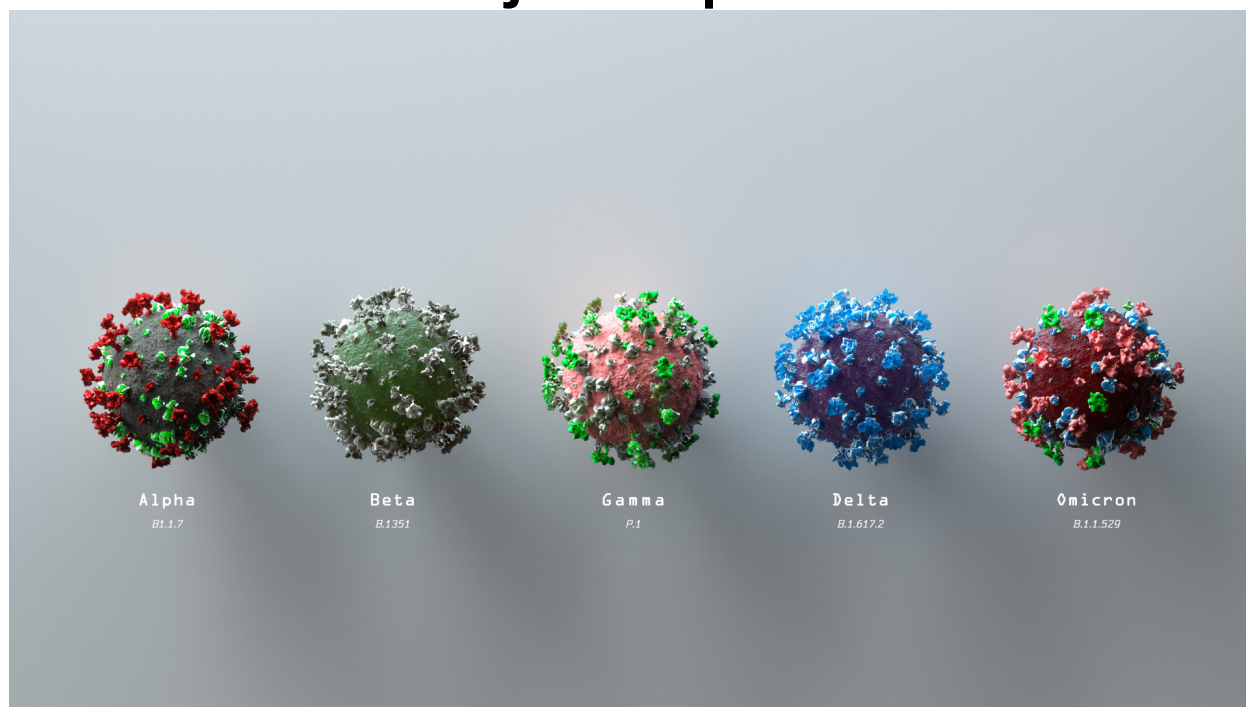


Slovenija Covid-19

Stanje in napovedi



UL Fakulteta za pomorstvo in promet

06-Jan-2022 11:15:34

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
Chapter 5. Stanje drugod	13
5.1. Svet	13
5.2. Evropska unija	14
5.3. Epidemija pri sosedih	16
Chapter 6. Regresijski modeli	17
6.1. PCR testi	17
6.2. Potrjeni primeri vs. hospitalizirani	18
6.3. Intenzivna nega vs. Hospitalizirani	19
6.4. Hospitalizirani vs. aktivni primeri	20
Chapter 7. Zgodovina	21
Chapter 8. Pojasnila	24
8.1. Modeli	24
8.2. Podatki	24
8.3. Pojmi	24

Chapter 1. Stanje

Table 1.1. Tedenska primerjava

	29-Dec-2021	05-Jan-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	1691	3829	+2138	+126.4
Zasedenost bolnišnic	574	550	-24	-4.2
Zasedenost intenzivne nege	187	160	-27	-14.4
Umrli	7	5	-2	-28.6
Opravljeni testi	5114	10083	+4969	+97.2
Sprejeti v bolnišnice	39	52	+13	+33.3
Sprejeti v intenzivno nego	8	10	+2	+25.0
Aktivni primeri (ocena)	16905	25763	+8858	+52.4

Table 1.2. Tedensko drseče povprečje

	04-Jan-2022	05-Jan-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	2083	2388	+305	+14.6
Zasedenost bolnišnic	545	541	-4	-0.7
Zasedenost intenzivne nege	172	168	-4	-2.3
Umrli	8	7	-1	-12.5
Opravljeni testi	5271	5981	+710	+13.5
Sprejeti v bolnišnice	41	43	+2	+4.9
Sprejeti v intenzivno negao	9	10	+1	+11.1
Aktivni primeri (ocena)	18855	20120	+1265	+6.7

Table 1.3. Tedenska komulativa

	53	2 (št. dni 3)	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	10791	11308	+517	+4.8
Povp. starost okuzenega	38	34	-4	-10.5
Opravljeni testi	30110	28154	-1956	-6.5
Sprejeti v bolnišnice	289	153	-136	-47.1
Odpuščeni iz bolnišnic	271	132	-139	-51.3
Sprejeti v intenzivno nego	73	26	-47	-64.4
Odpuščeni iz intenzivne nege	76	30	-46	-60.5
Umrli	62	19	-43	-69.4

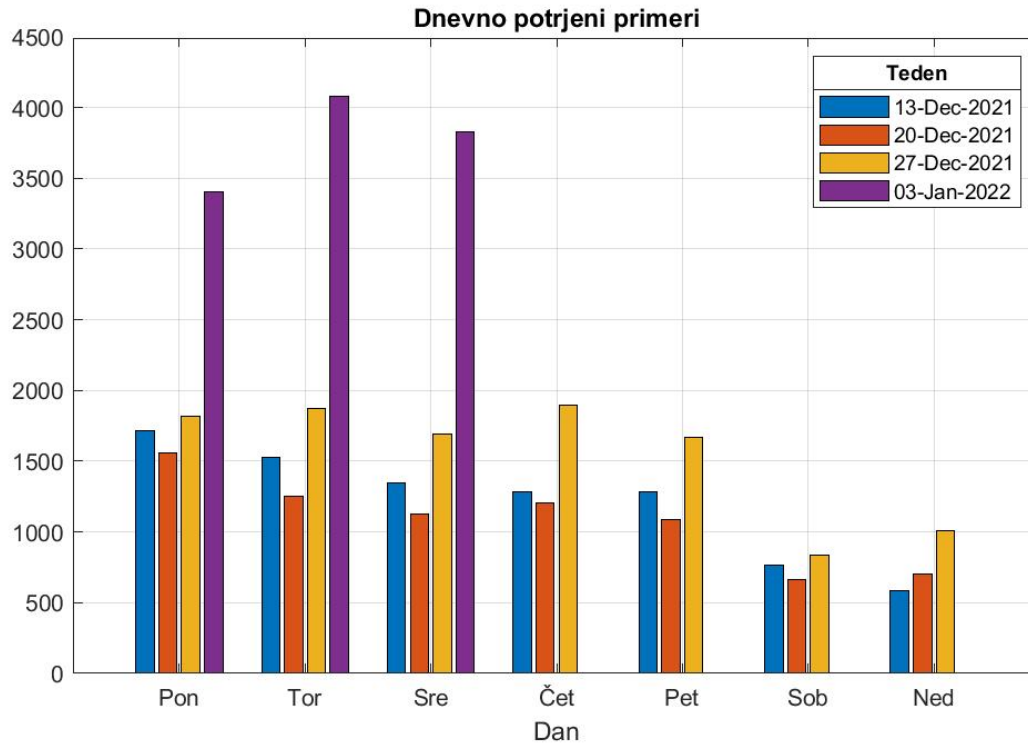


Figure 1.1. Potrjeni po dnevih v tednu.

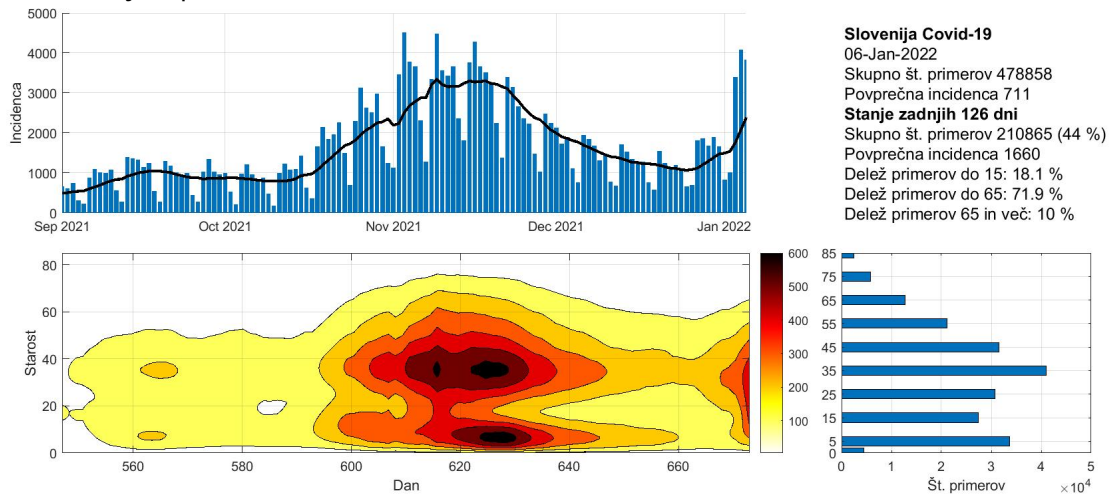


Figure 1.2. Potek epidemije po starostnih skupinah.

Chapter 1. Stanje

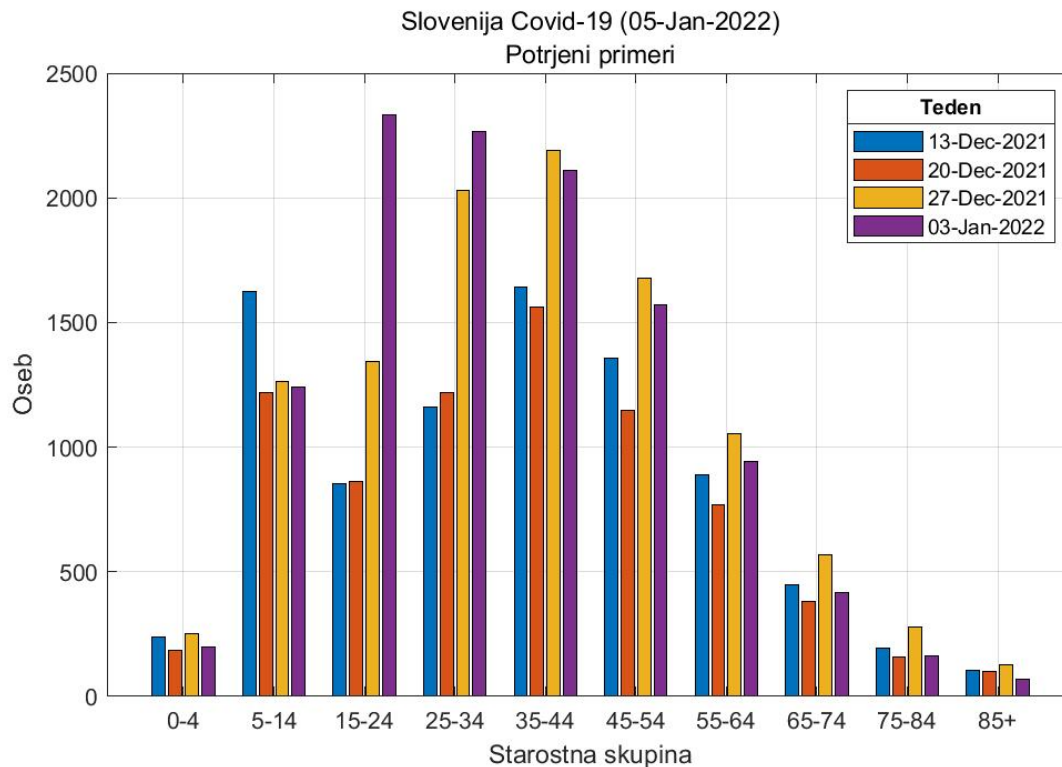


Figure 1.3. Potek epidemije po starostnih skupinah.

