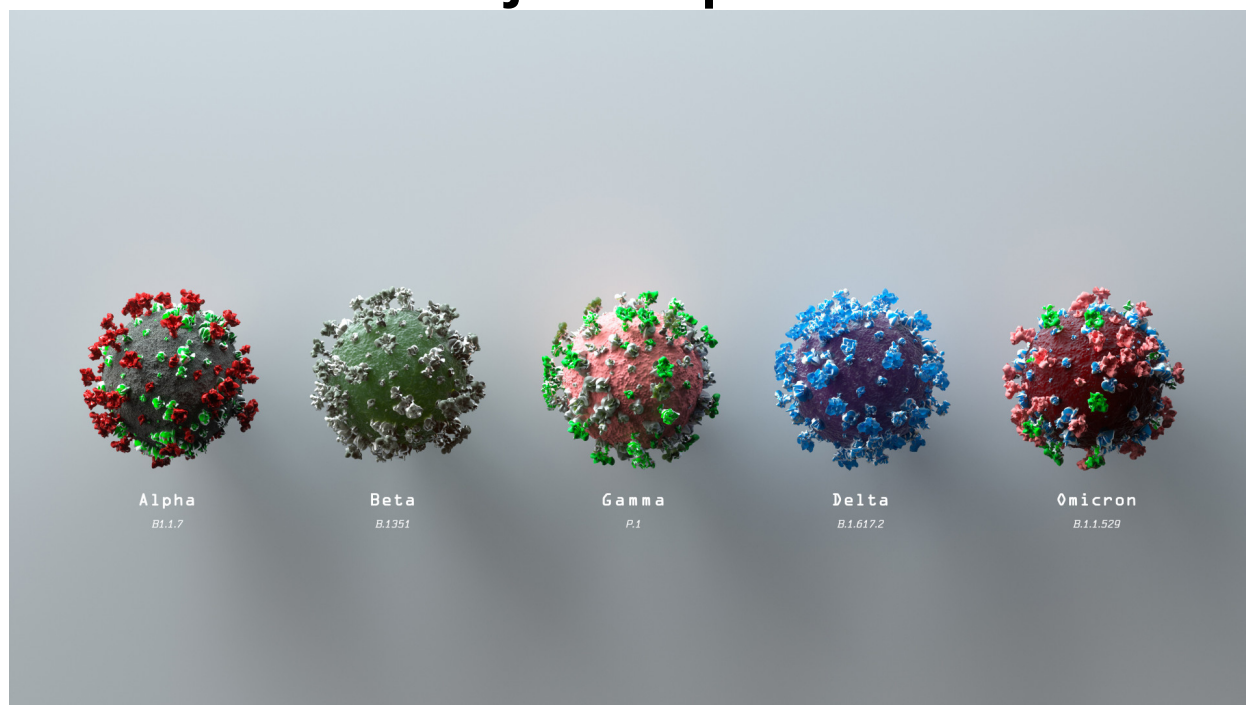


Slovenija Covid-19

Stanje in napovedi



UL Fakulteta za pomorstvo in promet

02-Feb-2022 12:22:05

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

	25-Jan-2022	01-Feb-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	17502	23429	+5927	+33.9
Zasedenost bolnišnic	678	928	+250	+36.9
Zasedenost intenzivne nege	127	130	+3	+2.4
Umrli	15	11	-4	-26.7
Opravljeni testi	22935	17143	-5792	-25.3
Sprejeti v bolnišnice	93	151	+58	+62.4
Sprejeti v intenzivno nego	13	13	0	+0.0
Aktivni primeri (ocena)	136479	186593	+50114	+36.7

Table 1.2. Tedensko drseče povprečje

	31-Jan-2022	01-Feb-2022	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	13944	14791	+847	+6.1
Zasedenost bolnišnic	755	791	+36	+4.8
Zasedenost intenzivne nege	130	131	+1	+0.8
Umrli	12	11	-1	-8.3
Opravljeni testi	18650	17823	-827	-4.4
Sprejeti v bolnišnice	102	110	+8	+7.8
Sprejeti v intenzivno negao	12	12	0	+0.0
Aktivni primeri (ocena)	158829	165988	+7159	+4.5

Table 1.3. Tedenska komulativa

	5	6 (št. dni 2)	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	98726	35145	-63581	-64.4
Povp. starost okuzenega	34	35	+1	+2.9
Opravljeni testi	131966	32734	-99232	-75.2
Sprejeti v bolnišnice	660	307	-353	-53.5
Odpuščeni iz bolnišnic	408	176	-232	-56.9
Sprejeti v intenzivno nego	92	20	-72	-78.3
Odpuščeni iz intenzivne nege	77	25	-52	-67.5
Umrli	79	25	-54	-68.4

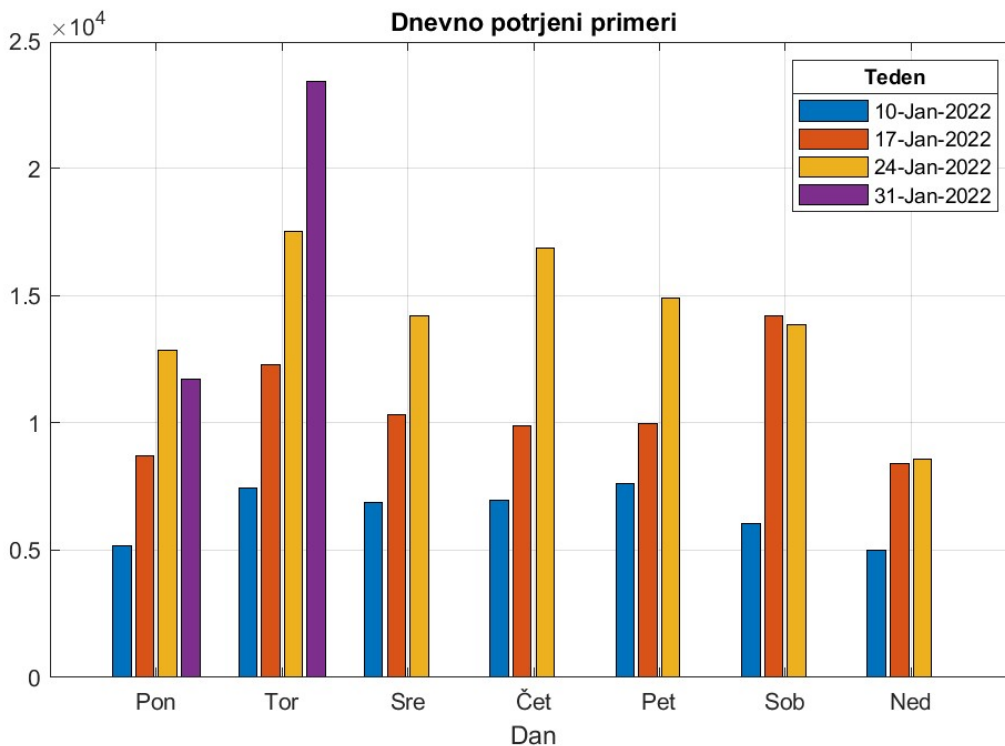


Figure 1.1. Potrjeni po dnevih v tednu.

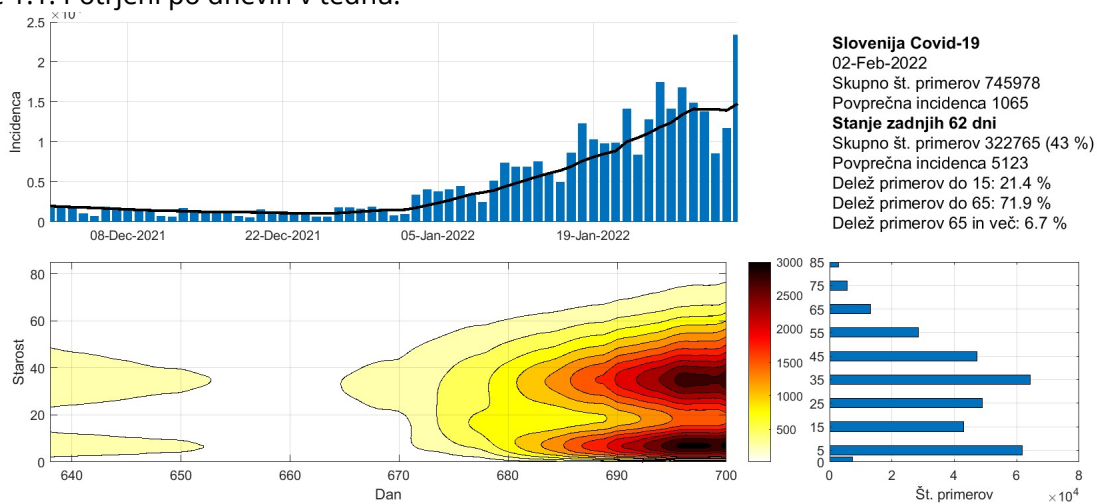


Figure 1.2. Potek epidemije po starostnih skupinah.

Chapter 1. Stanje

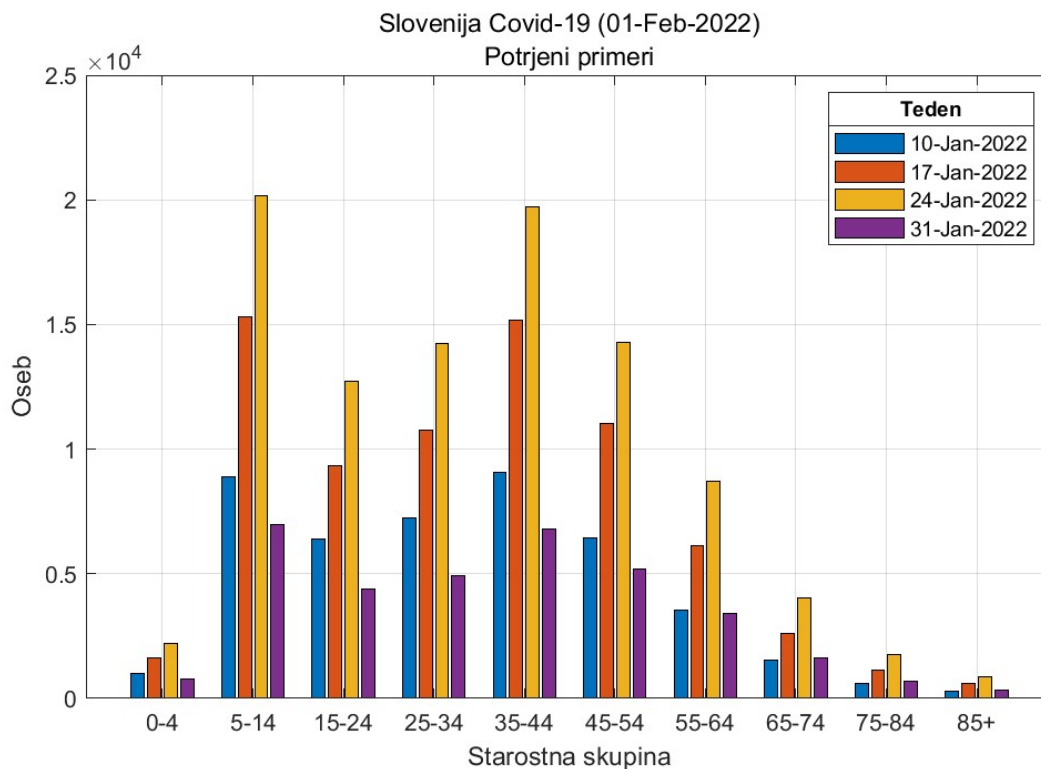


Figure 1.3. Potek epidemije po starostnih skupinah.

