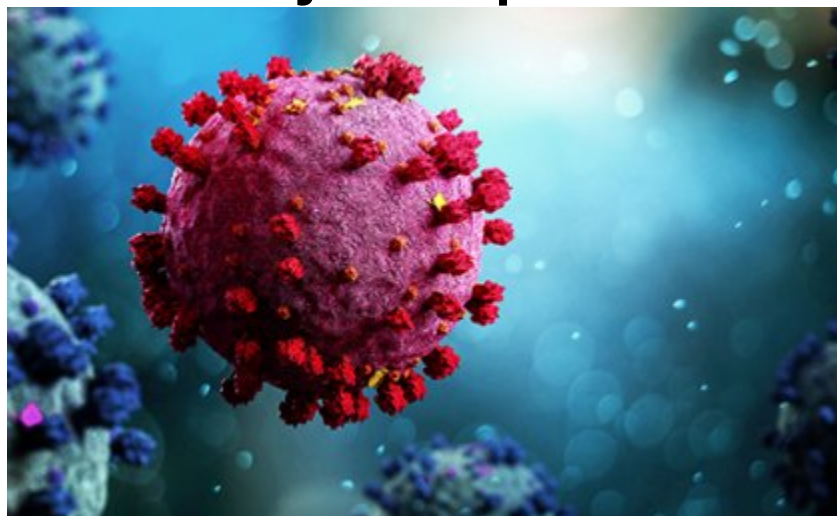


Slovenija Covid-19

Stanje in napovedi



UL Fakulteta za pomorstvo in promet

20-Oct-2021 10:45:03

Table of Contents

Chapter 1. Stanje	1
Chapter 2. Trendi	6
2.1. Potrjeni primeri	6
2.2. Sprejemi v bolnišnice	7
2.3. Hospitalizirani	8
2.4. Intenzivna nega	9
2.5. Umrli	10
2.6. Aktivni primeri	11
Chapter 3. Reprodukcijsko število	12
3.1. Potrjeni primeri	12
3.2. Sprejemi v bolnišnice	13
Chapter 4. Stanje drugod	14
4.1. Svet	14
4.2. Evropska unija	15
4.3. Epidemija pri sosedih	17
Chapter 5. Regresijski modeli	18
5.1. Osnovno reprodukcijsko število (okužbe)	18
5.2. PCR testi	19
5.3. Hospitalizirani	20
Chapter 6. Zgodovina	23
Chapter 7. Pojasnila	25
7.1. Modeli	25
7.2. Podatki	25
7.3. Pojmi	25

Chapter 1. Stanje

Table 1.1. Tedenska primerjava

	12-Oct-2021	19-Oct-2021	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	1229	2145	+916	+74.5
Zasedenost bolnišnic	428	421	-7	-1.6
Zasedenost intenzivne nege	116	121	+5	+4.3
Umrli	4	0	-4	-100.0
Opravljeni testi	5692	7367	+1675	+29.4
Sprejeti v bolnišnice	47	44	-3	-6.4
Aktivni primeri (ocena)	11541	14035	+2494	+21.6
Cepljeni (1. odm)	945	178	-767	-81.2
Cepljeni (2. odm)	4888	2331	-2557	-52.3

Table 1.2. Tedensko drseče povprečje

	18-Oct-2021	19-Oct-2021	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	1074	1205	+131	+12.2
Zasedenost bolnišnic	412	411	-1	-0.2
Zasedenost intenzivne nege	119	119	+1	+0.6
Umrli	1	1	-1	-40.0
Opravljeni testi	4400	4639	+239	+5.4
Sprejeti v bolnišnice	37	37	0	-1.1
Aktivni primeri (ocena)	12115	12472	+356	+2.9
Cepljeni (1. odm)	596	487	-110	-18.4
Cepljeni (2. odm)	3407	3041	-365	-10.7

Table 1.3. Tedenska komulativa

	42	43 (št. dni 2)	Razlika	Prirast %
Potrjeni primeri	6852	3815	-3037	-44.3
Umrli	12	0	-12	-100.0
Opravljeni testi	30128	12600	-17528	-58.2
Sprejeti v bolnišnice	258	70	-188	-72.9
Cepljeni (1. odm)	4233	768	-3465	-81.9
Cepljeni (2. odm)	26140	4693	-21447	-82.0

Opomba. Število umrlih je število, pri katerih je bila okužba potrjena 28 dni pred smrtjo (NIJZ).

Chapter 1. Stanje

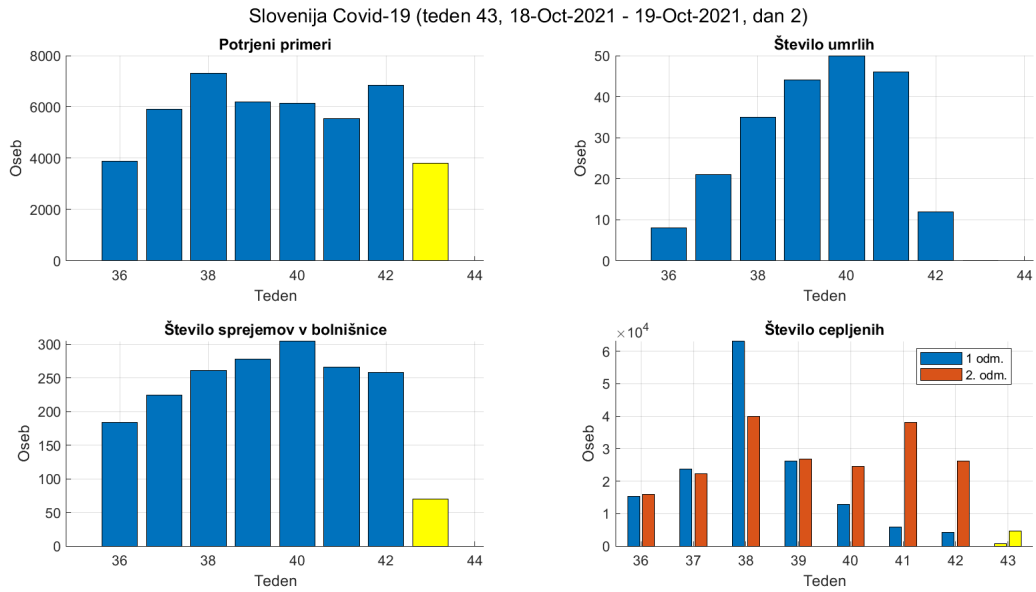


Figure 1.1. Tedenske vrednosti.

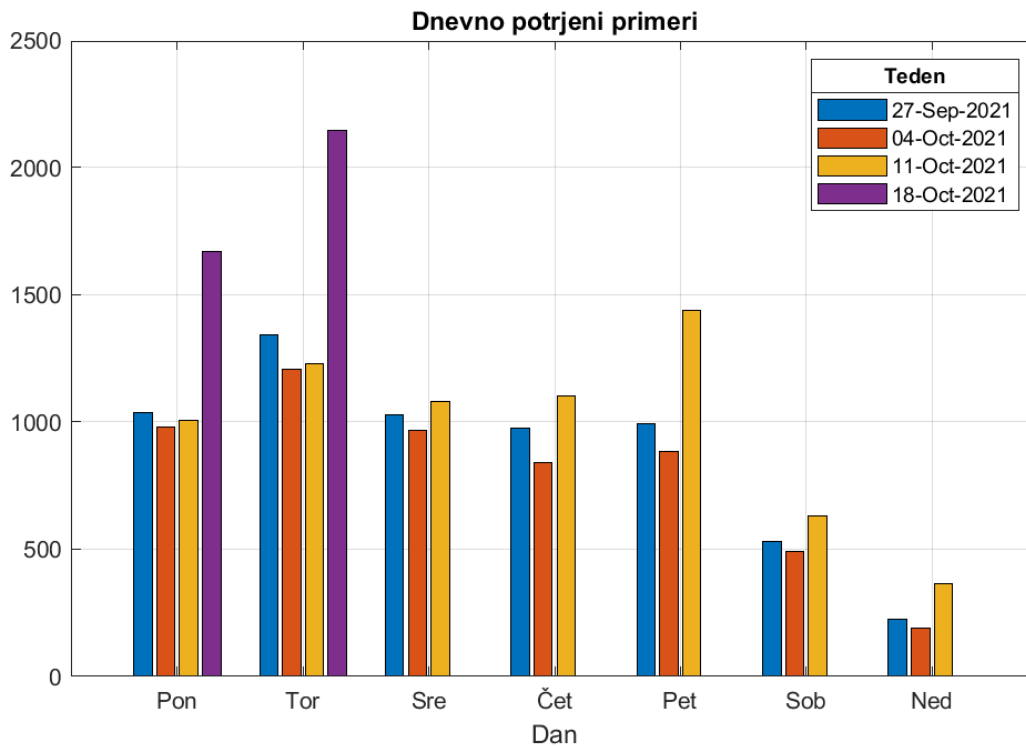


Figure 1.2. Potrjeni po dnevih v tednu.

Chapter 1. Stanje

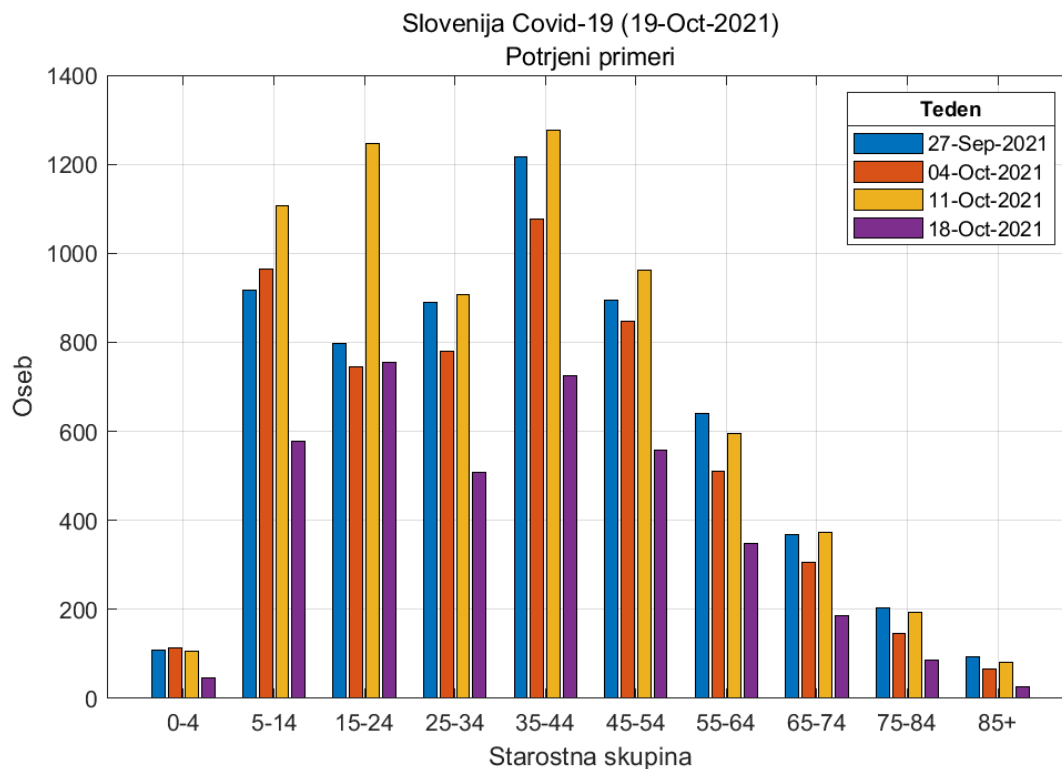


Figure 1.3. Potrjeni pozitivni primeri po starostnih skupinah.