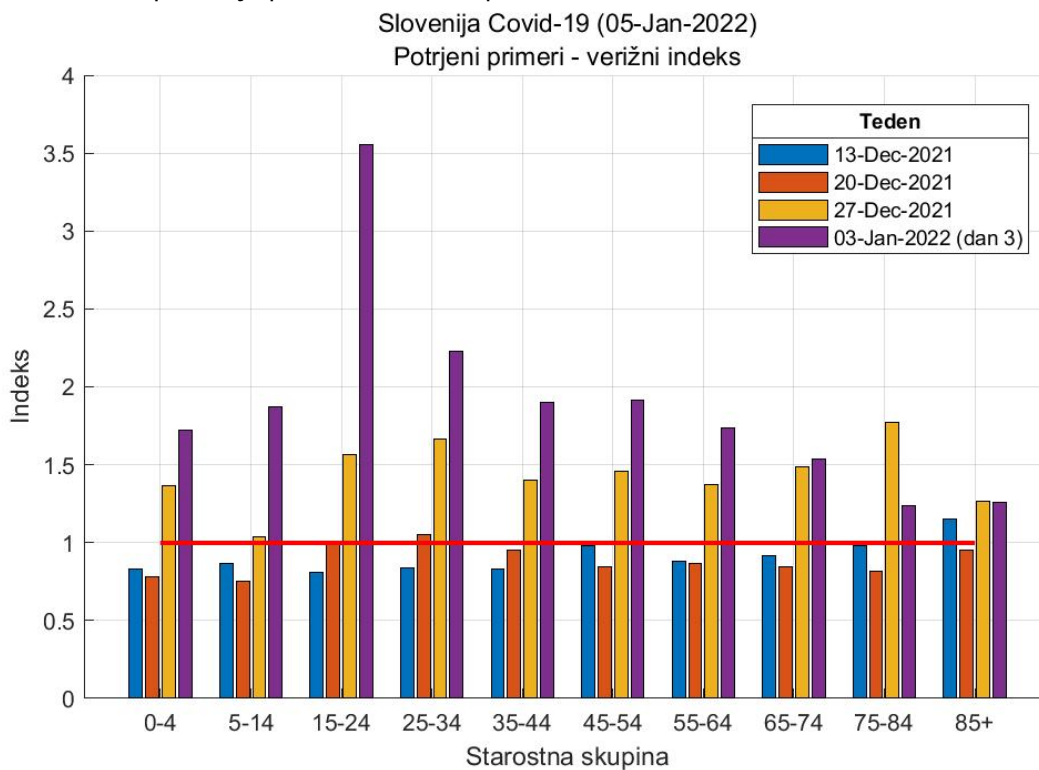


Figure 1.4. Verižni indeks okužb po starostnih skupinah.

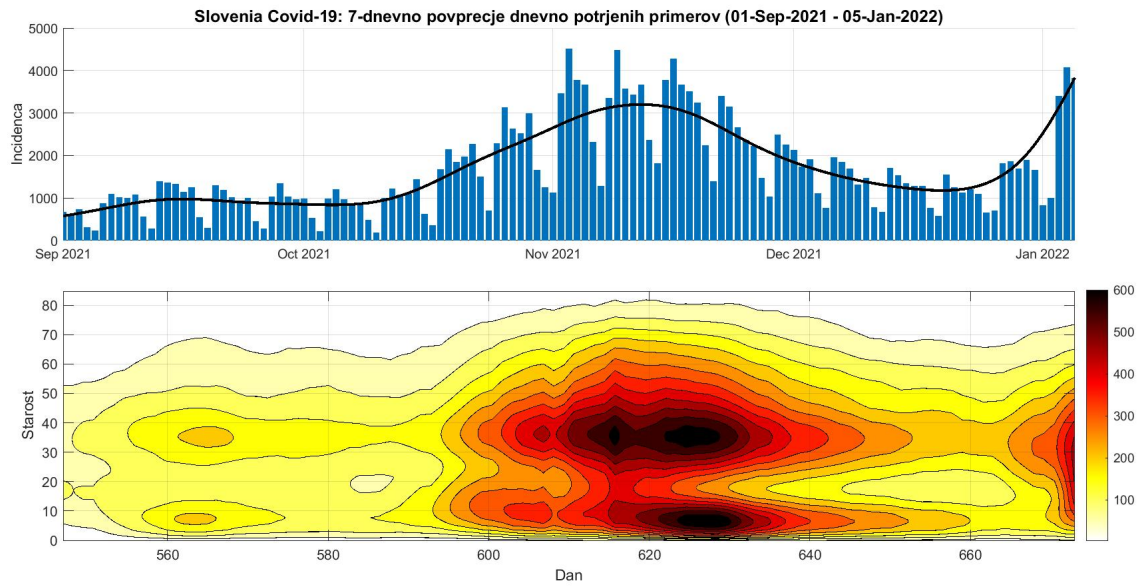


Figure 1.5. 7-dnevno povprečje potrjenih primerov po starostnih skupinah

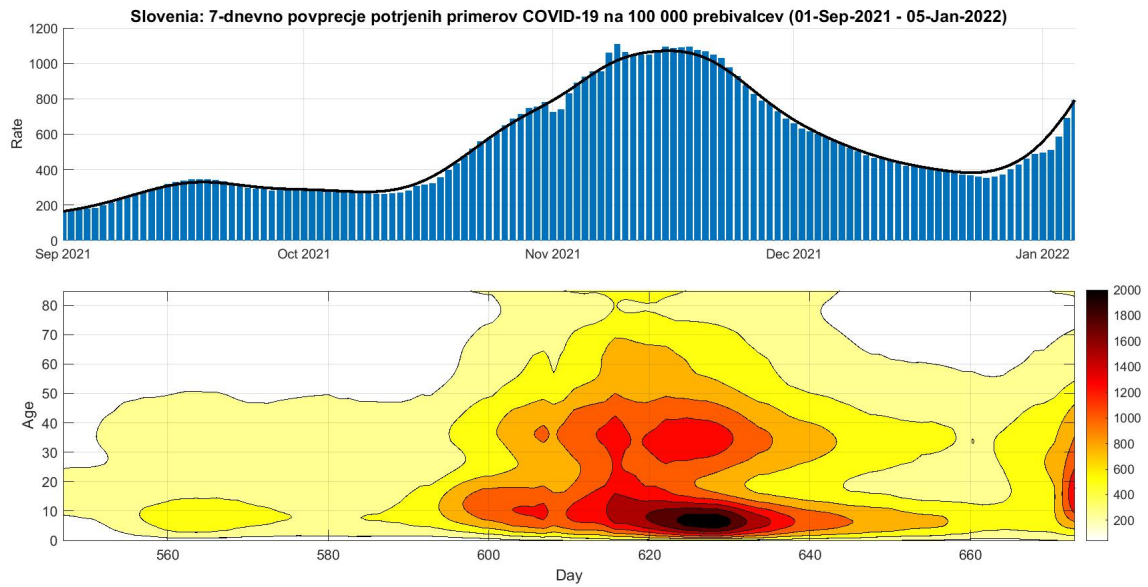


Figure 1.6. 7-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.

Chapter 2. Trendi

2.1. Potrjeni primeri

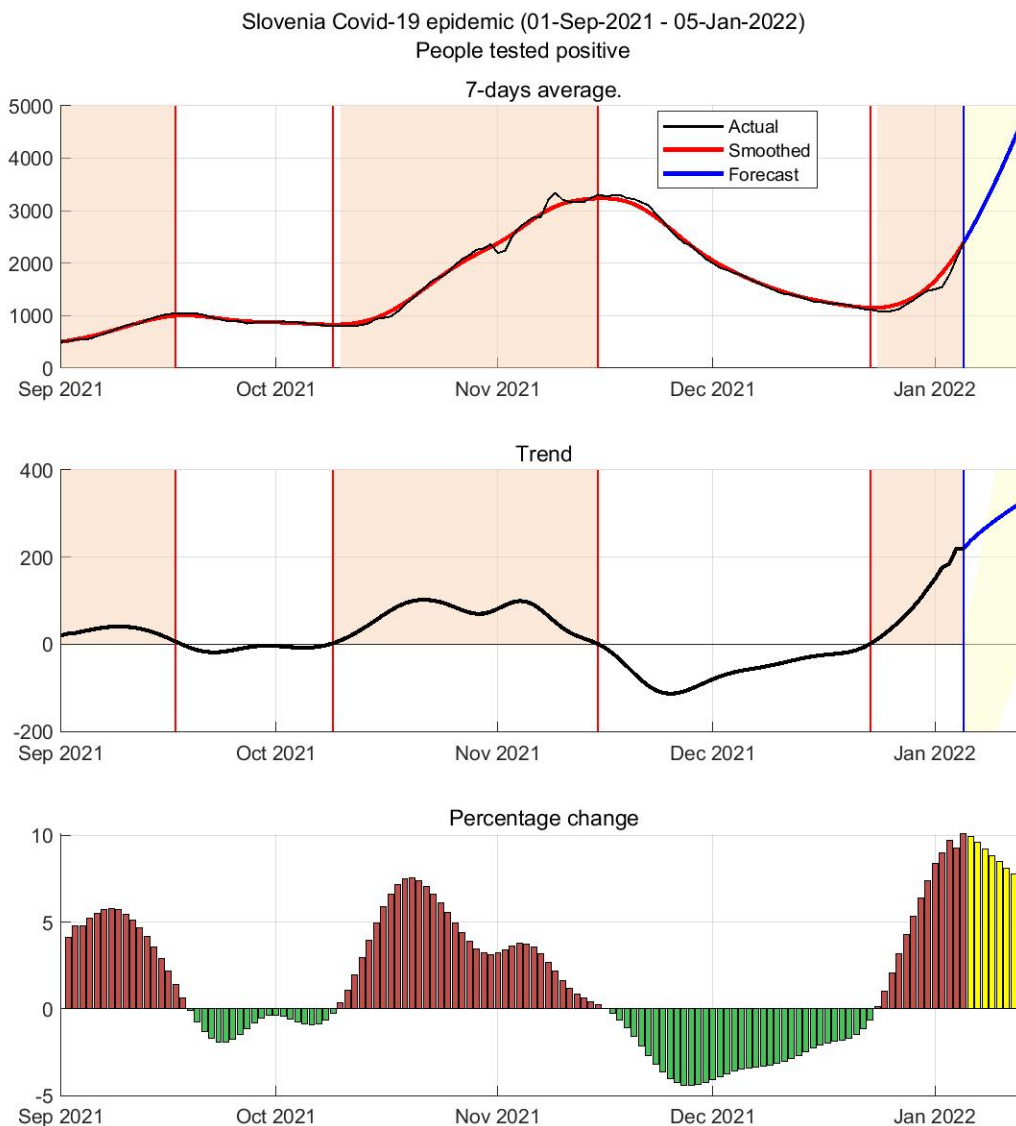


Figure 2.1. Potrjene okužbe 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.1. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Potrjeni primeri	Trend	Prirast %
06-Jan-2022	2626	238	9.6
09-Jan-2022	3422	279	8.5

