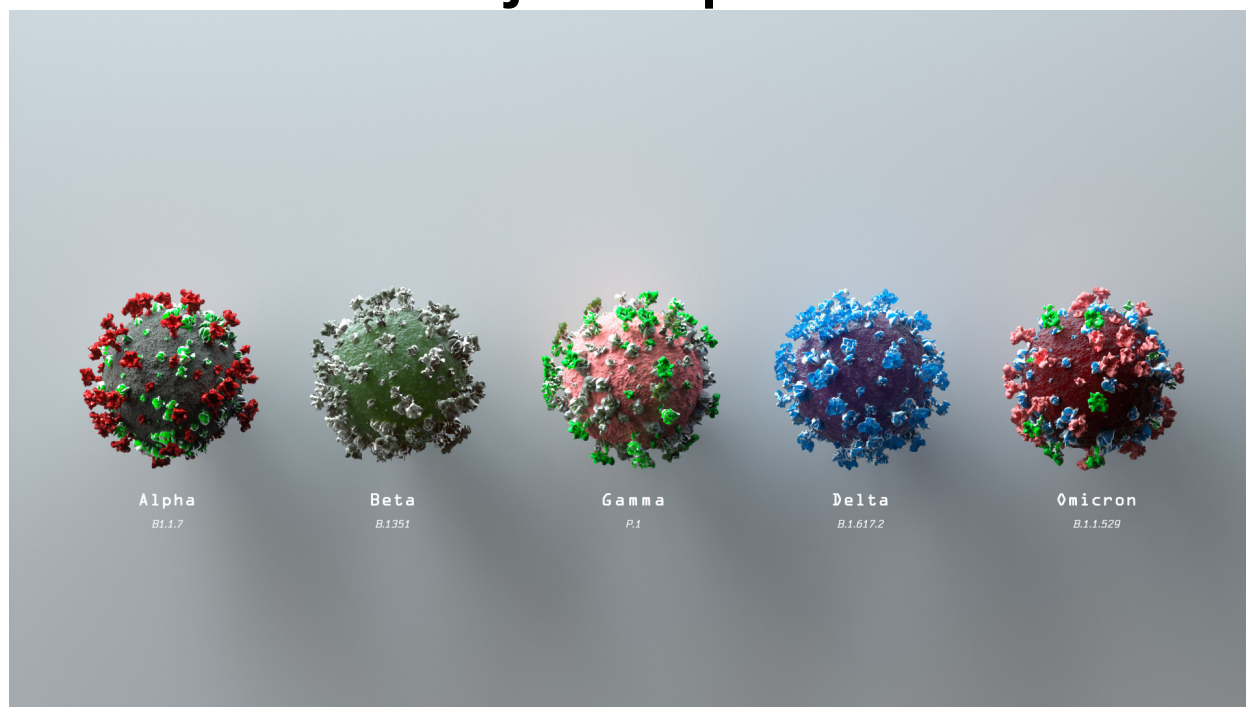


Slovenija Covid-19

Stanje in napovedi



UL Fakulteta za pomorstvo in promet

07-Jan-2022 11:34:52

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

	30-Dec-2021	06-Jan-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	1898	4068	+2170	+114.3
Zasedenost bolnišnic	553	547	-6	-1.1
Zasedenost intenzivne nege	180	155	-25	-13.9
Umrli	6	9	+3	+50.0
Opravljeni testi	5175	11016	+5841	+112.9
Sprejeti v bolnišnice	33	52	+19	+57.6
Sprejeti v intenzivno nego	13	13	0	+0.0
Aktivni primeri (ocena)	17522	28623	+11101	+63.4

Table 1.2. Tedensko drseče povprečje

	05-Jan-2022	06-Jan-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	2388	2698	+310	+13.0
Zasedenost bolnišnic	541	540	-1	-0.2
Zasedenost intenzivne nege	168	164	-4	-2.4
Umrli	7	8	+1	+14.3
Opravljeni testi	5982	6817	+835	+14.0
Sprejeti v bolnišnice	43	45	+2	+4.7
Sprejeti v intenzivno negao	10	10	0	+0.0
Aktivni primeri (ocena)	20120	21706	+1586	+7.9

Table 1.3. Tedenska komulativa

	53	2 (št. dni 4)	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	10791	15375	+4584	+42.5
Povp. starost okuzenega	38	34	-4	-10.5
Opravljeni testi	30110	39181	+9071	+30.1
Sprejeti v bolnišnice	289	206	-83	-28.7
Odpuščeni iz bolnišnic	271	178	-93	-34.3
Sprejeti v intenzivno nego	73	41	-32	-43.8
Odpuščeni iz intenzivne nege	76	47	-29	-38.2
Umrli	62	29	-33	-53.2

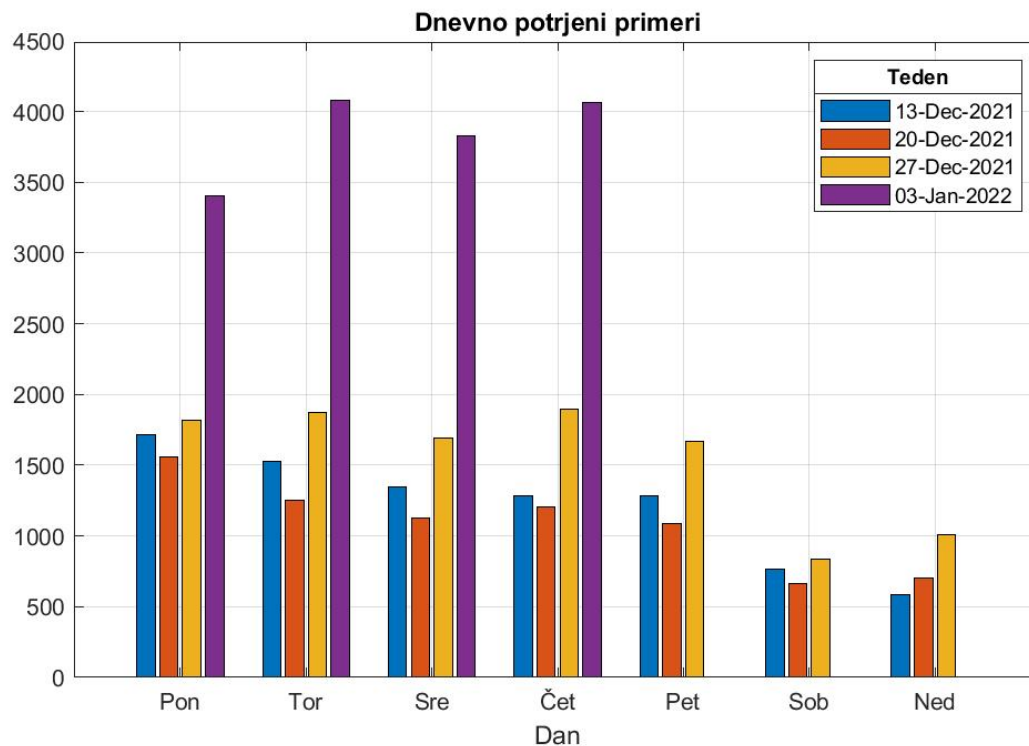


Figure 1.1. Potrjeni po dnevih v tednu.

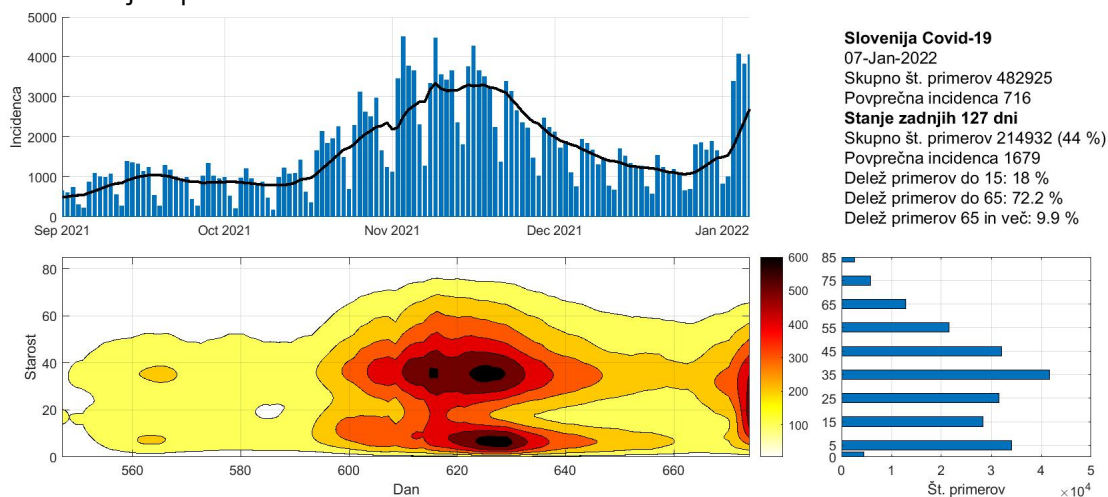


Figure 1.2. Potek epidemije po starostnih skupinah.

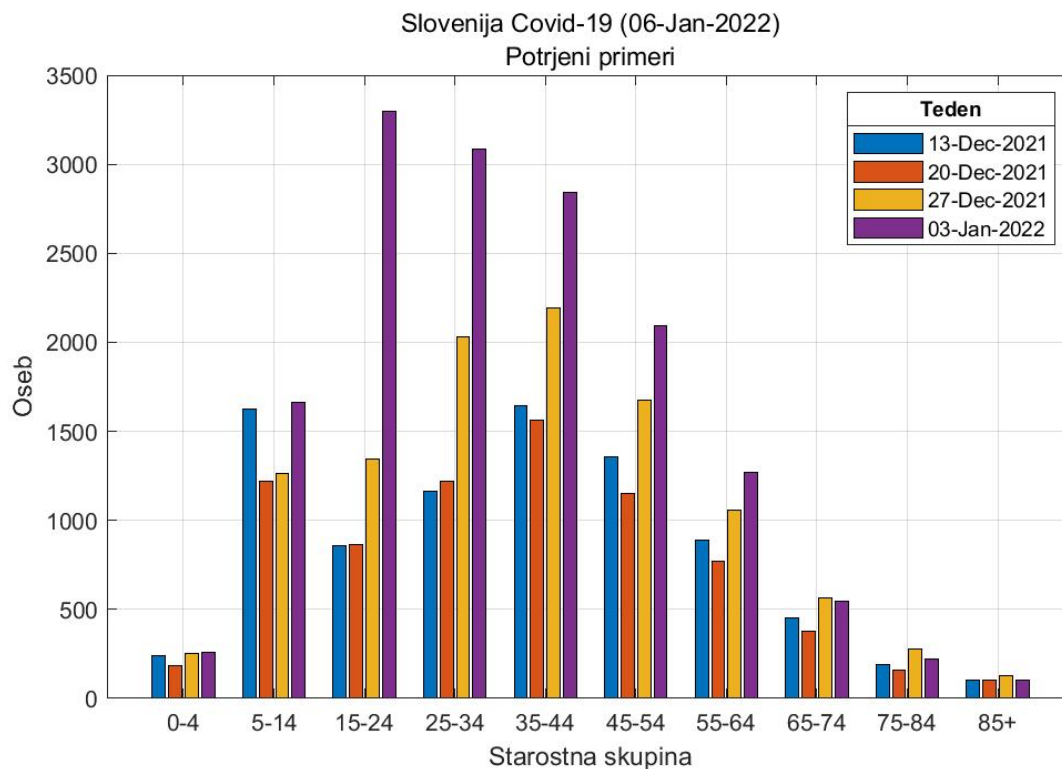


Figure 1.3. Potek epidemije po starostnih skupinah.