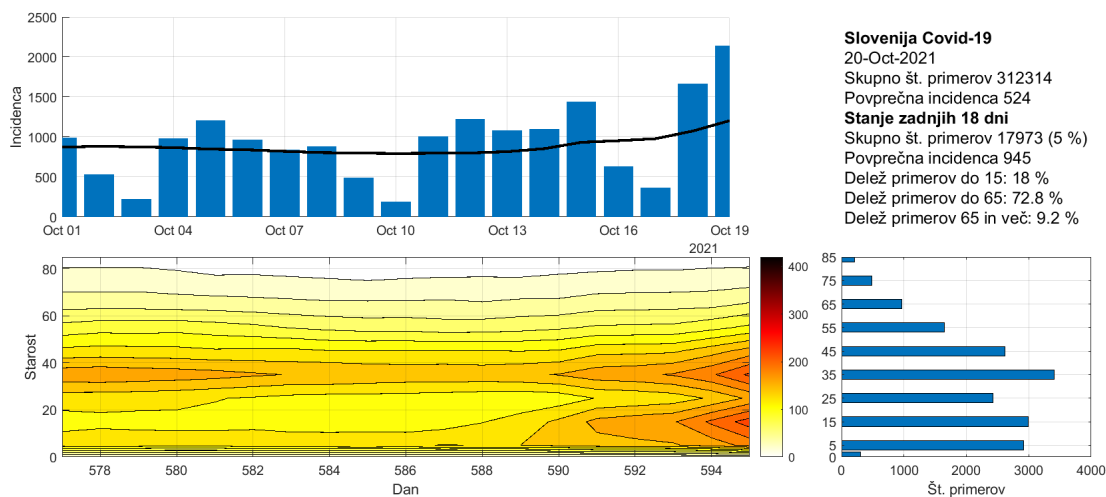


Figure 1.4. Potek epidemije po starostnih skupinah.

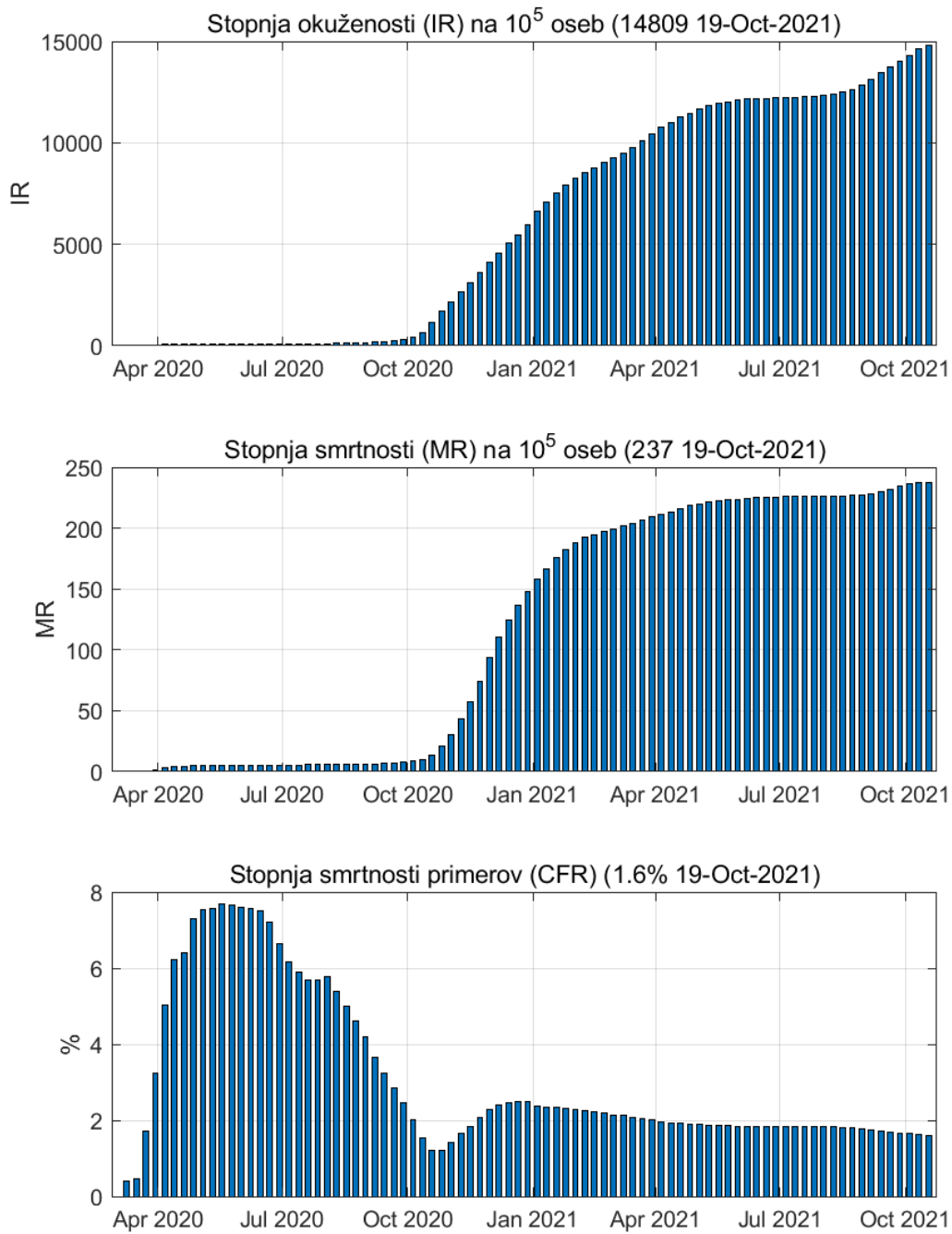


Figure 1.5. Tedenske vrednosti

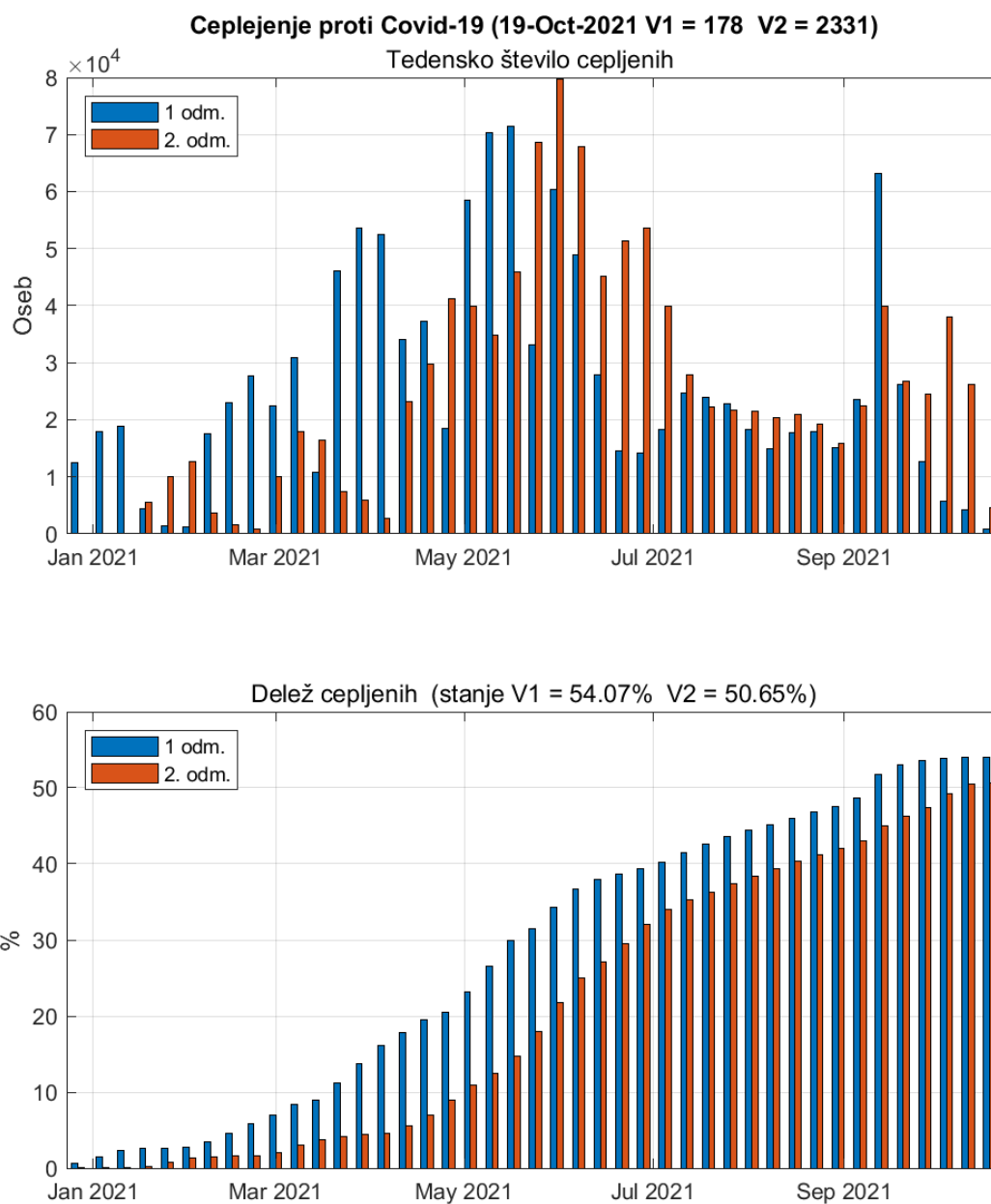


Figure 1.6. Cepljenje proti Covid-19

Chapter 2. Trendi

2.1. Potrjeni primeri

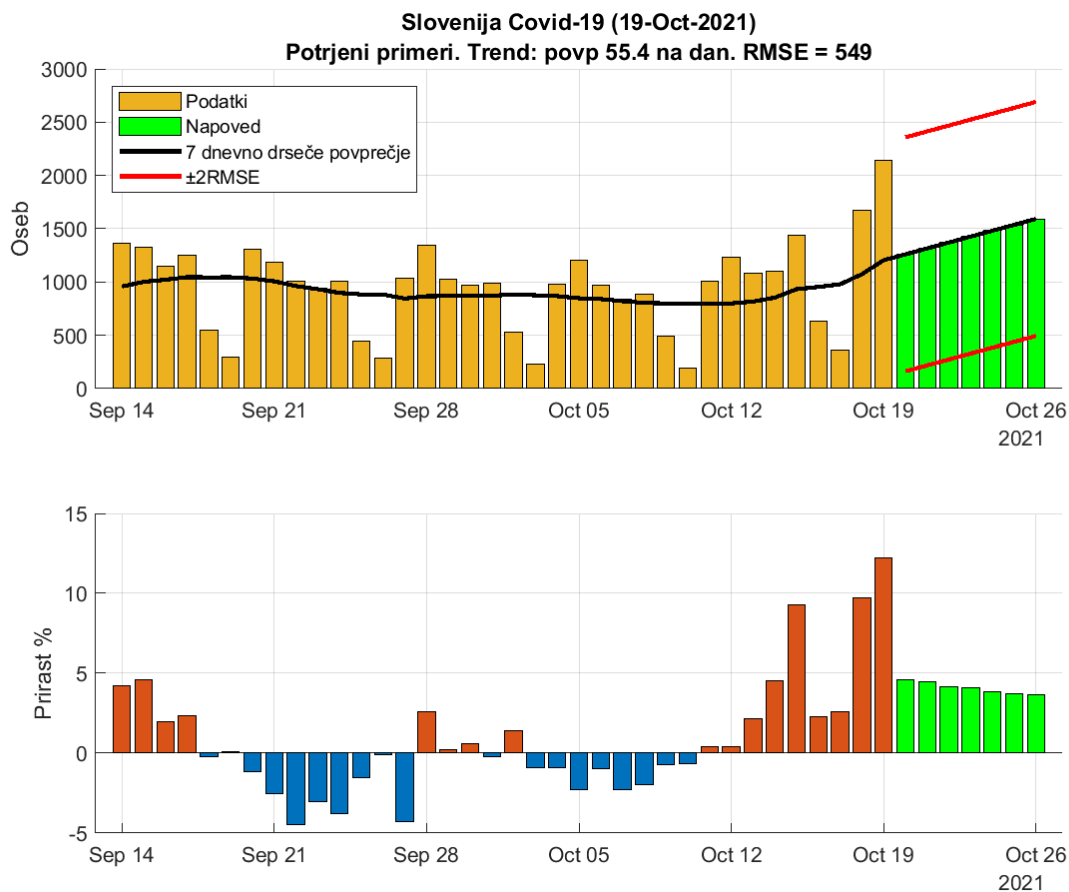


Figure 2.1. Dnevno število potrjenih primerov.

