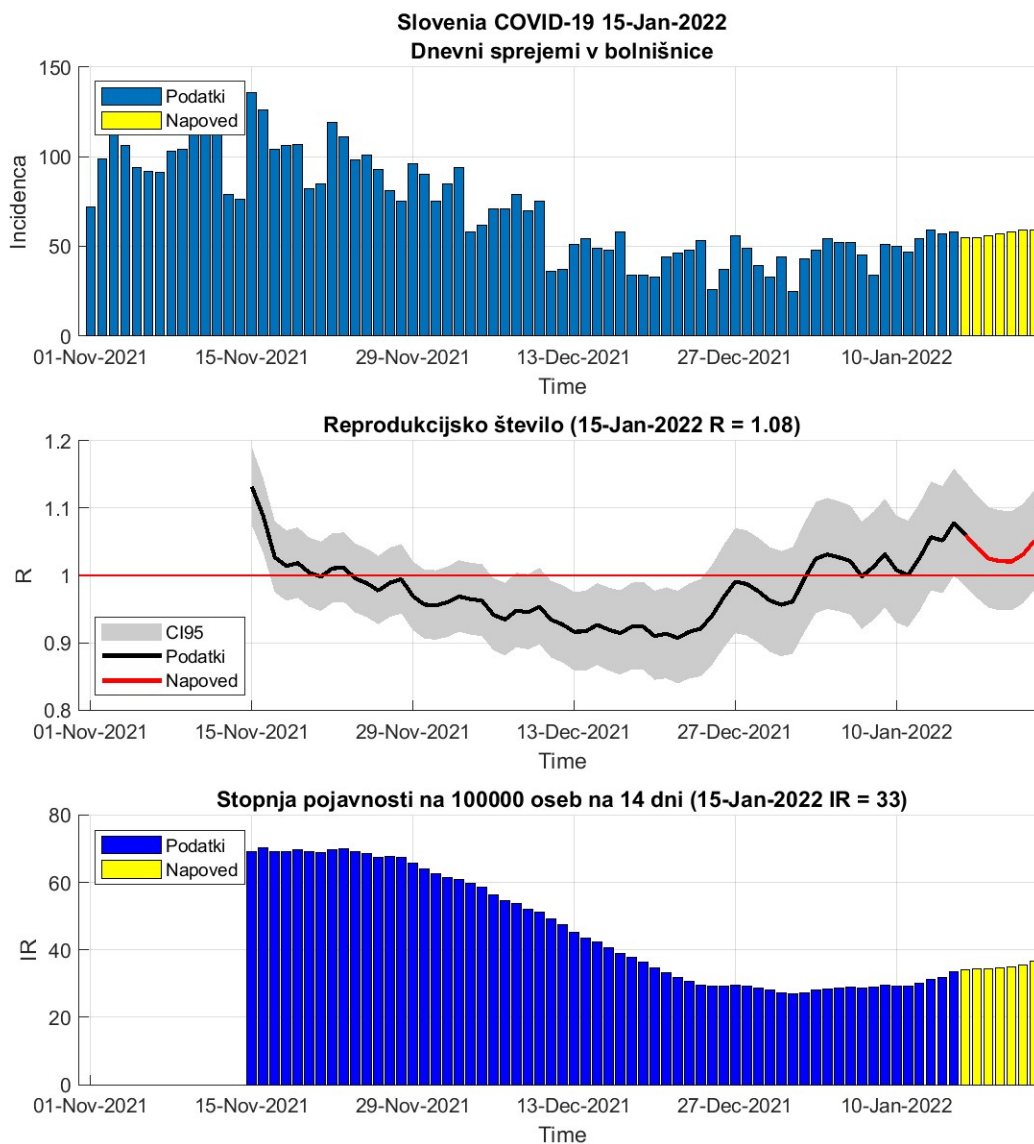


Figure 3.2. Reprodukcijsko število

Table 3.2. R in incidence na osnovi sprejemov v bolnišnice

	14-Jan-2022	15-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.05	1.08 (1.01 - 1.15)	+2.50
Stopnja pojavnosti	32	33	+4.90

3.3. Sprejemi v intenzivno nego

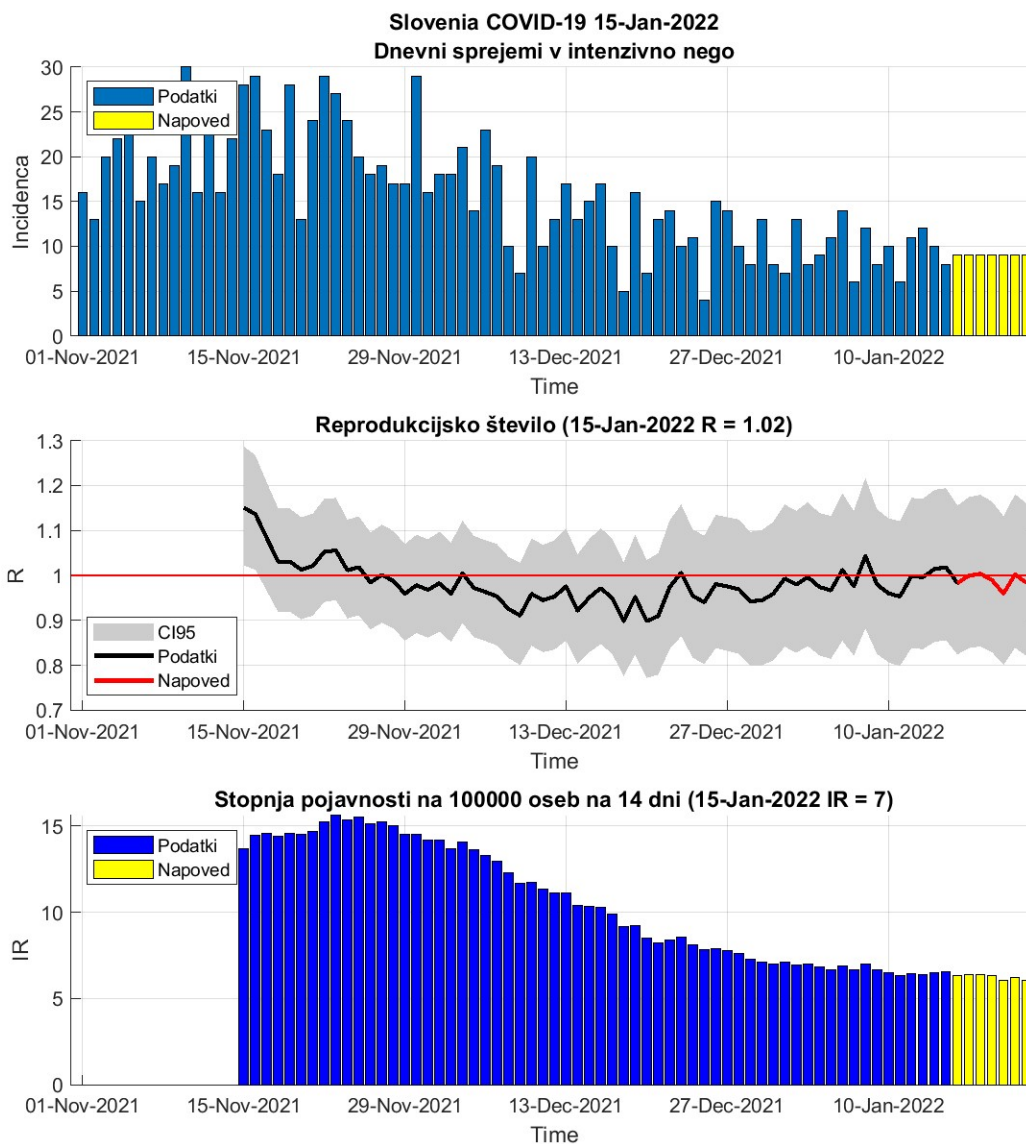


Figure 3.3. Reprodukcijsko število

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

	14-Jan-2022	15-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.01	1.02 (0.88 - 1.16)	+0.40
Stopnja pojavnosti	6	7	+0.70