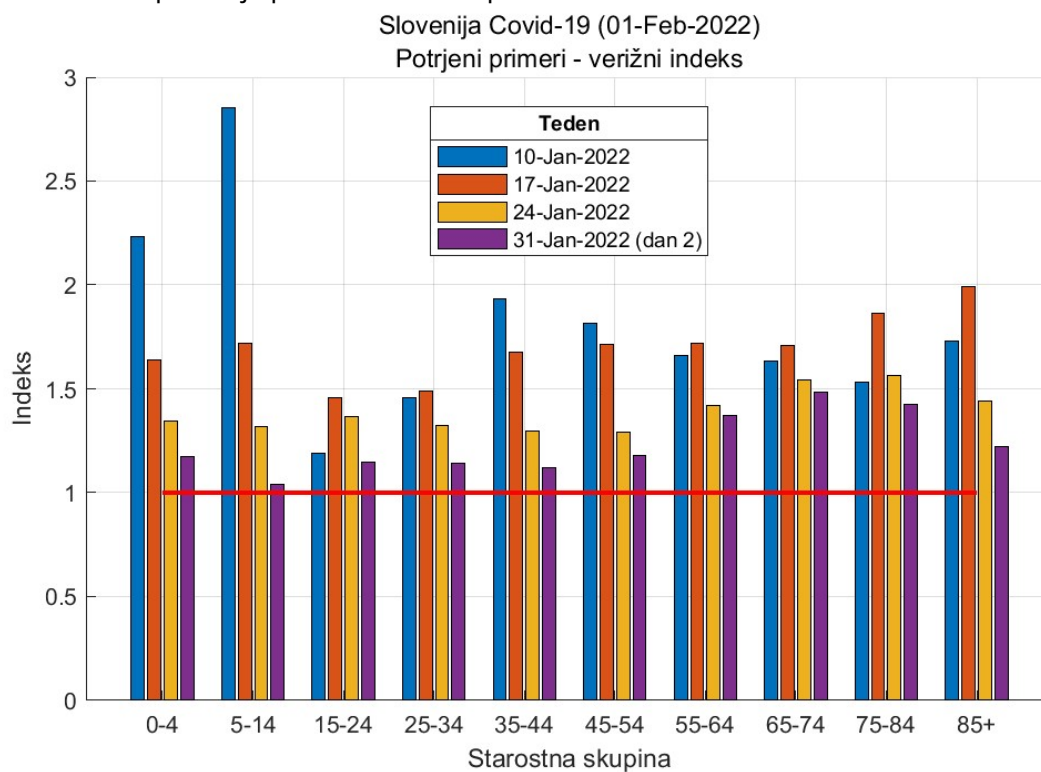


Figure 1.4. Verižni indeks okužb po starostnih skupinah.

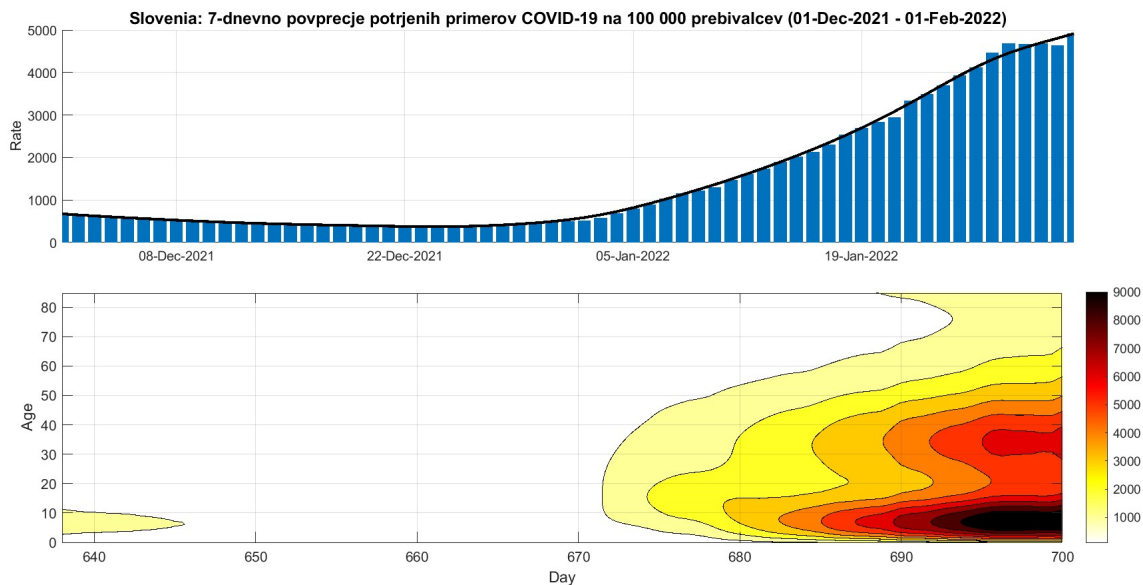


Figure 1.5. 7-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.

Table 1.4. Osnovne značilnosti poteka omicron vala od 1.1.2020 naprej

	Skupaj	Delež %	Vsak	Največ na dan	Povp. na dan
Testi	426685			22935 (25-Jan-2022)	13334
Okužbe	280272	13.3	8	23429 (01-Feb-2022)	8759
Zasedenost bol.				928 (01-Feb-2022)	616
Sprejemi v bol.	2223	0.1	948	156 (31-Jan-2022)	69
Odpusti	1558			99 (01-Feb-2022)	49
Intenziva				171 (01-Jan-2022)	147
Sprejemi v int.	328	0	6424	17 (27-Jan-2022)	10
Odpust iz int.	292			17 (28-Jan-2022)	9
Umrli	291	0	7241	19 (22-Jan-2022)	9
Cepljeni (1 odm)	10601	0.5	199	999 (13-Jan-2022)	331
Cepljeni (2 odm)	21307	1	99	2183 (13-Jan-2022)	666
Aktivni (10 dni)				142279 (01-Feb-2022)	66332

Chapter 2. Trendi

2.1. Potrjeni primeri

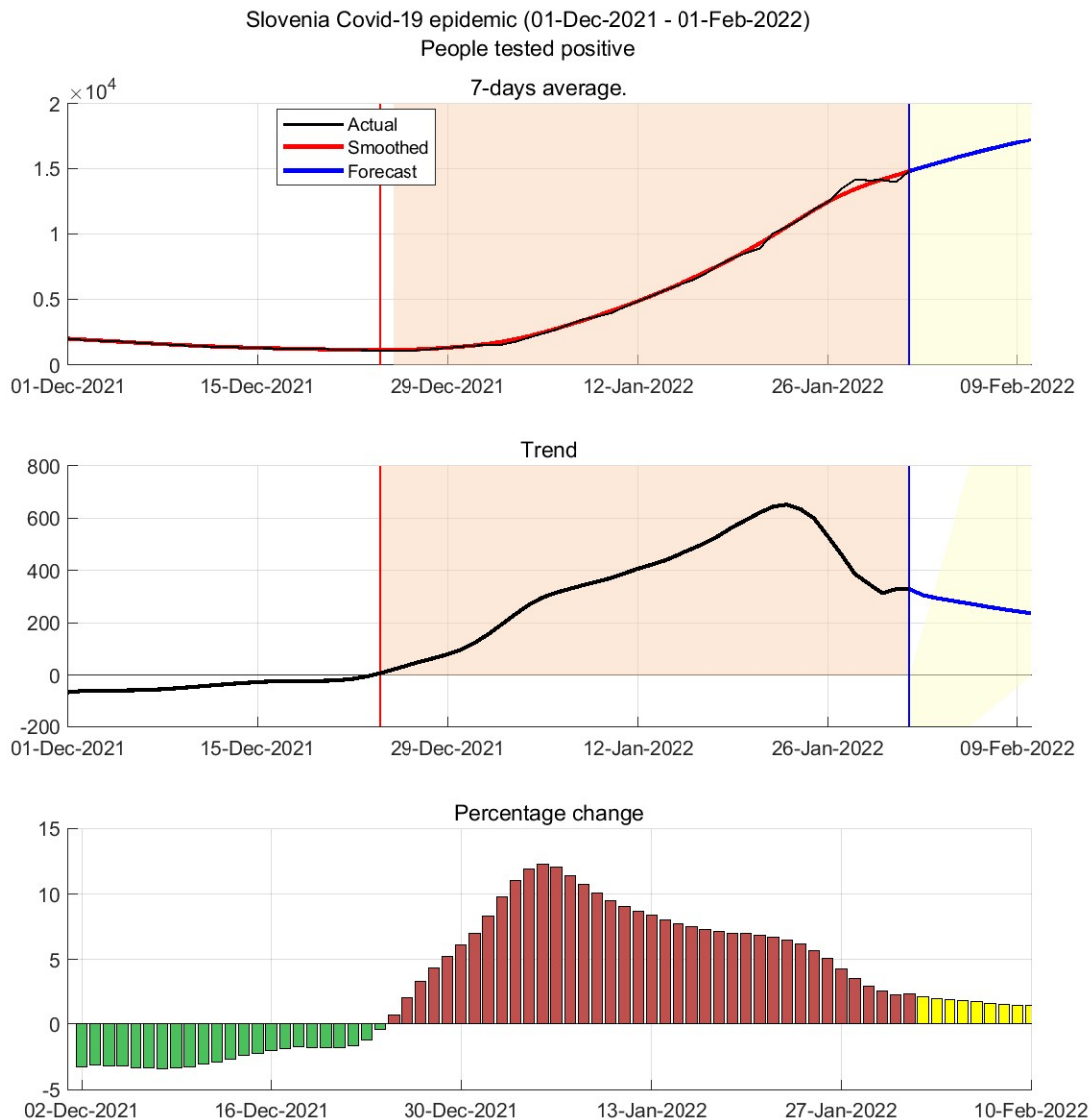


Figure 2.1. Potrjene okužbe 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.1. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Potrjeni primeri	Trend	Prirast %
02-Feb-2022	15097	306	1.9
05-Feb-2022	15954	278	1.7

2.2. Sprejemi v bolnišnice

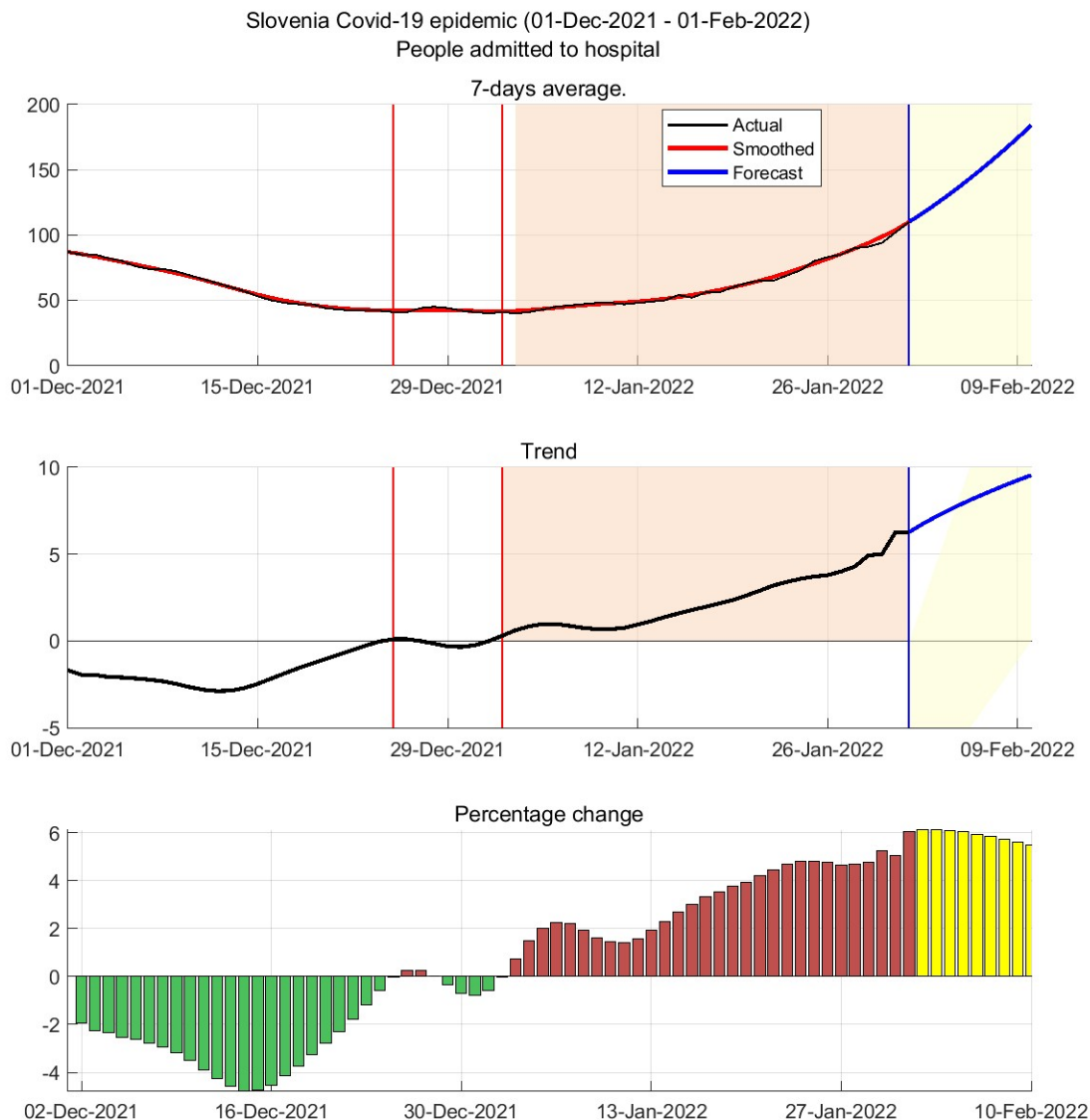


Figure 2.2. Sprejemi v bolnišnice 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.2. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Hospitalizirani	Trend	Prirast %
02-Feb-2022	117	7	6.1
05-Feb-2022	139	8	5.9