2.2. Hospitalizirani

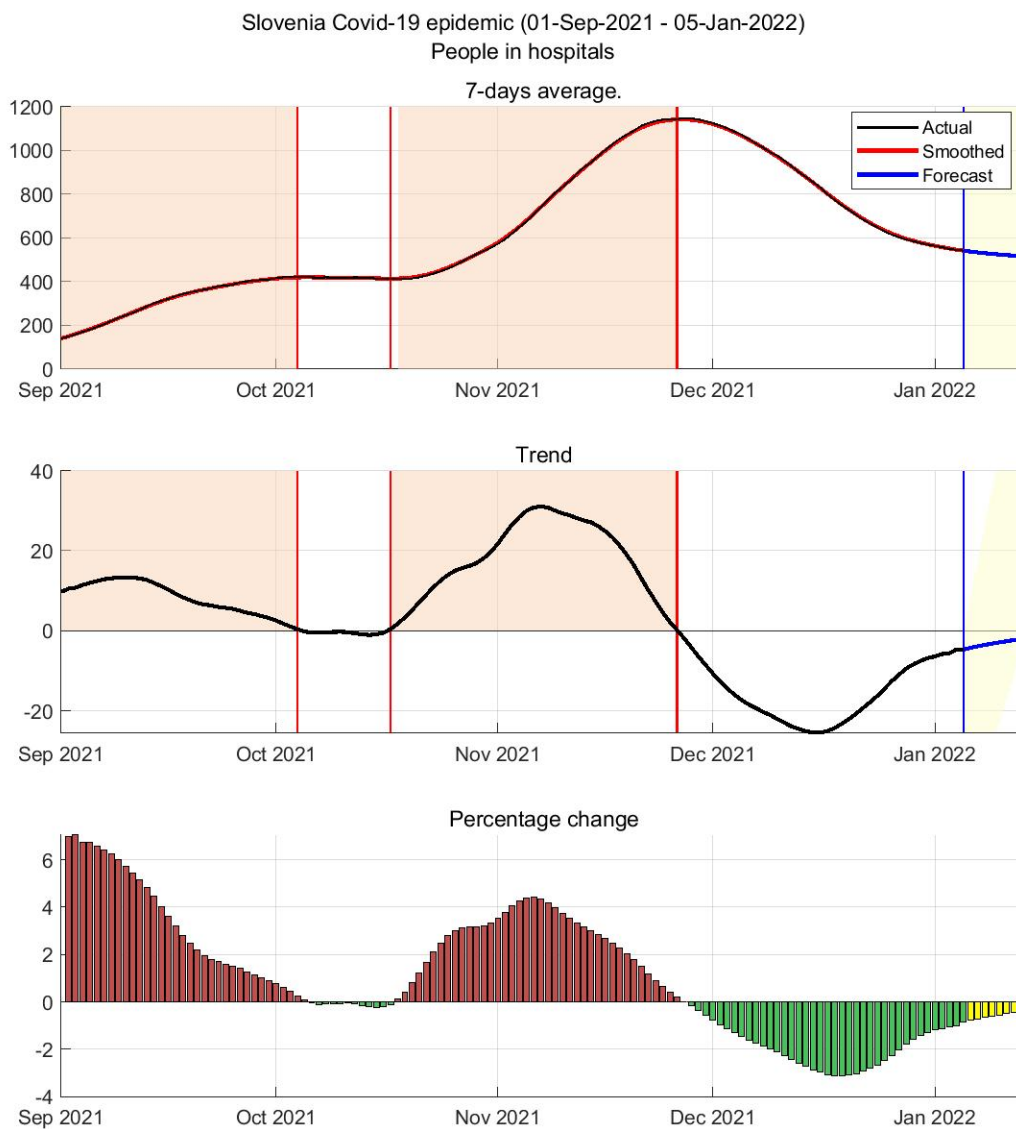


Figure 2.2. Zasedenost bolnišnic 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.2. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Hospitalizirani	Trend	Prirast %
06-Jan-2022	537	-4	-0.7
09-Jan-2022	526	-3	-0.5

2.3. Intenzivna nega

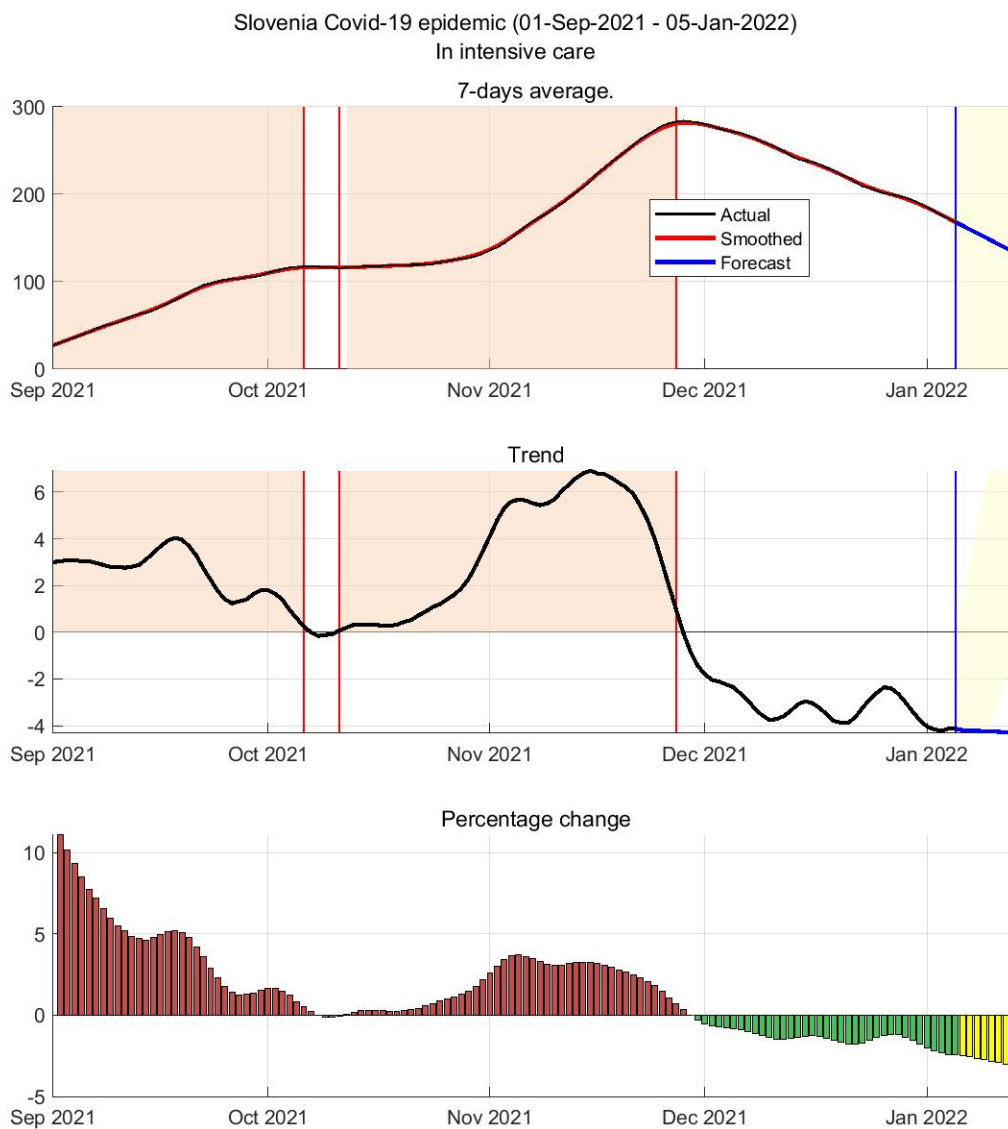


Figure 2.3. Intenzivna nega 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.3. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
06-Jan-2022	164	-4	-2.6
09-Jan-2022	151	-4	-2.8

2.4. Umrli

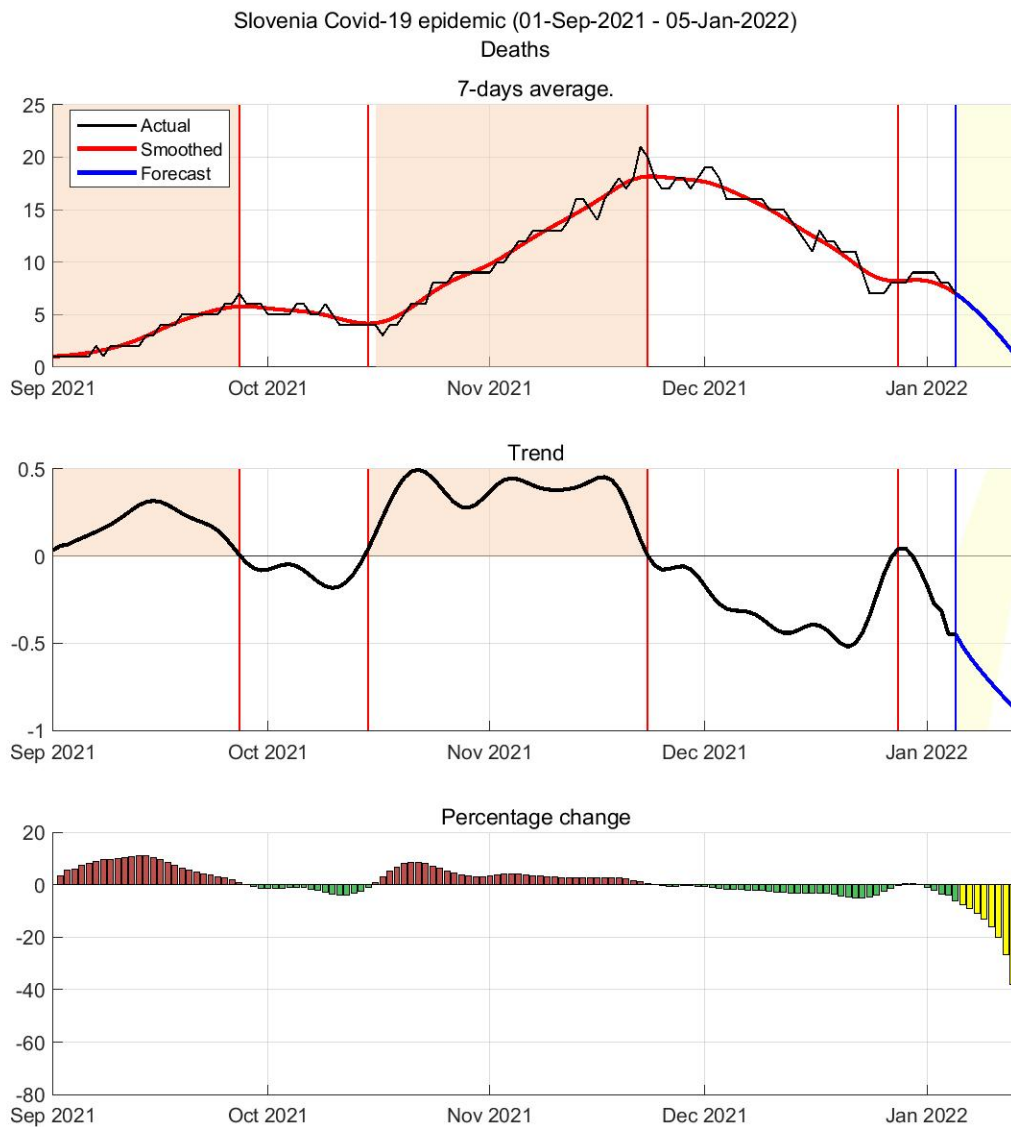


Figure 2.4. Umrli 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.4. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
06-Jan-2022	6	-1	-8.9
09-Jan-2022	5	-1	-15.9