Chapter 4. Modeli

4.1. Osnovno reprodukcijsko število (okužbe)

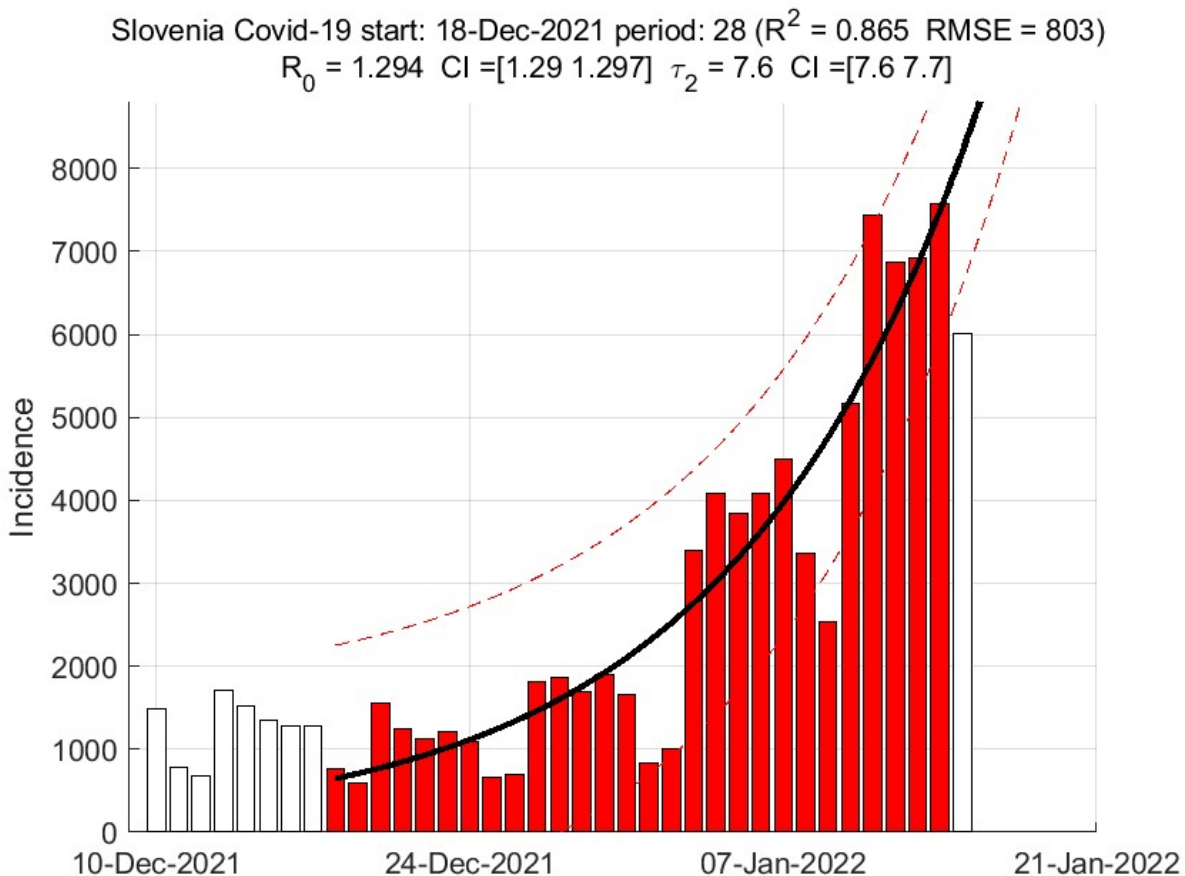


Figure 4.1. Osnovno reprodukcijsko število - eksponentni model

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)	7.64 (7.56 - 7.73)
Časovni interval (dni)	35
Koeficient determinacije R^2	0.87
Napoved za 21-Jan-2022	14122