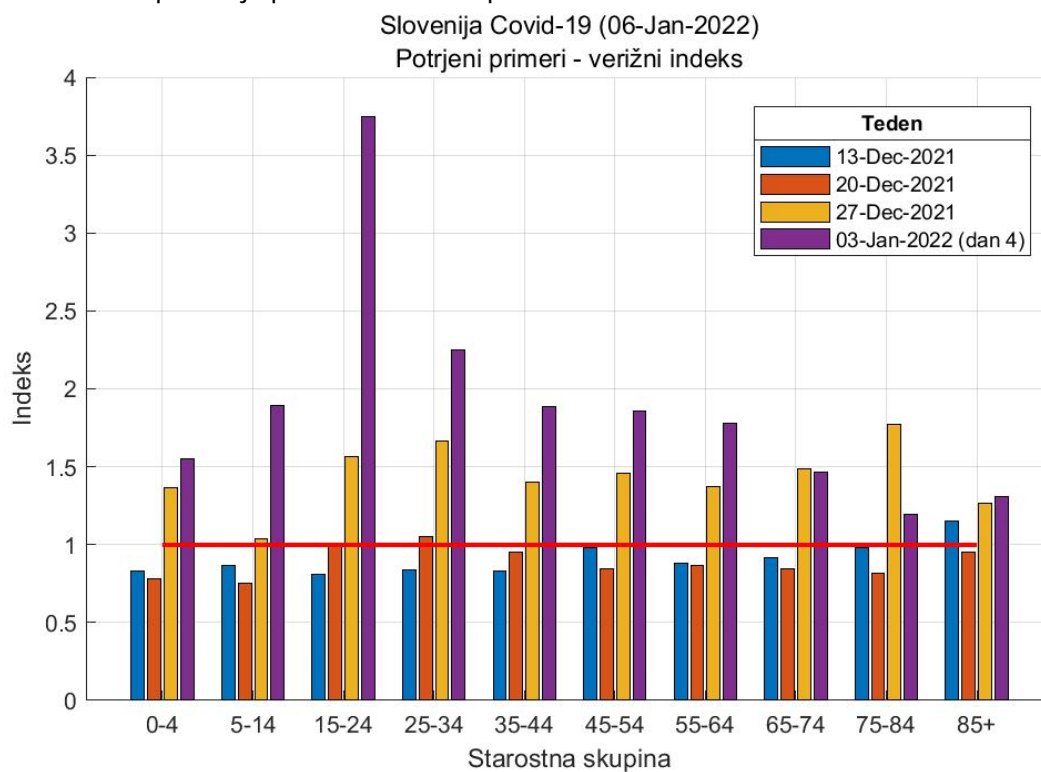


Figure 1.4. Verižni indeks okužb po starostnih skupinah.

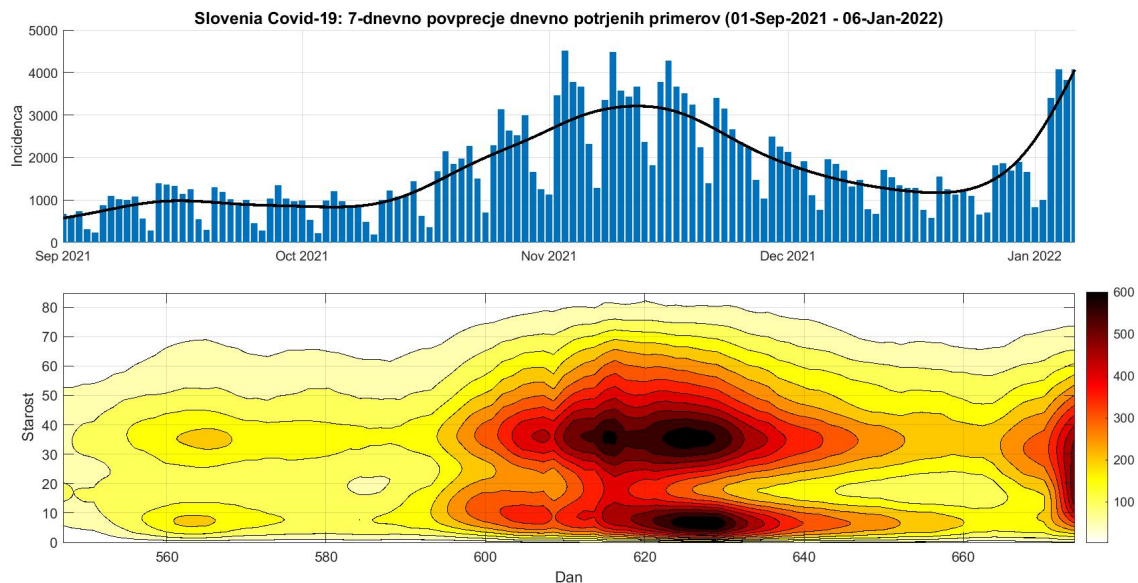


Figure 1.5. 7-dnevno povprečje potrjenih primerov po starostnih skupinah

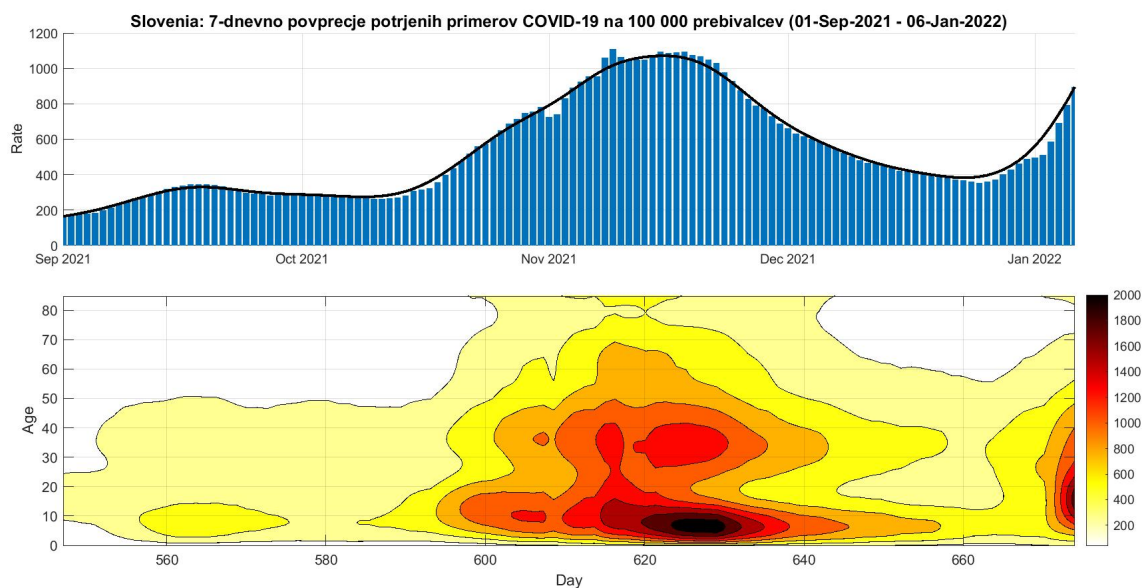


Figure 1.6. 7-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.

Chapter 2. Trendi

2.1. Potrjeni primeri

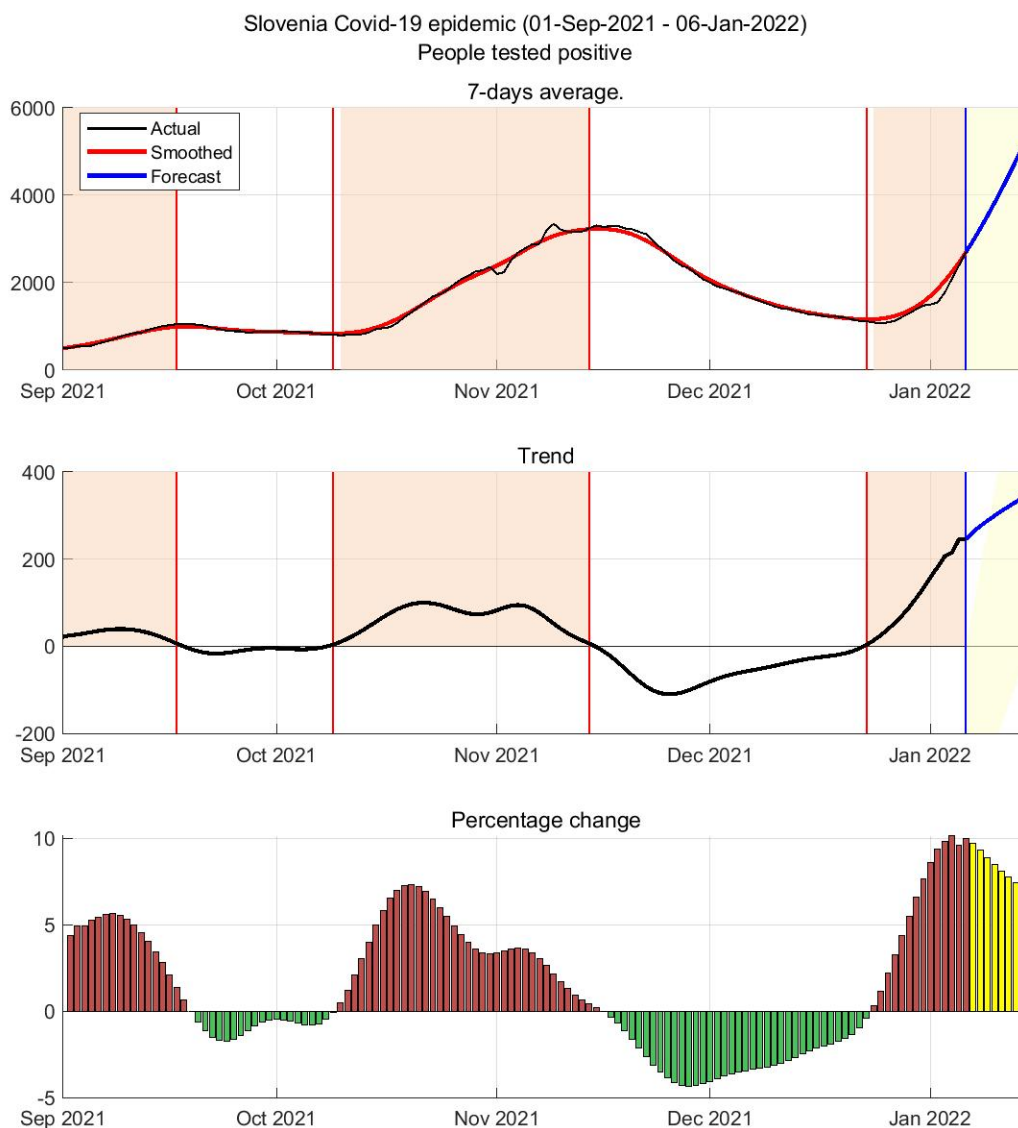


Figure 2.1. Potrjene okužbe 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.1. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Potrjeni primeri	Trend	Prirast %
07-Jan-2022	2960	262	9.3
10-Jan-2022	3822	299	8.1