Chapter 3. Reprodukcijsko število

3.1. Potrjeni primeri

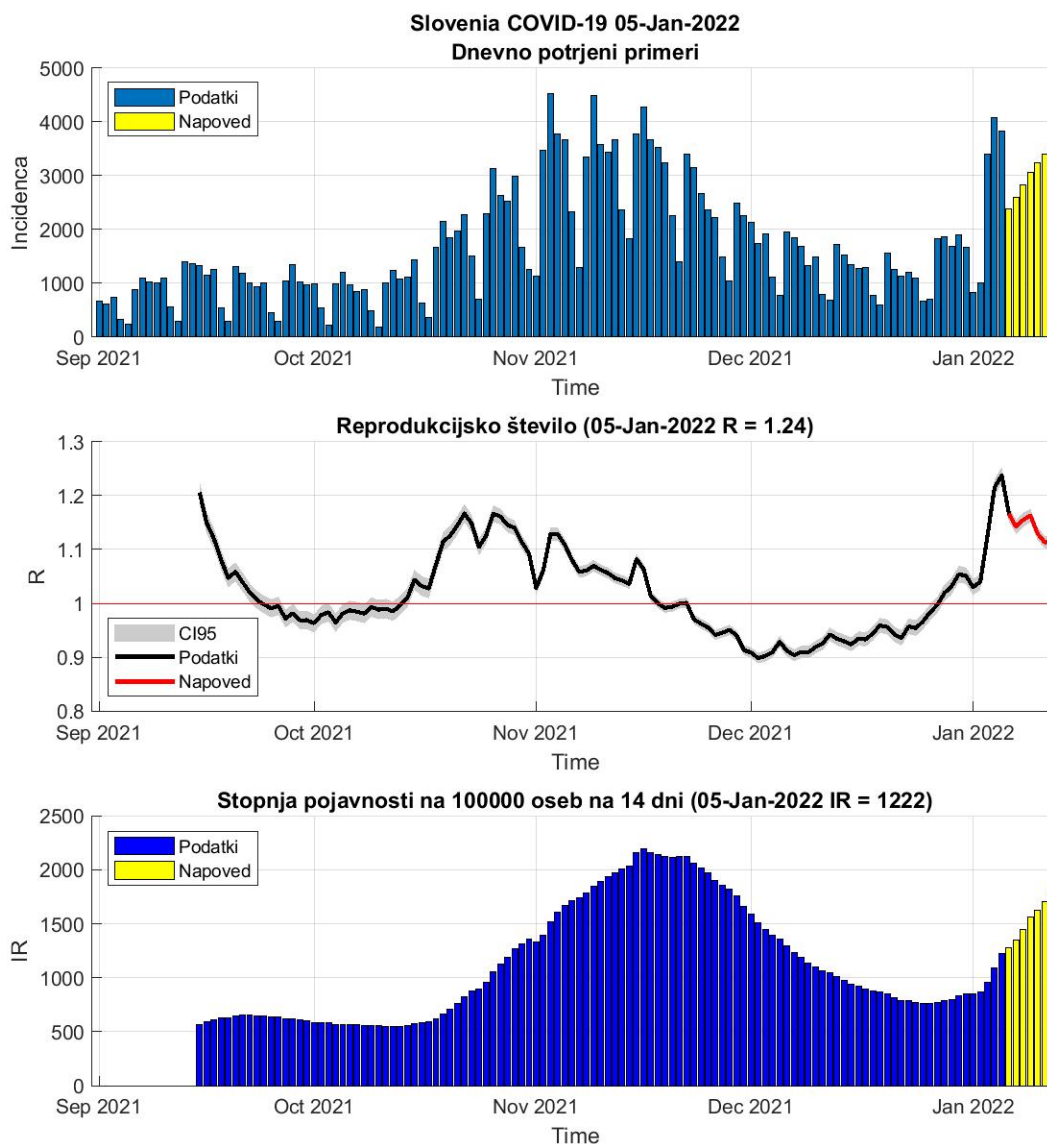


Figure 3.1. Reprodukcijsko število

Table 3.1. R in incidence na osnovi potrjenih primerov

	04-Jan-2022	05-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.22	1.24 (1.22 - 1.25)	+1.80
Stopnja pojavnosti	1093	1222	+11.70

3.2. Sprejemi v bolnišnice

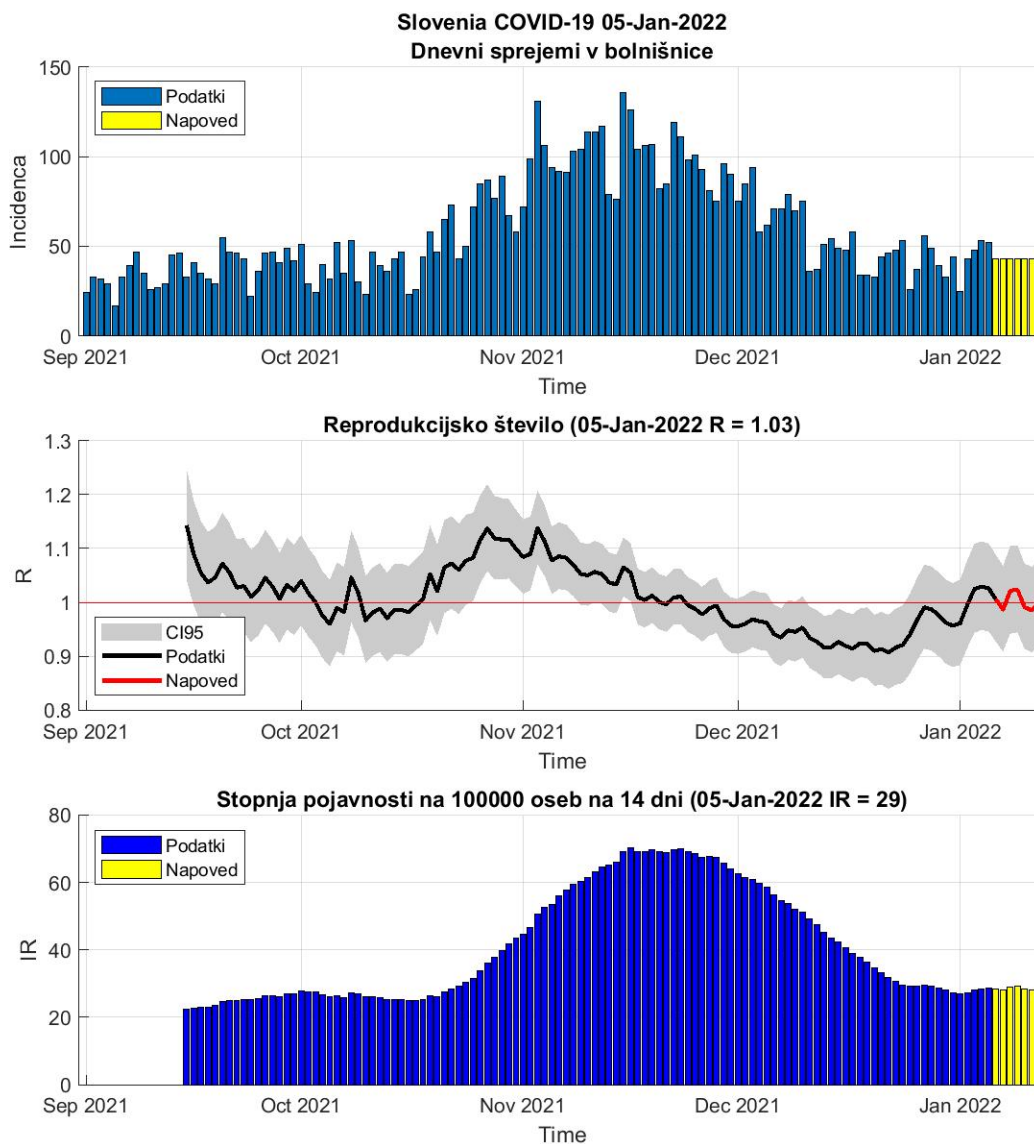


Figure 3.2. Reprodukcijsko število

Table 3.2. R in incidence na osnovi sprejemov v bolnišnice

	04-Jan-2022	05-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.03	1.03 (0.96 - 1.10)	-0.30
Stopnja pojavnosti	28	29	+1.00

3.3. Sprejemi v intenzivno nego

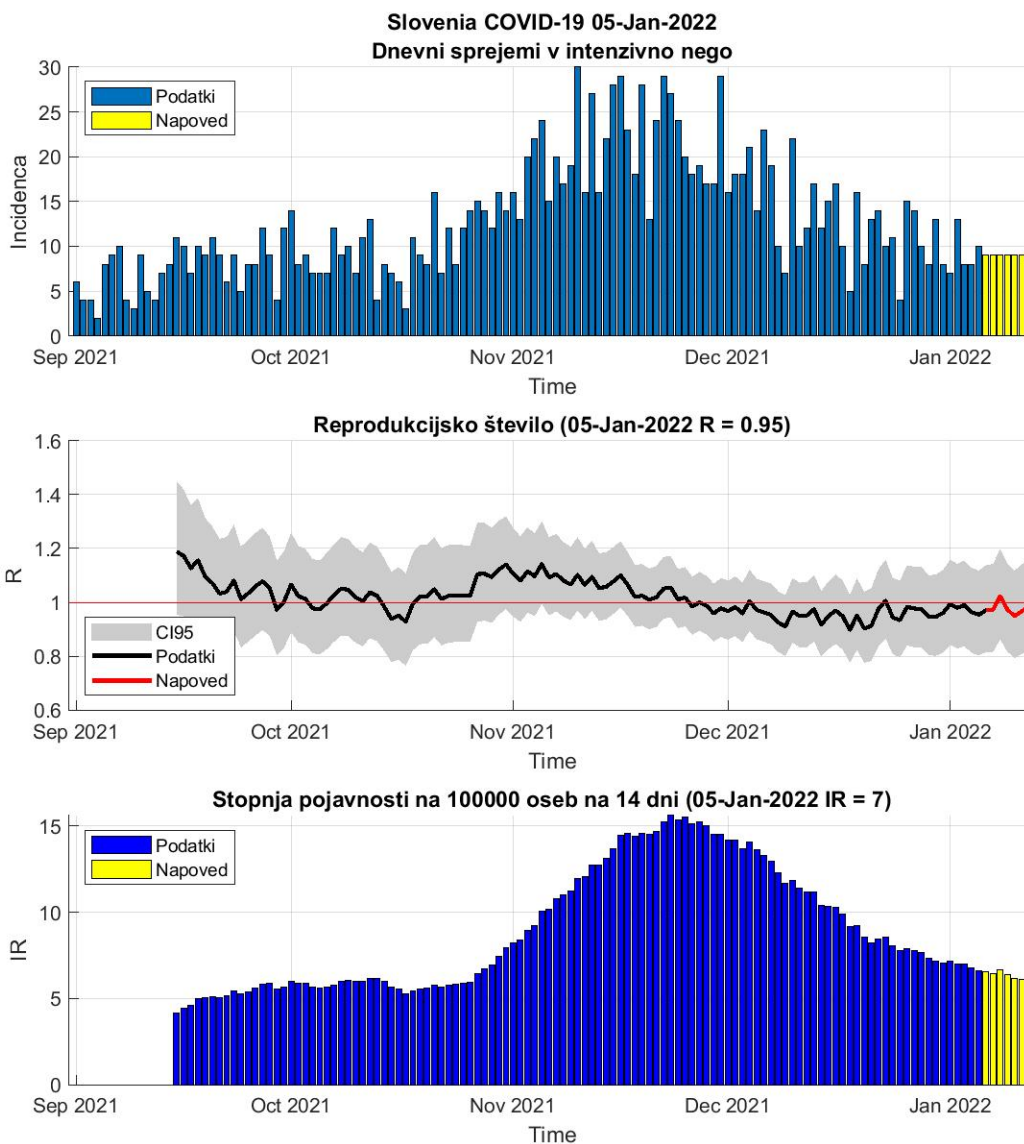


Figure 3.3. Reprodukcijsko število

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

	04-Jan-2022	05-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	0.96	0.95 (0.83 - 1.09)	-1.00
Stopnja pojavnosti	7	7	-2.80