4.2. SIR model (okužbe)

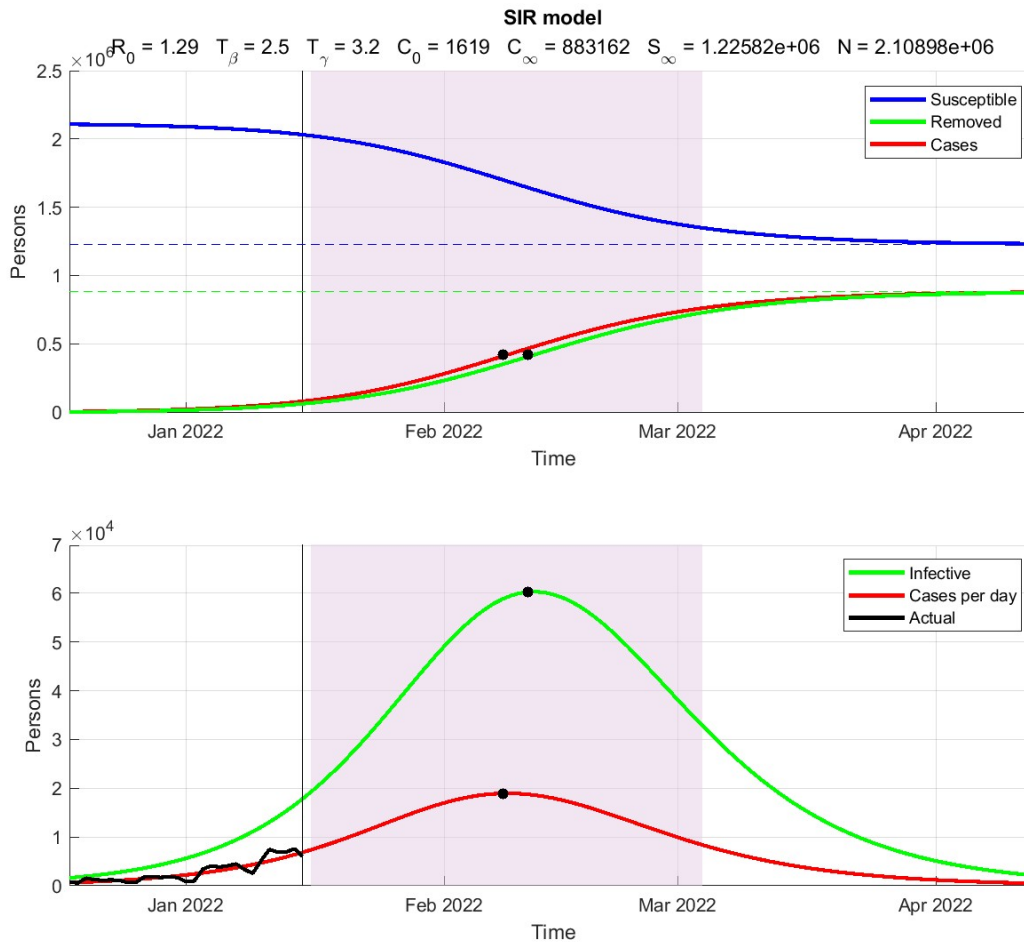


Figure 4.2. Predviden potek vala

Table 4.2. Ocene SIR modela

	Ocena
Osnovno reprodukcijsko število R_0	1.29
Trenutno reprodukcijsko število R_c	1.25
Trenutno število kuženih	17859
Populacija dovzetnih	2108977
Končno število okuženih	883161
Največje število novih dnevni okužb	18953 (08-Feb-2022)
Največje število dnevno kuženih	60312 (11-Feb-2022)
Konec vala 99% (100%)	08-Apr-2022 (22-Jul-2022)

Chapter 5. Stanje drugod

5.1. Svet

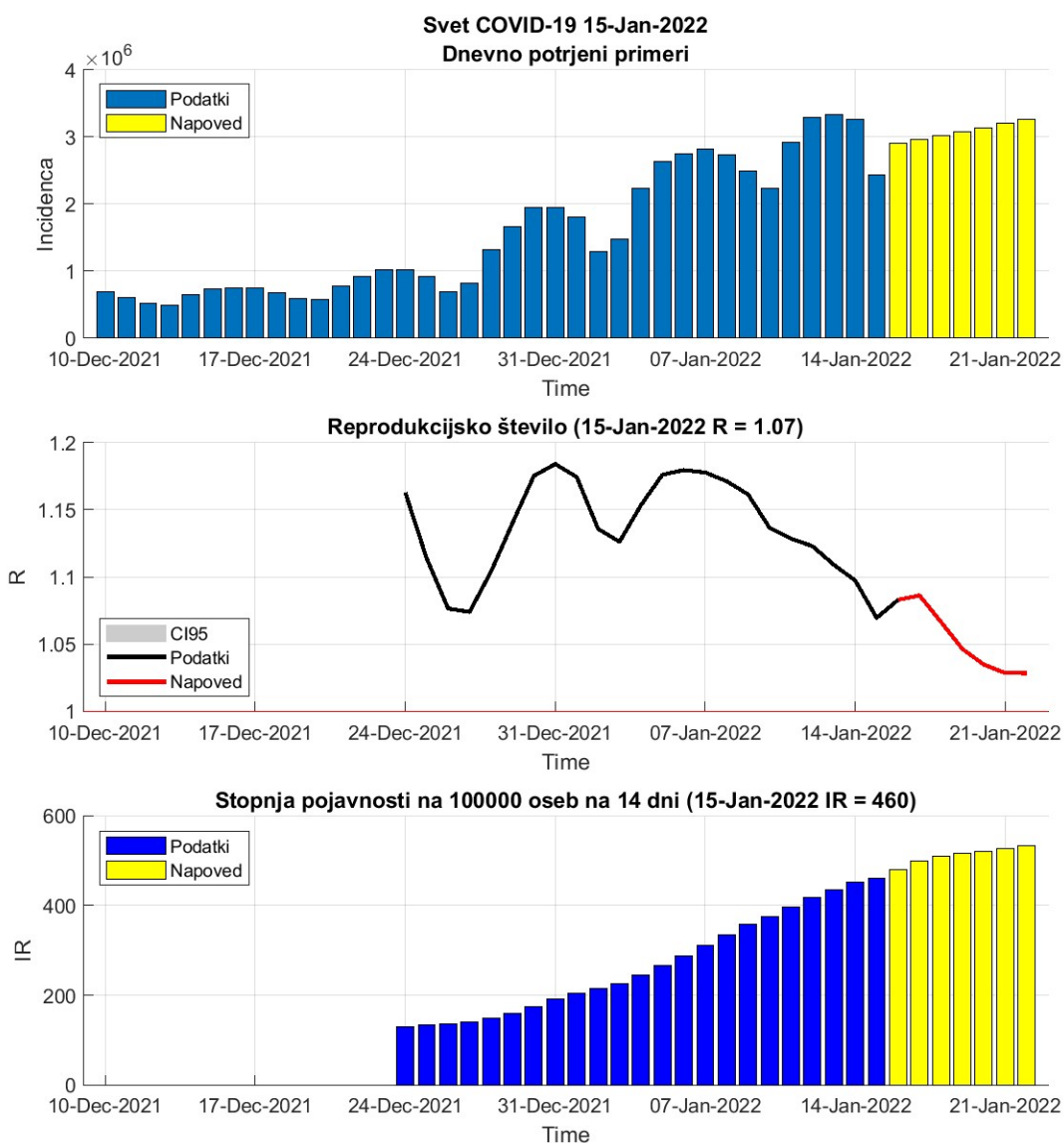


Figure 5.1. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.1. Stanje

	14-Jan-2022	15-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.10	1.07 (1.07 - 1.07)	-2.50
Stopnja pojavnosti	452	460	+1.80

