

СИНОПТИЧКА АНАЛИЗА ЗА ДЕЦЕМБАР 2020.

(Мјесец децембар 2020.године.)

12/2020



Бања Лука, децембар 2020.



*Република Српска
Влада Републике
Српске
Министарство
пољопривреде,
шумарства и
водопривреде*

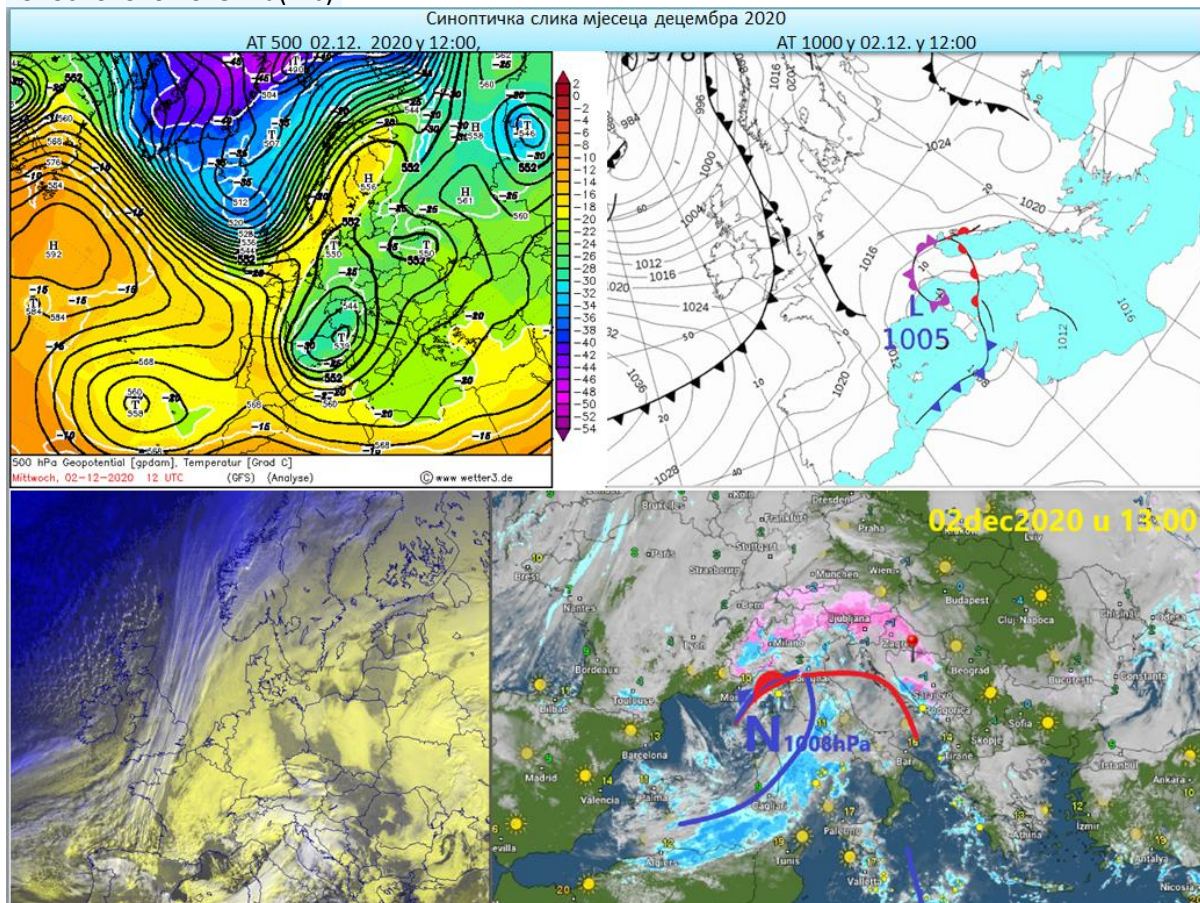
*.....
Републички
хидро
метеоролошки
завод
Републике
Српске*

СИНОПТИЧКА АНАЛИЗА ДЕЦЕМБАР 2020.