Chapter 4. Modeli

4.1. Osnovno reprodukcijsko število (okužbe)

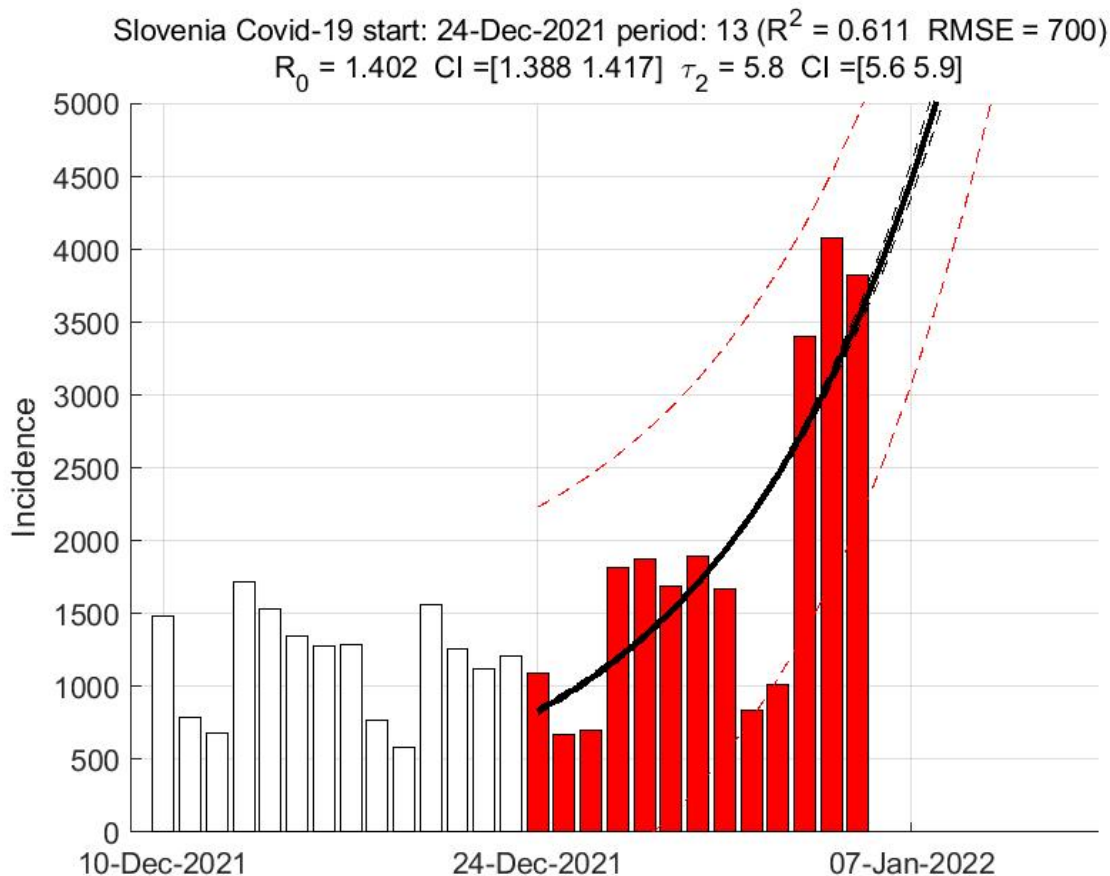


Figure 4.1. Osnovno reprodukcijsko število - eksponentni model

Table 4.1. Ocene eksponentnega modela

	Ocena
Začetek vala	24-Dec-2021
Osnovno reprodukcijsko število R_0	1.40 (1.39 - 1.42)
Začetni podvojitveni čas (dni)	5.76 (5.59 - 5.94)
Časovni interval (dni)	20
Koeficient determinacije R^2	0.61
Napoved za 12-Jan-2022	8175

Opomba: eksponentna povezanost je visoka

Chapter 5. Stanje drugod

5.1. Svet

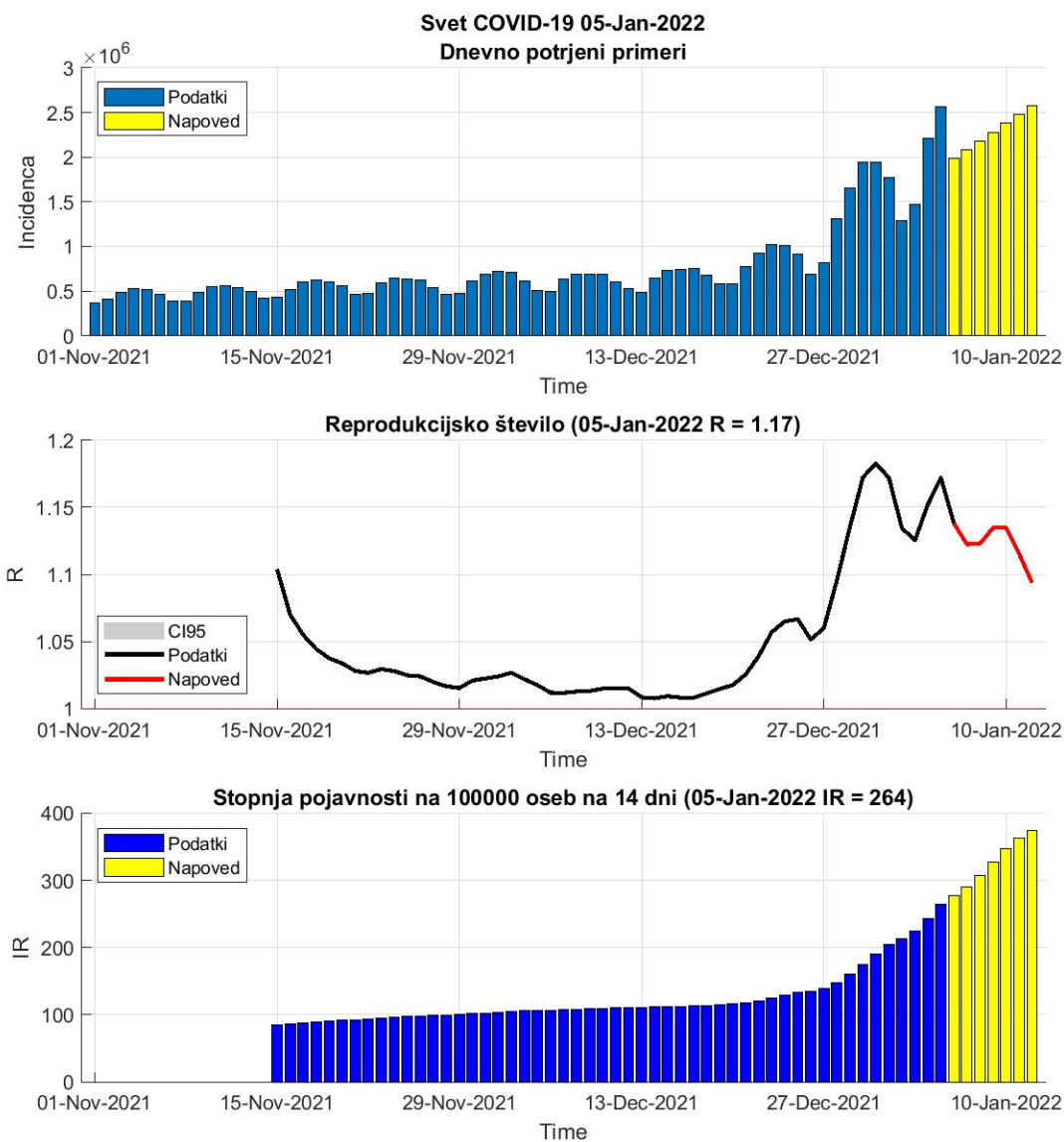


Figure 5.1. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.1. Stanje

	04-Jan-2022	05-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.15	1.17 (1.17 - 1.17)	+1.70
Stopnja pojavnosti	243	264	+8.60