2.3. Hospitalizirani

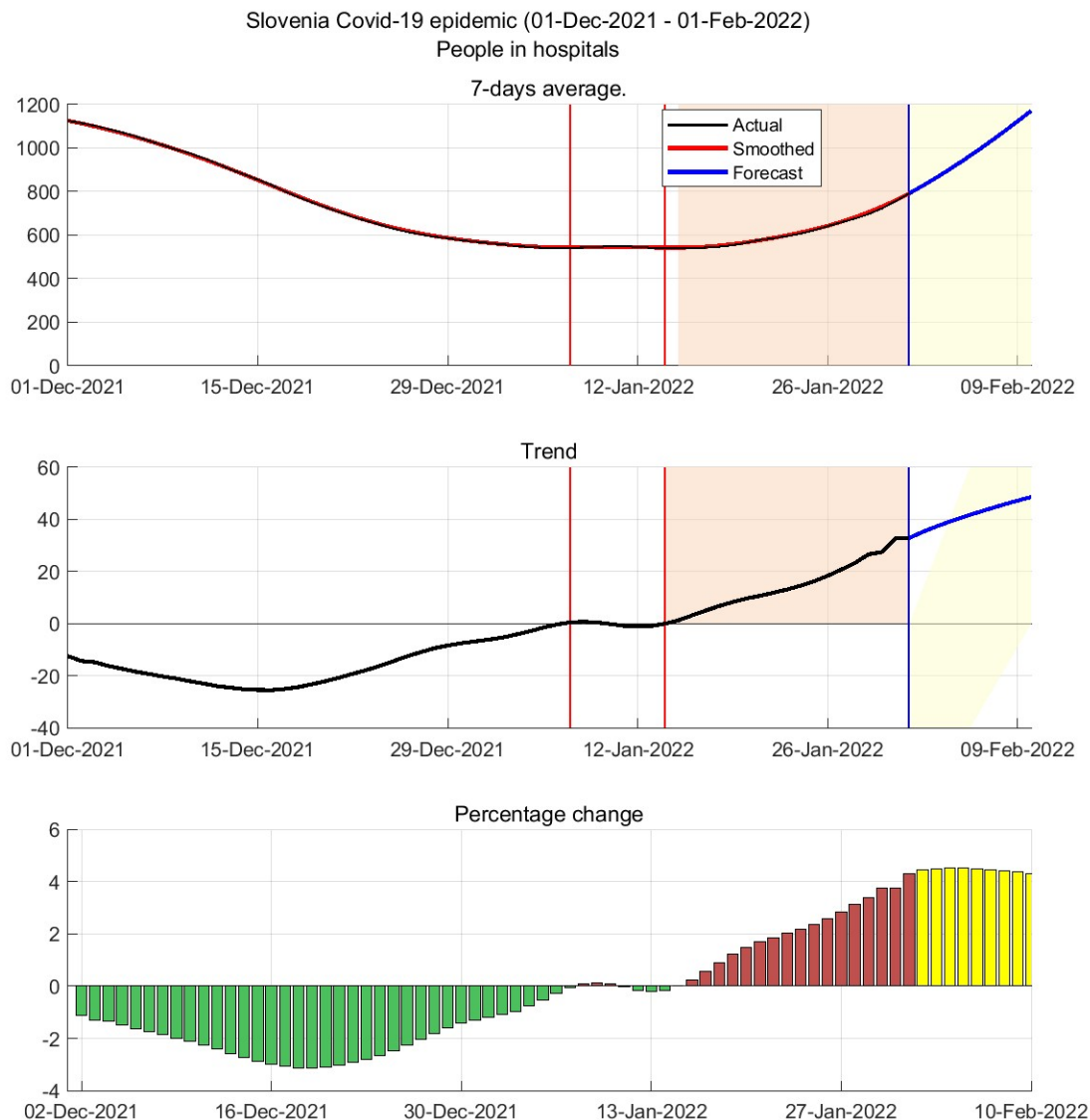


Figure 2.3. Zasedenost bolnišnic 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.3. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Hospitalizirani	Trend	Prirast %
02-Feb-2022	826	35	4.5
05-Feb-2022	943	41	4.5

2.4. Intenzivna nega

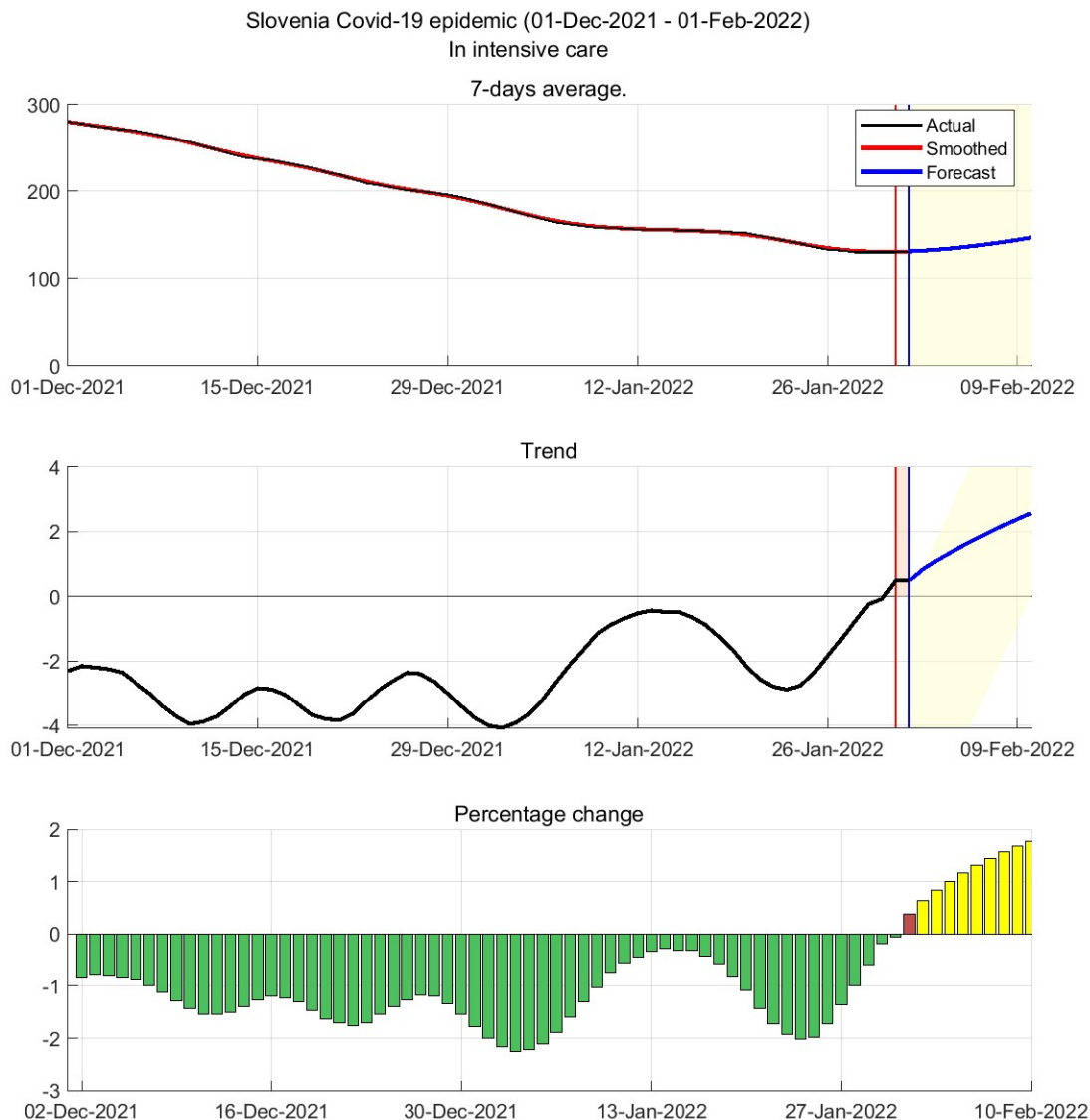


Figure 2.4. Intenzivna nega 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.4. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
02-Feb-2022	132	1	0.8
05-Feb-2022	136	2	1.3

2.5. Umrli

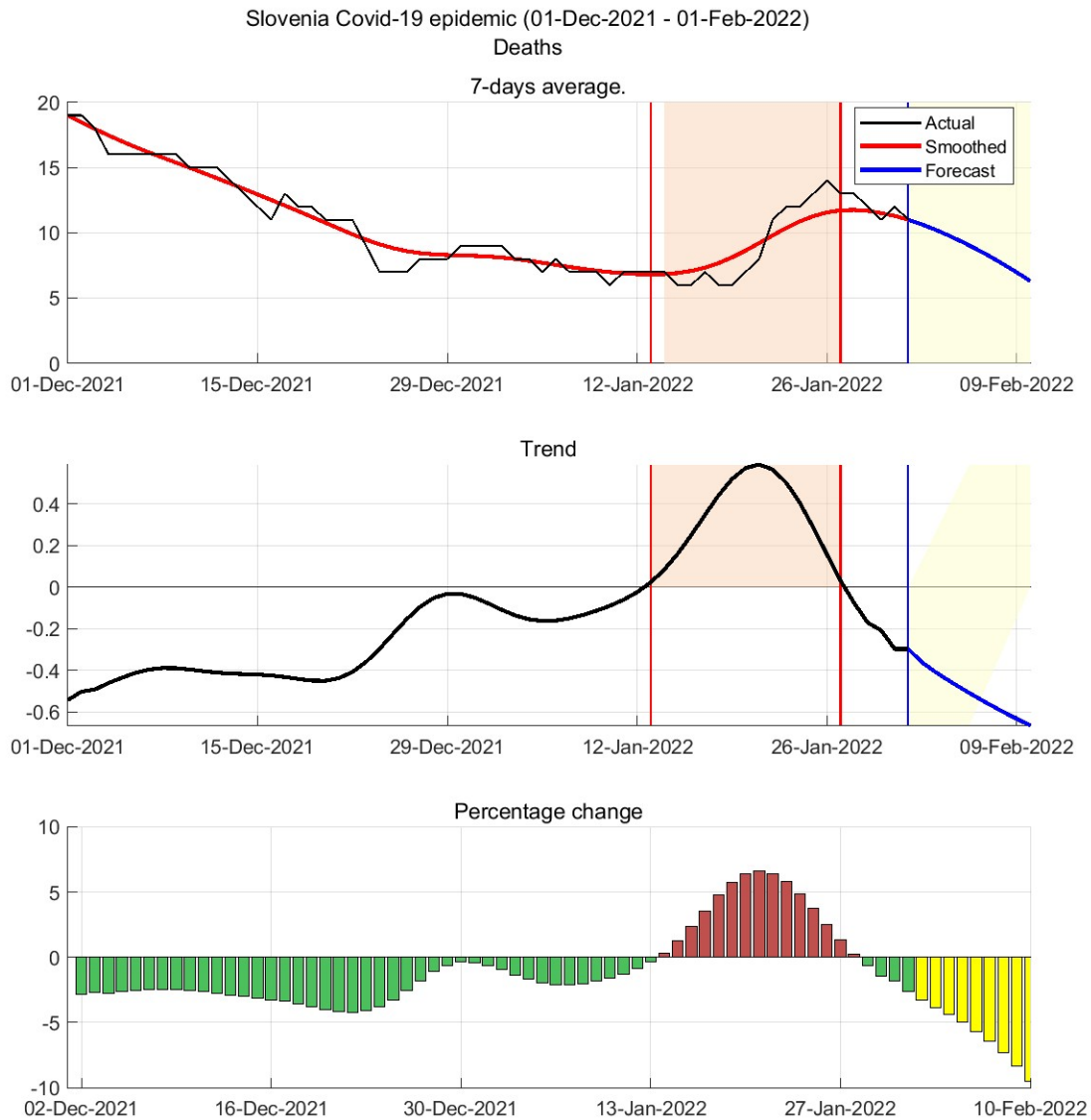


Figure 2.5. Umrli 7-dnevno drseče povprečje

Table 2.5. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Oseb	Trend	Prirast %
02-Feb-2022	11	-0	-3.8
05-Feb-2022	9	-0	-5.7