5.2. Evropska unija

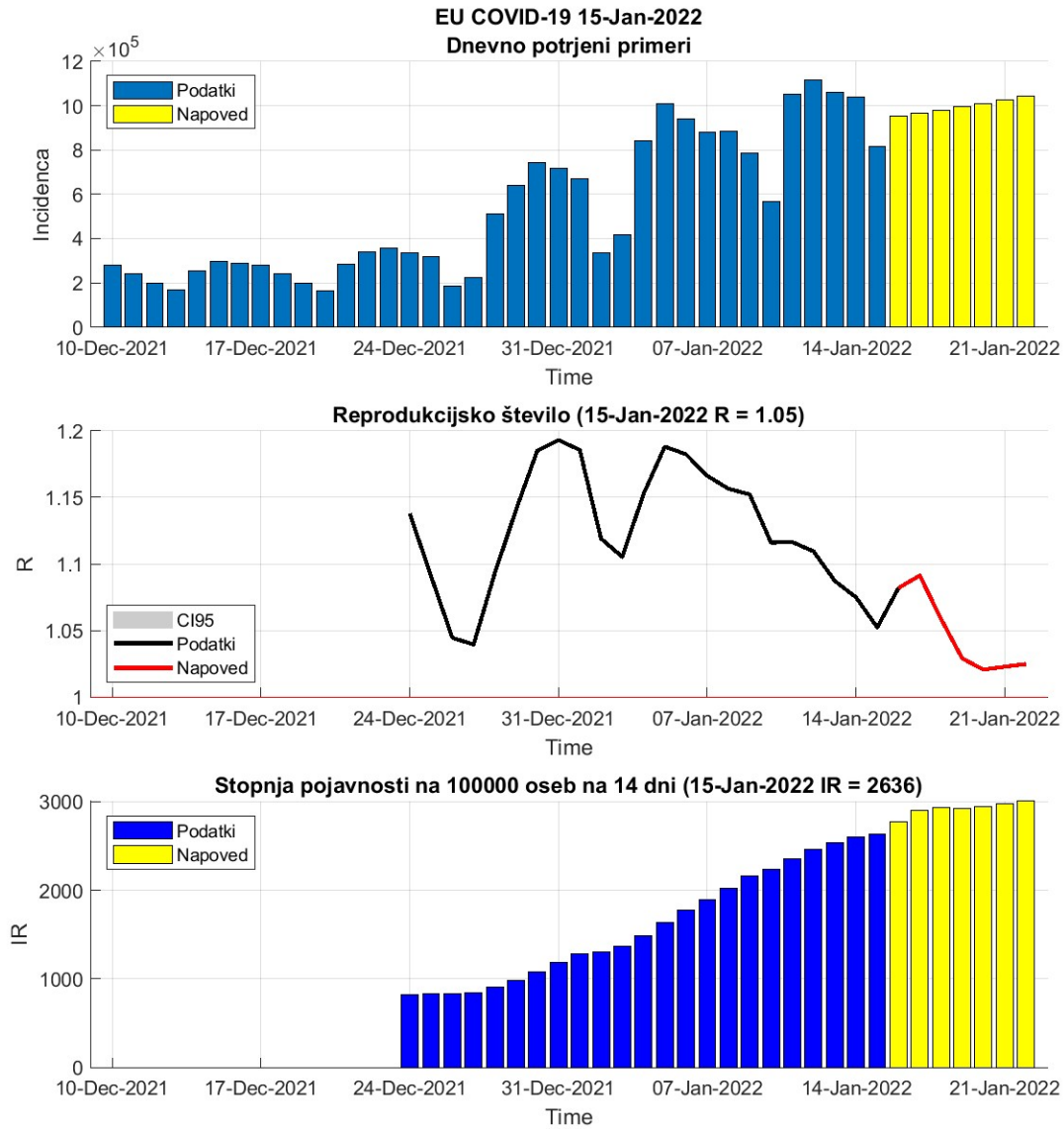


Figure 5.2. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.2. Stanje

	14-Jan-2022	15-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.07	1.05 (1.05 - 1.05)	-2.10
Stopnja pojavnosti	2604	2636	+1.20

Table 5.3. Stanje v državah EU

Država	Pojavnost	Prirast %	R	Prirast %	Razširjenost
Romania	444	+11.2	1.26	-1.5	9855
Poland	471	+2.8	1.04	+1.5	11357
Slovakia	587	-1.9	0.95	+0.5	16053
Hungary	731	+0.0	1.09	-8.0	13737
Germany	895	+5.8	1.14	-1.2	9484
Czech_republic	990	+8.4	1.15	+2.9	24159
Bulgaria	1008	+5.0	1.13	-1.3	11776
Latvia	1316	+13.2	1.22	+6.0	15993
Lithuania	1573	+6.2	1.13	+0.1	20738
Austria	1620	+9.9	1.24	-1.6	15857
Estonia	1702	+7.1	1.14	+1.4	19954
Finland	2001	+0.0	1.03	-2.5	6698
Sweden	2160	-2.4	0.99	-3.8	15450
Croatia	2221	+4.2	1.09	+0.1	19772
Malta	2243	-5.0	0.87	+1.6	14361
Netherlands	2244	+4.4	1.11	-1.1	20617
Belgium	2635	+5.5	1.14	-2.1	20801
Slovenia	2922	+10.6	1.23	-0.0	25004
Luxembourg	3127	+0.0	1.06	-5.1	19704
Spain	3448	-5.5	0.98	-8.0	17310
Italy	3708	+0.5	1.04	-2.5	14140
Greece	3926	-3.0	0.94	-0.4	15831
Portugal	4313	+3.5	1.07	+0.5	18170
Cyprus	4523	+0.0	0.98	+1.4	18534
Denmark	4527	+1.4	1.03	-0.1	18463
France	5672	+2.9	1.07	-0.5	21286
Ireland	5689	-3.0	0.97	-3.2	22130

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

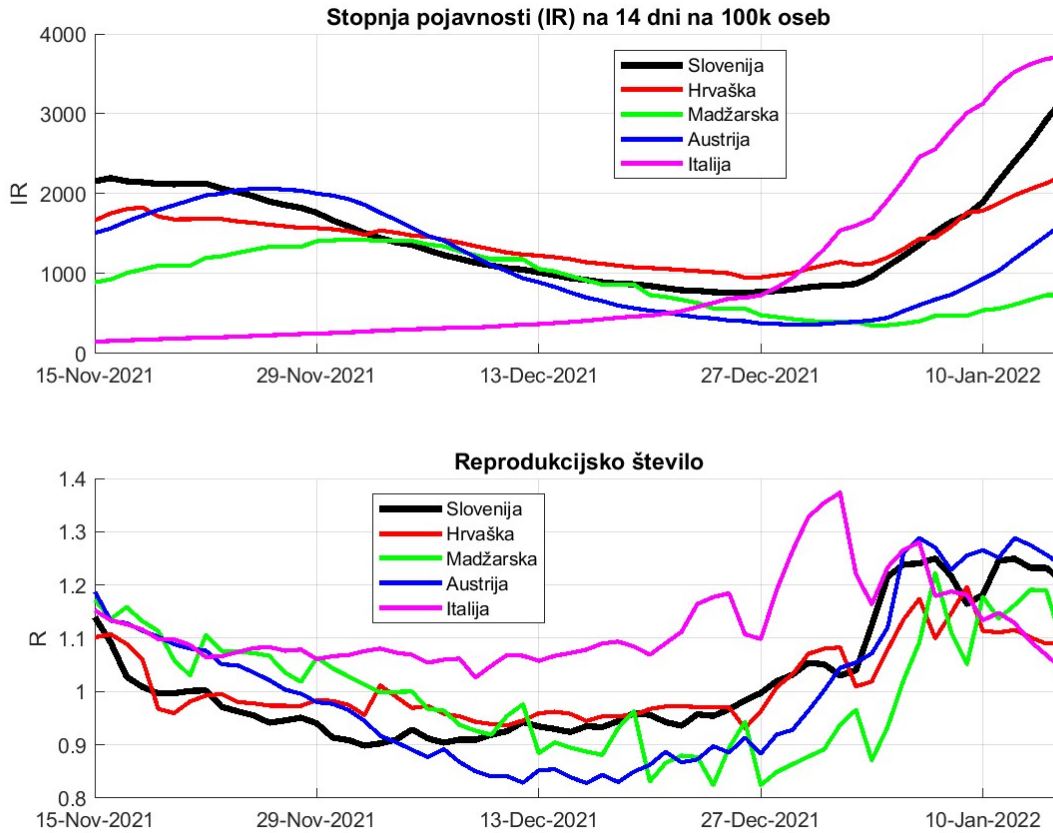


Figure 5.3. Dnevna incidenca in R na osnovi potrjenih primerov.