Table 2.1. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Napoved	Stanje	Razlika	Odstopanje %
18-Oct-2021	1074	1670	-596	35.69
19-Oct-2021	1205	2145	-940	43.82
20-Oct-2021	1260 (162 - 2358)			
21-Oct-2021	1316 (218 - 2414)			
22-Oct-2021	1371 (273 - 2469)			
23-Oct-2021	1427 (329 - 2525)			
24-Oct-2021	1482 (384 - 2580)			
25-Oct-2021	1537 (439 - 2635)			
26-Oct-2021	1593 (495 - 2691)			

2.2. Sprejemi v bolnišnice

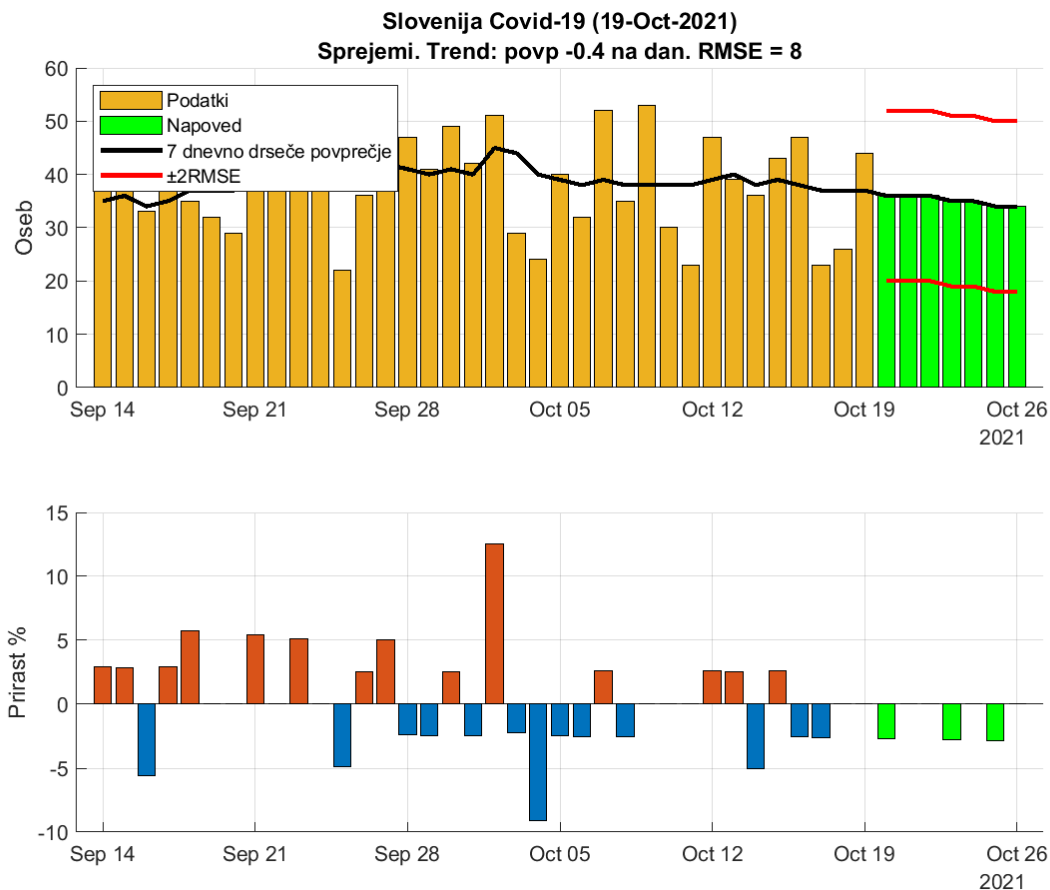


Figure 2.2. Dnevna število sprejemov v bolnišnice.

Table 2.2. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Napoved	Stanje	Razlika	Odstopanje %
18-Oct-2021	37	26	11	42.31
19-Oct-2021	37	44	-7	15.91
20-Oct-2021	36 (20 - 52)			
21-Oct-2021	36 (20 - 52)			
22-Oct-2021	36 (20 - 52)			
23-Oct-2021	35 (19 - 51)			
24-Oct-2021	35 (19 - 51)			
25-Oct-2021	34 (18 - 50)			
26-Oct-2021	34 (18 - 50)			

2.3. Hospitalizirani

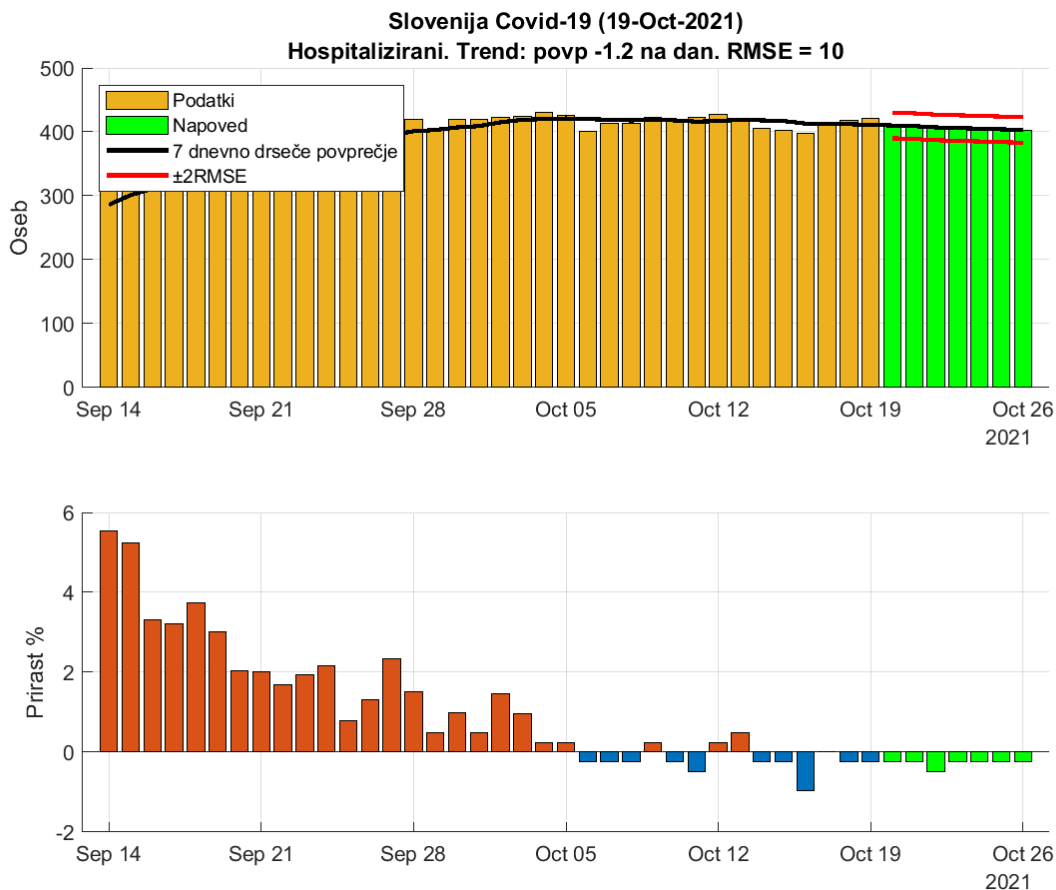


Figure 2.3. Dnevna zasedenost bolnišnic.

Table 2.3. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Napoved	Stanje	Razlika	Odstopanje %
18-Oct-2021	412	418	-6	1.44
19-Oct-2021	411	421	-10	2.38
20-Oct-2021	410 (390 - 430)			
21-Oct-2021	409 (389 - 429)			
22-Oct-2021	407 (387 - 427)			
23-Oct-2021	406 (386 - 426)			
24-Oct-2021	405 (385 - 425)			
25-Oct-2021	404 (384 - 424)			
26-Oct-2021	403 (383 - 423)			

2.4. Intenzivna nega

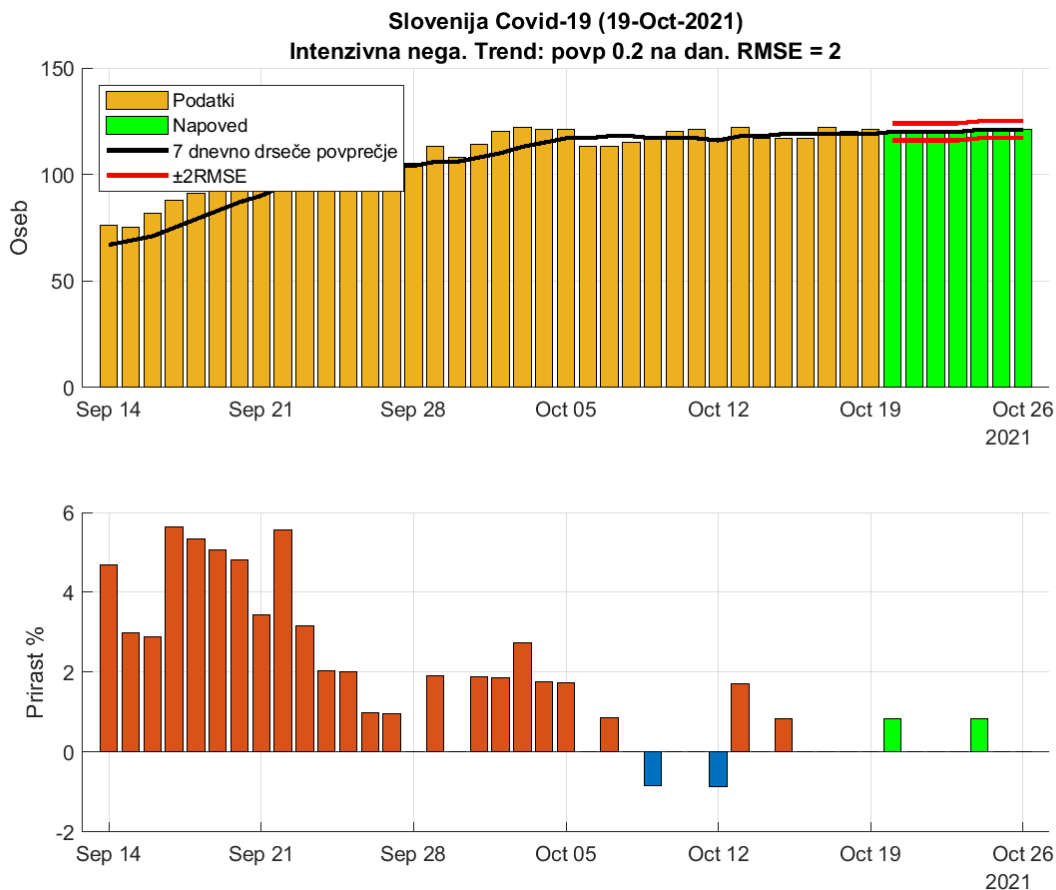


Figure 2.4. Dnevna zasedenost intenzivne nege.