Chapter 3. Reprodukcijsko število

3.1. Potrjeni primeri

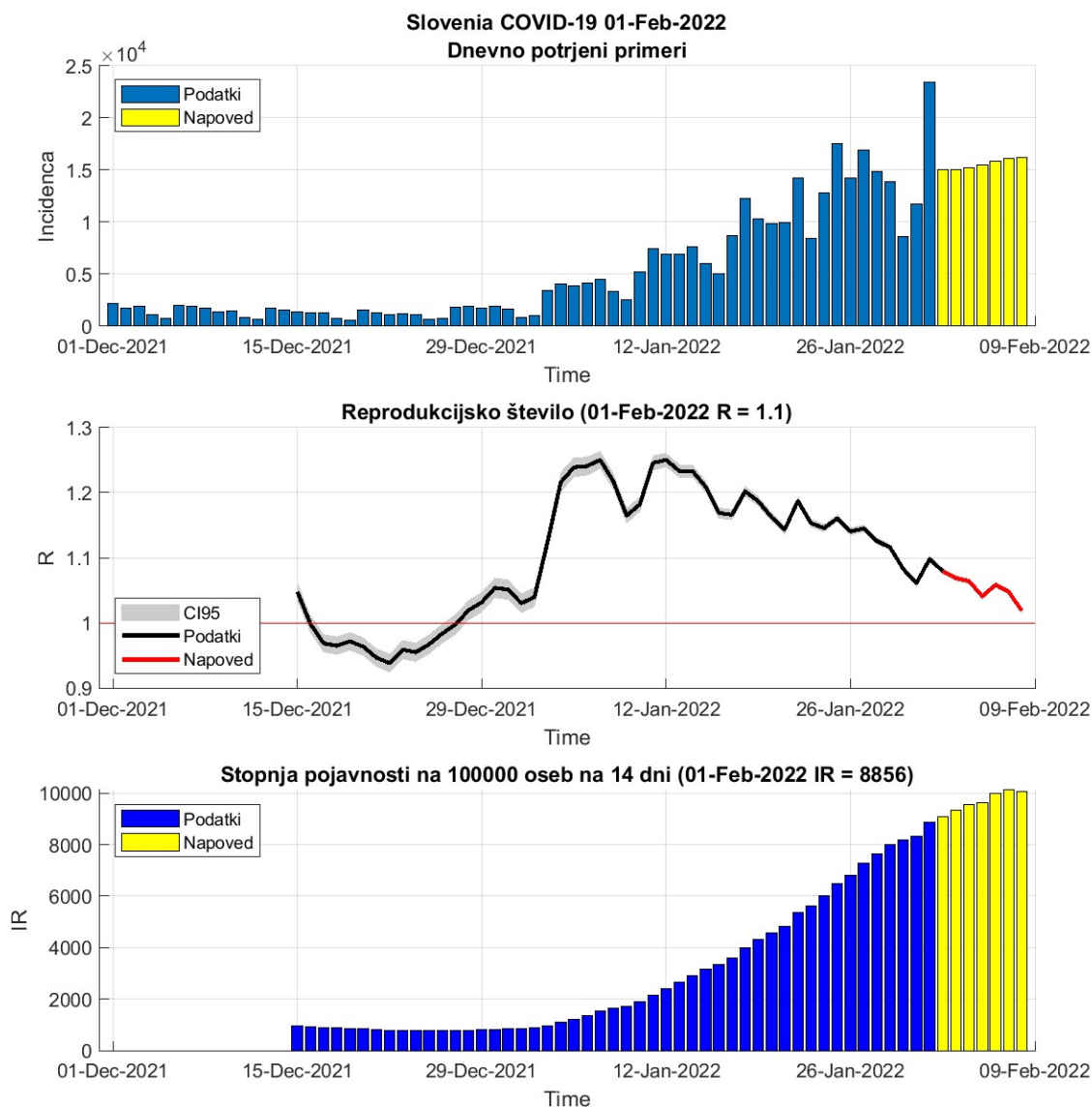


Figure 3.1. Reprodukcijsko število

Table 3.1. R in incidence na osnovi potrjenih primerov

	31-Jan-2022	01-Feb-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.06	1.10 (1.09 - 1.10)	+3.50
Stopnja pojavnosti	8328	8856	+6.30

3.2. Sprejemi v bolnišnice

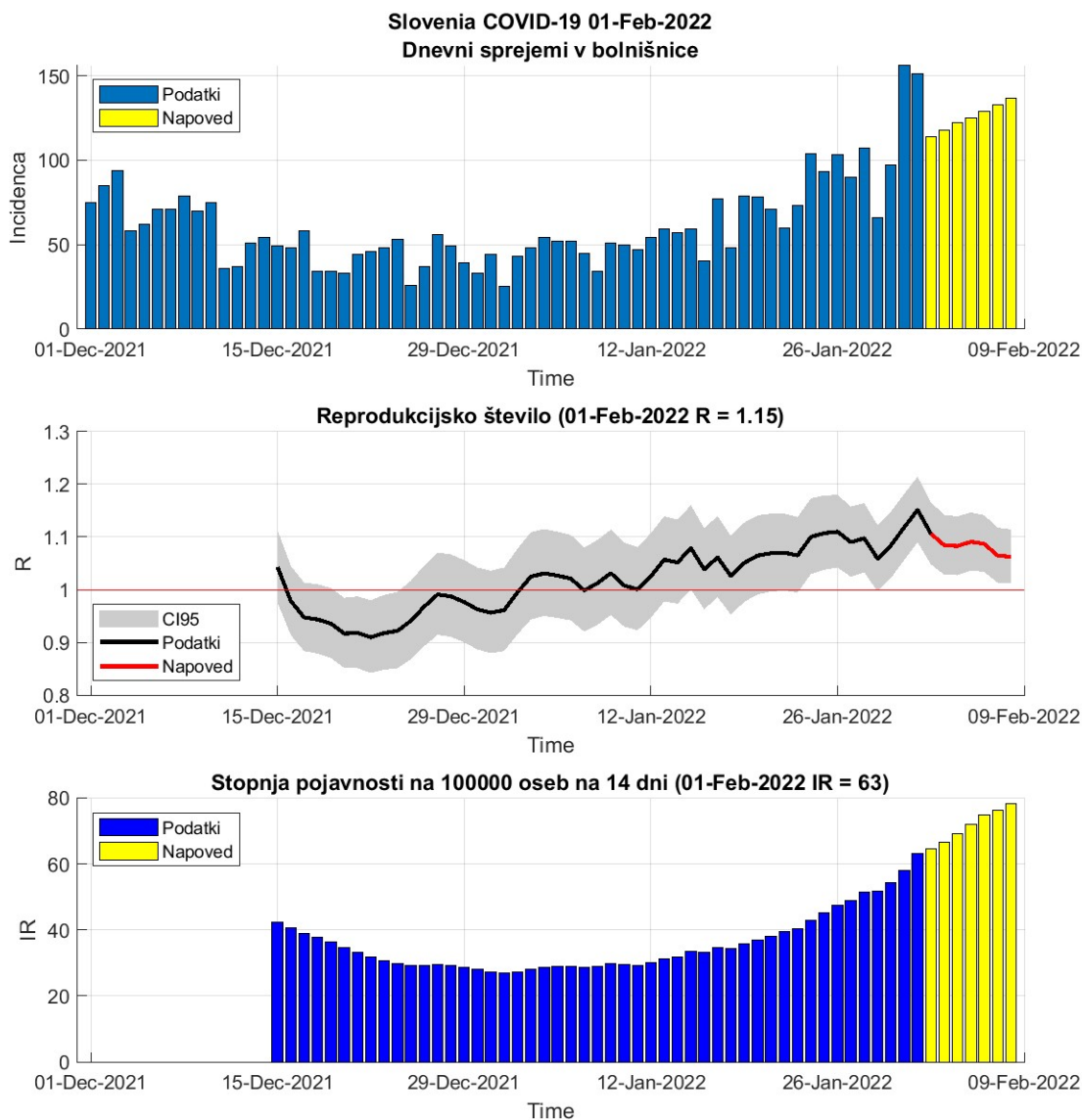


Figure 3.2. Reprodukcijsko število

Table 3.2. R in incidence na osnovi sprejemov v bolnišnice

	31-Jan-2022	01-Feb-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.12	1.15 (1.10 - 1.20)	+2.90
Stopnja pojavnosti	58	63	+8.40

3.3. Sprejemi v intenzivno nego

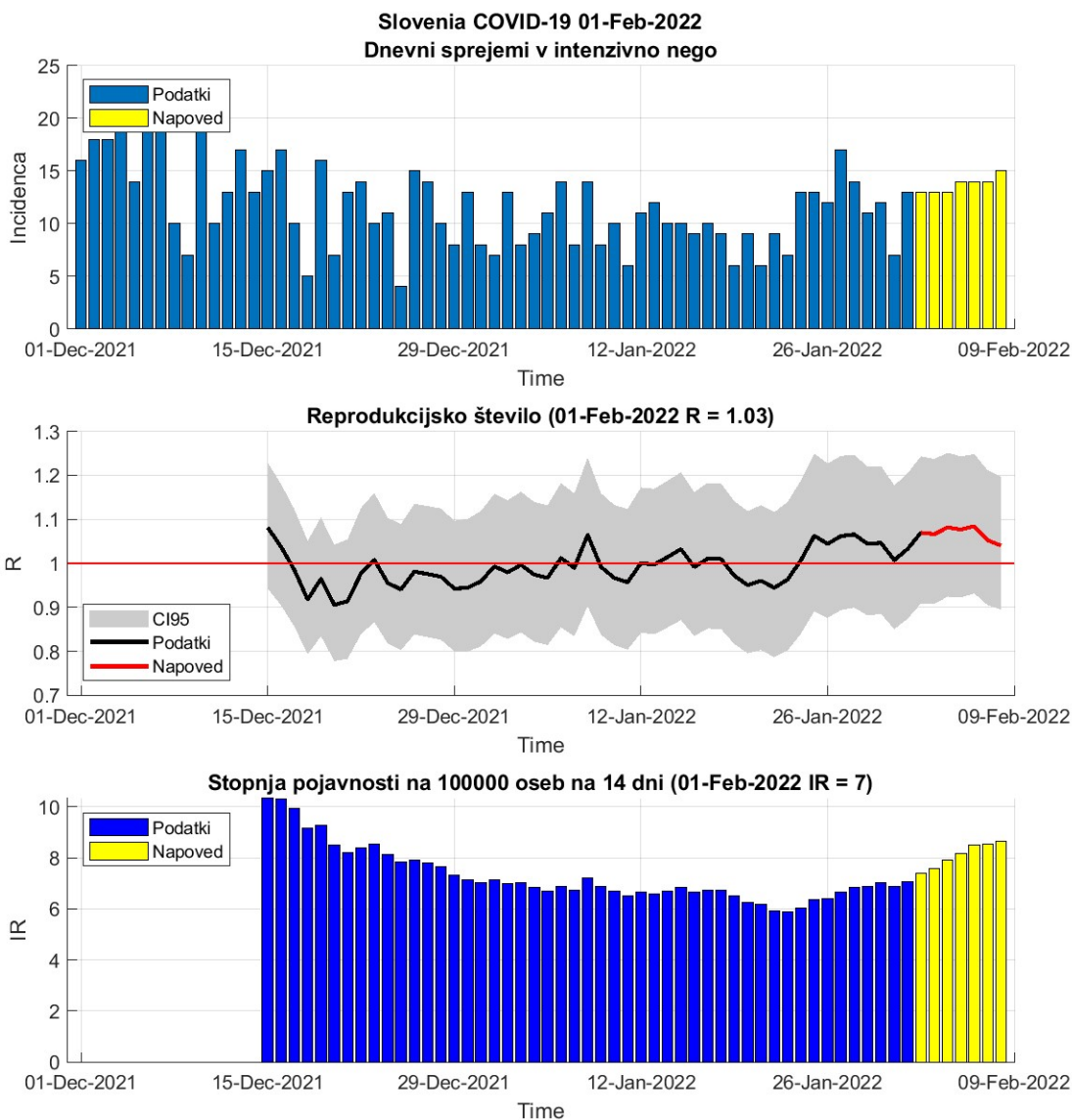


Figure 3.3. Reprodukcijsko število

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

	31-Jan-2022	01-Feb-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.01	1.03 (0.90 - 1.18)	+2.50
Stopnja pojavnosti	7	7	+2.80