5.2. Evropska unija

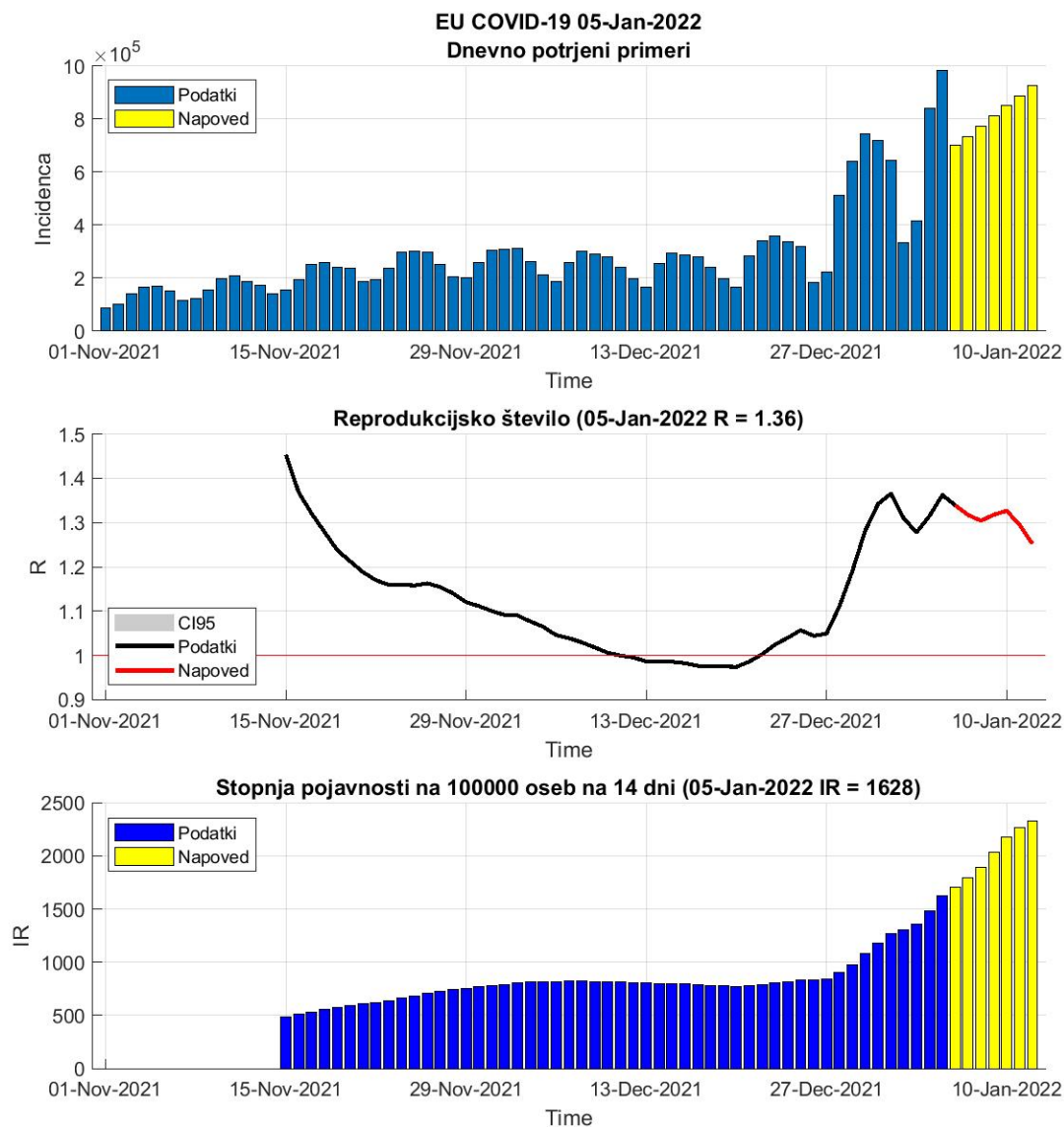


Figure 5.2. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.2. Stanje

	04-Jan-2022	05-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.31	1.36 (1.36 - 1.36)	+3.60
Stopnja pojavnosti	1484	1628	+9.70

Table 5.3. Stanje v državah EU

Država	Pojavnost	Prirast %	R	Prirast %	Razširjenost
Romania	112	+23.1	1.72	+15.3	9470
Hungary	375	+5.6	0.92	+10.3	13146
Poland	429	-0.5	0.88	+3.2	10999
Bulgaria	494	+18.3	1.46	+14.2	11002
Germany	509	+4.2	1.01	+6.3	8763
Austria	531	+18.6	1.35	+16.4	14480
Latvia	634	+10.0	1.17	+9.7	14906
Slovakia	683	-3.1	0.87	+0.7	15631
Czech_republic	705	-2.1	0.86	+2.4	23377
Lithuania	865	+6.7	1.14	+5.8	19460
Estonia	914	+6.7	1.20	+3.8	18561
Sweden	1009	-4.8	1.25	-10.9	13617
Slovenia	1093	+13.9	1.30	+11.6	22524
Belgium	1110	+10.8	1.20	+8.5	18568
Finland	1181	+6.4	1.45	-3.2	5227
Netherlands	1217	+5.7	1.13	+4.8	18811
Croatia	1309	+8.8	1.20	+7.0	17940
Luxembourg	1679	+17.1	1.43	+11.3	17311
Italy	2123	+13.5	1.58	+3.1	11174
Portugal	2525	+13.5	1.50	+4.1	14710
Spain	2732	+6.4	1.35	-1.4	14806
Malta	3184	+2.5	1.29	-4.9	12939
Greece	3246	+12.6	1.76	-1.9	13320
France	3254	+13.2	1.46	+5.6	16732
Cyprus	3371	+11.9	1.73	-2.2	15603
Denmark	3787	+6.5	1.18	+3.4	15065
Ireland	4291	+5.7	1.41	-3.3	17920

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

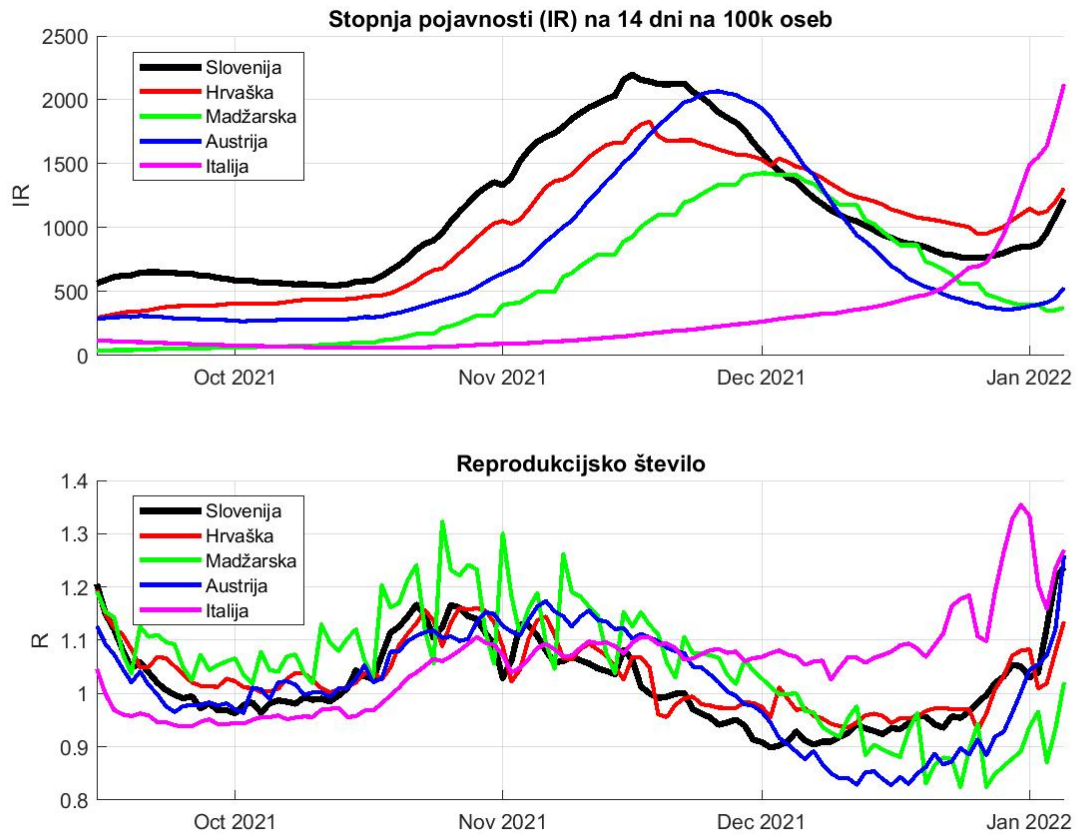


Figure 5.3. Dnevna incidenca in R na osnovi potrjenih primerov.

Chapter 6. Regresijski modeli

6.1. PCR testi

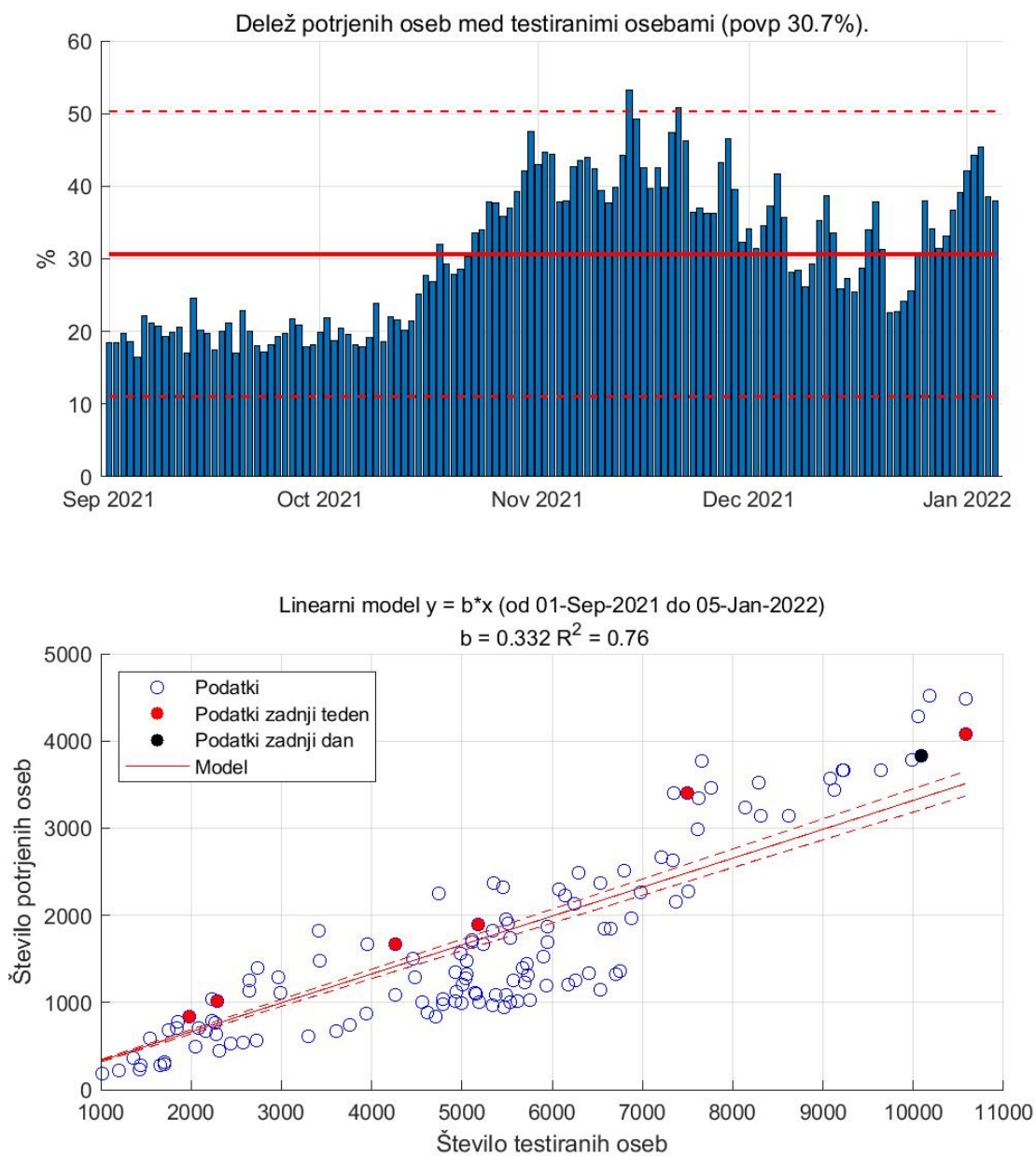


Figure 6.1. PCR testi in pozitivno potrje osebe.