Table 2.4. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Napoved	Stanje	Razlika	Odstopanje %
18-Oct-2021	119	120	-1	0.83
19-Oct-2021	119	121	-2	1.65
20-Oct-2021	120 (116 - 124)			
21-Oct-2021	120 (116 - 124)			
22-Oct-2021	120 (116 - 124)			
23-Oct-2021	120 (116 - 124)			
24-Oct-2021	121 (117 - 125)			
25-Oct-2021	121 (117 - 125)			
26-Oct-2021	121 (117 - 125)			

2.5. Umrli

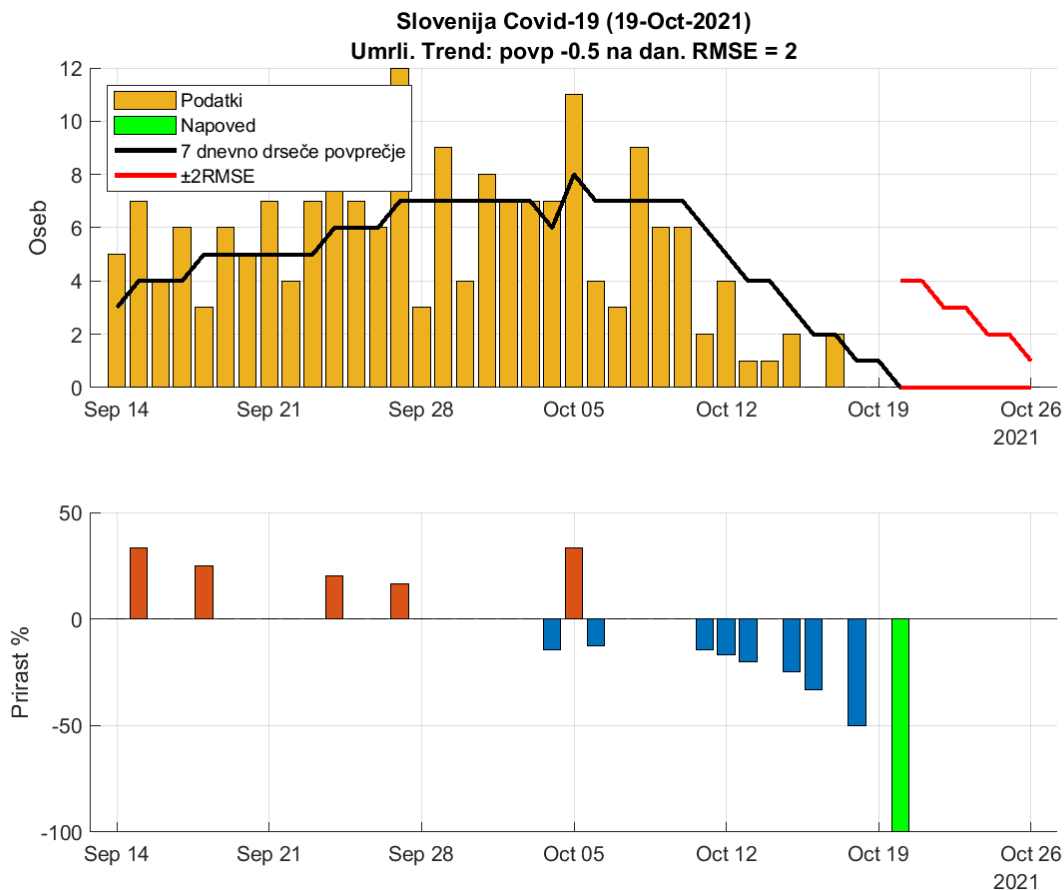


Figure 2.5. Dnevna število umrlih.

Table 2.5. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Napoved	Stanje	Razlika	Odstopanje %
18-Oct-2021	1	0	1	Inf
19-Oct-2021	1	0	1	Inf
20-Oct-2021	0 (0 - 4)			
21-Oct-2021	-0 (0 - 4)			
22-Oct-2021	0 (0 - 3)			
23-Oct-2021	0 (0 - 3)			
24-Oct-2021	0 (0 - 2)			
25-Oct-2021	0 (0 - 2)			
26-Oct-2021	0 (0 - 1)			

2.6. Aktivni primeri

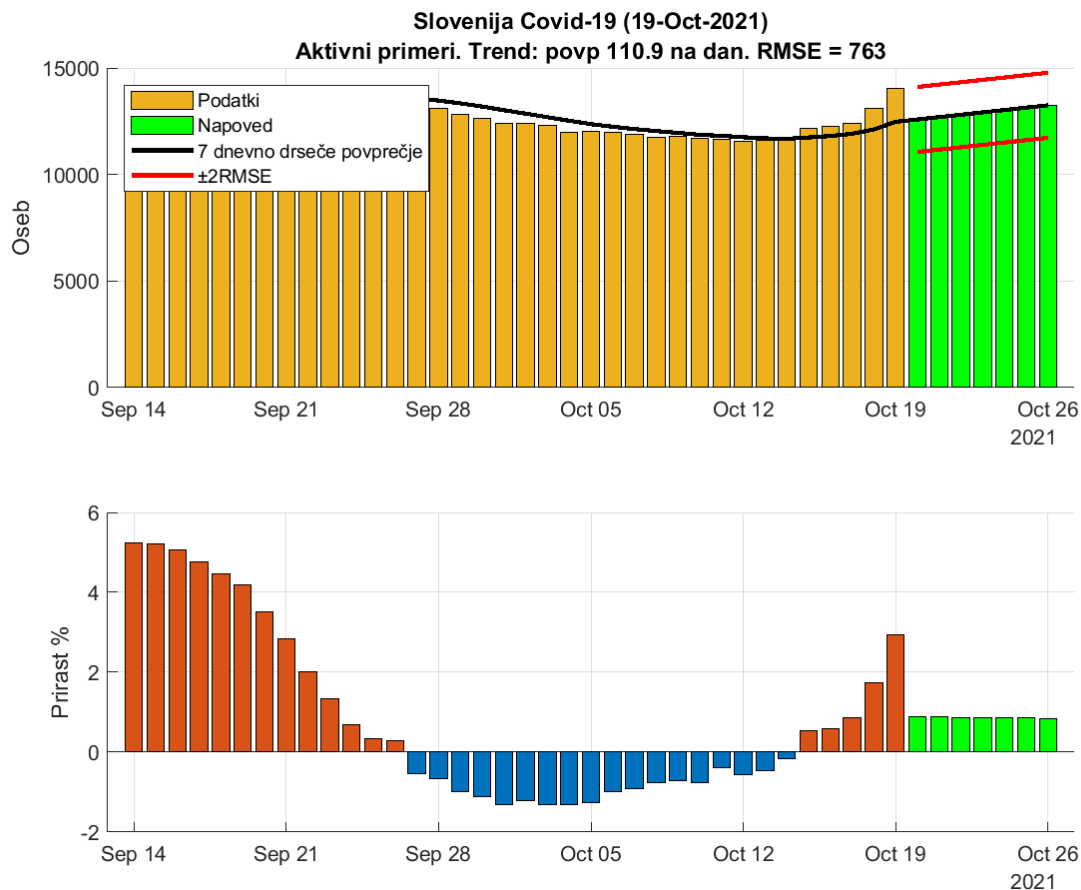


Figure 2.6. Dnevna število aktivnih primerov (ocena).

Table 2.6. Napoved (7 dnevno drseče povprečje)

Datum	Napoved	Stanje	Razlika	Odstopanje %
18-Oct-2021	12115	13098	-983	7.5
19-Oct-2021	12472	14035	-1563	11.14
20-Oct-2021	12582 (11056 - 14108)			
21-Oct-2021	12693 (11167 - 14219)			
22-Oct-2021	12804 (11278 - 14330)			
23-Oct-2021	12915 (11389 - 14441)			
24-Oct-2021	13026 (11500 - 14552)			
25-Oct-2021	13137 (11611 - 14663)			
26-Oct-2021	13248 (11722 - 14774)			