Chapter 4. Modeli

4.1. Osnovno reprodukcijsko število (okužbe)

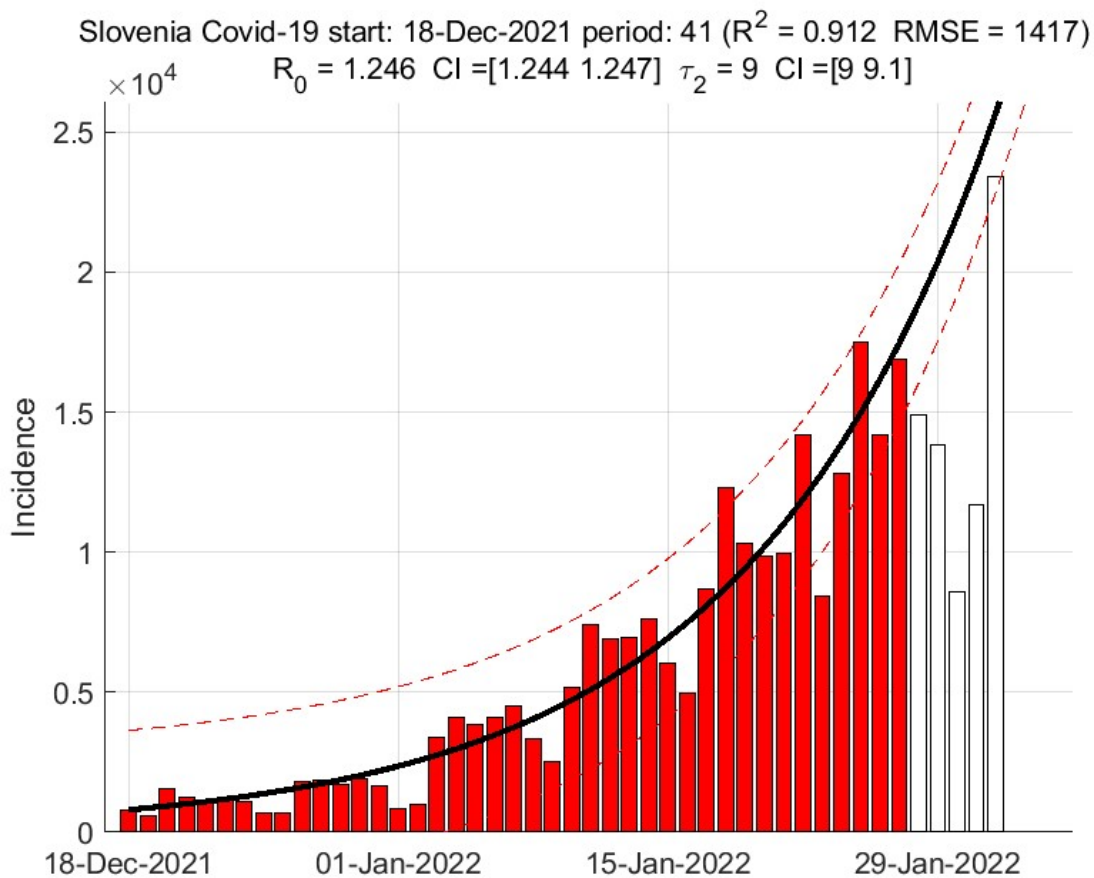


Figure 4.1. Osnovno reprodukcijsko število - eksponentni model

Table 4.1. Ocene eksponentnega modela

	Ocena
Začetek vala	18-Dec-2021
Osnovno reprodukcijsko število R_0	1.25 (1.24 - 1.25)
Začetni podvojitveni čas (dni)	9.01 (8.96 - 9.06)
Časovni interval (dni)	48
Koeficient determinacije R^2	0.91
Napoved za 03-Feb-2022	29924

4.2. SIR model (okužbe)

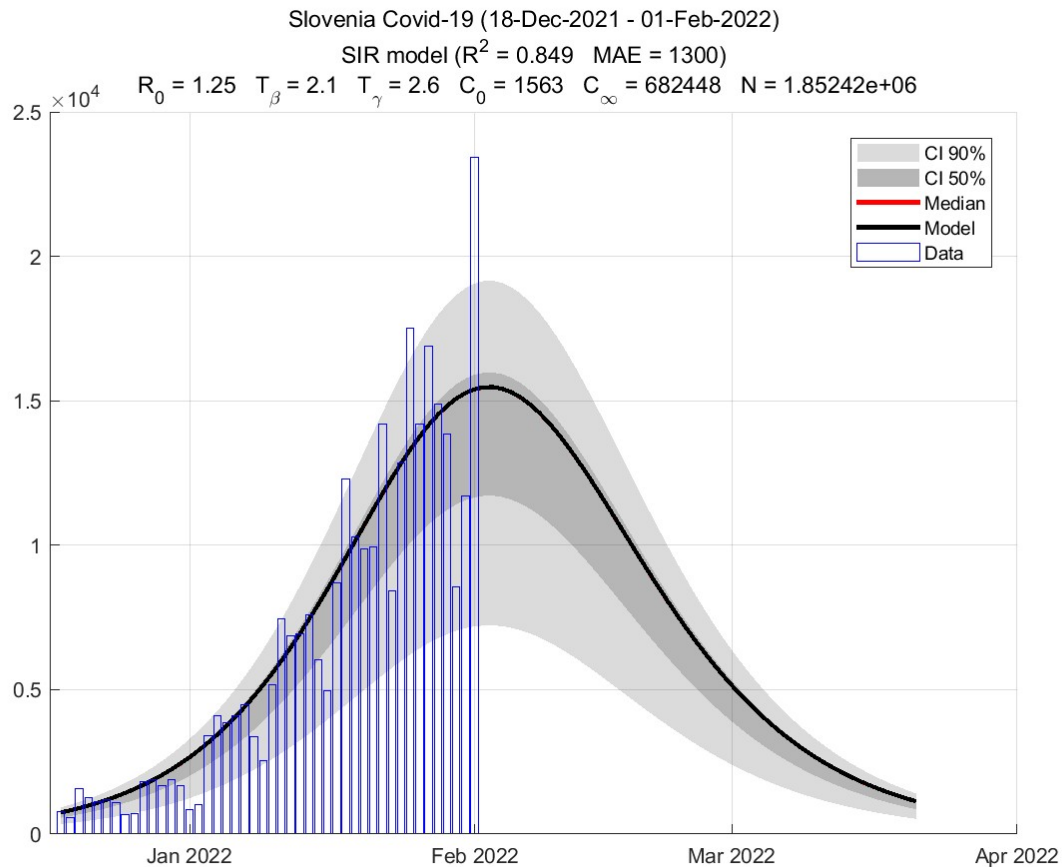


Figure 4.2. Predviden potek vala

Table 4.2. Ocene SIR modela

	Ocena
Osnovno reprodukcijsko število R_0	1.25
Trenutno reprodukcijsko število R_c	1.04
Trenutno število kuženih	38421
Populacija dovzetnih	1852418
Končno število okuženih	682447
Največje število novih dnevni okužb	15478 (02-Feb-2022)
Največje število dnevno kuženih	39739 (05-Feb-2022)
Konec vala 99% (100%)	29-Mar-2022 (29-Jun-2022)

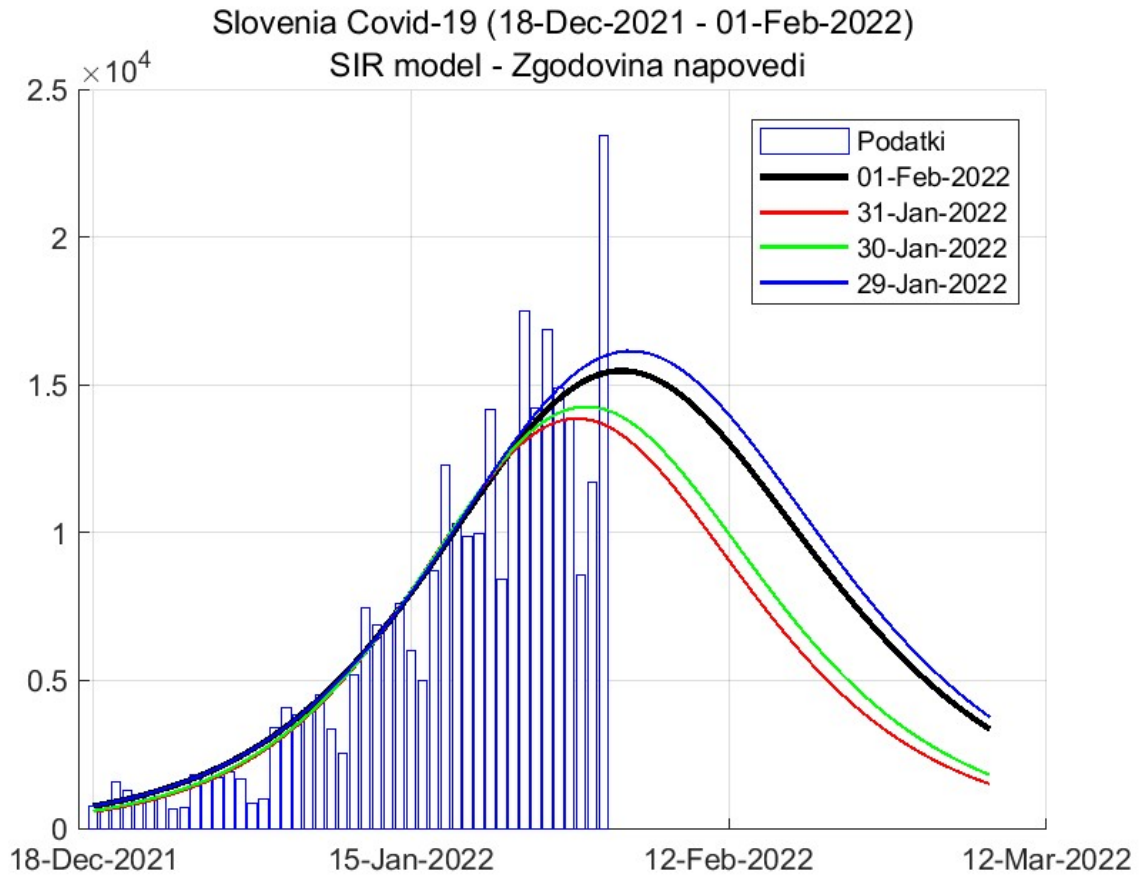


Figure 4.3. Zgodovina napovedi

Chapter 5. Stanje drugod

5.1. Svet

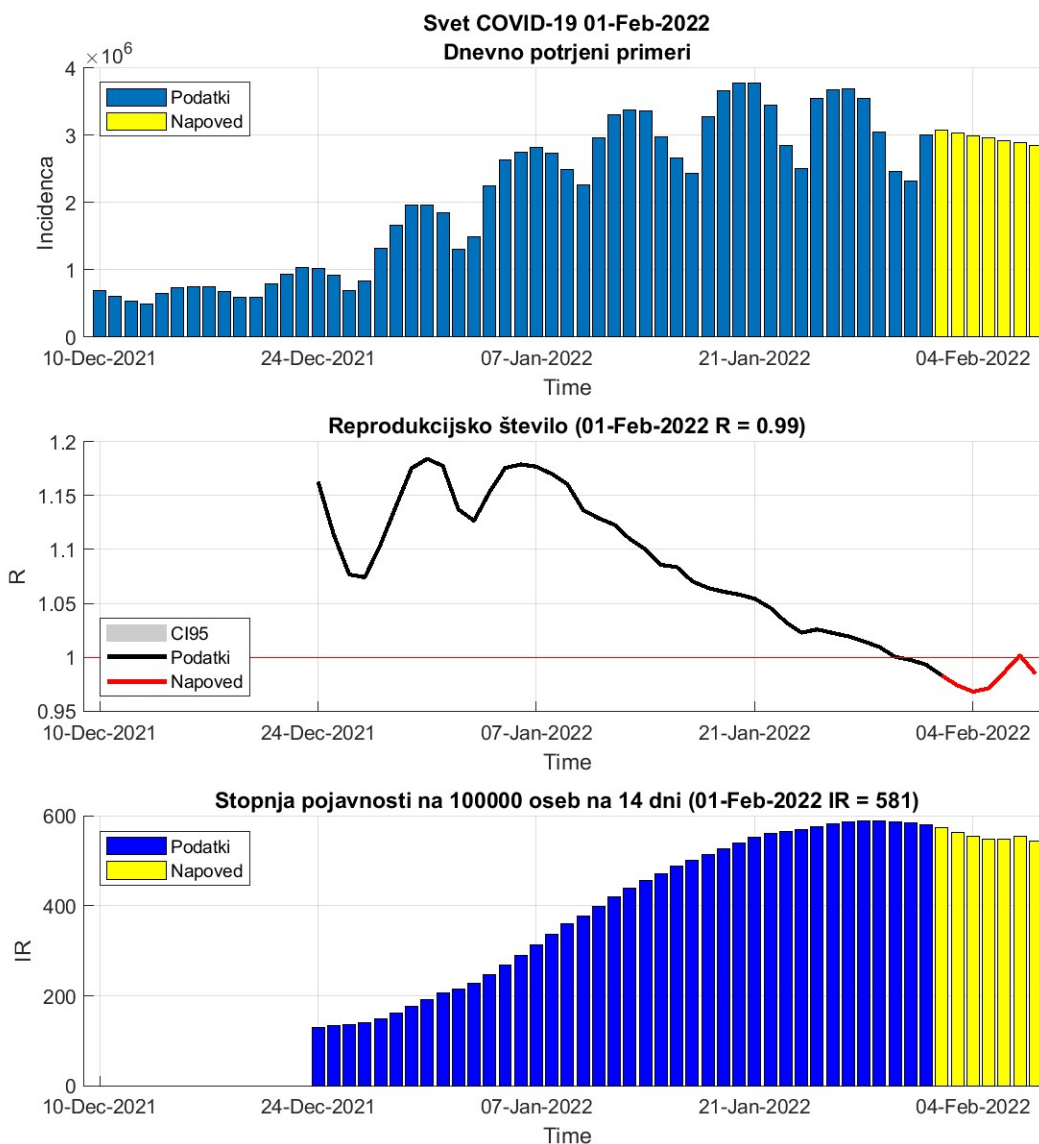


Figure 5.1. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.1. Stanje

	31-Jan-2022	01-Feb-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.00	0.99 (0.99 - 0.99)	-0.50
Stopnja pojavnosti	585	581	-0.60