6.2. Potrjeni primeri vs. hospitalizirani

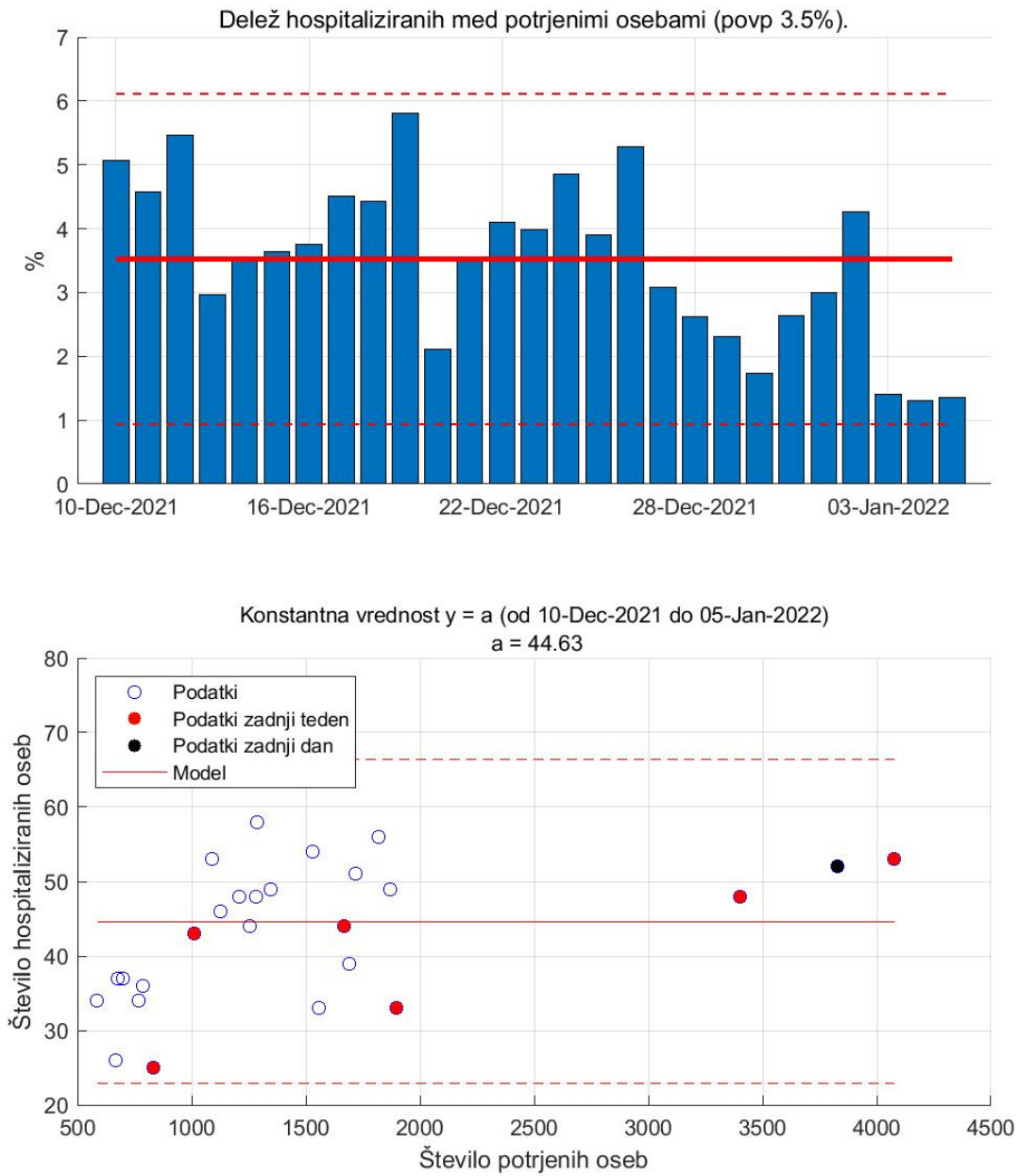


Figure 6.2.

6.3. Intenzivna nega vs. Hospitalizirani

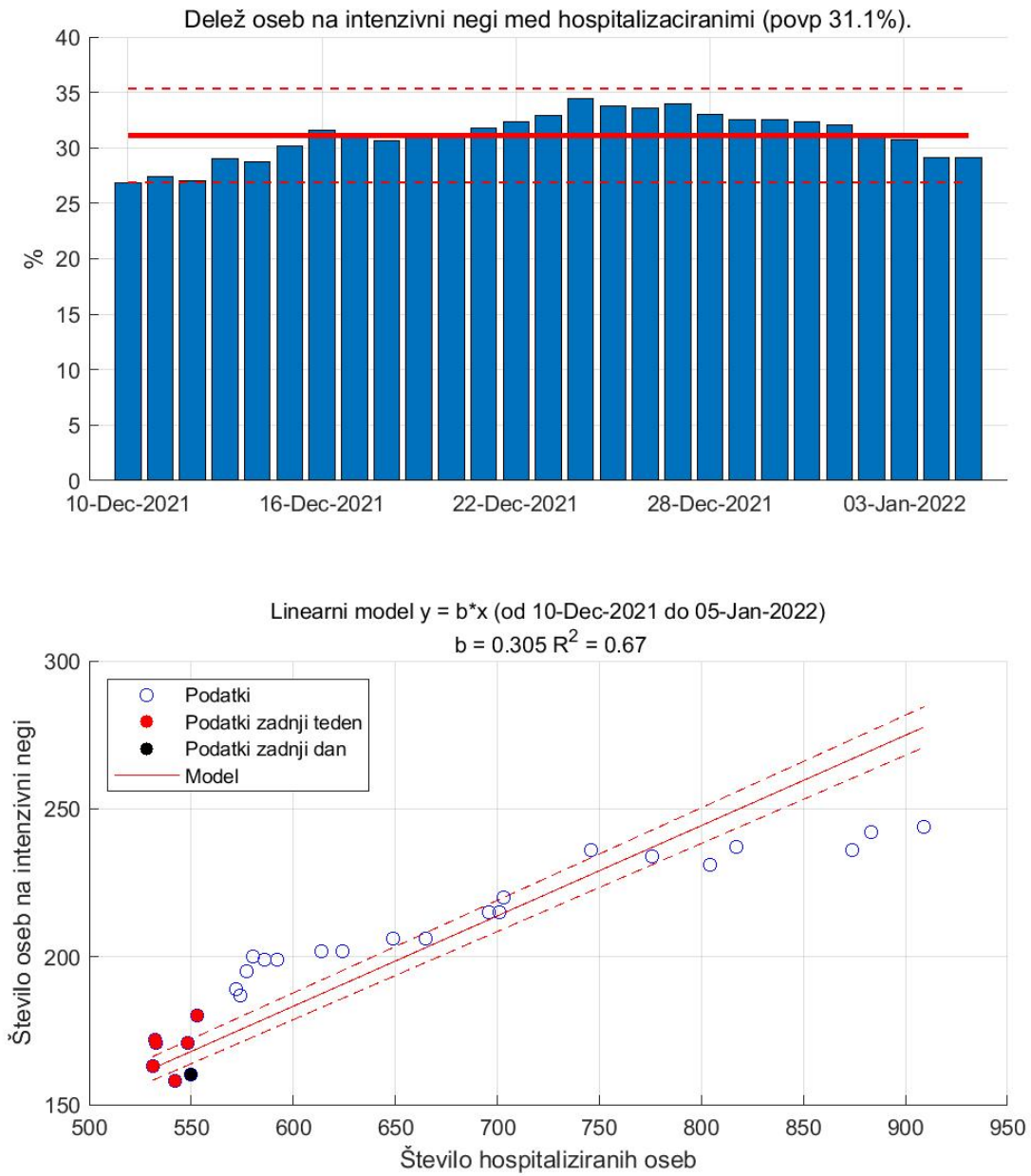


Figure 6.3.

6.4. Hospitalizirani vs. aktivni primeri

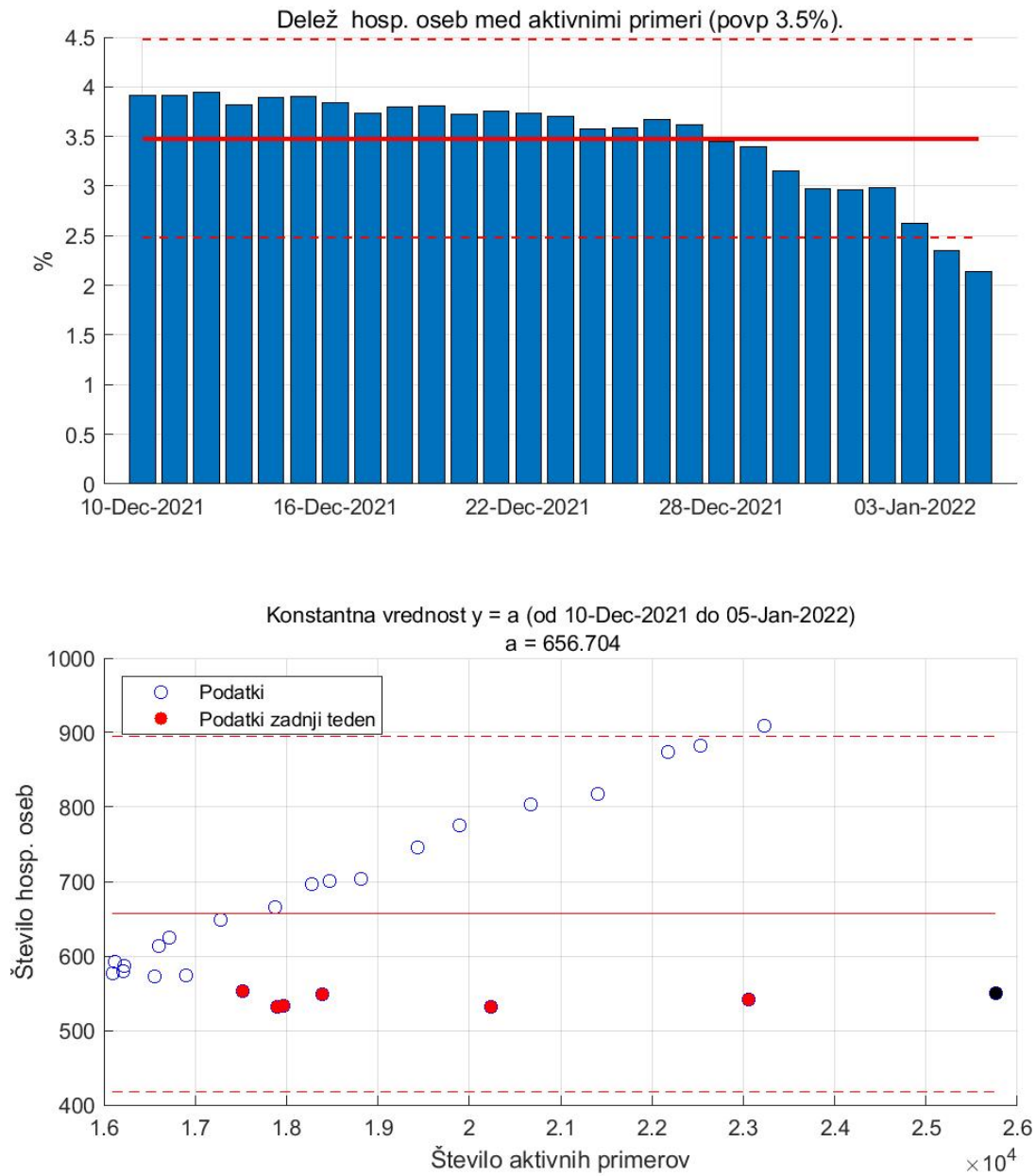


Figure 6.4. Aktivni primeri in hospitalizirane osebe.