Chapter 3. Reprodukcijsko število

3.1. Potrjeni primeri

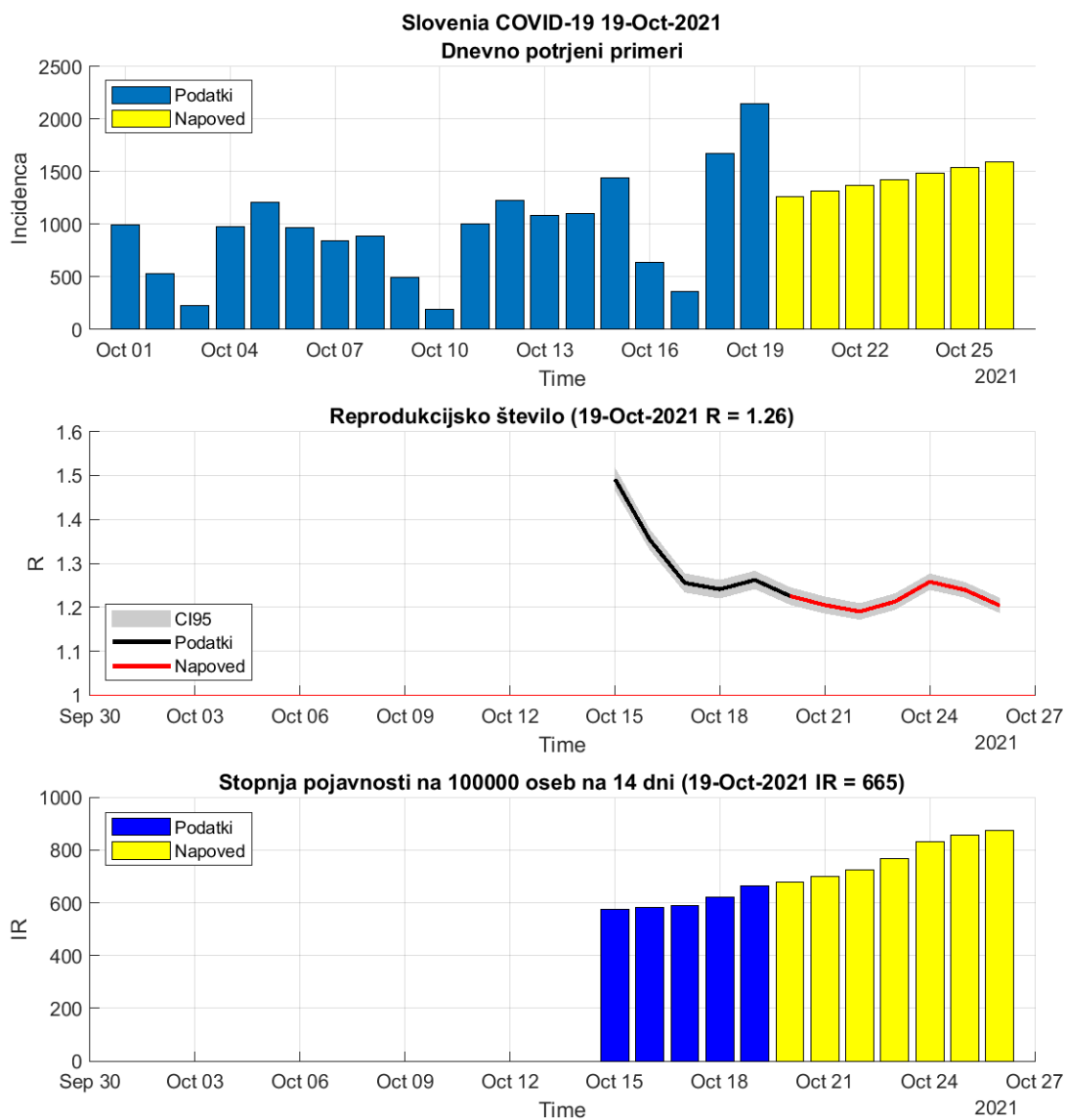


Figure 3.1. Reprodukcijsko število

Table 3.1. R in incidence na osnovi potrjenih primerov

	18-Oct-2021	19-Oct-2021	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.24	1.26 (1.24 - 1.28)	+1.70
Stopnja pojavnosti	621	665	+7.20

3.2. Sprejemi v bolnišnice

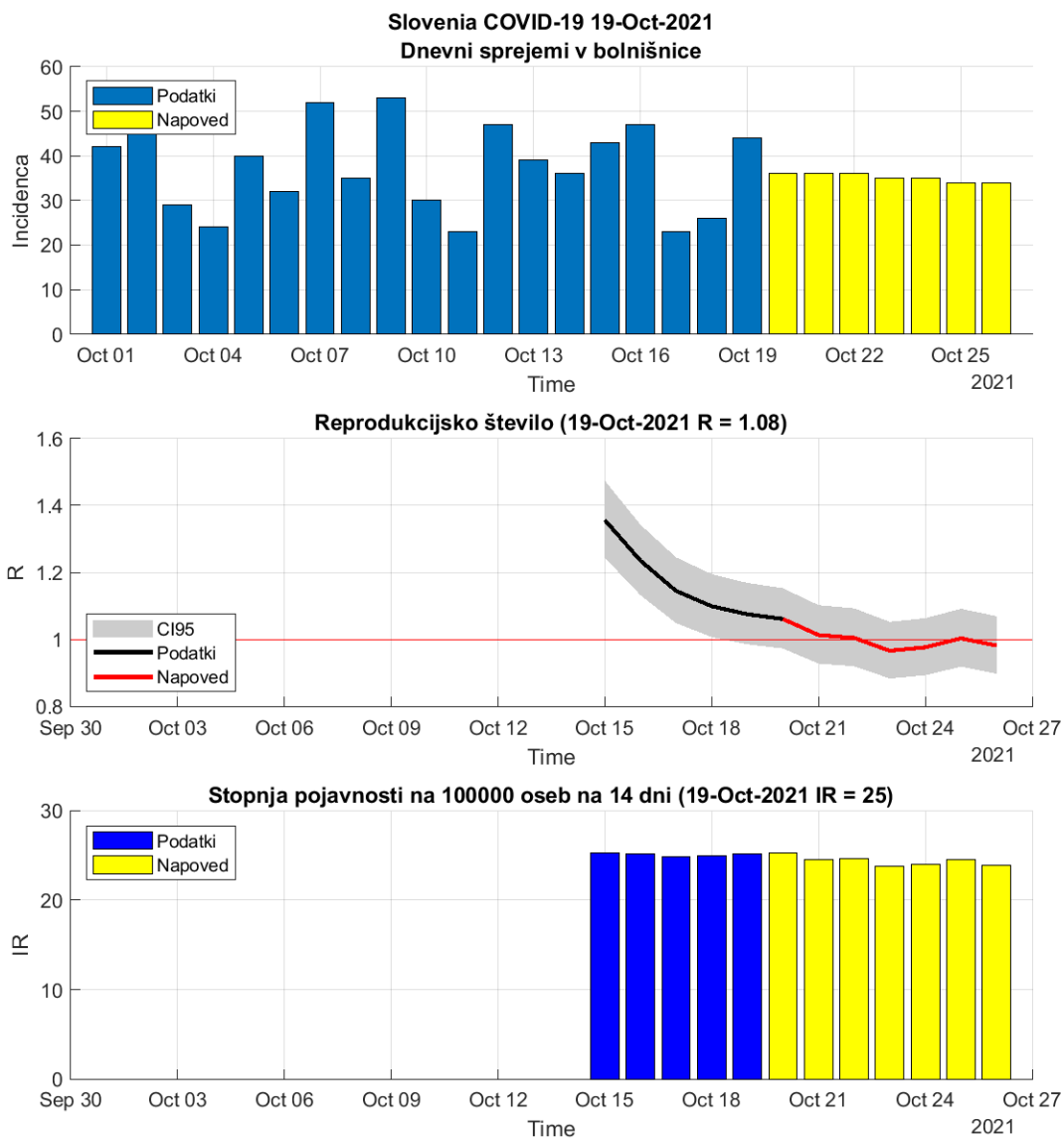


Figure 3.2. Reprodukcijsko število

Table 3.2. R in incidence na osnovi sprejemov v bolnišnice

	18-Oct-2021	19-Oct-2021	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.10	1.08 (1.00 - 1.15)	-2.20
Stopnja pojavnosti	25	25	+0.80

Chapter 4. Stanje drugod

4.1. Svet

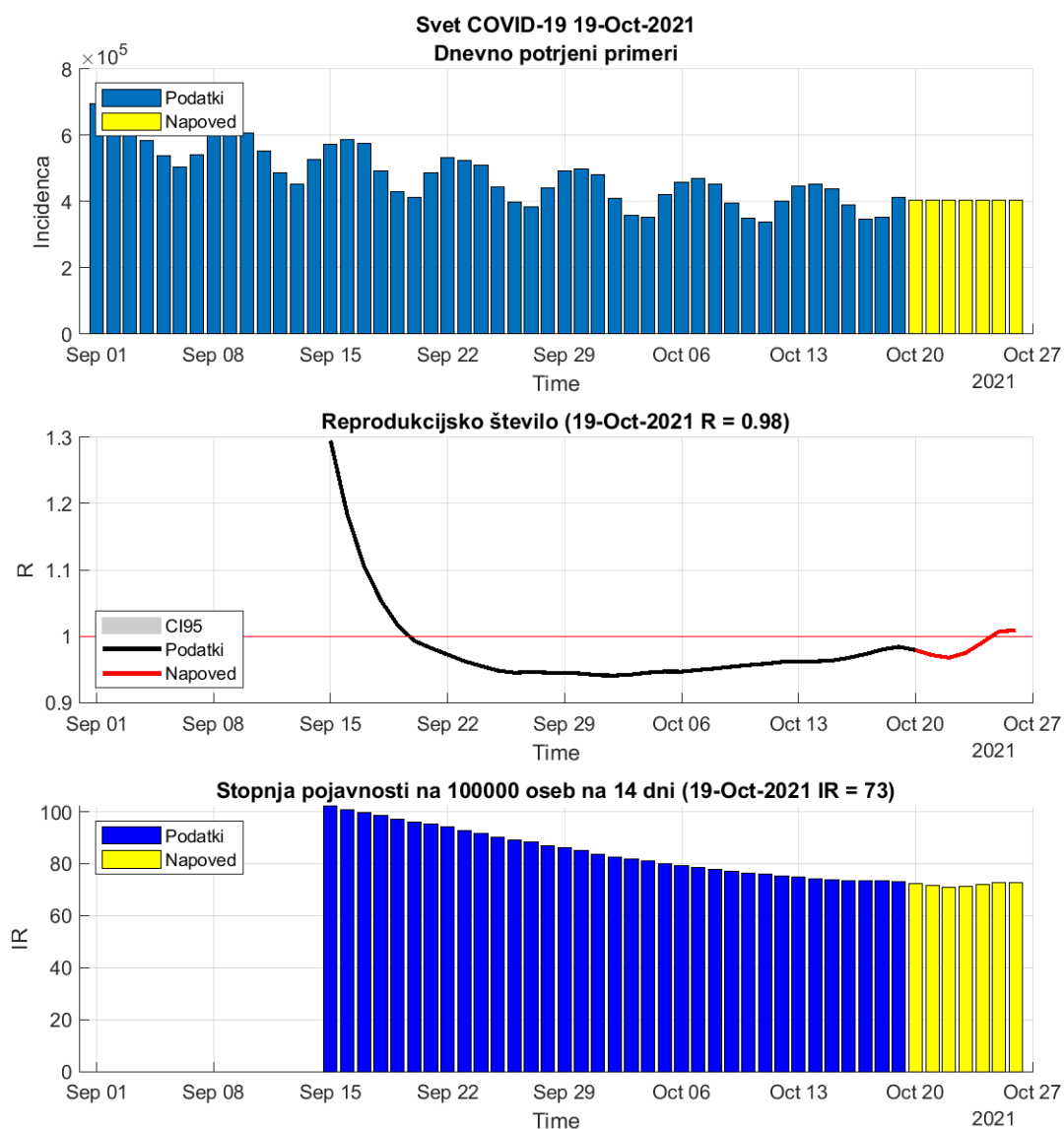


Figure 4.1. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 4.1. Stanje

	18-Oct-2021	19-Oct-2021	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	0.98	0.98 (0.98 - 0.98)	+0.40
Stopnja pojavnosti	73	73	-0.10