2.2. Hospitalizirani

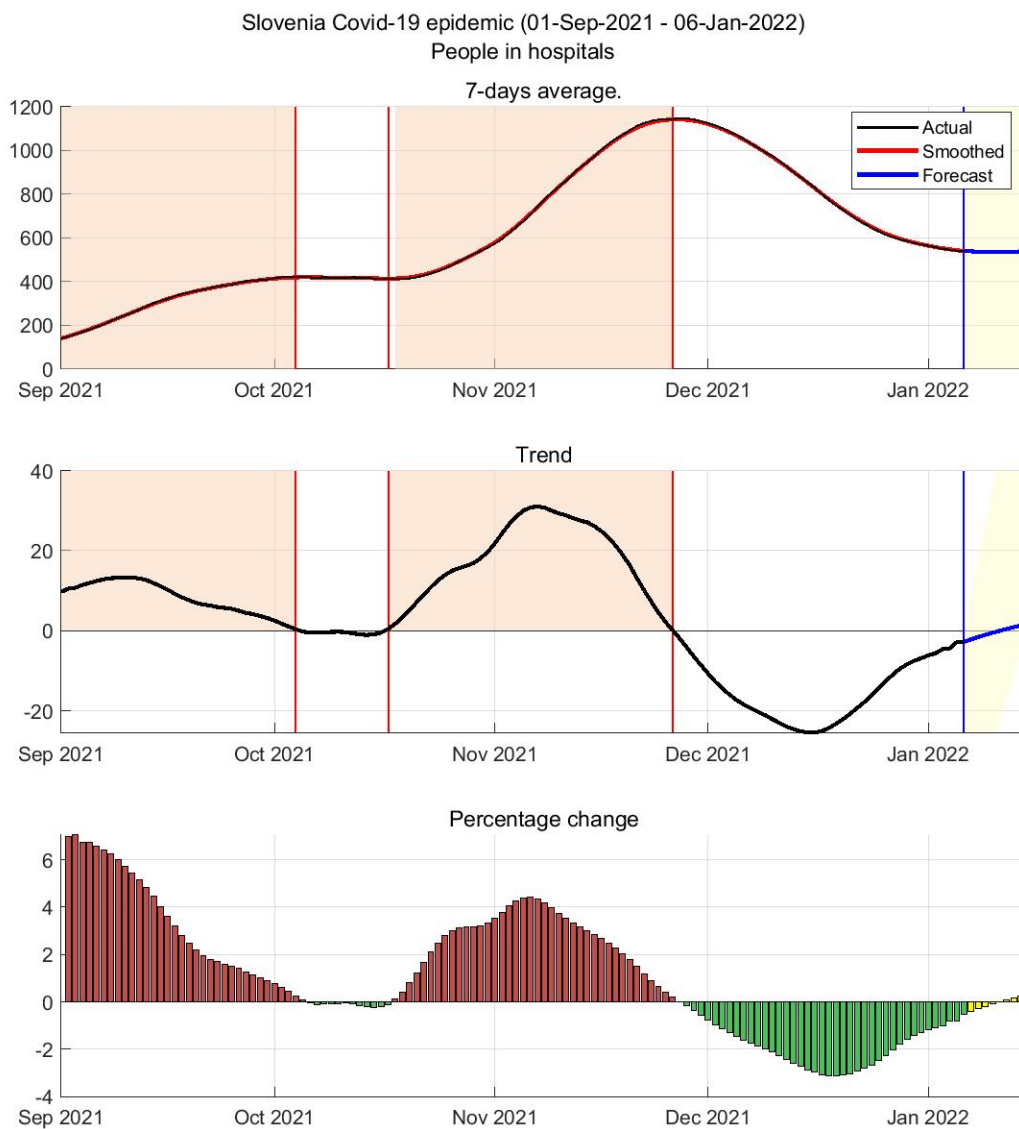


Figure 2.2. Zasedenost bolnišnic 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.2. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Hospitalizirani	Trend	Prirast %
07-Jan-2022	538	-2	-0.3
10-Jan-2022	535	-0	-0

2.3. Intenzivna nega

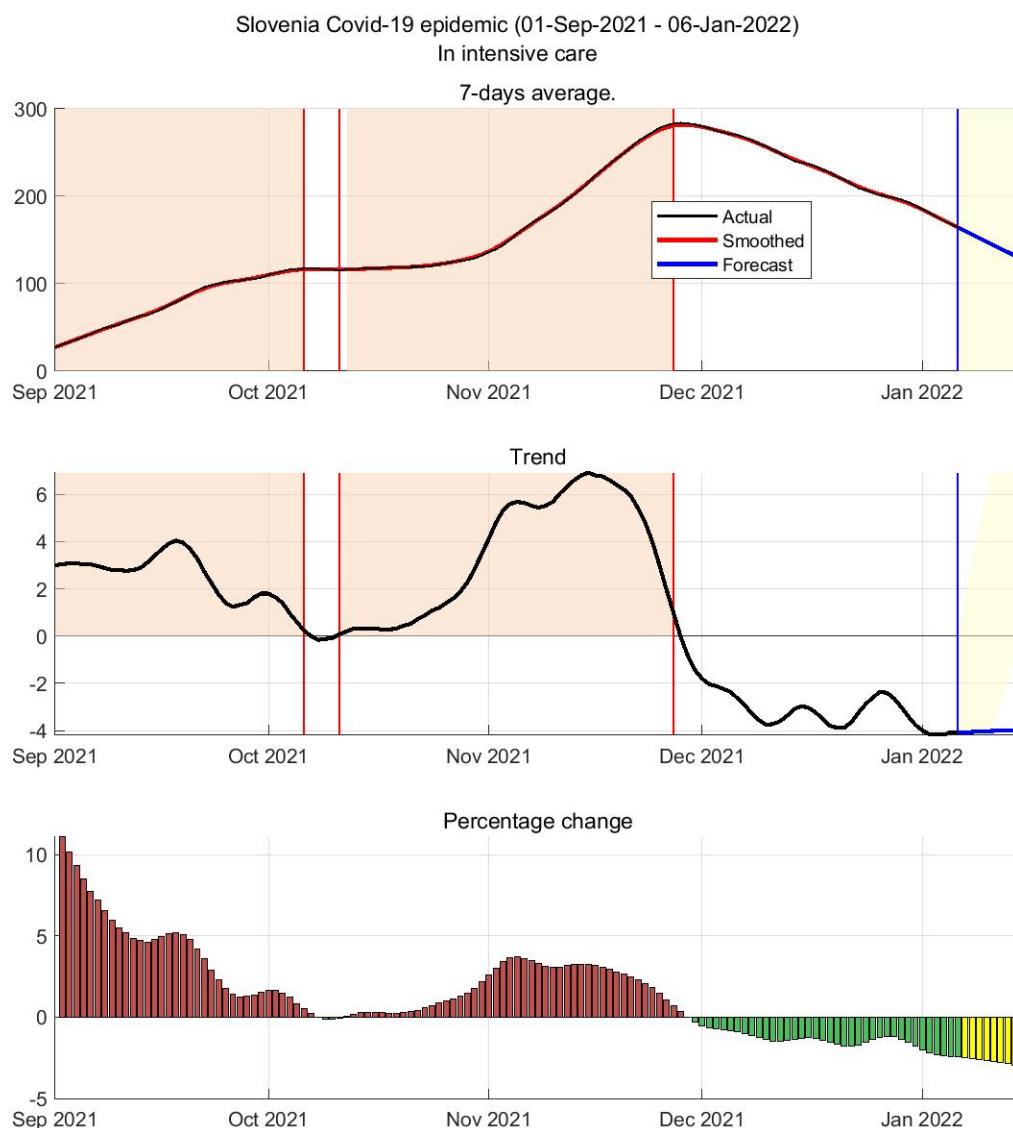


Figure 2.3. Intenzivna nega 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.3. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
07-Jan-2022	160	-4	-2.5
10-Jan-2022	148	-4	-2.7

2.4. Umrli

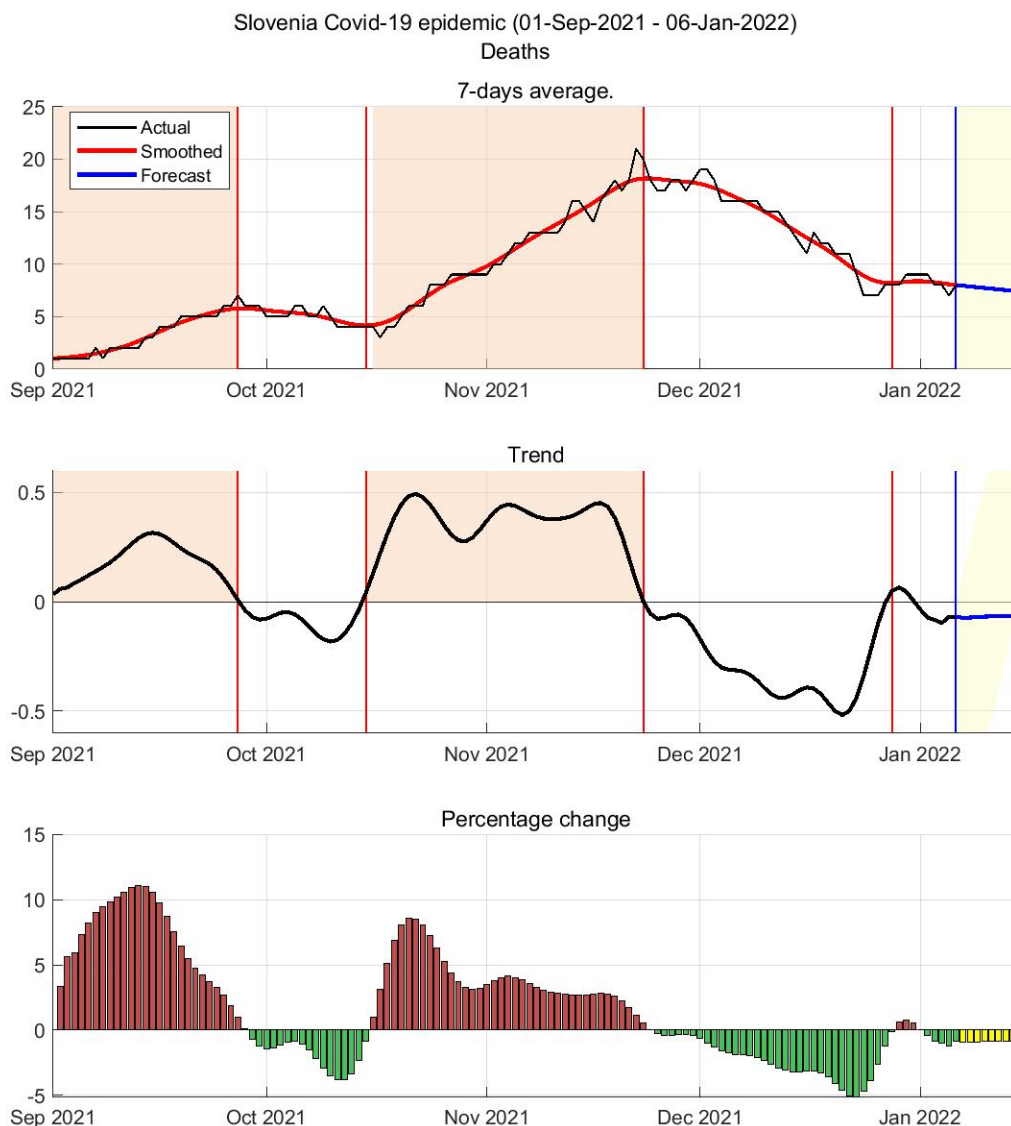


Figure 2.4. Umrli 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.4. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
07-Jan-2022	8	-0	-0.9
10-Jan-2022	8	-0	-0.9