Chapter 7. Zgodovina

Table 7.1. Osnovne značilnosti poteka

	Skupaj	Delež %	Vsak	Največ na dan	Povp. na dan
Testi	2114075			10579	3141
Okužbe	478860	22.7	4	4518	712
Zasedenost bol.				1324	420
Sprejemi v bol.	26045	1.2	81	160	39
Odpusti	20882			157	31
Intenziva				289	86
Sprejemi v int.	4588	0.2	460	30	7
Odpust iz int.	3293			26	5
Umrli	5634	0.3	374	66	8
Cepljeni (1 odm)	1251985	59.4	2	23640	1860
Cepljeni (2 odm)	1193012	56.6	2	21740	1773
Aktivni				46323	9647

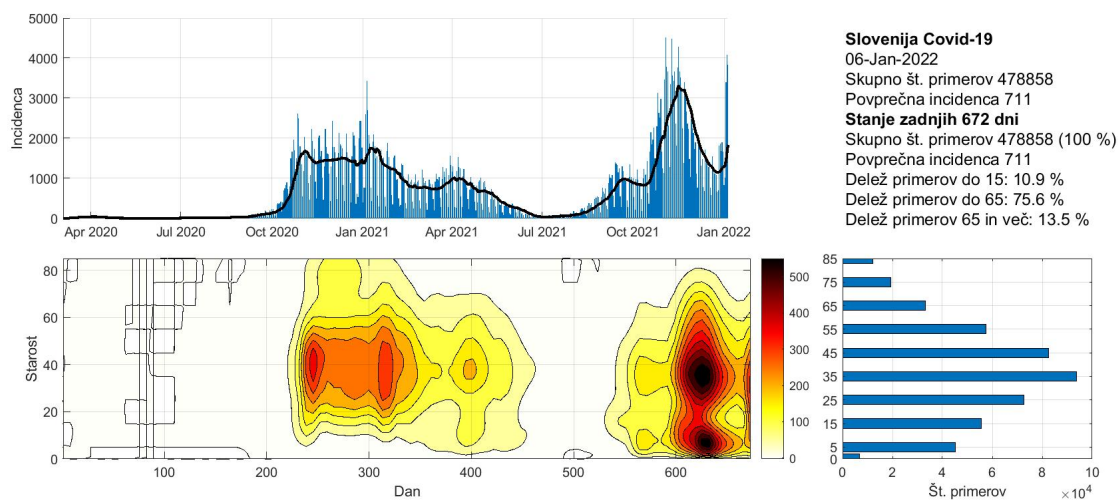


Figure 7.1. Potrjeni primeri po starostnih skupinah

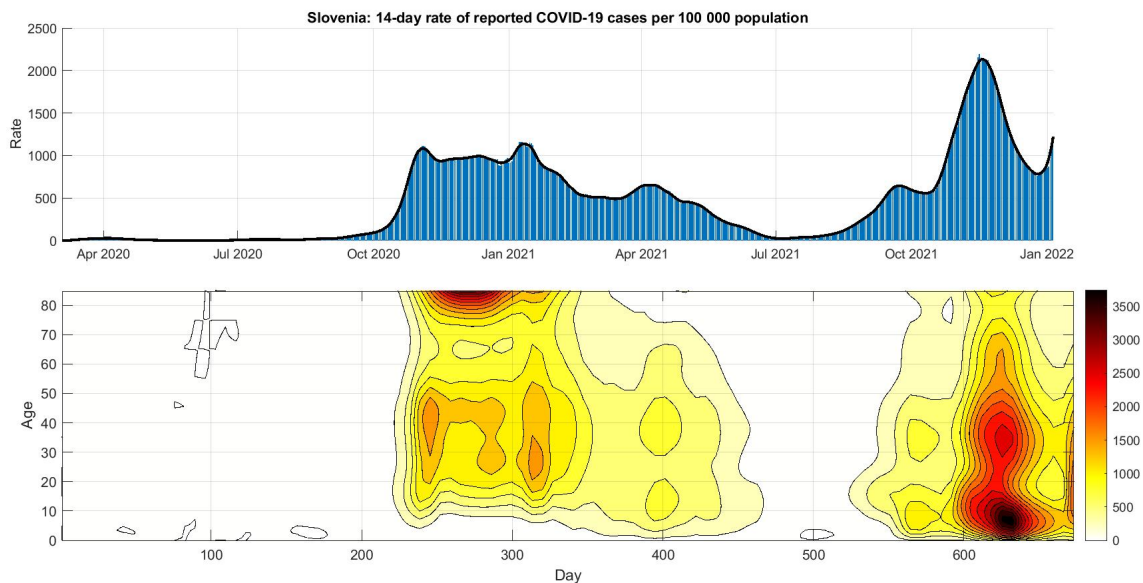


Figure 7.2. 14-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.

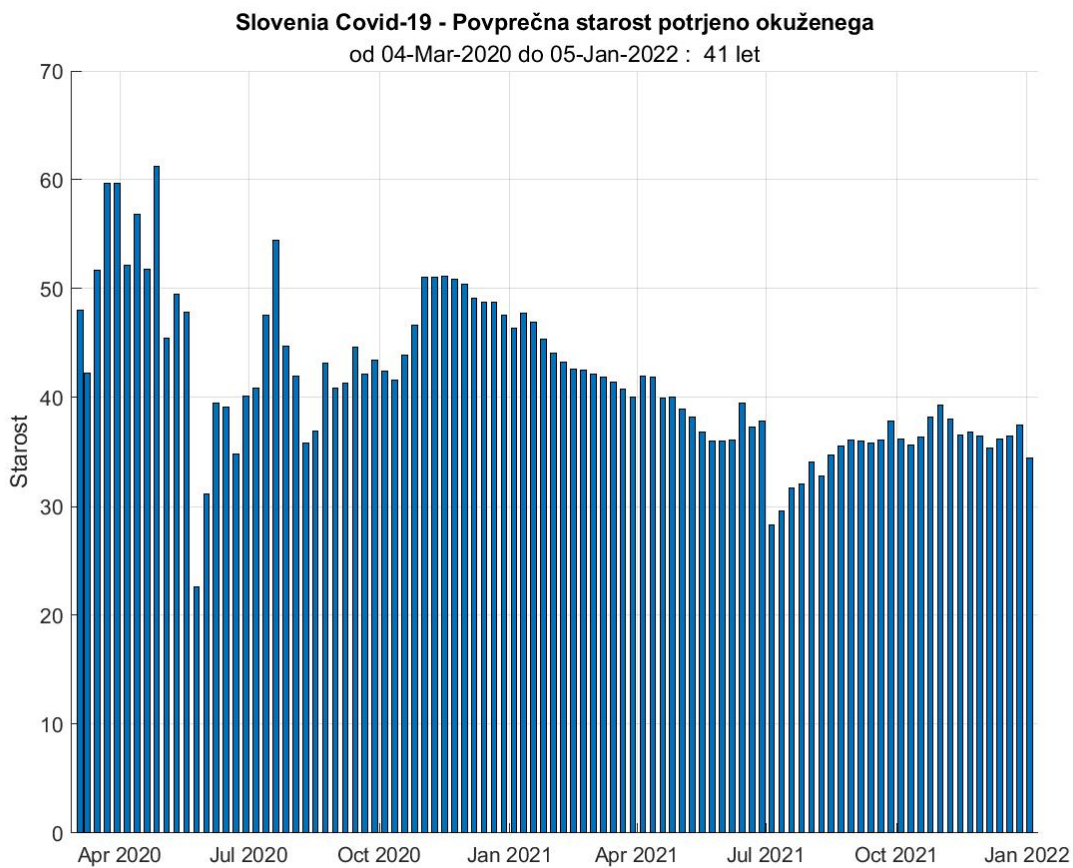


Figure 7.3. Povprečna starost okuženega po tednih.

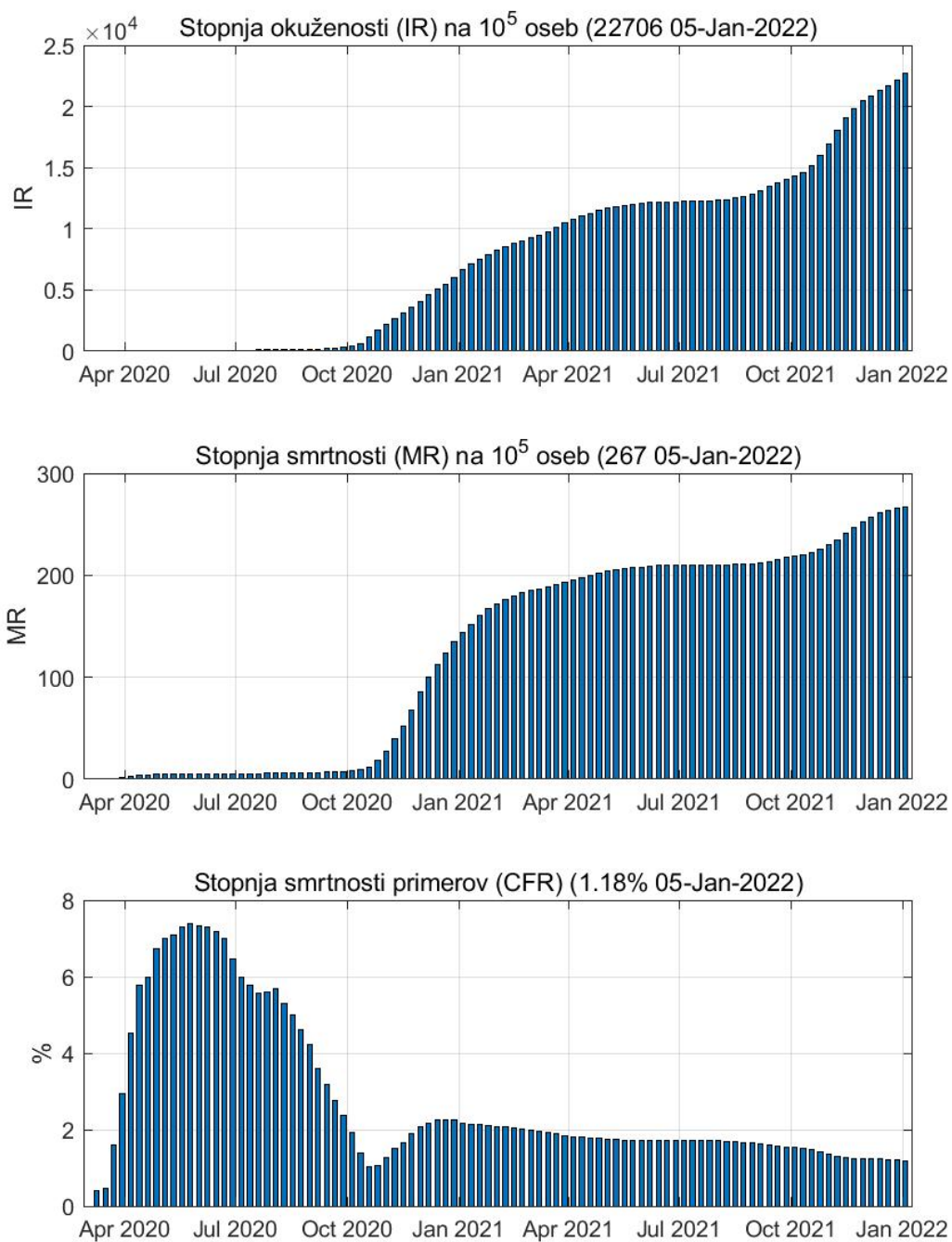


Figure 7.4. Tedenske vrednosti.

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.