Chapter 6. Regresijski modeli

6.1. PCR testi

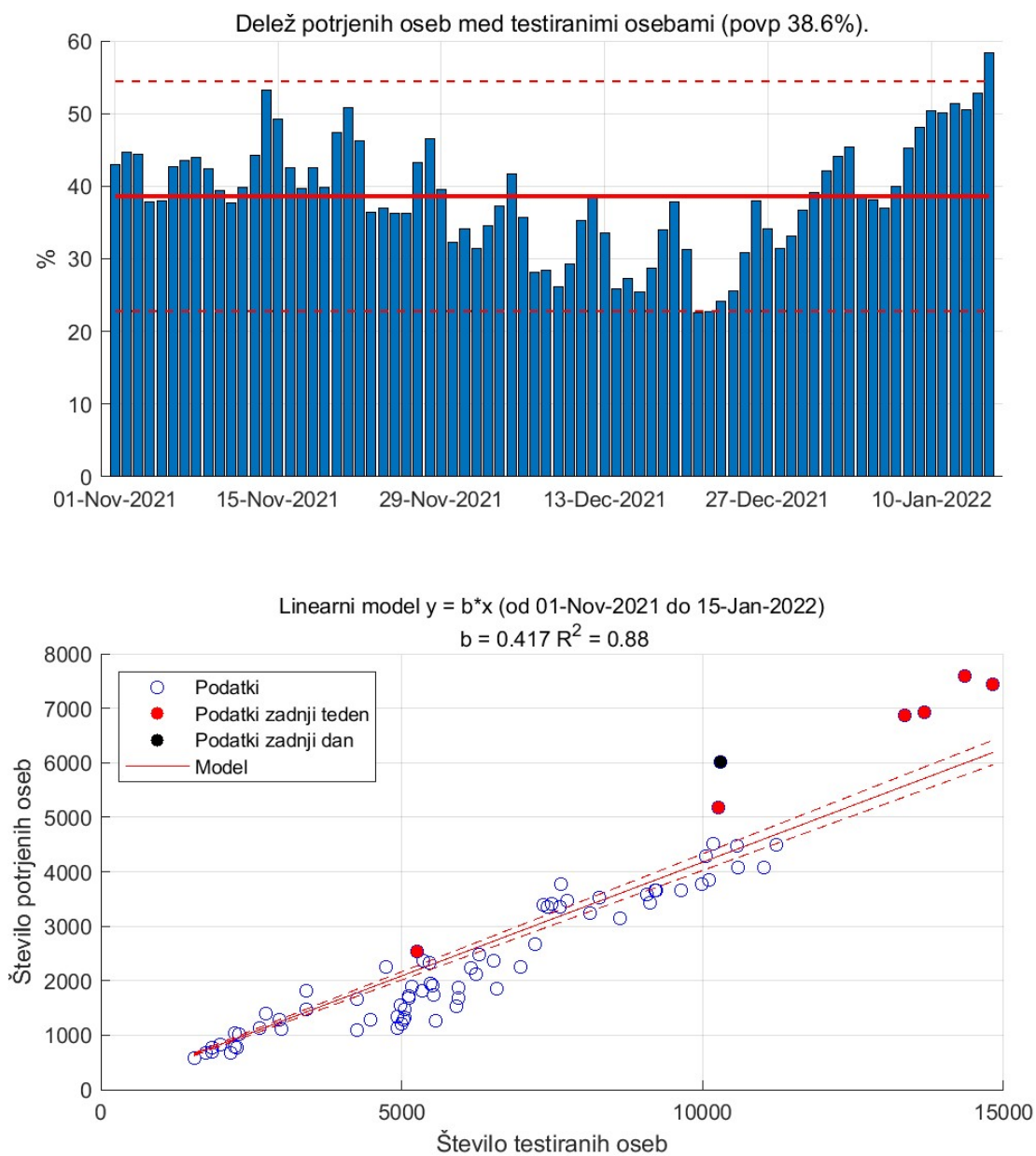


Figure 6.1. PCR testi in pozitivno potrje osebe.