Chapter 3. Reprodukcijsko število

3.1. Potrjeni primeri

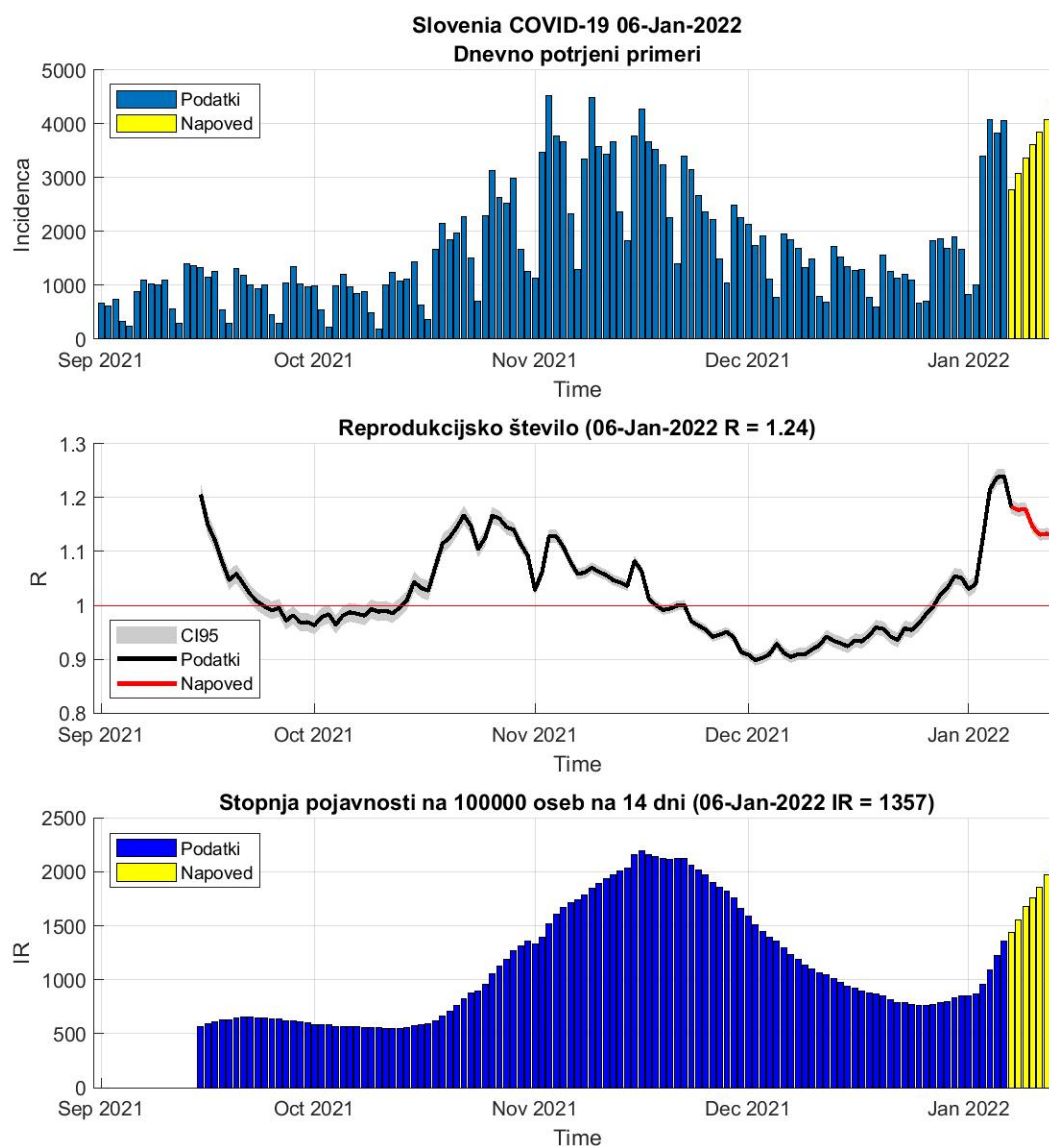


Figure 3.1. Reprodukcijsko število

Table 3.1. R in incidence na osnovi potrjenih primerov

	05-Jan-2022	06-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.24	1.24 (1.23 - 1.25)	+0.20
Stopnja pojavnosti	1222	1357	+11.10

3.2. Sprejemi v bolnišnice

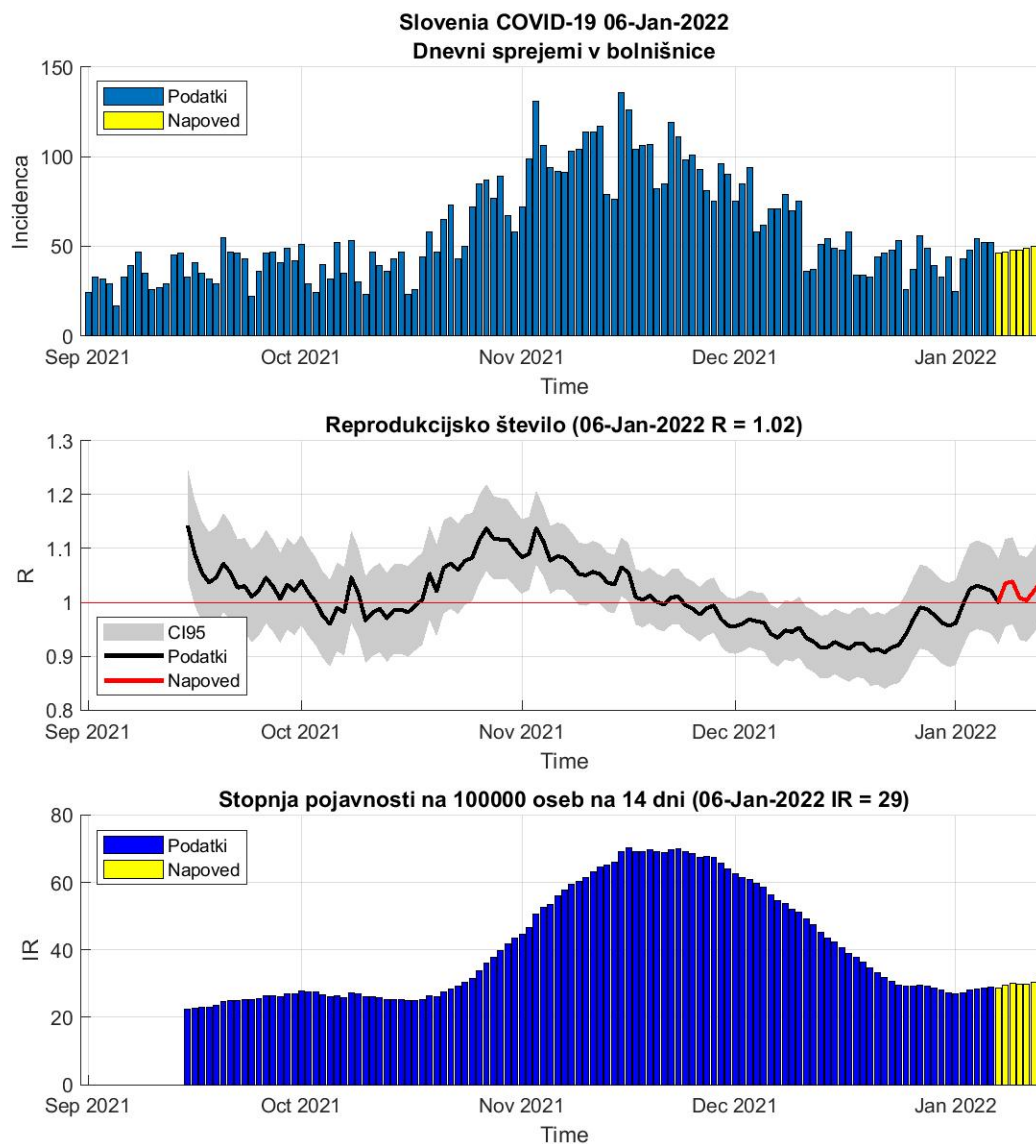


Figure 3.2. Reprodukcijsko število

Table 3.2. R in incidence na osnovi sprejemov v bolnišnice

	05-Jan-2022	06-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.03	1.02 (0.95 - 1.09)	-0.50
Stopnja pojavnosti	29	29	+0.70

3.3. Sprejemi v intenzivno nego

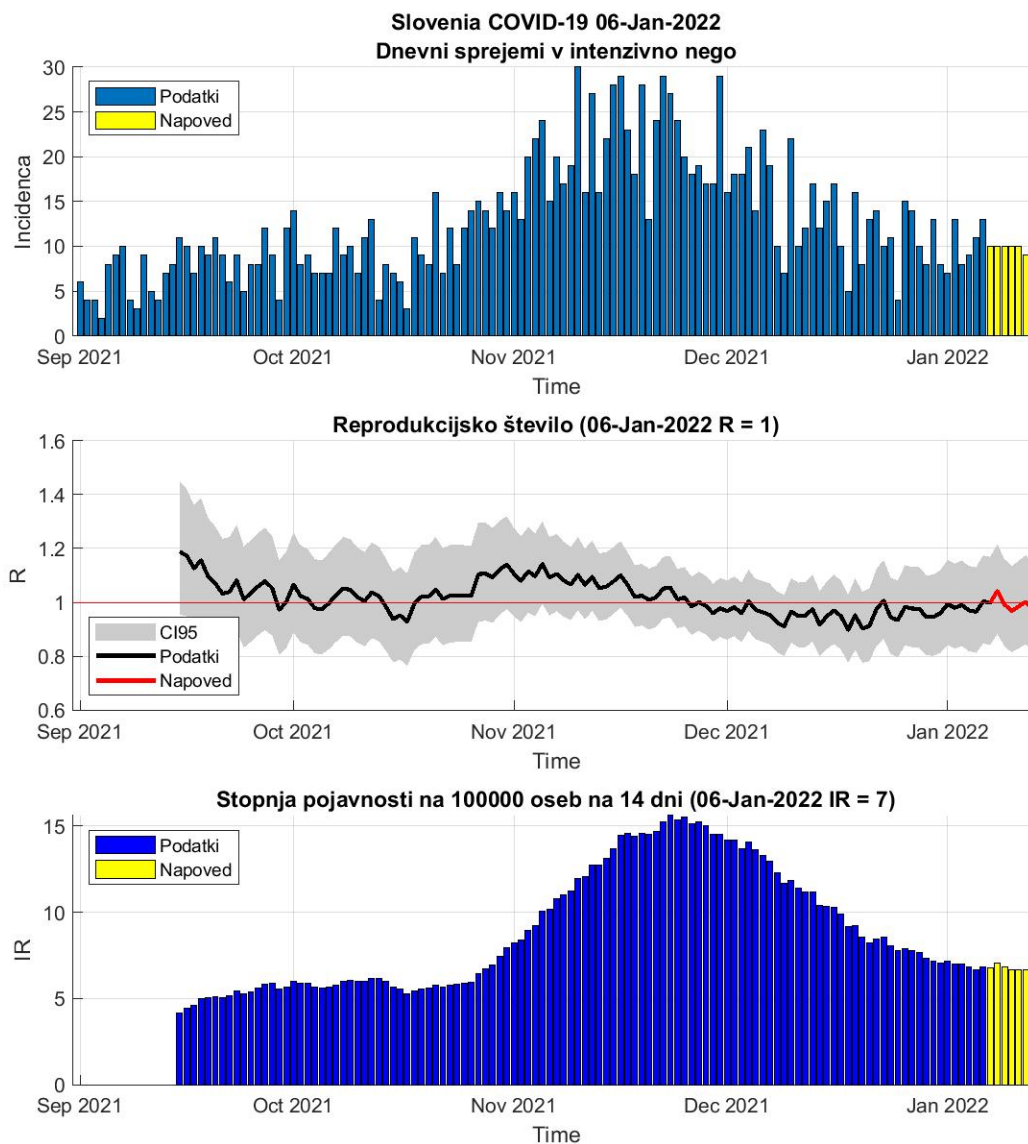


Figure 3.3. Reprodukcijsko število

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

	05-Jan-2022	06-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	0.96	1.00 (0.87 - 1.15)	+4.10
Stopnja pojavnosti	7	7	+2.10