4.2. Evropska unija

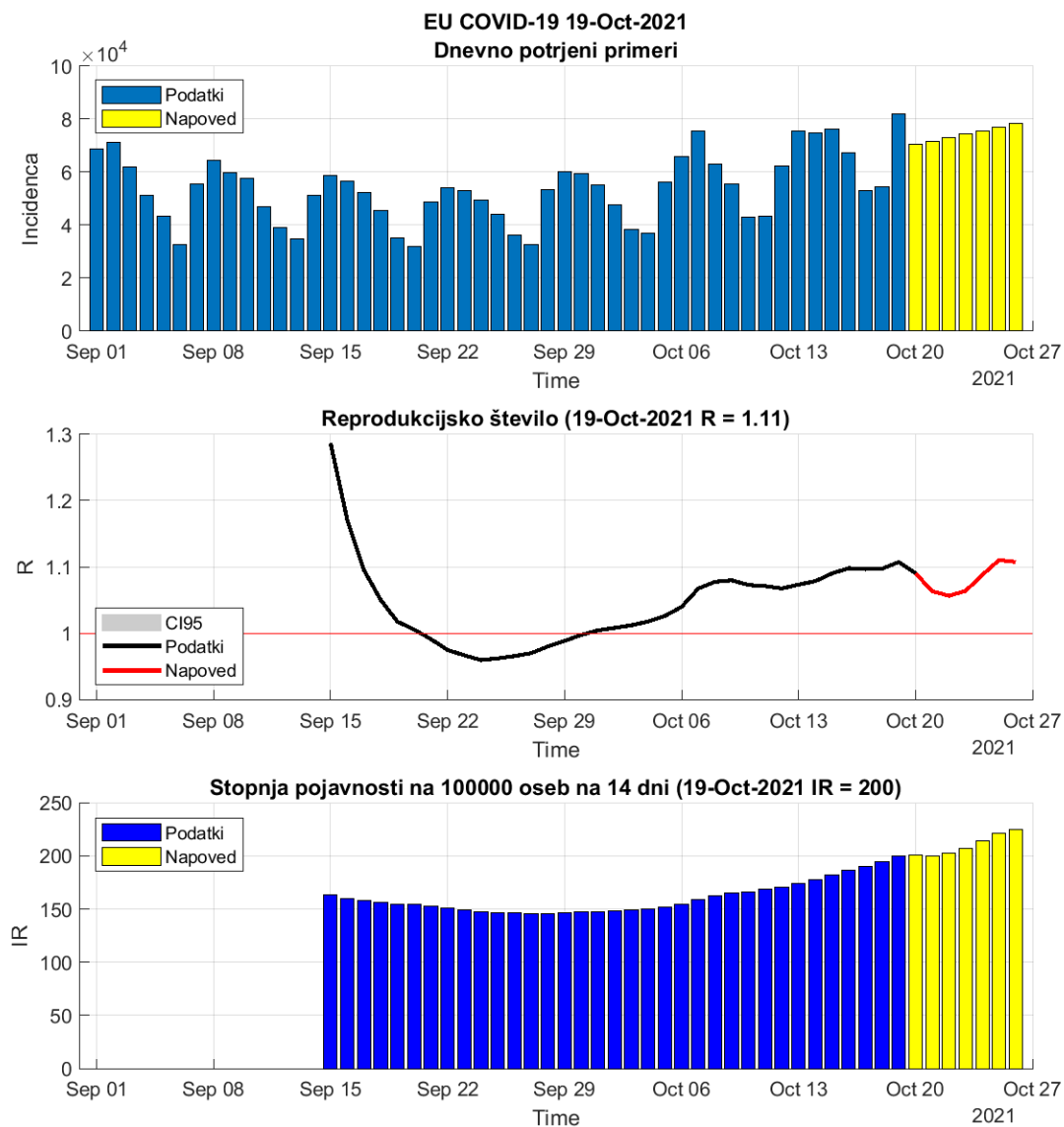


Figure 4.2. Dnevni R in incidenca na osnovi potrjenih primerov.

Table 4.2. Stanje

	18-Oct-2021	19-Oct-2021	Prirast %
Trenutno reprodukcijsko število (R)	1.10	1.11 (1.11 - 1.11)	+0.90
Stopnja pojavnosti	194	200	+3.00

Table 4.3. Stanje v državah EU

Država	Pojavnost	Prirast %	R	Prirast %	Razširjenost
Spain	50	+0.4	0.99	+1.3	10674
Malta	54	-1.2	0.93	-0.7	8490
Italy	60	+0.7	0.96	+2.2	7810
Sweden	73	-9.1	0.89	-8.6	11522
Poland	85	+8.8	1.30	+2.6	7782
Portugal	87	+1.2	1.03	+0.9	10601
France	95	+0.6	1.00	+0.7	10871
Hungary	125	+4.9	1.31	+1.1	8667
Finland	141	-0.0	1.02	-0.7	2739
Denmark	160	+3.1	1.17	-0.4	6391
Cyprus	161	+1.8	1.09	+0.1	10021
Czech_republic	162	+11.2	1.31	+5.4	15989
Germany	164	+2.1	1.08	+0.6	5264
Luxembourg	234	+0.3	1.07	-1.0	12794
Netherlands	253	+4.9	1.25	-0.5	11993
Belgium	321	+5.4	1.20	+1.9	11122
Austria	323	+6.1	1.11	+4.9	8663
Greece	330	+2.6	1.09	+1.5	6725
Slovakia	407	+2.6	1.14	-0.8	8054
Ireland	475	+5.7	1.16	+3.3	8487
Croatia	487	+3.5	1.08	+2.1	10474
Bulgaria	560	+5.7	1.20	+2.7	7923
Slovenia	621	+5.6	1.10	+4.6	14707
Romania	1025	+2.0	1.09	-0.3	7726
Estonia	1104	+1.4	1.13	-2.0	13150
Lithuania	1193	+2.2	1.11	-0.3	13693
Latvia	1357	+3.4	1.24	-2.3	10005

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/>

4.3. Epidemija pri sosedih

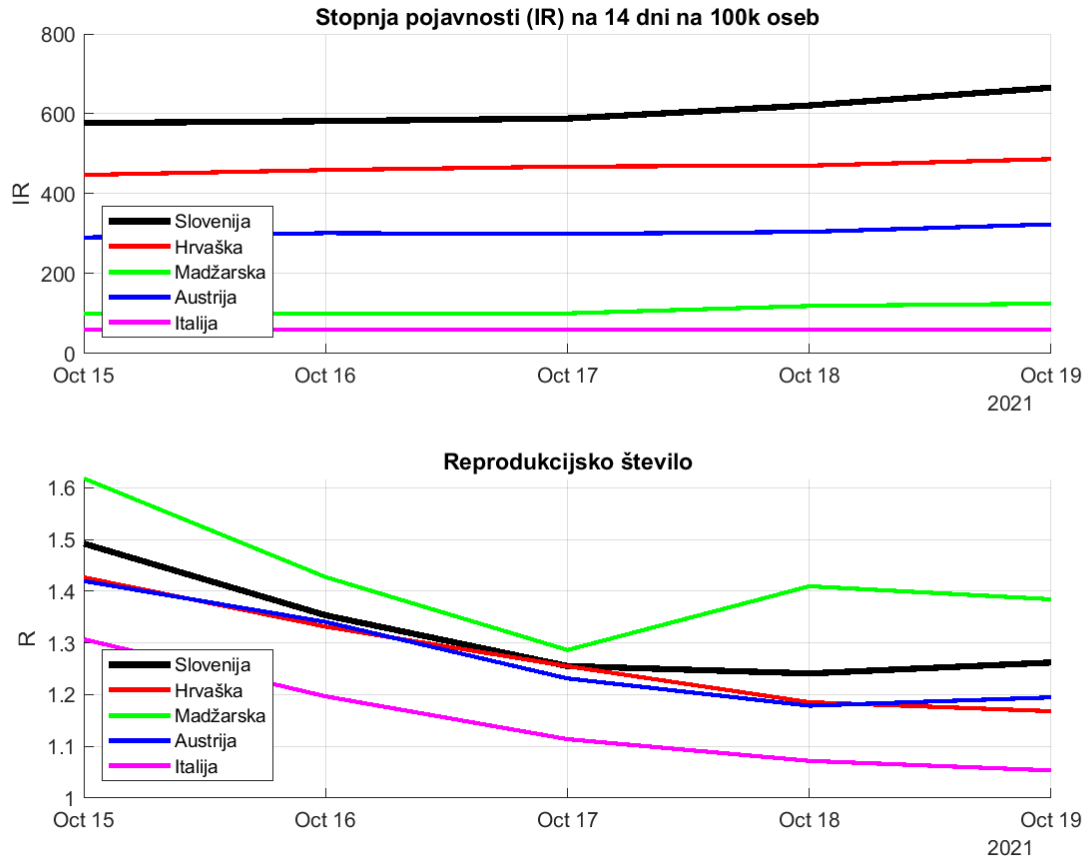


Figure 4.3. Dnevna incidenca in R na osnovi potrjenih primerov.

Chapter 5. Regresijski modeli

5.1. Osnovno reprodukcijsko število (okužbe)

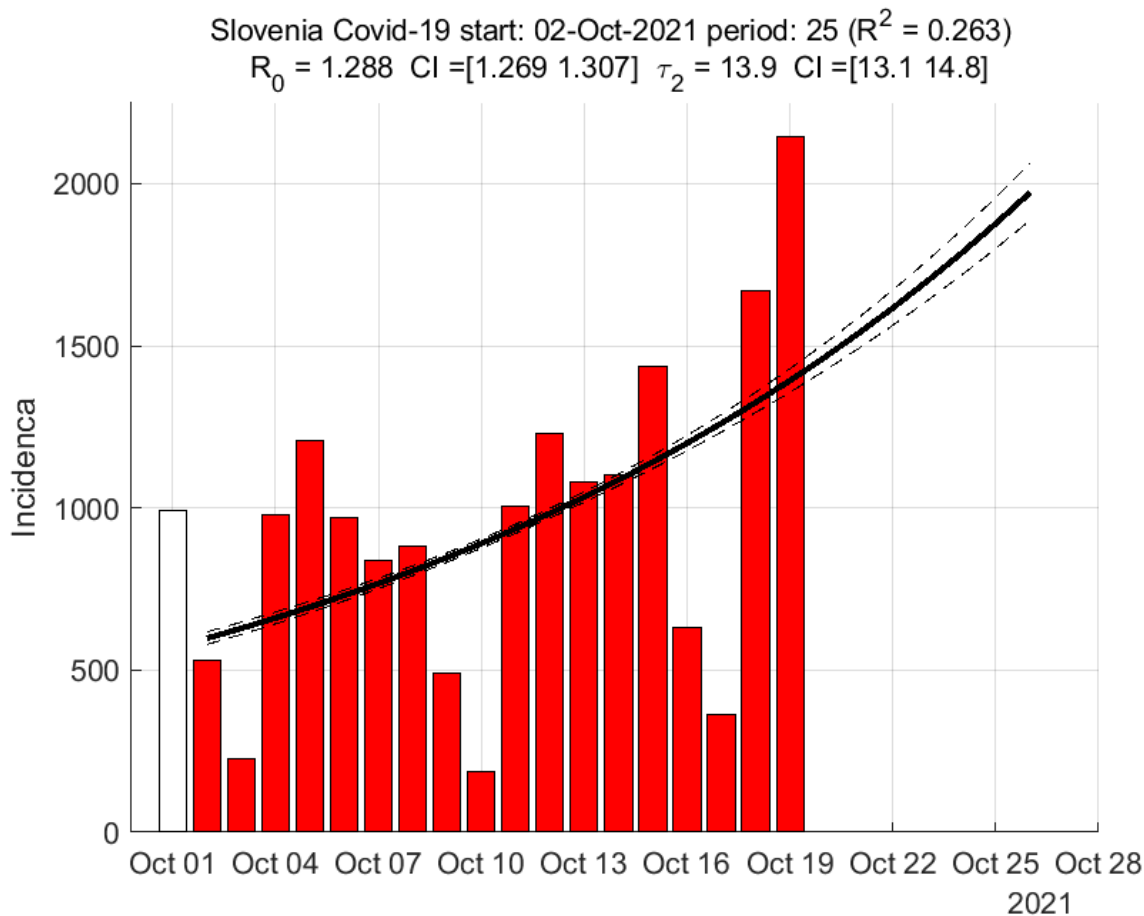


Figure 5.1. Osnovno reprodukcijsko število - eksponentni model

Table 5.1. Ocene eksponentnega modela

	Ocena
Začetek vala	02-Oct-2021
Osnovno reprodukcijsko število R_0	1.29 (1.27 - 1.31)
Začetni podvojitveni čas (dni)	13.94 (13.15 - 14.84)
Časovni interval (dni)	25
Koeficient determinacije R^2	0.26
Napoved za 26-Oct-2021	1972