6.2. Potrjeni primeri vs. hospitalizirani

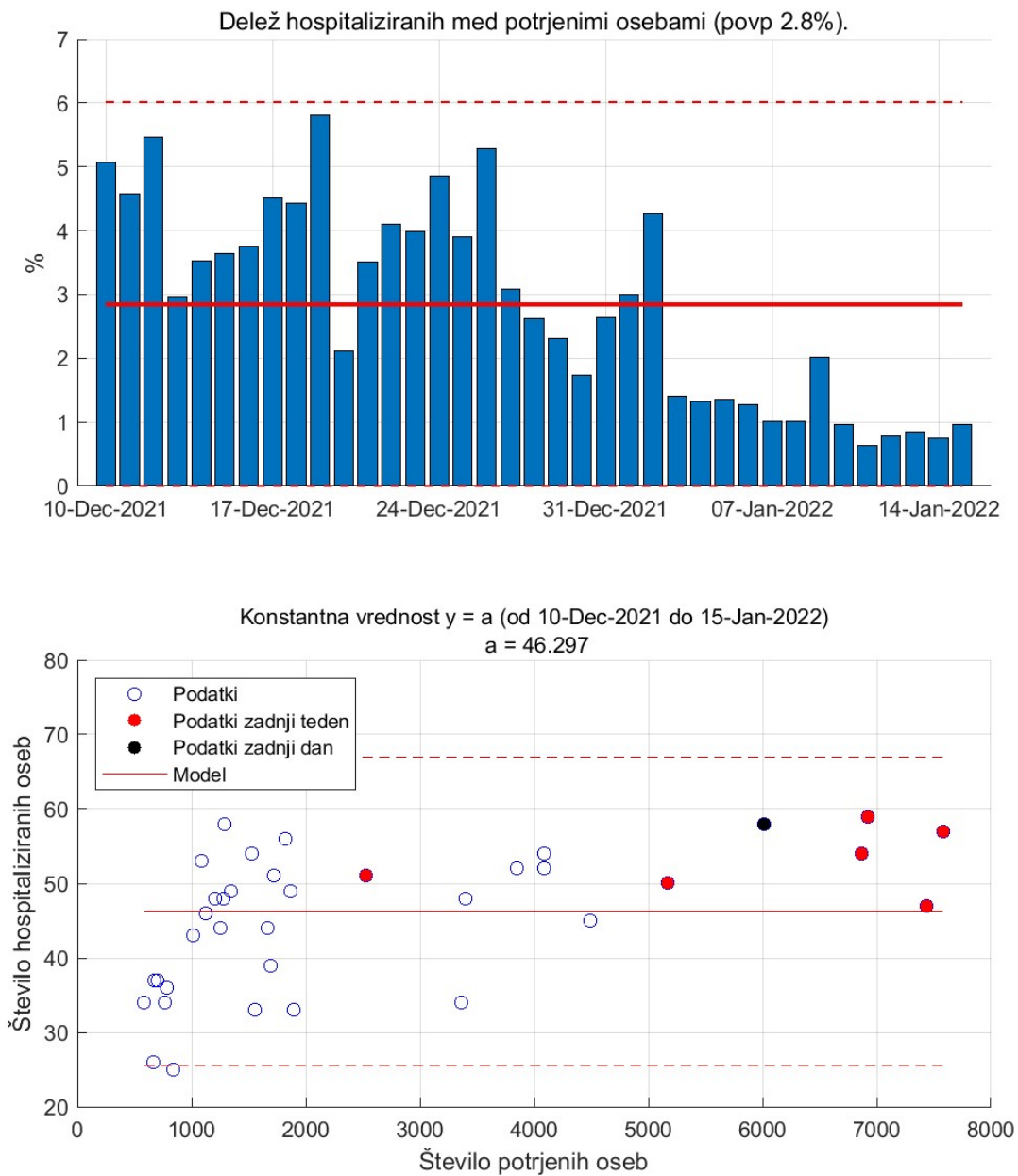


Figure 6.2.

6.3. Intenzivna nega vs. Hospitalizirani

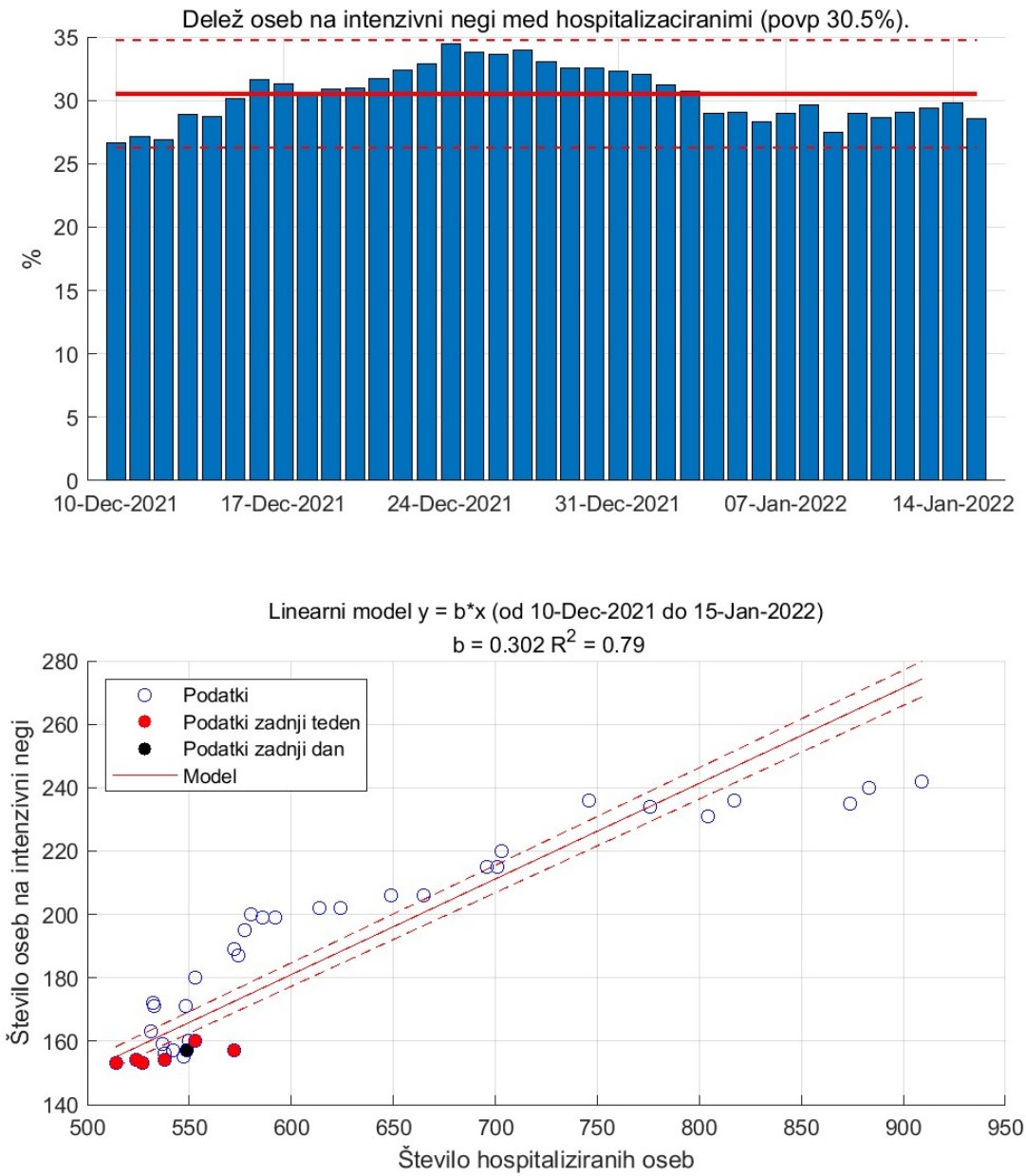


Figure 6.3.