Chapter 4. Modeli

4.1. Osnovno reprodukcijsko število (okužbe)

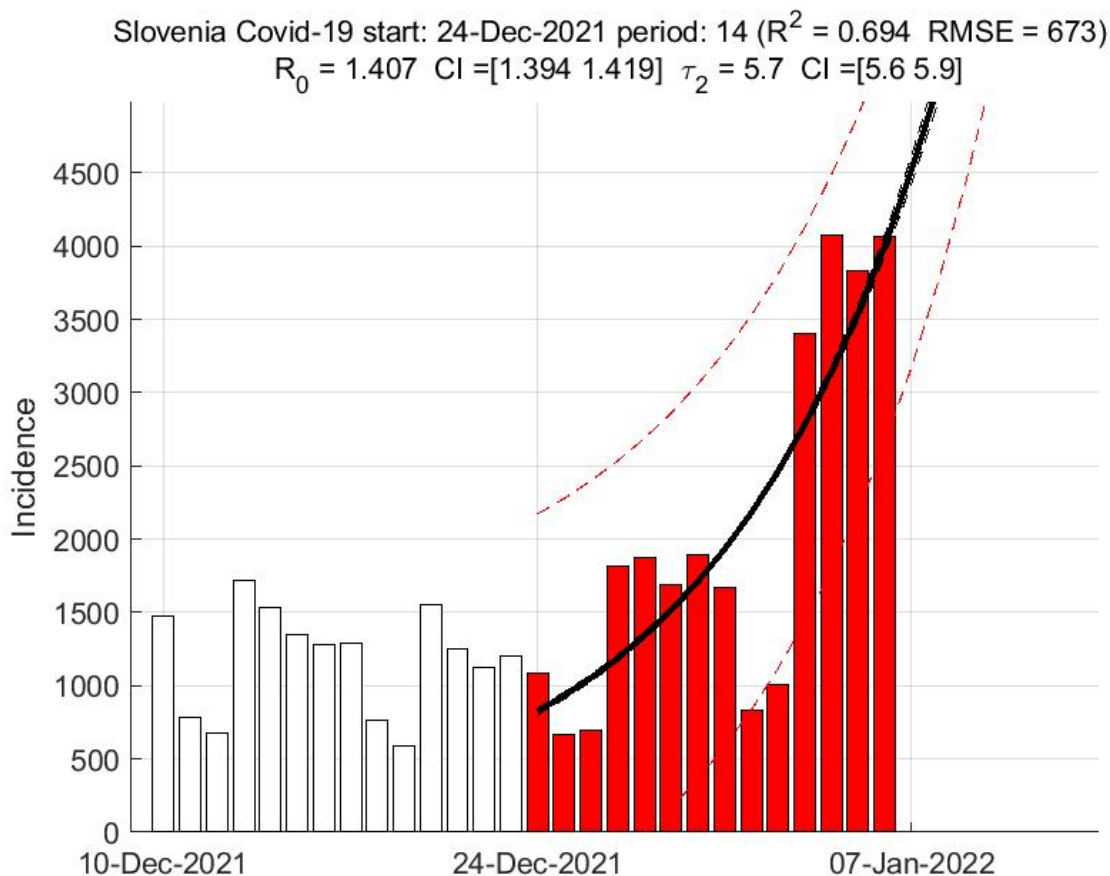


Figure 4.1. Osnovno reprodukcijsko število - eksponentni model

Table 4.1. Ocene eksponentnega modela

	Ocena
Začetek vala	24-Dec-2021
Osnovno reprodukcijsko število R_0	1.41 (1.39 - 1.42)
Začetni podvojitveni čas (dni)	5.71 (5.56 - 5.86)
Časovni interval (dni)	21
Koeficient determinacije R^2	0.69
Napoved za 13-Jan-2022	9371

Opomba: eksponentna povezanost je visoka

Chapter 5. Stanje drugod

5.1. Svet

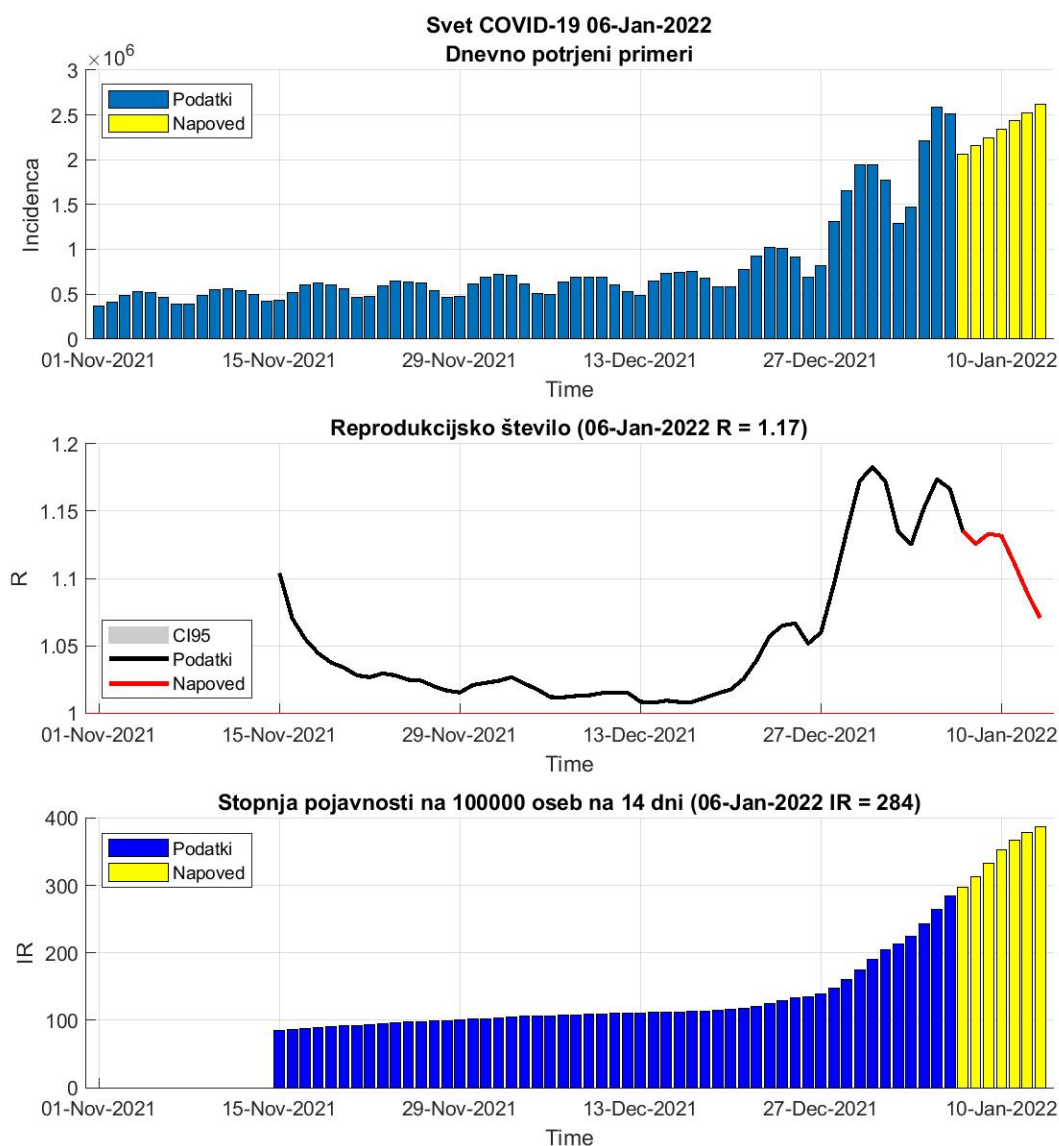


Figure 5.1. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.1. Stanje

	05-Jan-2022	06-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.17	1.17 (1.17 - 1.17)	-0.60
Stopnja pojavnosti	265	284	+7.20