5.2. Evropska unija

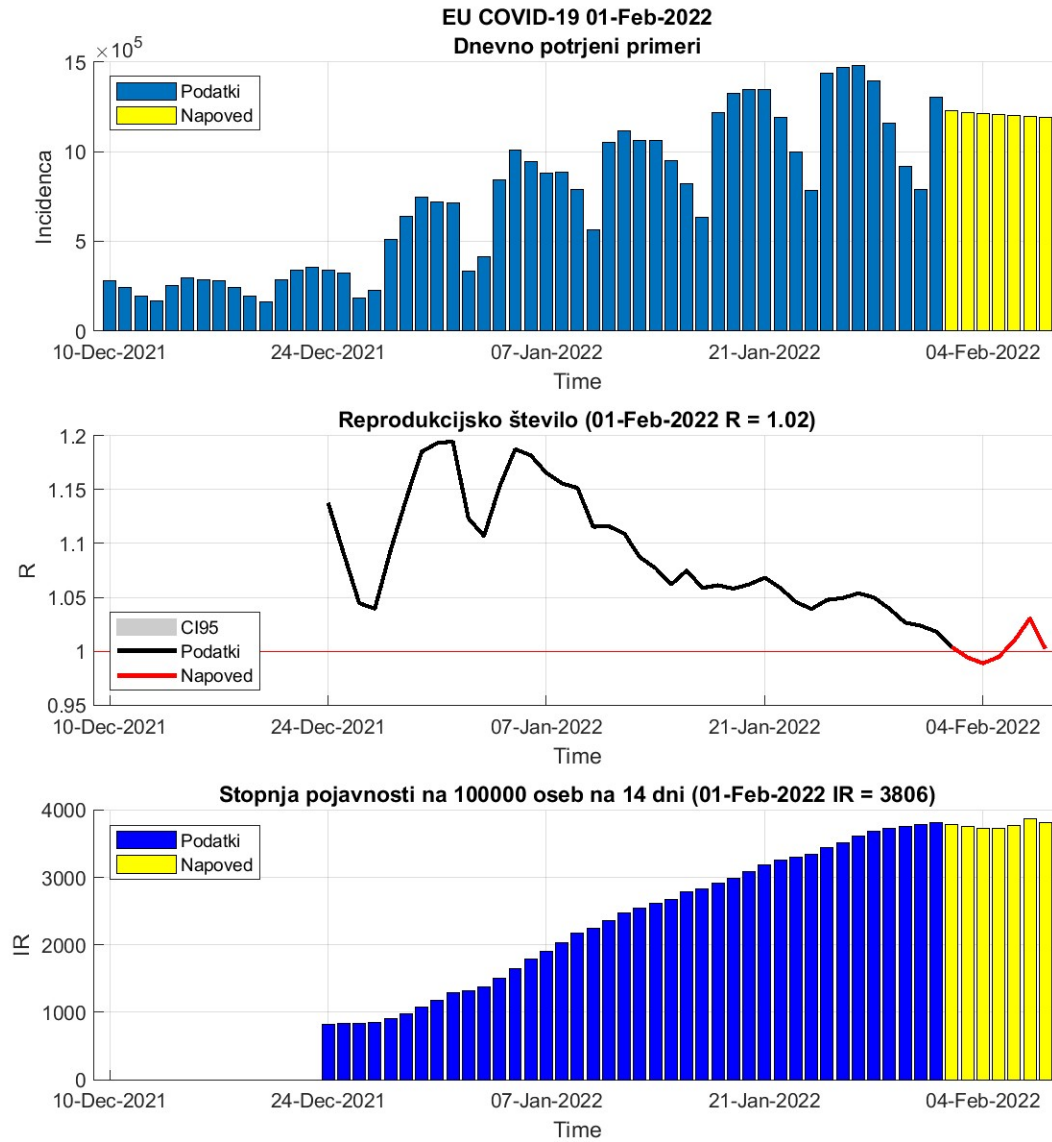


Figure 5.2. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 5.2. Stanje

	31-Jan-2022	01-Feb-2022	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.02	1.02 (1.02 - 1.02)	-0.50
Stopnja pojavnosti	3786	3806	+0.50

Table 5.3. Stanje v državah EU

Država	Pojavnost	Prirast %	R	Prirast %	Razširjenost
Malta	813	-3.5	0.92	+0.6	15393
Ireland	1451	-2.1	0.89	+5.4	24043
Poland	1538	+3.5	1.10	-2.4	13014
Finland	1693	-2.8	0.92	+0.8	8900
Romania	1706	+7.6	1.14	+2.3	11730
Bulgaria	1746	-0.0	1.01	-0.7	13861
Hungary	2150	+1.3	1.10	-5.0	16178
Germany	2315	+4.8	1.10	+0.5	12031
Cyprus	2396	+3.8	1.04	+3.8	21517
Greece	2517	+0.4	1.01	+0.2	18859
Slovakia	2531	+8.4	1.18	-0.0	18734
Croatia	2879	-0.1	1.00	-0.6	23008
Spain	3251	-1.1	0.95	+1.9	21472
Italy	3375	-4.5	0.94	-2.9	18386
Czech_republic	3901	+2.3	1.08	-2.5	28418
Lithuania	4311	+7.4	1.14	+2.0	25454
Austria	4502	+2.3	1.07	-1.4	20890
Sweden	4778	-7.5	0.93	-7.9	21624
Luxembourg	4848	+0.4	1.01	-0.1	25470
Latvia	4916	+6.1	1.12	+0.9	21302
Netherlands	5227	+9.1	1.17	+2.3	26486
Estonia	5470	+6.2	1.13	+0.5	25936
Belgium	5791	+0.6	1.03	-1.6	27225
Portugal	7258	+1.0	1.03	-0.8	26388
France	7382	-1.0	0.99	-0.8	29963
Slovenia	8328	+1.8	1.06	-2.0	34293
Denmark	9637	+2.1	1.04	+0.4	29533

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

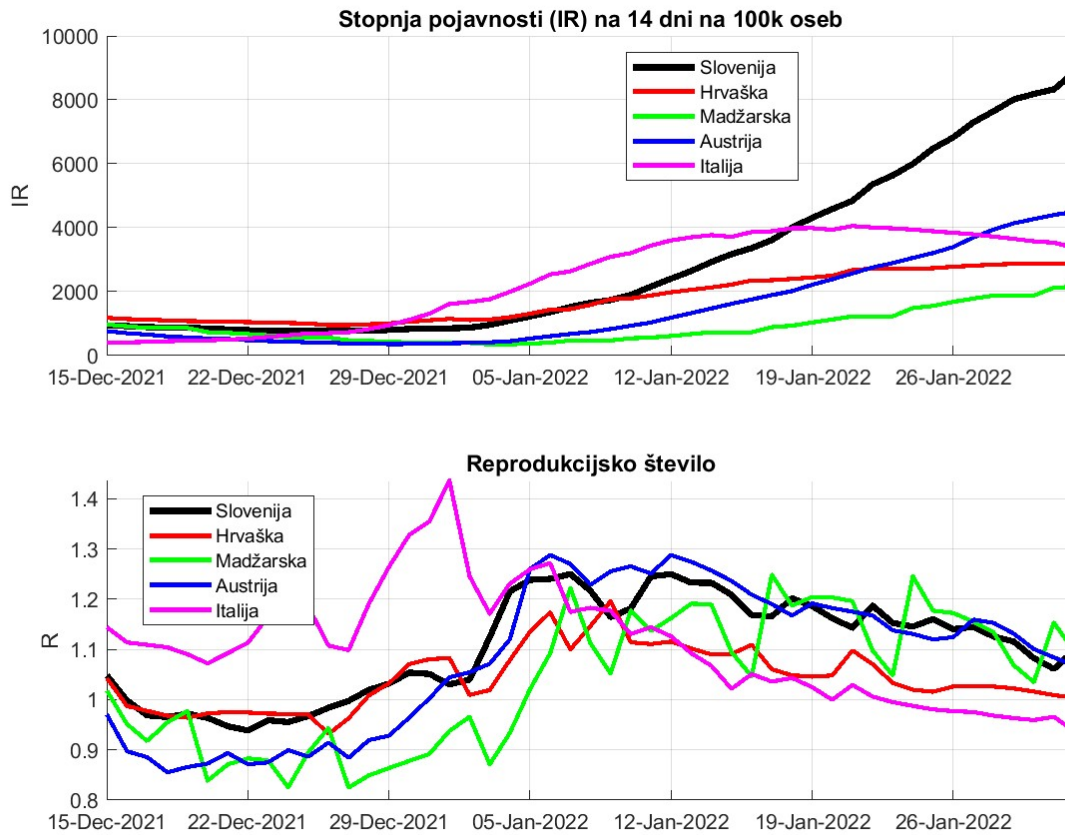


Figure 5.3. Dnevna incidenca in R na osnovi potrjenih primerov.

Chapter 6. Regresijski modeli

6.1. PCR testi

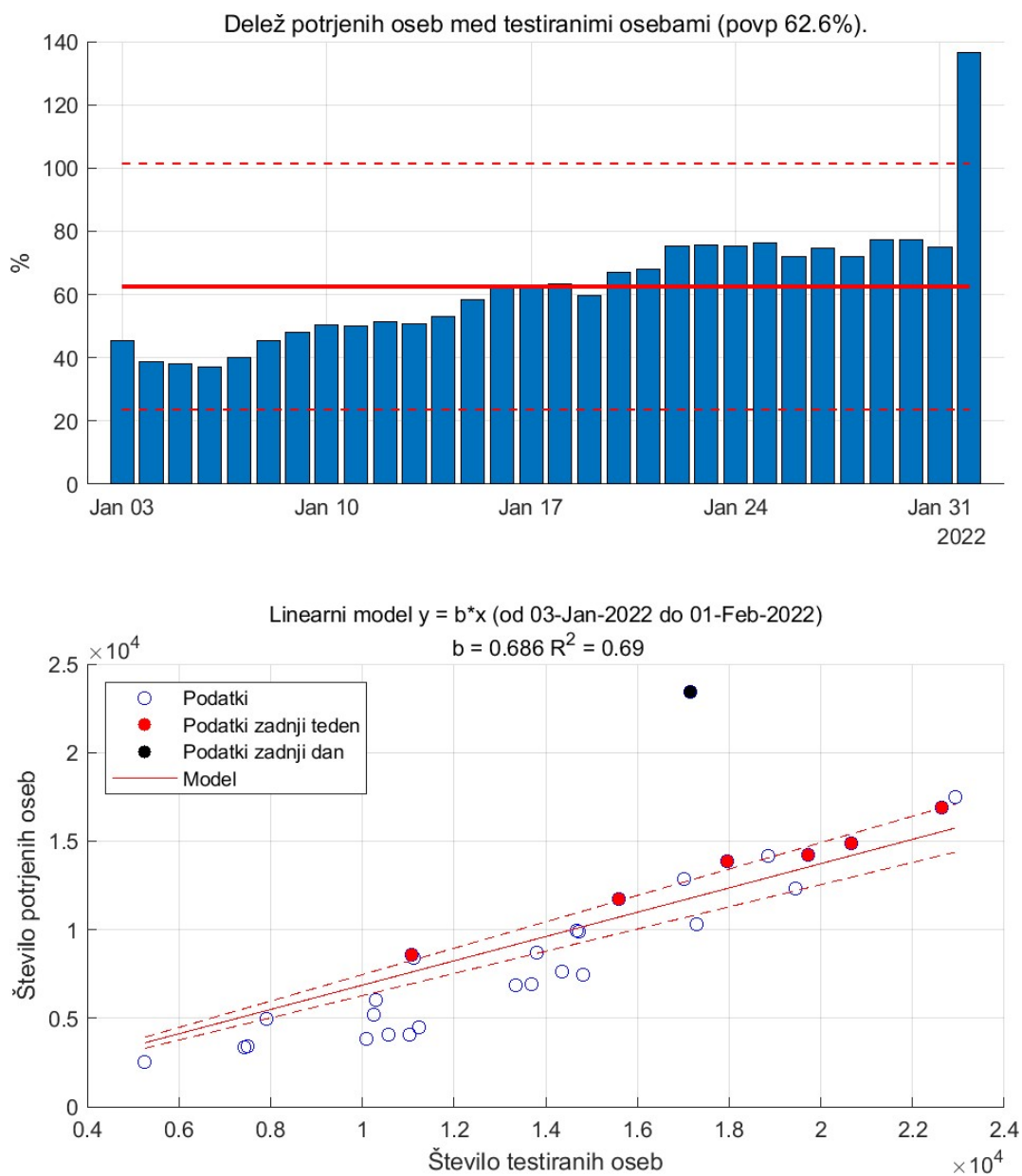


Figure 6.1. PCR testi in pozitivno potrje osebe.