6.4. Hospitalizirani vs. aktivni primeri

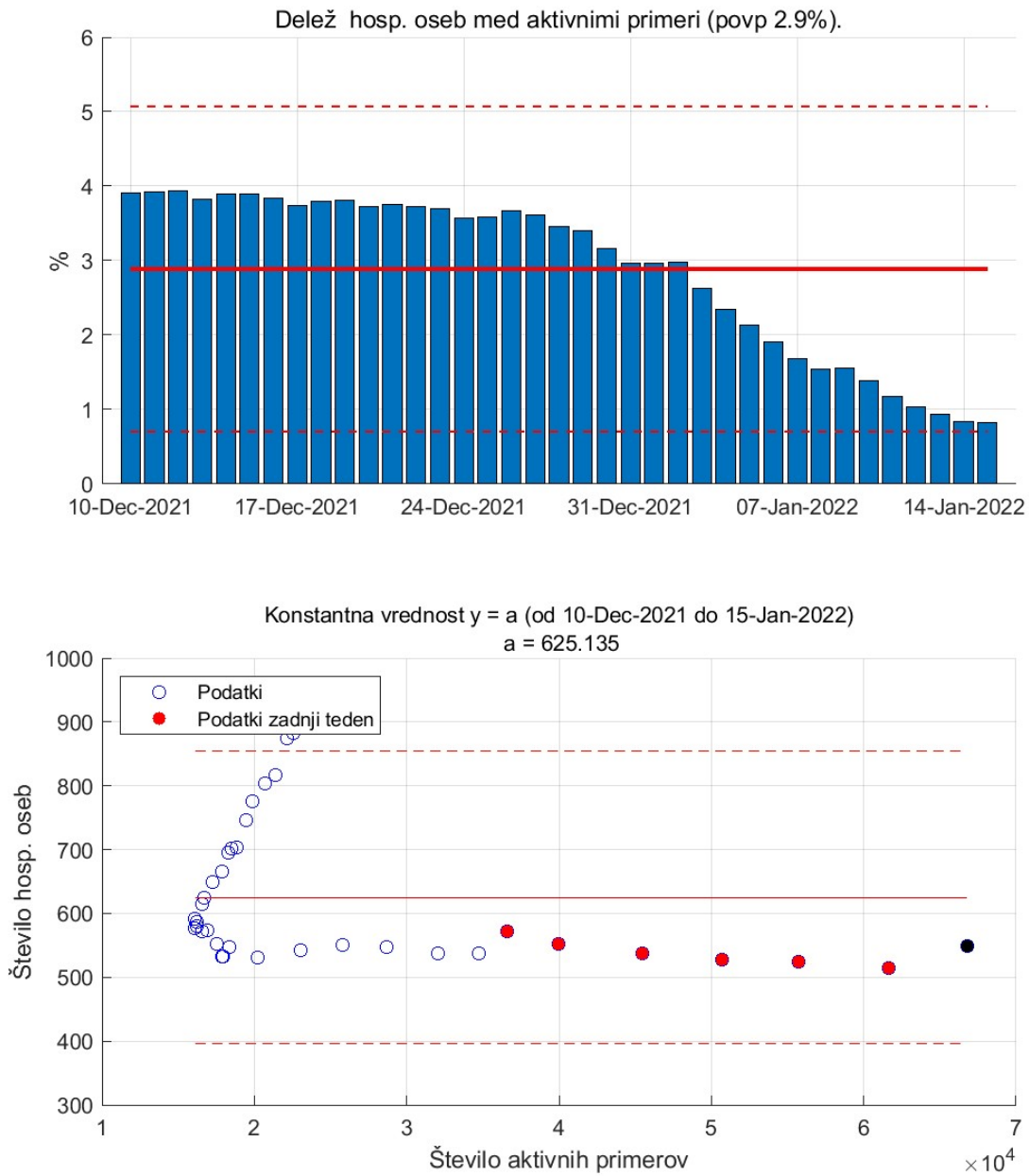


Figure 6.4. Aktivni primeri in hospitalizirane osebe.

Chapter 7. Zgodovina

Table 7.1. Osnovne značilnosti poteka

	Skupaj	Delež %	Vsak	Največ na dan	Povp. na dan
Testi	2225806			14820 (11-Jan-2022)	3259
Okužbe	533334	25.3	4	7582 (14-Jan-2022)	781
Zasedenost bol.				1324 (26-Nov-2020)	422
Sprejemi v bol.	26553	1.3	79	160 (05-Nov-2020)	39
Odpusti	21329			157 (28-Dec-2020)	31
Intenziva				289 (25-Nov-2021)	87
Sprejemi v int.	4686	0.2	450	30 (10-Nov-2021)	7
Odpust iz int.	3372			26 (23-Nov-2021)	5
Umrli	5697	0.3	370	66 (07-Dec-2020)	8
Cepljeni (1 odm)	1257555	59.6	2	23639 (20-May-2021)	1841
Cepljeni (2 odm)	1203464	57.1	2	21725 (24-Jun-2021)	1762
Aktivni				66791 (15-Jan-2022)	10168

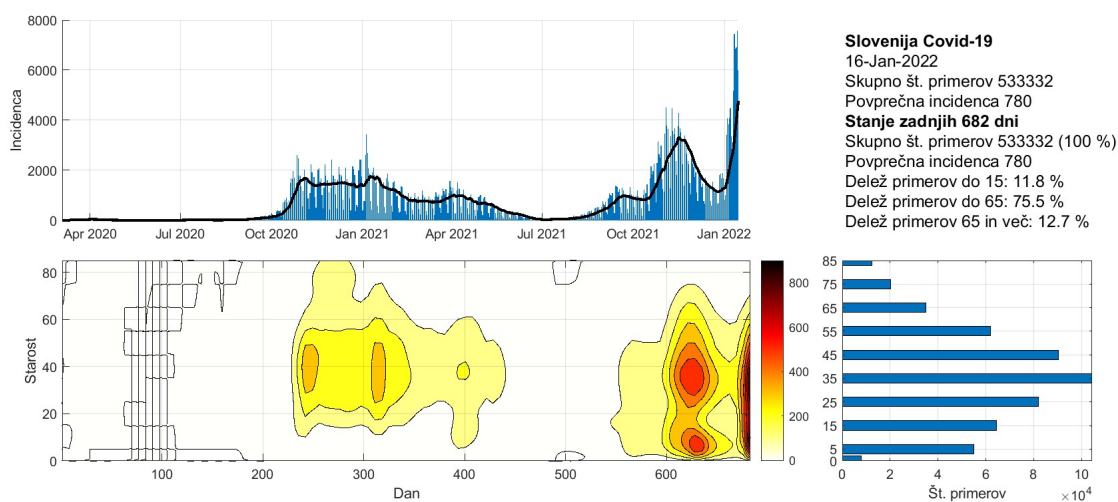


Figure 7.1. Potrjeni primeri po starostnih skupinah

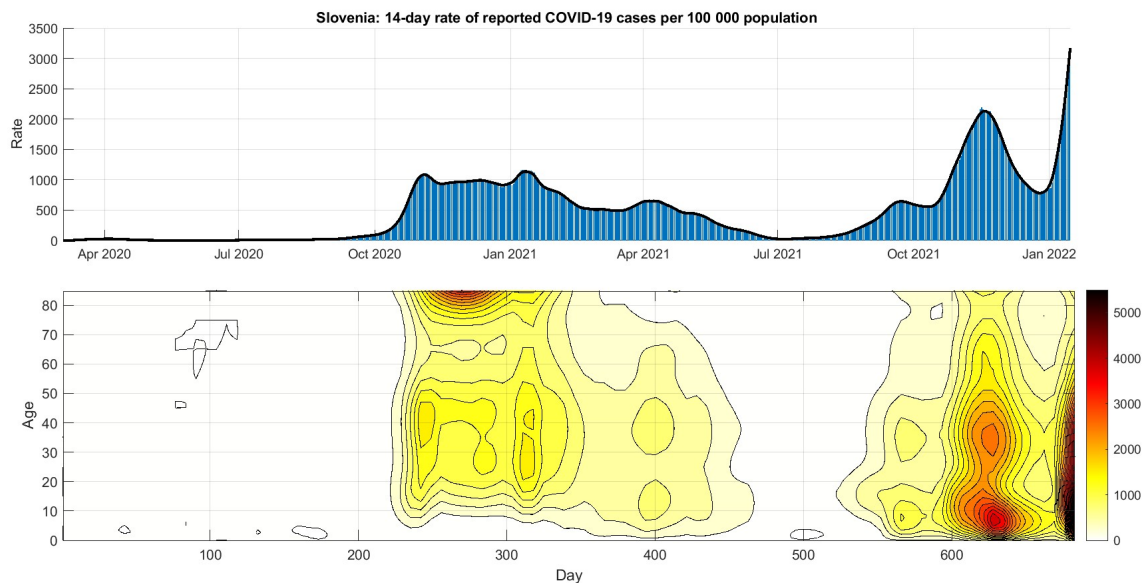


Figure 7.2. 14-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.