5.2. Evropska unija

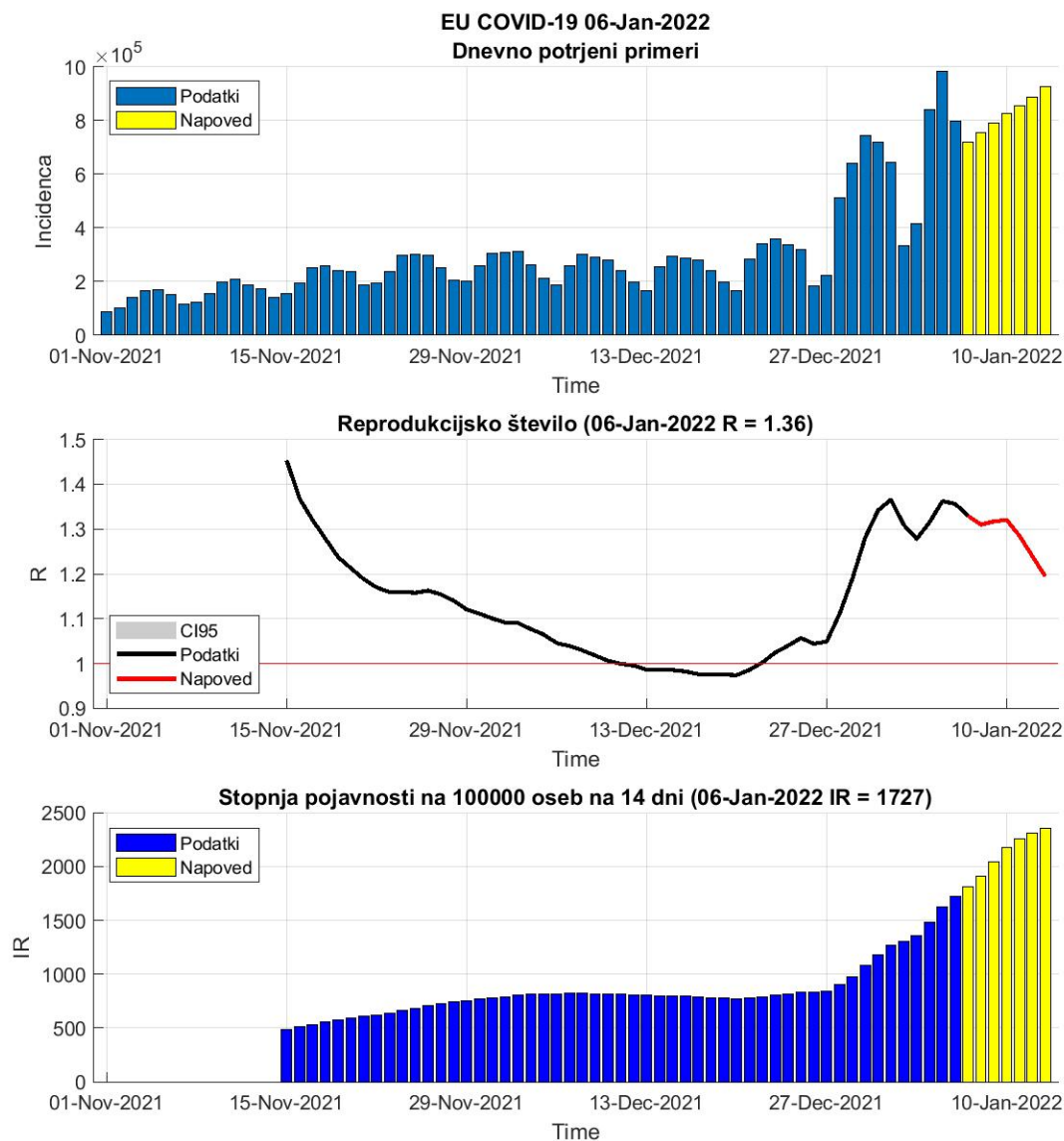


Figure 5.2. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.2. Stanje

	05-Jan-2022	06-Jan-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.36	1.36 (1.36 - 1.36)	-0.40
Stopnja pojavnosti	1628	1727	+6.10

Table 5.3. Stanje v državah EU

Država	Pojavnost	Prirast %	R	Prirast %	Razširjenost
Romania	139	+24.3	1.93	+12.5	9501
Hungary	405	+7.9	1.02	+11.7	13213
Poland	428	-0.3	0.91	+2.8	11043
Germany	530	+4.1	1.06	+5.1	8831
Bulgaria	545	+10.4	1.52	+3.7	11082
Austria	606	+14.0	1.47	+9.6	14578
Slovakia	681	-0.3	0.89	+2.9	15691
Latvia	689	+8.7	1.25	+6.8	15012
Czech_republic	703	-0.4	0.89	+3.3	23446
Lithuania	921	+6.4	1.19	+4.6	19579
Sweden	958	-5.0	1.11	-11.3	13617
Estonia	973	+6.4	1.24	+2.8	18685
Slovenia	1222	+11.7	1.40	+7.5	22706
Finland	1235	+4.5	1.38	-4.5	5335
Netherlands	1283	+5.4	1.17	+3.6	18955
Belgium	1322	+19.1	1.39	+16.0	18807
Croatia	1436	+9.7	1.28	+6.8	18161
Luxembourg	1894	+12.8	1.52	+6.0	17620
Italy	2412	+13.6	1.62	+2.7	11537
Spain	2576	-5.7	1.19	-12.2	14806
Portugal	2804	+11.1	1.53	+1.9	15094
Malta	3277	+2.9	1.24	-3.6	13198
Greece	3506	+8.0	1.66	-5.9	13643
France	3514	+8.0	1.46	-0.0	17133
Cyprus	3602	+6.9	1.62	-6.4	15915
Denmark	3995	+5.5	1.21	+2.2	15479
Ireland	4623	+7.7	1.39	-0.9	18402

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

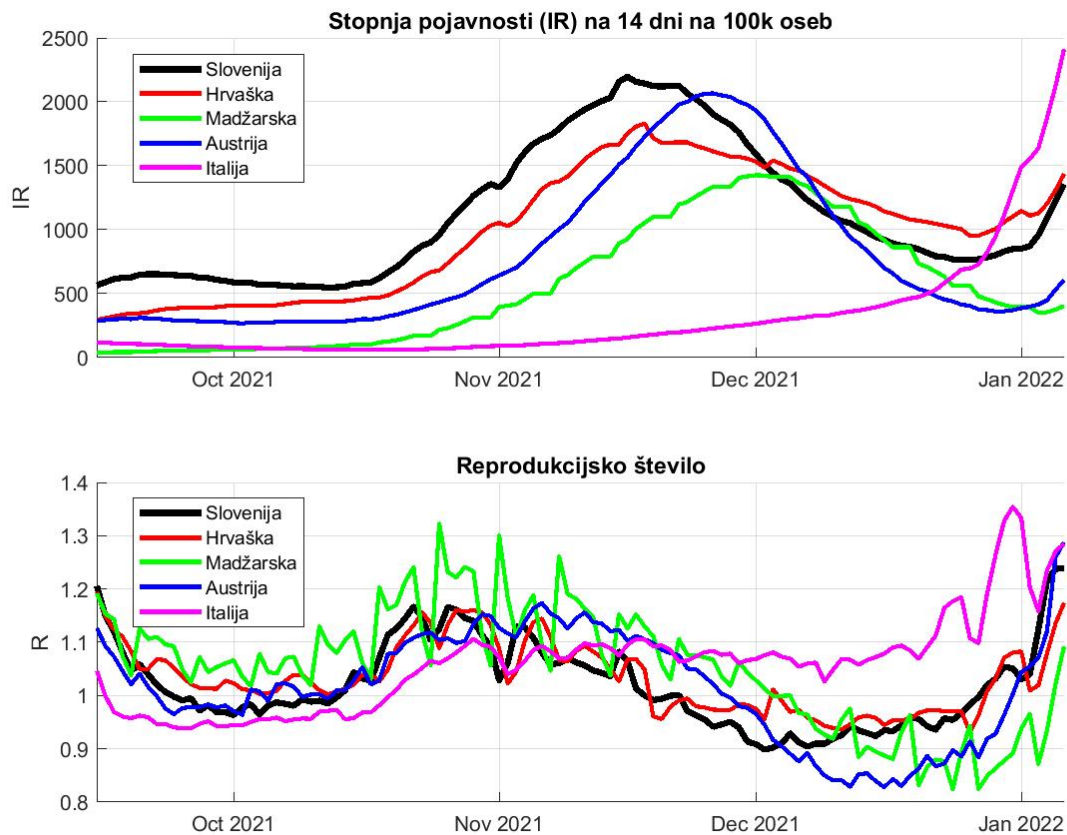


Figure 5.3. Dnevna incidenca in R na osnovi potrjenih primerov.

Chapter 6. Regresijski modeli

6.1. PCR testi

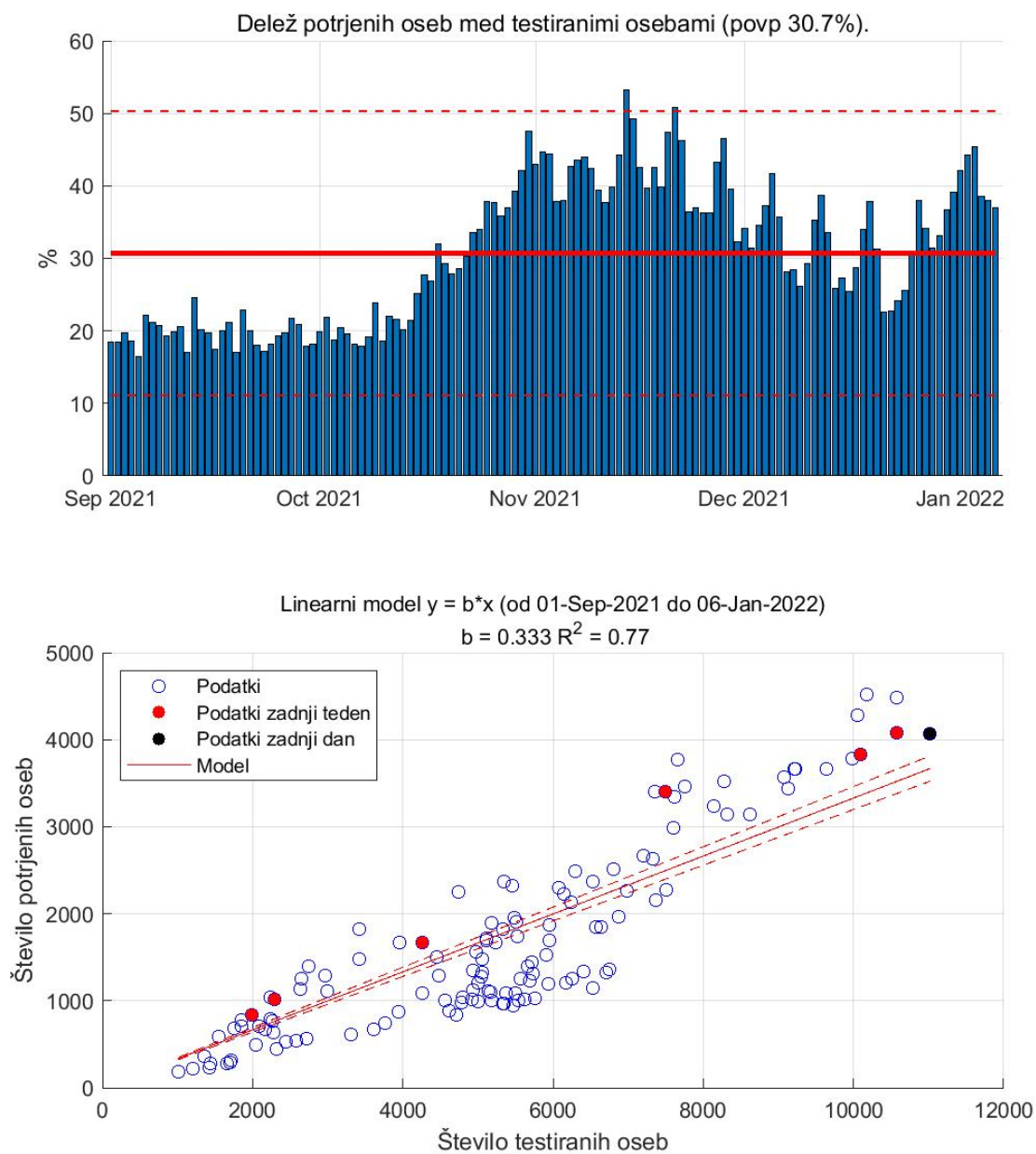


Figure 6.1. PCR testi in pozitivno potrje osebe.