Opomba: eksponentna povezanost je srednja

5.2. PCR testi

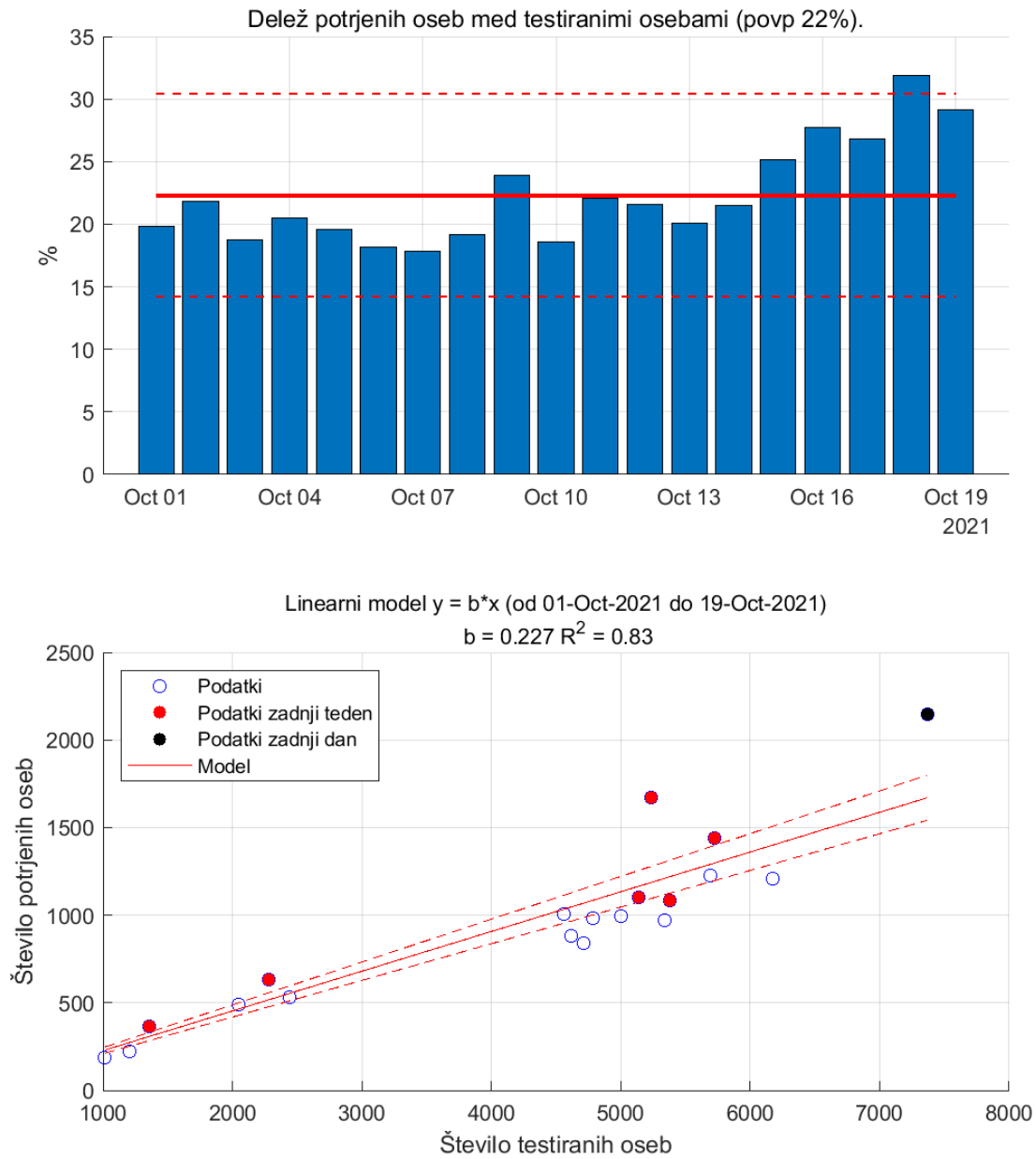


Figure 5.2. PCR testi in pozitivno potrje osebe.

5.3. Hospitalizirani

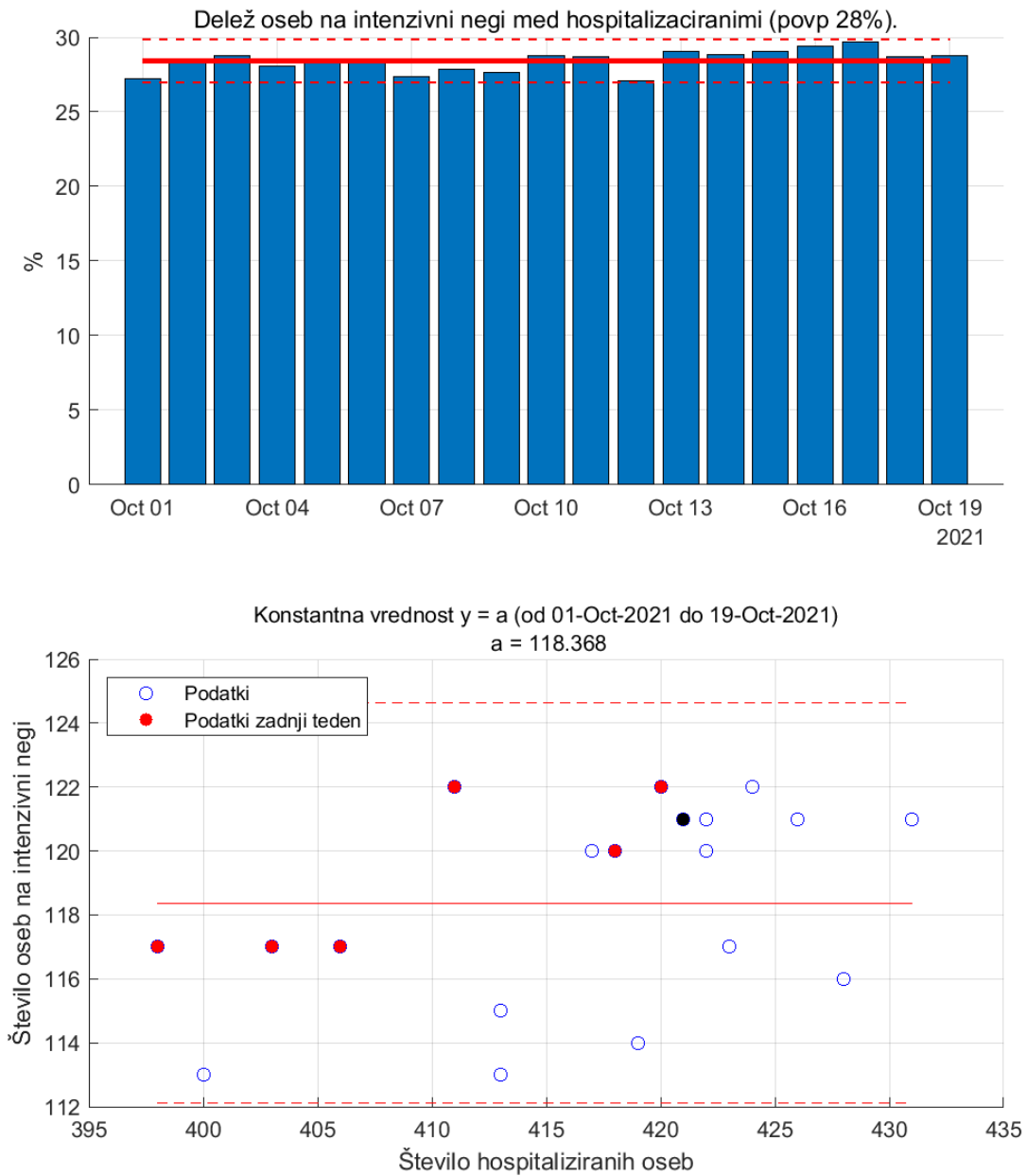


Figure 5.3.

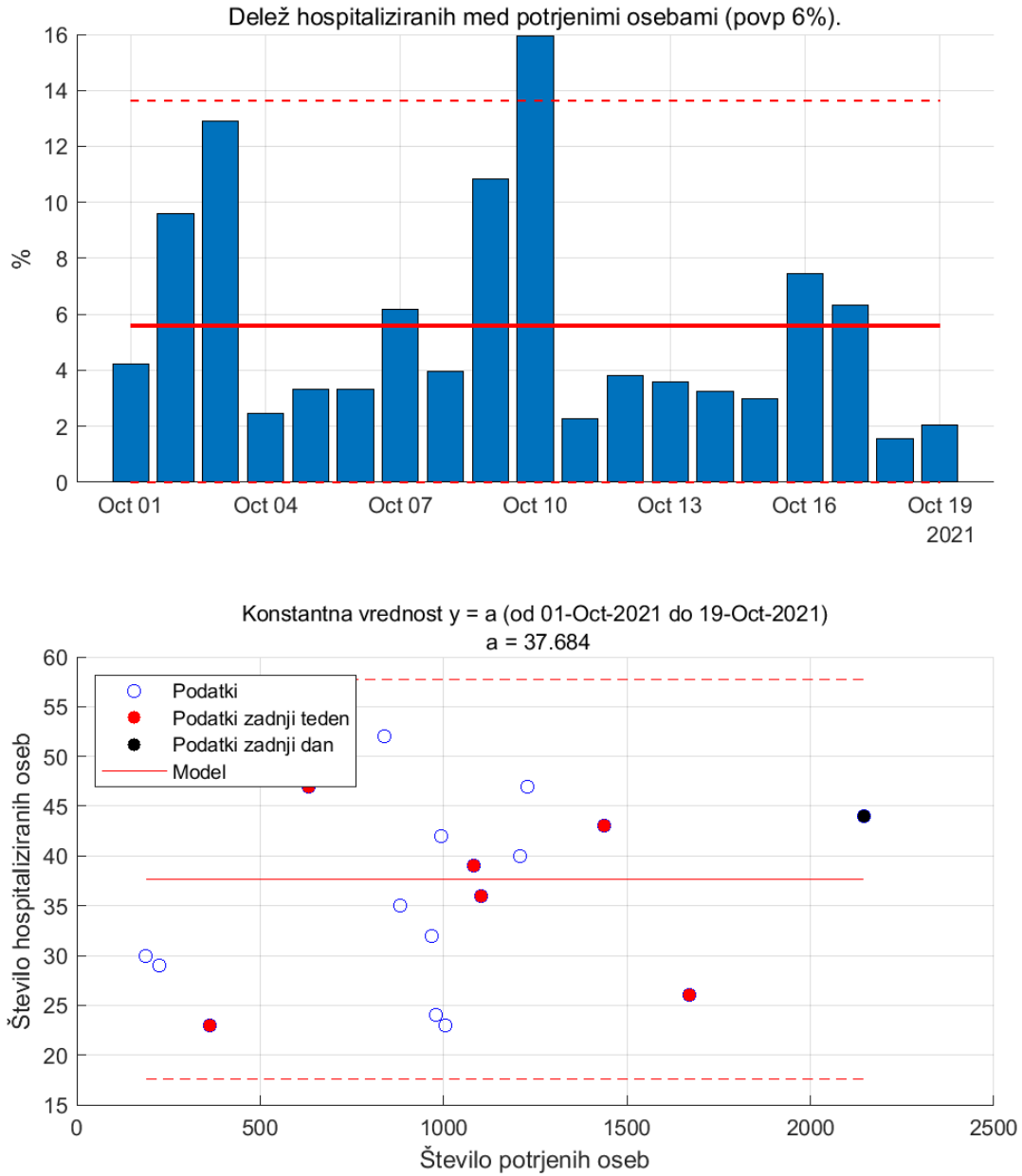


Figure 5.4.