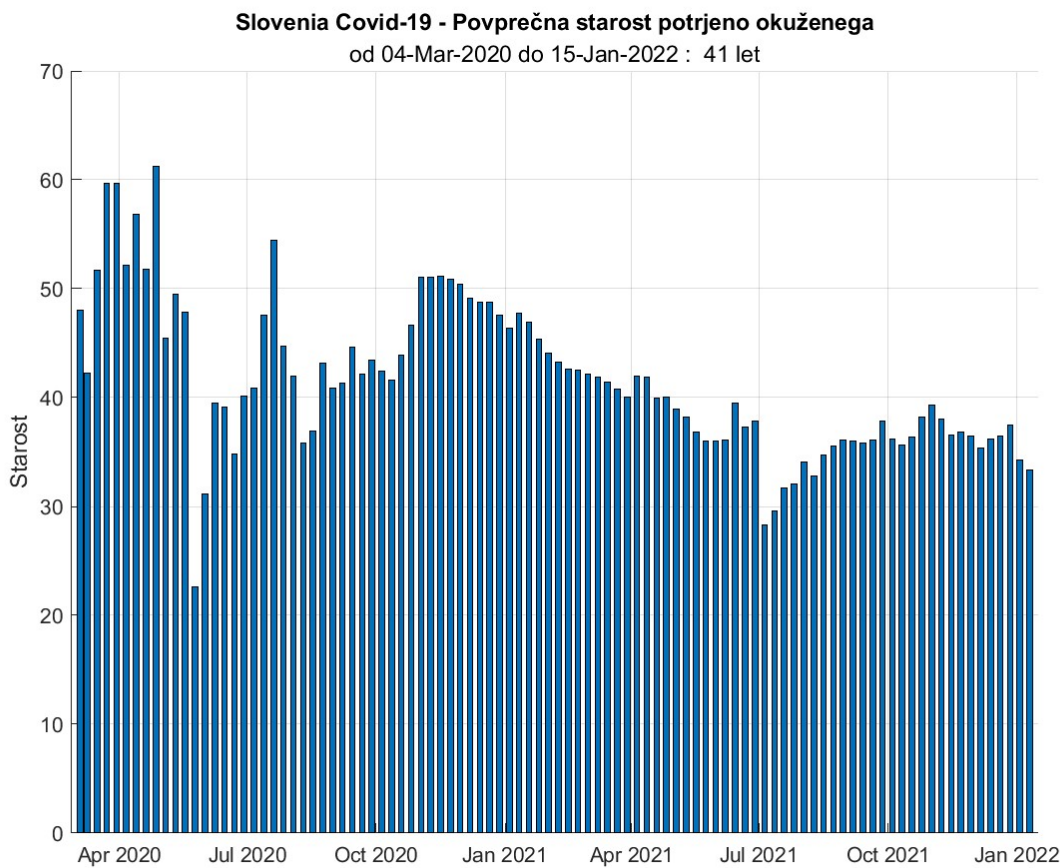


Figure 7.3. Povprečna starost okuženega po tednih.

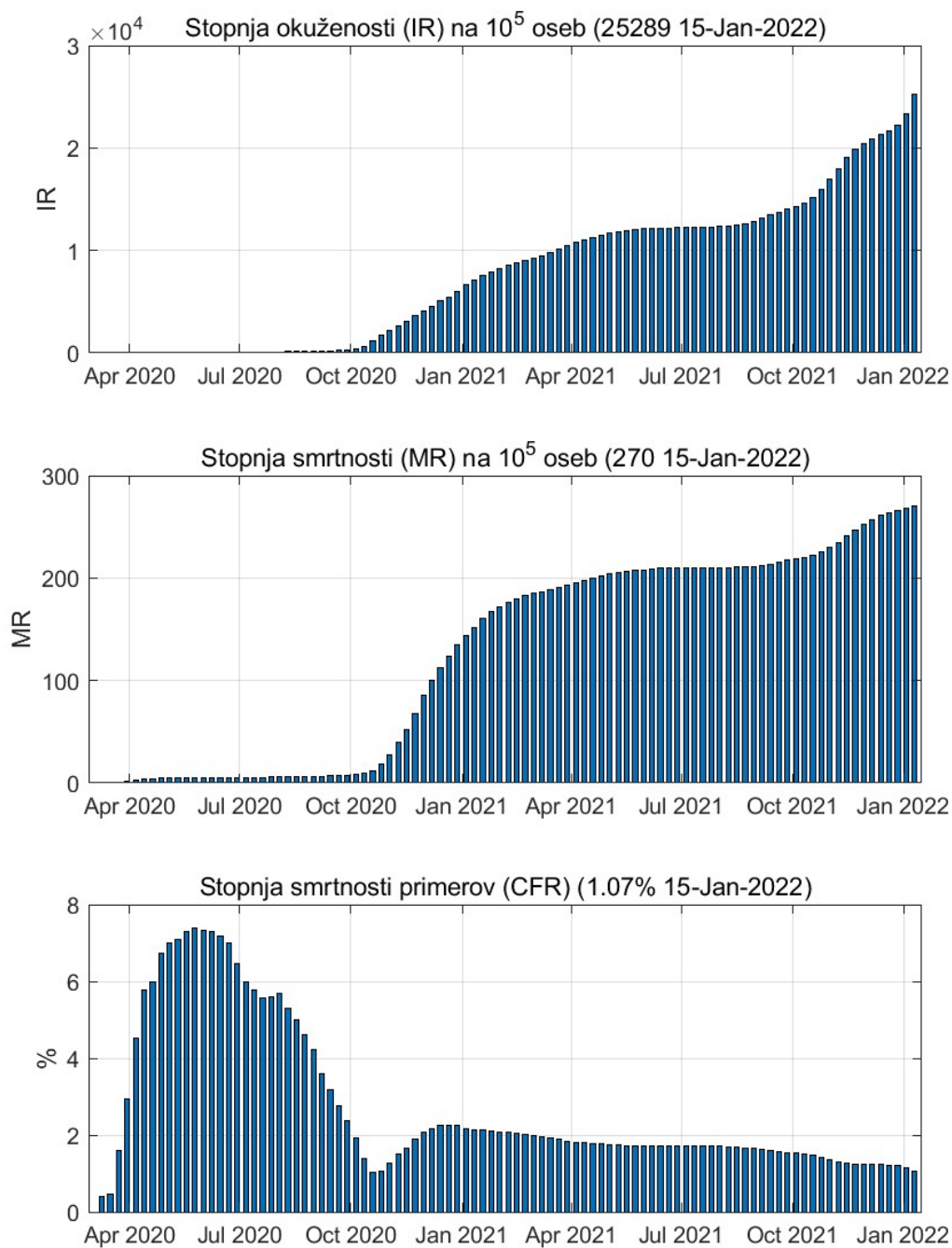


Figure 7.4. Tedenske vrednosti.

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.