6.2. Potrjeni primeri vs. hospitalizirani

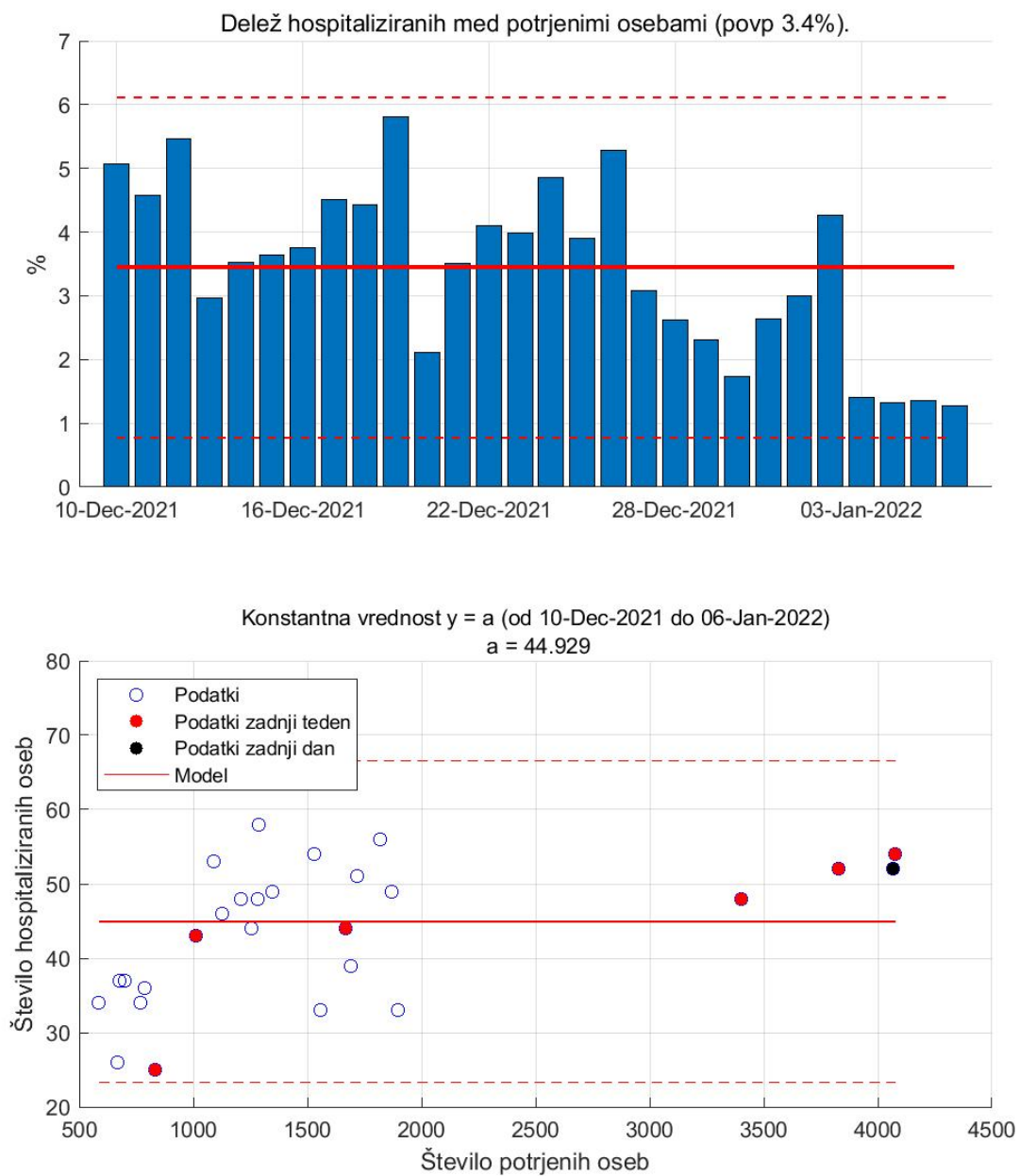


Figure 6.2.

6.3. Intenzivna nega vs. Hospitalizirani

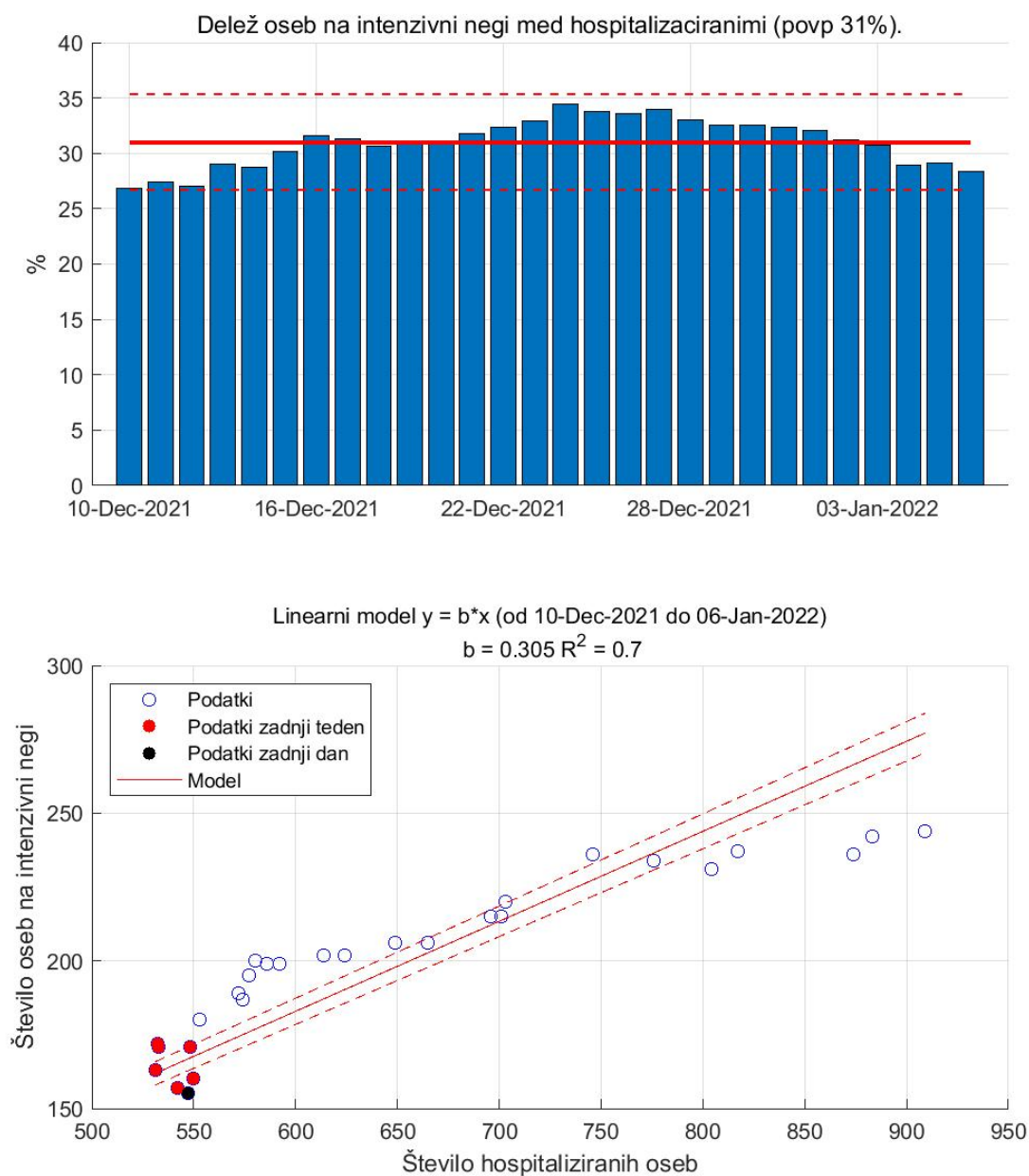


Figure 6.3.

6.4. Hospitalizirani vs. aktivni primeri

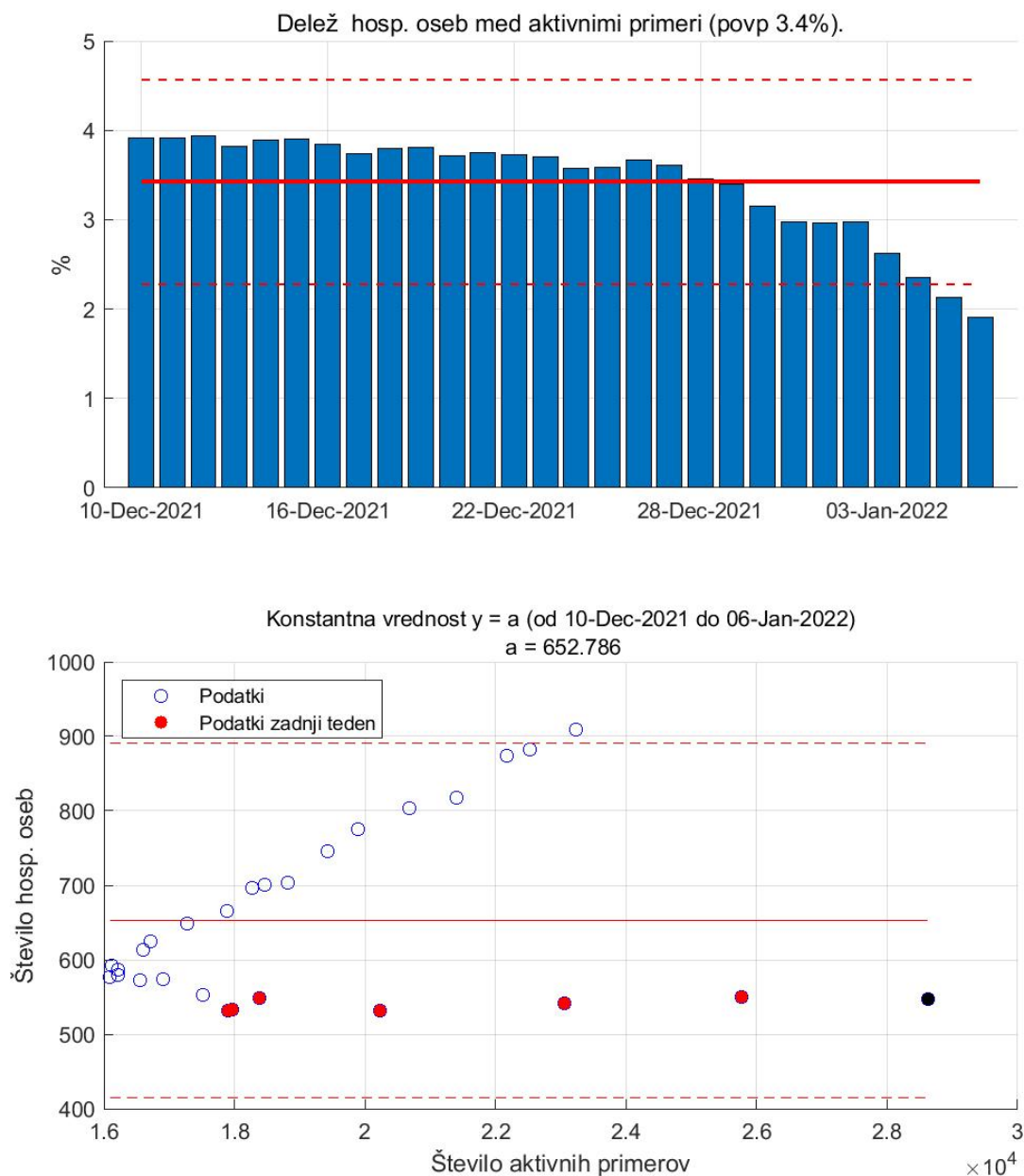


Figure 6.4. Aktivni primeri in hospitalizirane osebe.