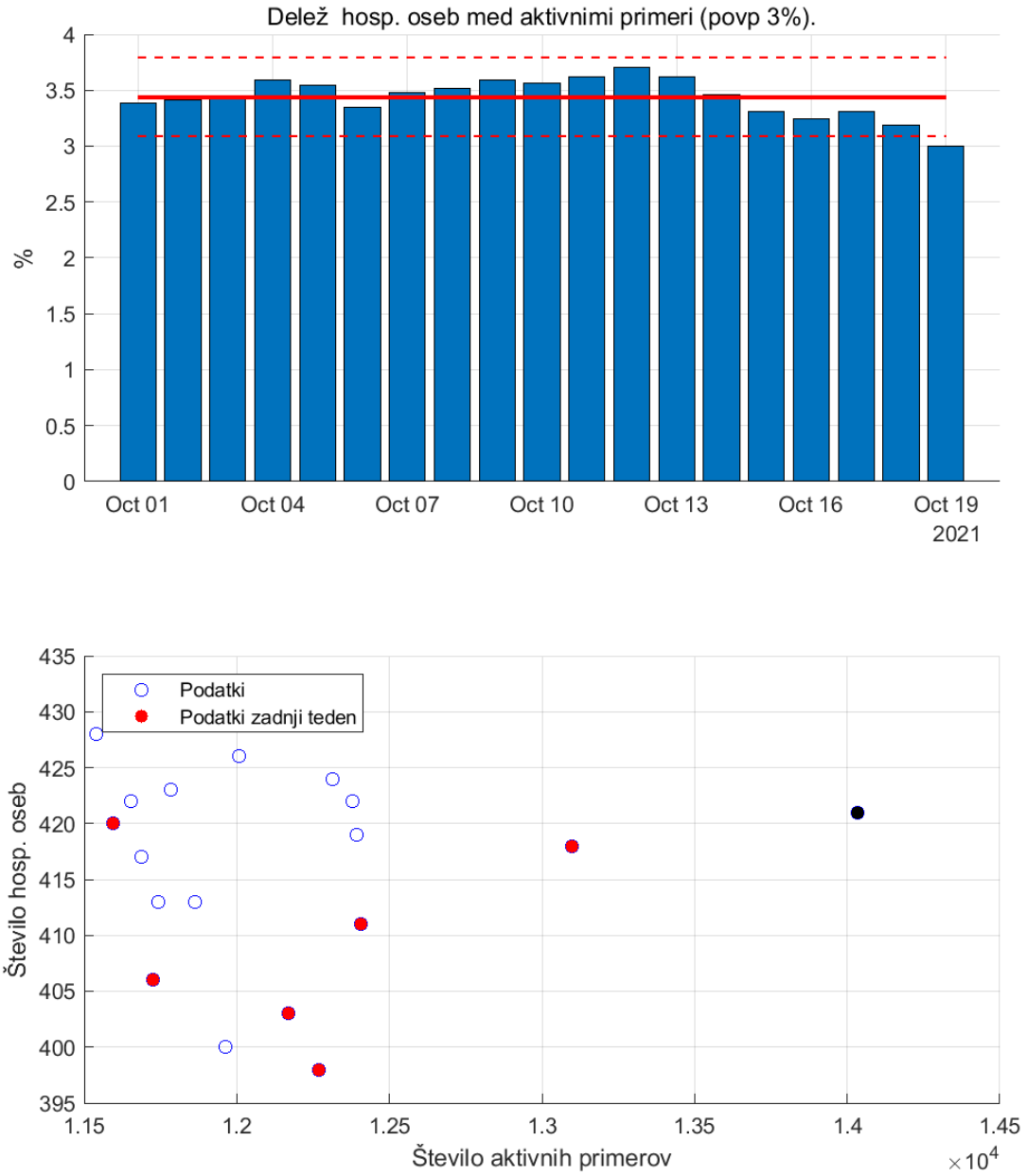


Figure 5.5. Aktivni primeri in hospitalizirane osebe.

Chapter 6. Zgodovina

Table 6.1. Ocene

	1.val	2.val	3.val	4.val	5.val	6.val
Začetek	04-Mar-2020	20-May-2020	10-Aug-2020	08-Mar-2021	26-Jun-2021	02-Oct-2021
Trajanje (dni)	77	82	210	110	98	18
R0	1.41	1.60	1.64	1.18	1.28	1.29
Ekspo. rast (dni)	25	49	76	26	98	14.00
Razširjenost (na 10 ⁵ oseb)	70	37	9176	2915	1806	805
Umrljivost (na 10 ⁵ oseb)	5	1	193	26	8	3
Pov. starost okuženega	54	44	47	41	36	36

Table 6.2. Komulativa

	1.val	2.val	3.val	4.val	5.val	6.val
Število testov	73319	64591	807652	396874	247088	75062
Potrjene okužbe	1468	788	193519	61472	38089	16980
Hospitalizirani	351	80	13618	4066	1513	674
Umrli	112	18	4077	546	173	72

Table 6.3. Dnevno povprečje

	1.val	2.val	3.val	4.val	5.val	6.val
Število testov	952	788	3846	3608	2521	4170
Potrjene okužbe	19	10	922	559	389	943
Hospitalizirani	5	1	65	37	15	37
Umrli	1	0	19	5	2	4

Table 6.4. Razmerja (v %)

	1.val	2.val	3.val	4.val	5.val	6.val
Potrjeni/Testirani	2.00	1.22	23.96	15.49	15.42	22.62
Hosp./Potrjeni	23.91	10.15	7.04	6.61	3.97	3.97
Intenziva/Hosp.	26.99	11.78	16.43	24.39	24.75	28.48
Umrli/Potrjeni	7.63	2.28	2.11	0.89	0.45	0.42

Opomba1. Valova 2 in 3 ter 3 in 4 sta se prekrivala.

Opomba2. Ocene št. hospitaliziranih in št. umrlihse nanašajo na datuma začetka in konca vala, tako da lahko nek delež pripada predhodnemu valu.

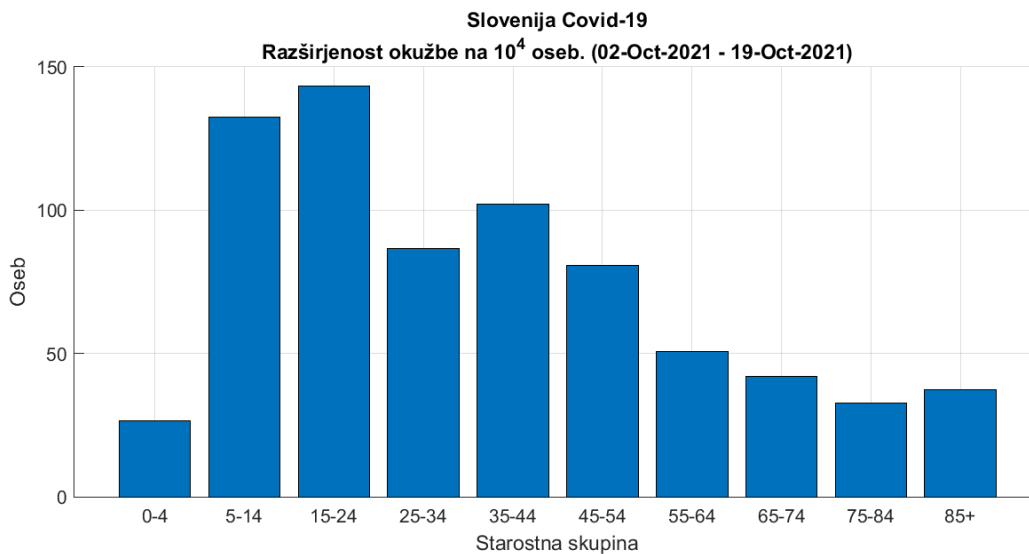


Figure 6.1. Razširjenost okužb po starostnih skupinah za 6. val

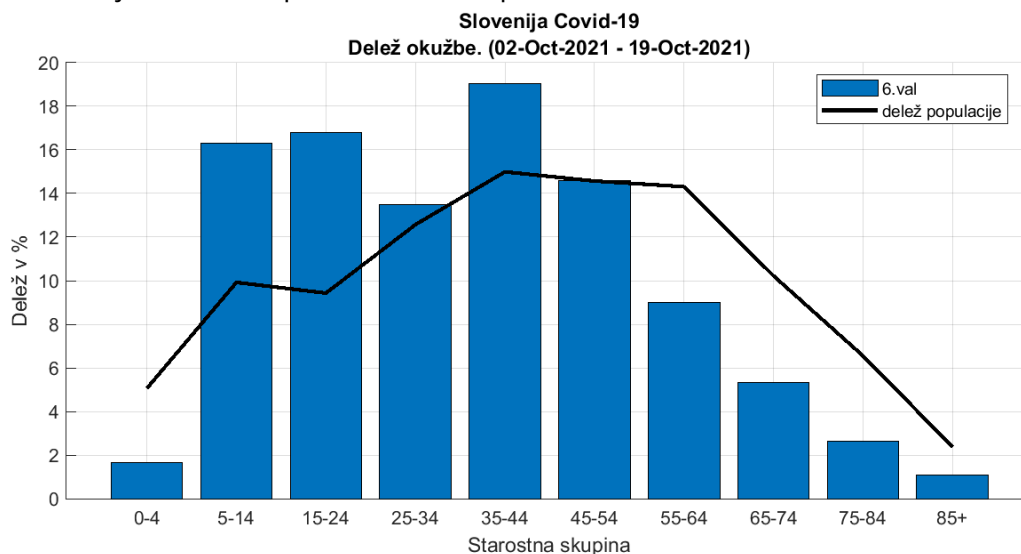


Figure 6.2. Delež okužbe po starostnih skupinah.

Chapter 7. Pojasnila

To poročilo je izdelano predvsem za namene izobraževanja in ne za odočevalske namene.

Slika na prvi strani <https://www.uq.edu.au/news/article/2021/06/whats-delta-covid-variant-found-melbourne-it-more-infectious-and-does-it-spread-more>.

7.1. 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.

Logistični model je fenomenološki. Model je namenjen oceni obsega in trajanja epidemije.

7.2. 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	...	2 100 126 oseb
Serijski interval (ocena)	...	4.7 (+/-2.9) dni
Časovni interval	...	14 dni
Referenčna populacija	...	100 000 oseb

7.3. Pojmi

Število sprejemov S v času t (dan) je izračunano po formuli:

$$S_t = H_t - H_{t-1} + O_t + U_t$$

pri čemer je S št. sprejemov, H št. hospitaliziranih, O št. odpuščenih in U št. umrlih. (Formula velja, če je U št. umrlih v bolnišnicah.)

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 primerov 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.