Републички хидрометеоролошки завод Републике Српске

1. ДЕКАДА

Почетак прве декаде мјесеца децембра је било у знаку стабилног и хладног времена. Јутарњи мраз је био присутан на свим метеоролошким станицама, а јак у планинама и на висоравнима. Најнижа измјерена температура је била у Чемерном – $-10,8^{\circ}\text{C}$ првог, а $-11,8^{\circ}\text{C}$ у Сокоцу, другог децембра. Први децембар је био хладан а за пар мјеста и ледени, као што је то било у Бањалуци с максималном температуром $-1,0^{\circ}\text{C}$. Одржавала се типична јесења слика. У сјеверном појасу је било облачно с маглom и ниским стратусним облацима, а у јужној половини земље сунчано и с вишом температуром. Дошло је до формирања приземне инверзије, па је по котлинама и на сјеверу у низији, било са малим дневним ходом температуре. Другог децембра се по висини затварала циклонска циркулација изнад сјеверног Медитерана, а изнад Балкана је било источно и југоисточно висинско струјање. У приземљу се формирао циклон у Лигуријском мору, а Балкан се налазио на предњој страни те циркулације. Притисак је био у паду, те износио око 1015hPa(mb).



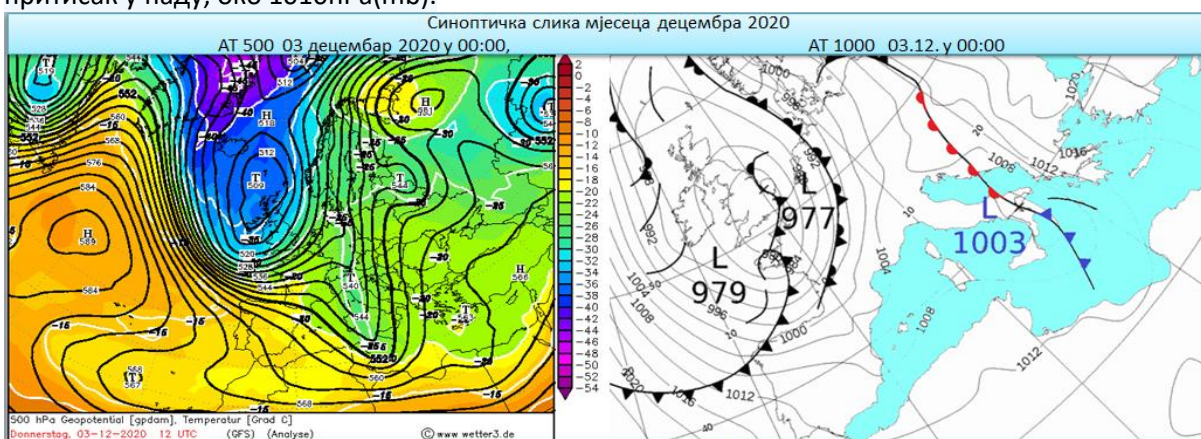
Од запада преко југозапада до југа, мјестимично је било уз слабе падавине кише, на планинама по која пахуља снијега. Током дана је било облачно у већини предјела, а у западним и централним предјелима је било уз кишу која леди при тлу и ледену кишу. Такве мјешовите падавине су стварале врло неповољне временске прилике, посебно за одвијање саобраћаја, а у крајини су пријављене штете на воћу и шумама. Дошло је до ломљења грана стабала. Узрок овоме је формирана приземна инверзија, а по висини је притицао топлији и влажнији ваздух. Од централних предјела на исток и сјевероисток остало је претежно суво вријеме.

На западу је било умјерених падавина, највише у Приједору, гдје је пало $17,1 \text{ l/m}^2$,

*падавине за одређени дан су падавине од 06 часова претходног дана до 06 GMT (средњеевропско вријеме) часова наредног дана.