6.2. Potrjeni primeri vs. hospitalizirani

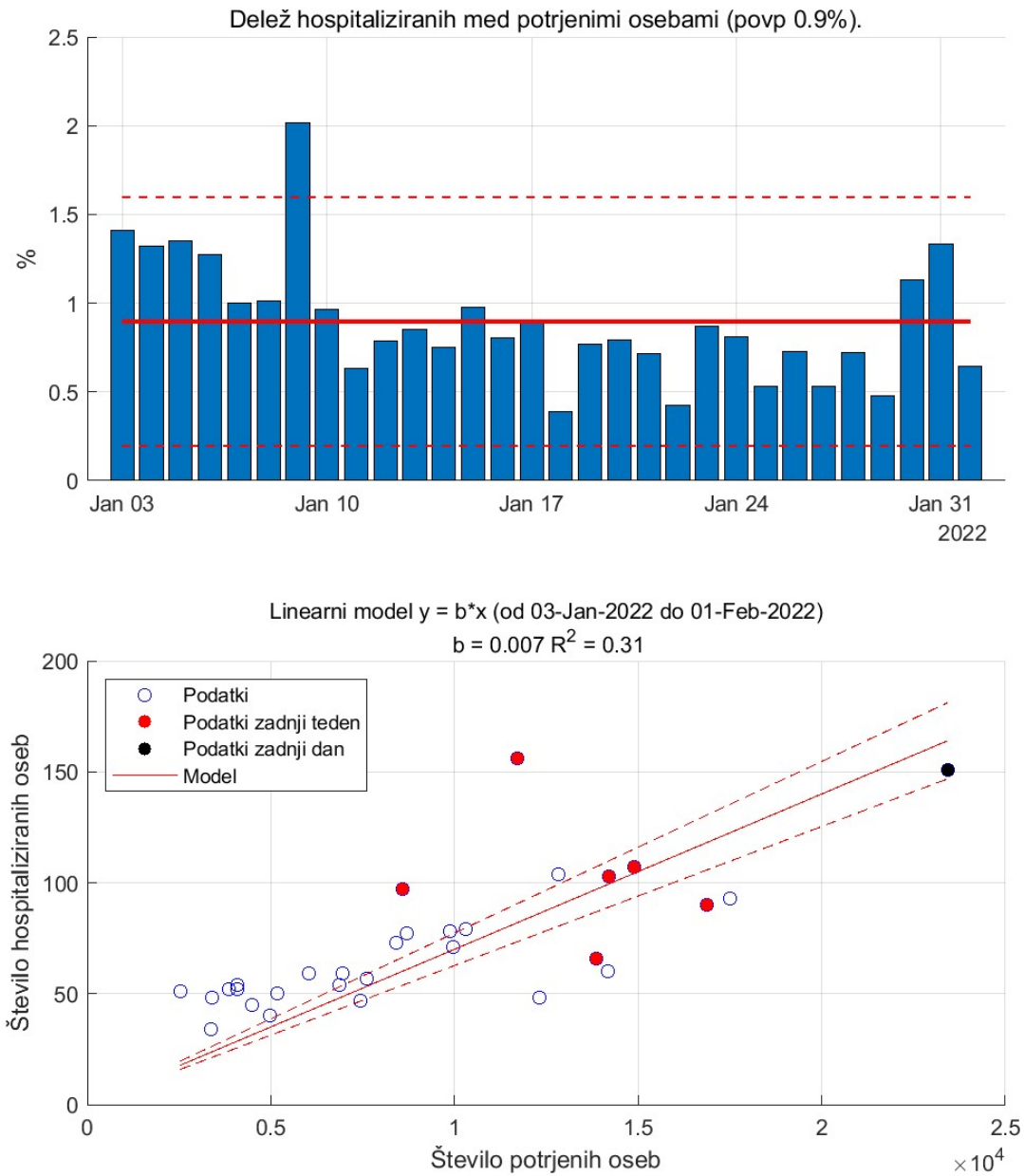


Figure 6.2.

6.3. Intenzivna nega vs. Hospitalizirani

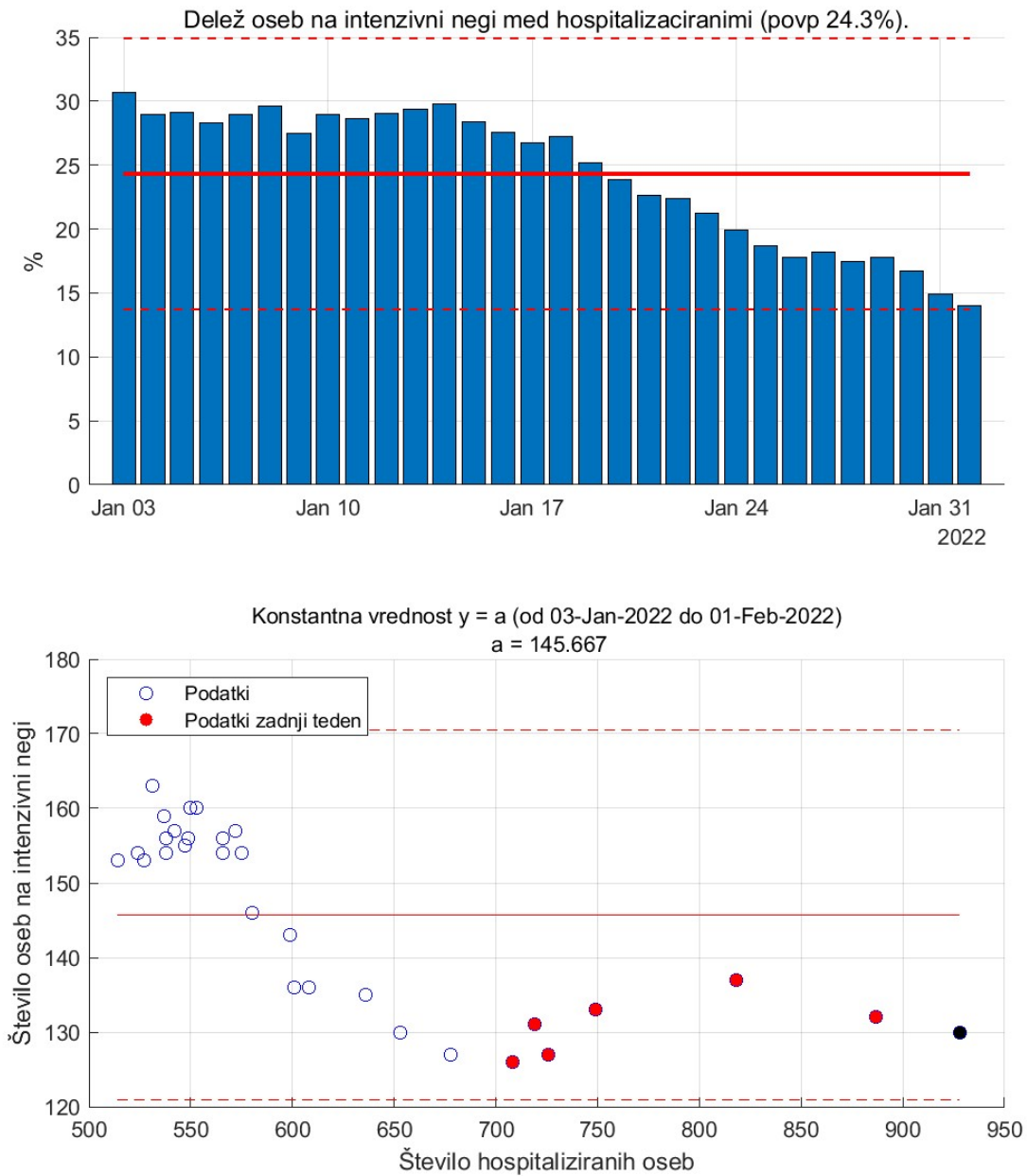


Figure 6.3.

6.4. Hospitalizirani vs. aktivni primeri

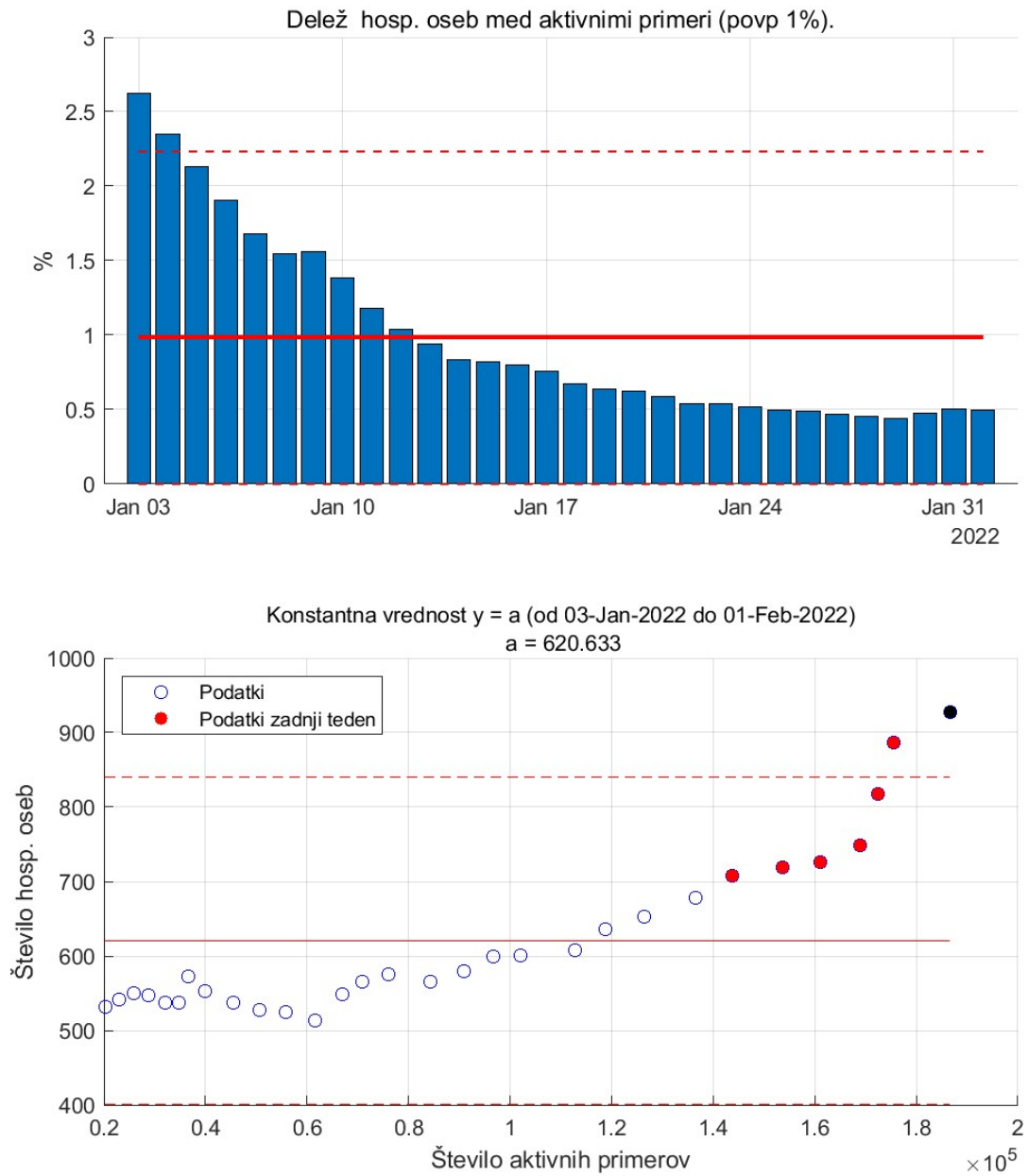


Figure 6.4. Aktivni primeri in hospitalizirane osebe.