Chapter 7. Zgodovina

Table 7.1. Osnovne značilnosti poteka

	Skupaj	Delež %	Vsak	Največ na dan	Povp. na dan
Testi	2125102			11016	3153
Okužbe	482927	22.9	4	4518	717
Zasedenost bol.				1324	420
Sprejemi v bol.	26098	1.2	81	160	39
Odpusti	20928			157	31
Intenziva				289	86
Sprejemi v int.	4603	0.2	458	30	7
Odpust iz int.	3310			26	5
Umrli	5644	0.3	374	66	8
Cepljeni (1 odm)	1252906	59.4	2	23639	1859
Cepljeni (2 odm)	1194283	56.6	2	21736	1772
Aktivni				46323	9675

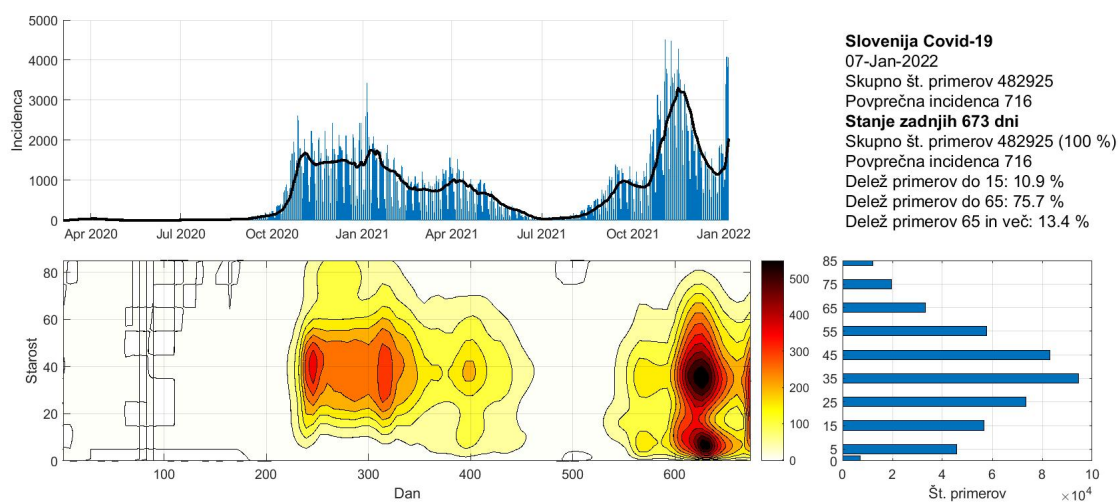


Figure 7.1. Potrjeni primeri po starostnih skupinah

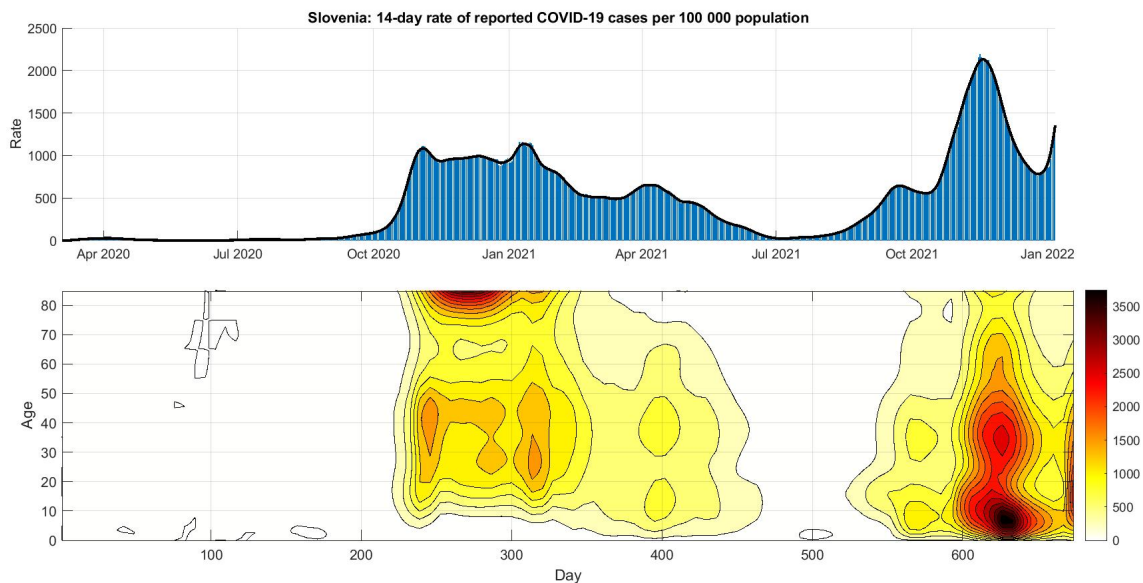


Figure 7.2. 14-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.

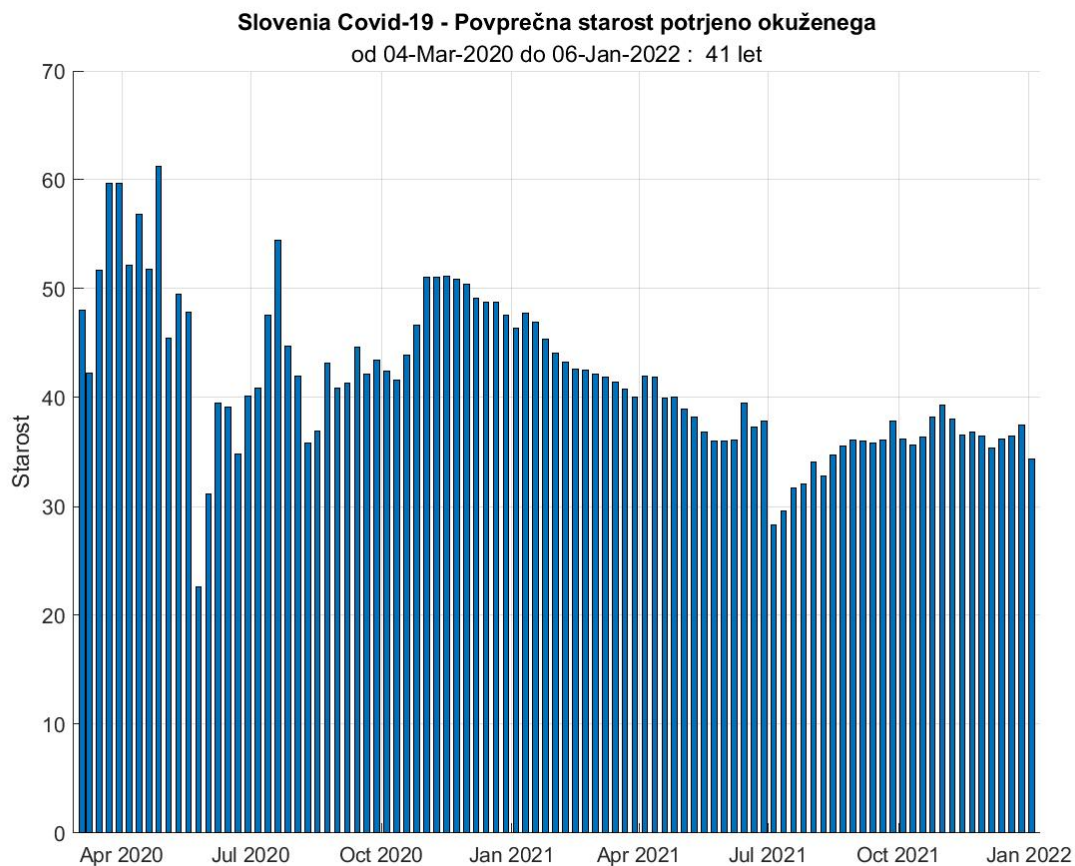


Figure 7.3. Povprečna starost okuženega po tednih.

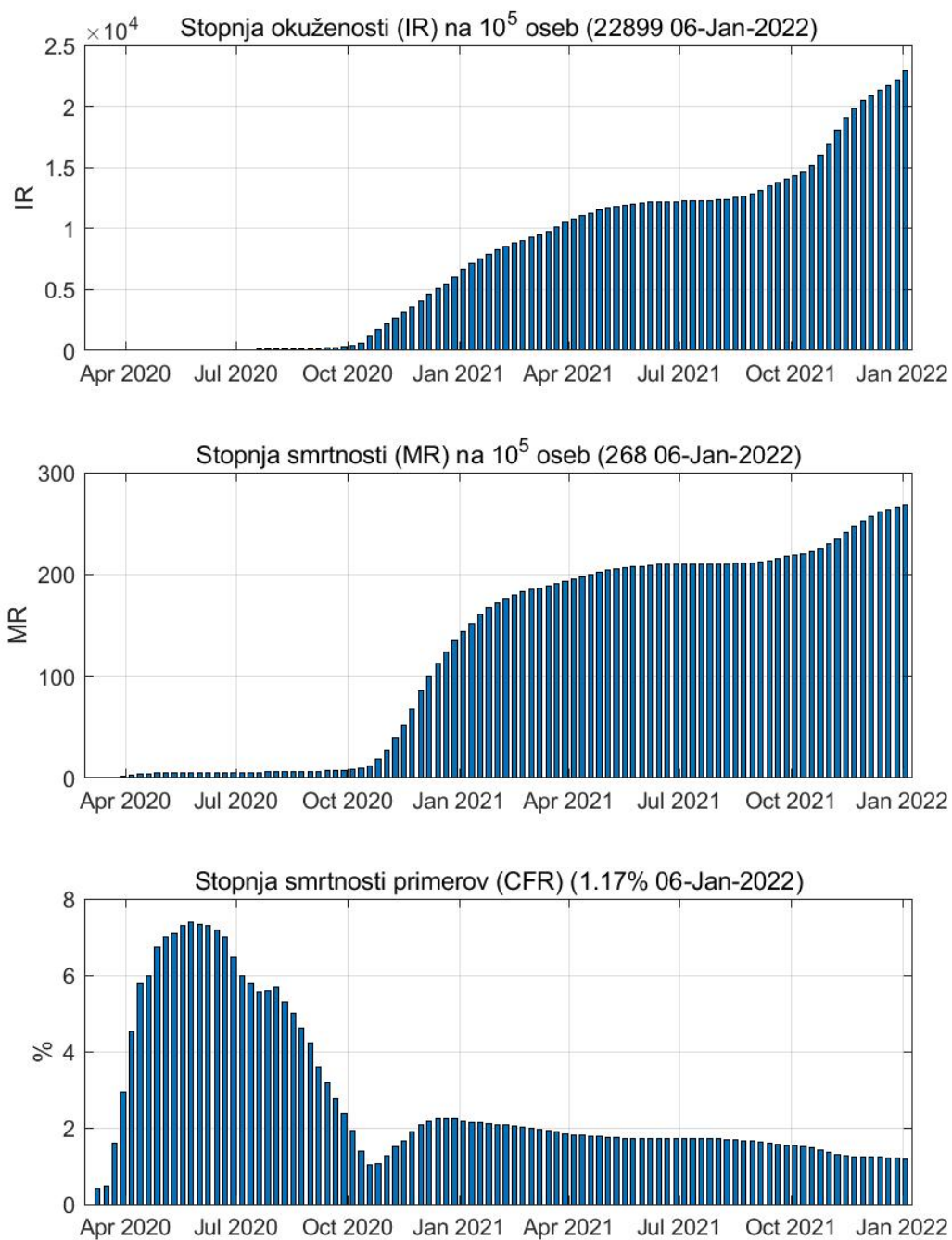


Figure 7.4. Tedenske vrednosti.

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.