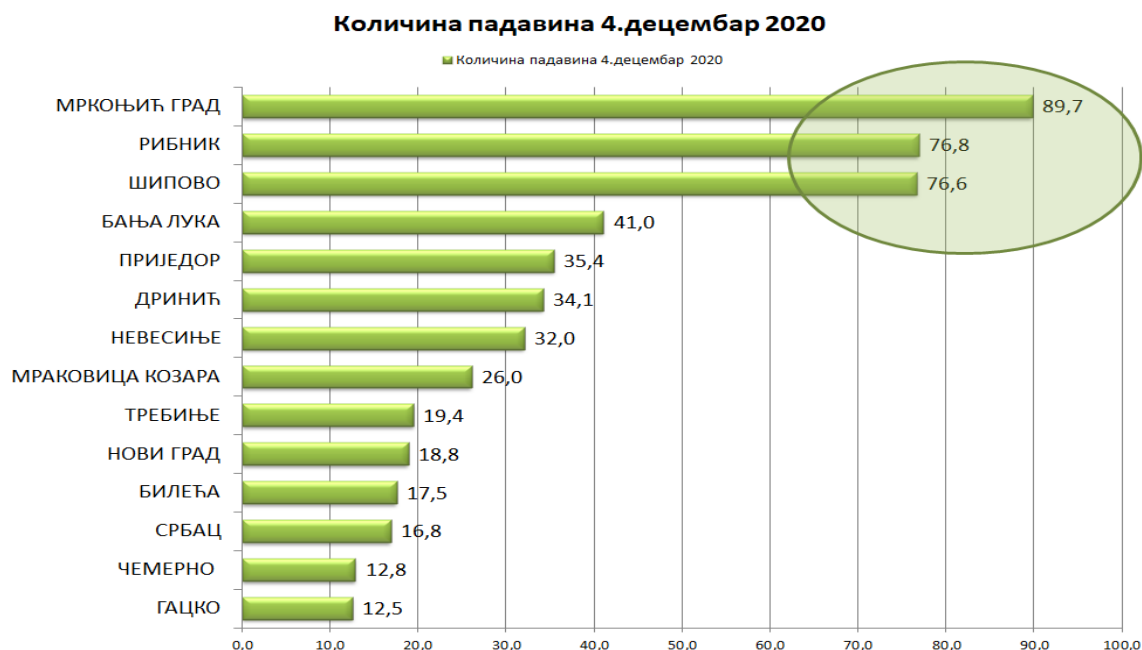


Трећег децембра се висински циклон у Лигуријском мору попуњавао, а изнад Балкана је било јужно висинско струјање на предњој страни те циркулације. У приземљу циклон се помјерао на југ Италије и слабио, а изнад Балкана је био присутан припадајући топли фронт, уз притисак у паду, око 1010hPa(mb).