Chapter 7. Zgodovina

Table 7.1. Osnovne značilnosti poteka

	Skupaj	Delež %	Vsak	Največ na dan	Povp. na dan
Testi	2508340			22935 (25-Jan-2022)	3583
Okužbe	745980	35.4	3	23429 (01-Feb-2022)	1066
Zasedenost bol.				1324 (26-Nov-2020)	428
Sprejemi v bol.	28047	1.3	75	160 (05-Nov-2020)	40
Odpusti	22271			157 (28-Dec-2020)	32
Intenziva				289 (25-Nov-2021)	89
Sprejemi v int.	4869	0.2	433	30 (10-Nov-2021)	7
Odpust iz int.	3540			26 (23-Nov-2021)	5
Umrli	5891	0.3	358	66 (07-Dec-2020)	8
Cepljeni (1 odm)	1261090	59.9	2	23640 (20-May-2021)	1802
Cepljeni (2 odm)	1210847	57.5	2	21715 (24-Jun-2021)	1730
Aktivni				186593 (01-Feb-2022)	13032

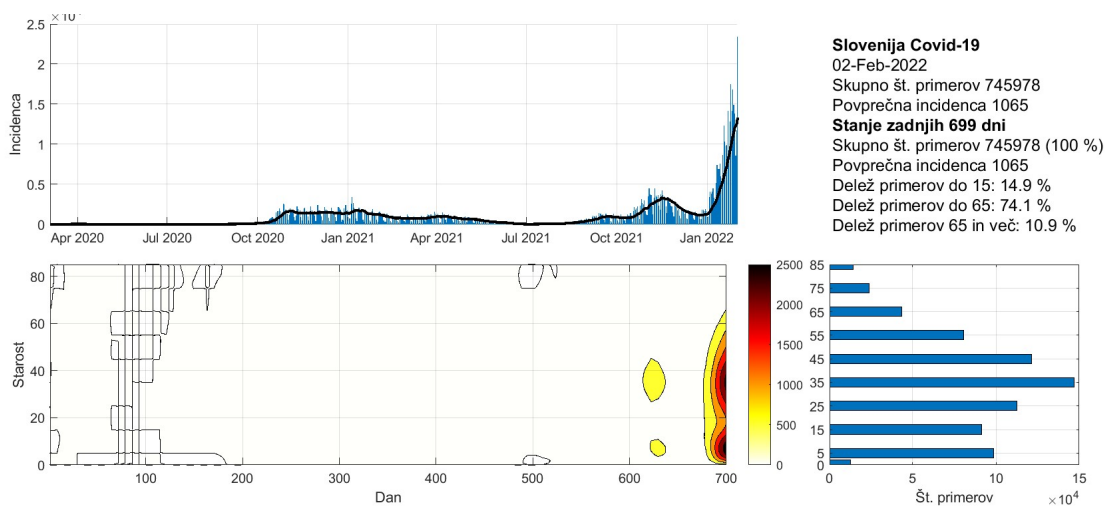


Figure 7.1. Potrjeni primeri po starostnih skupinah

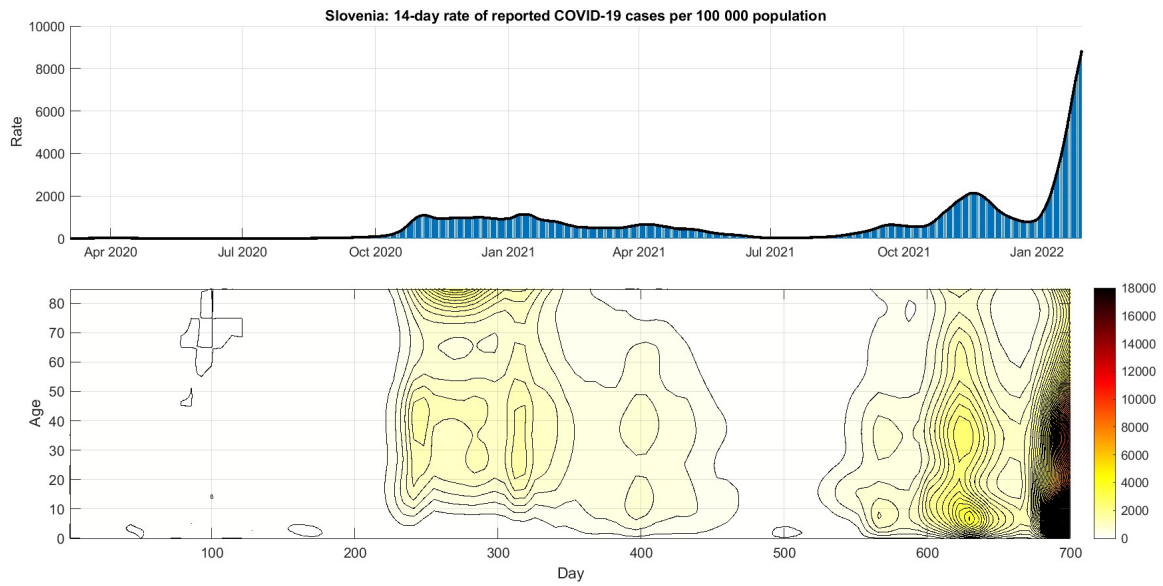


Figure 7.2. 14-dnevan pojavnost na 10^5 oseb po starostnih skupinah.

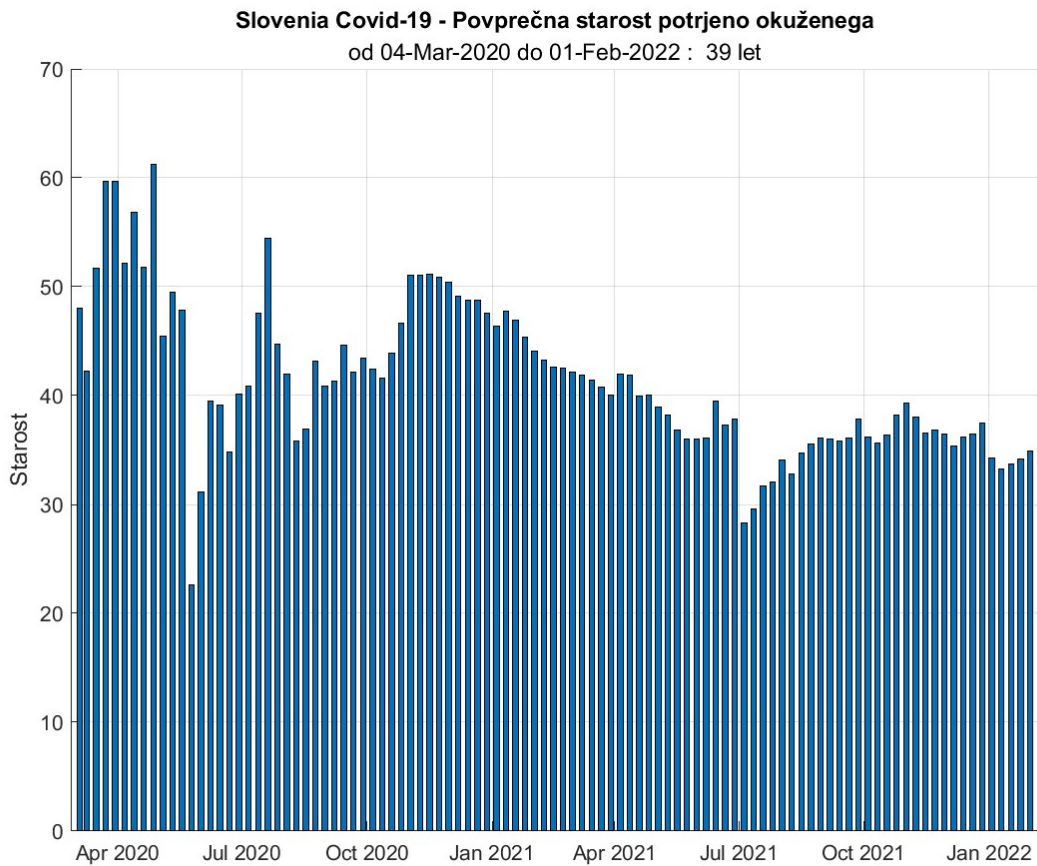


Figure 7.3. Povprečna starost okuženega po tednih.

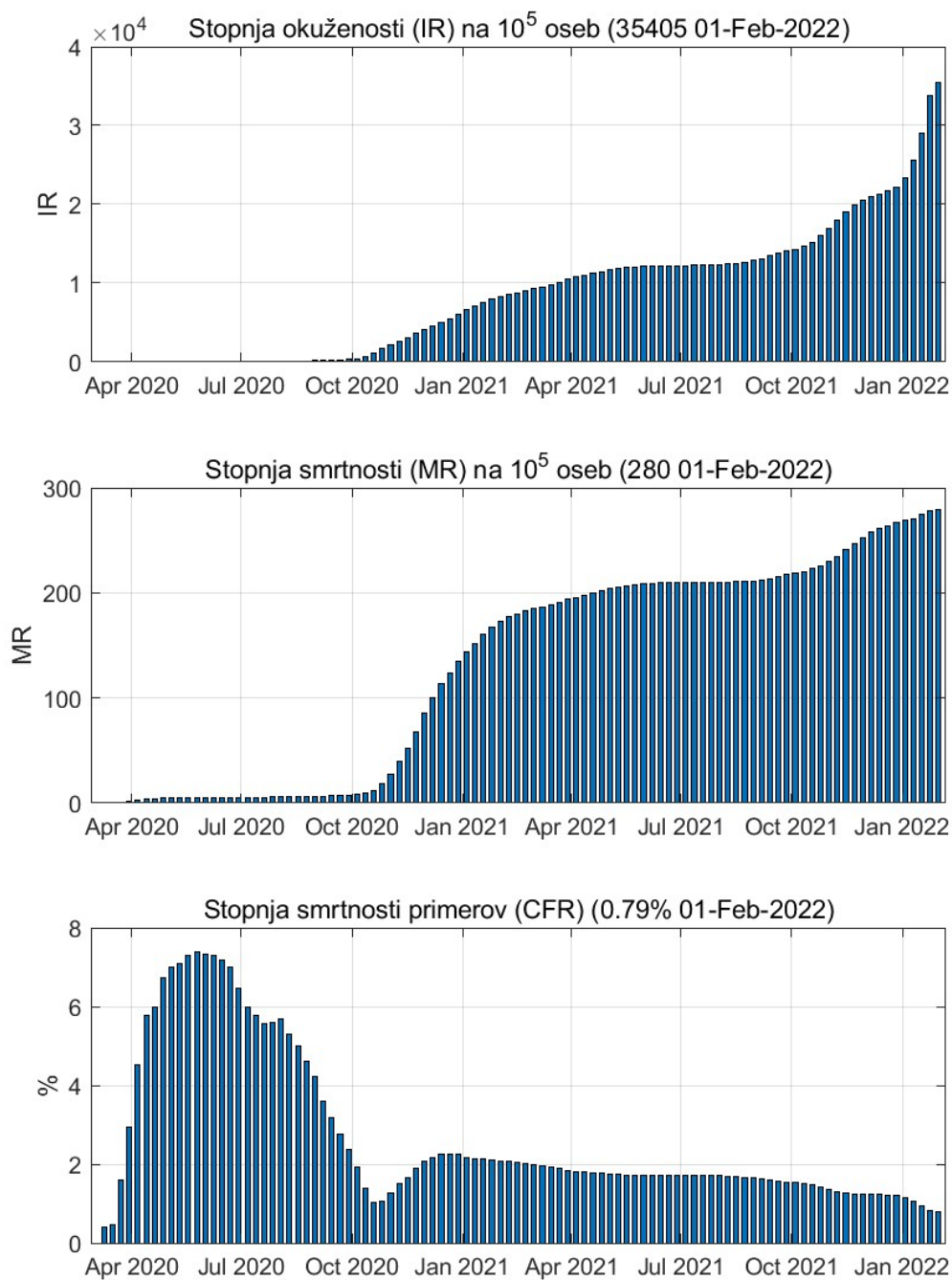


Figure 7.4. Tedenske vrednosti.

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.