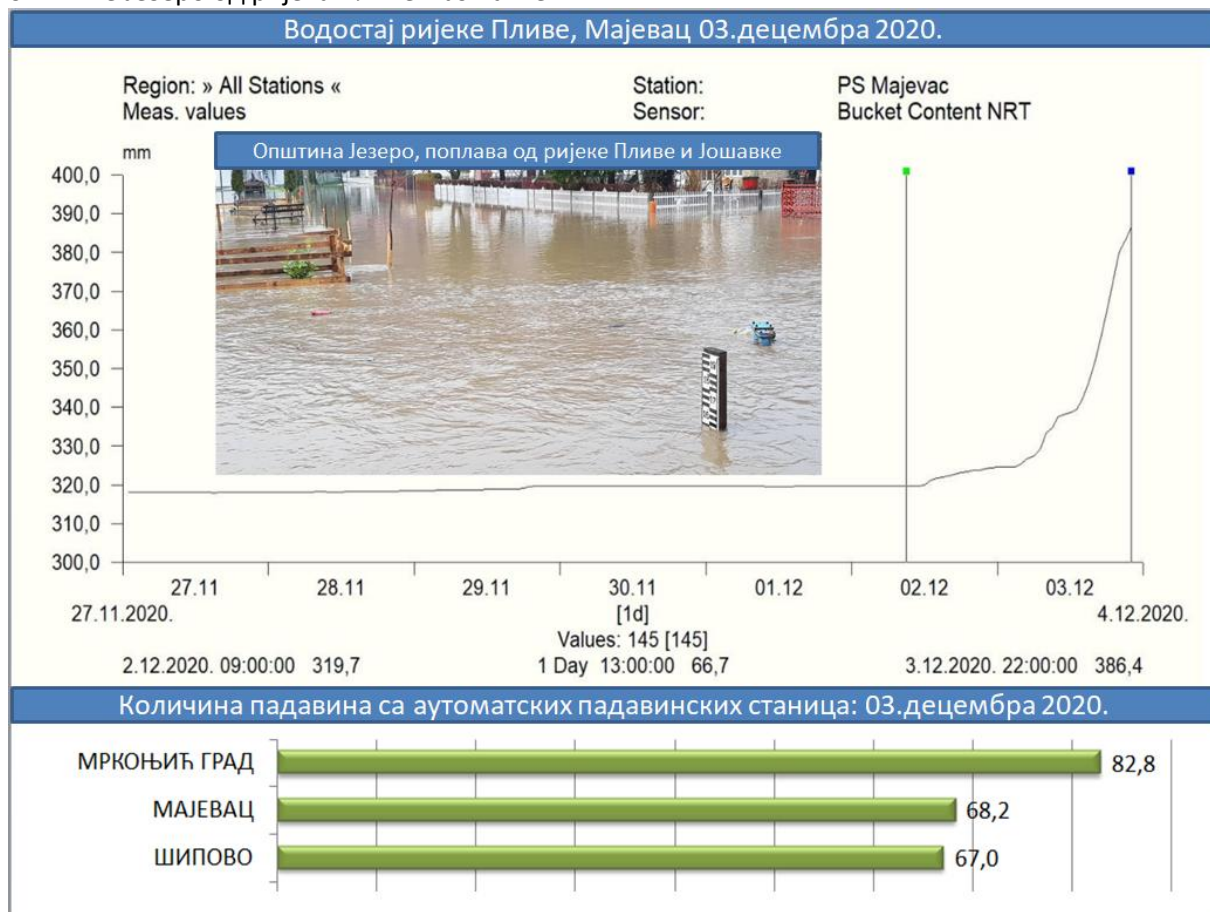


Наставило се са падавинама, обилним у Крајини, што је условило нагли пораст малих водотока у горњем дијелу слива ријеке Врбас, те њиховим локалним излјевањем. Поједини путни правци су били под водом. Најкритичније је било око ријеке Јањ у Шипову и Језеру. У Шипову је пало 76,6 l/m²*, (мјесечни просјек је 85,7 l/m²*).

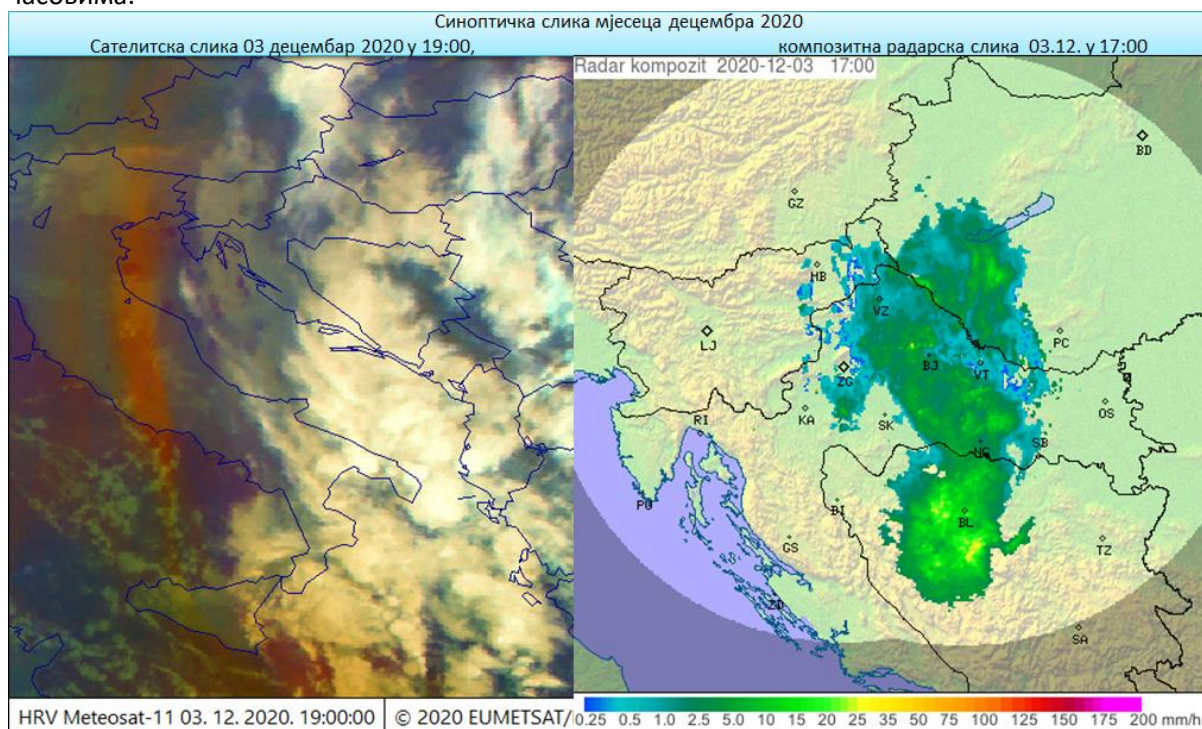
На табели која слиједи дајемо количине падавина за 04.децембар са метеоролошких станица РХМЗ Републике Српске и са аутоматских станица.



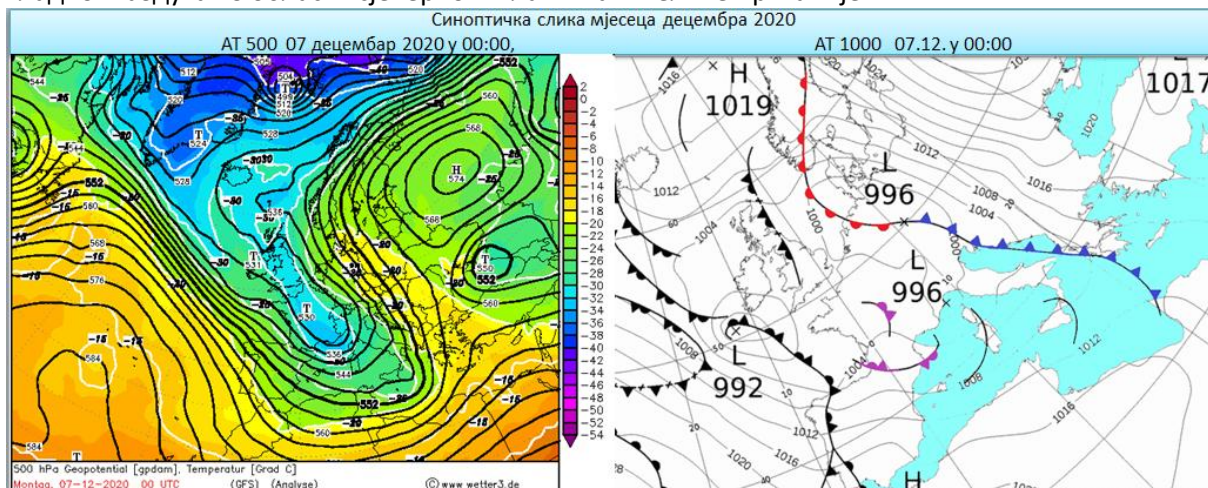
Слиједи слика водостаја ријеке Пливе у Мајевцу, те слика поплављеног подручја општине Језеро од ријека Пливе и Јошавке.



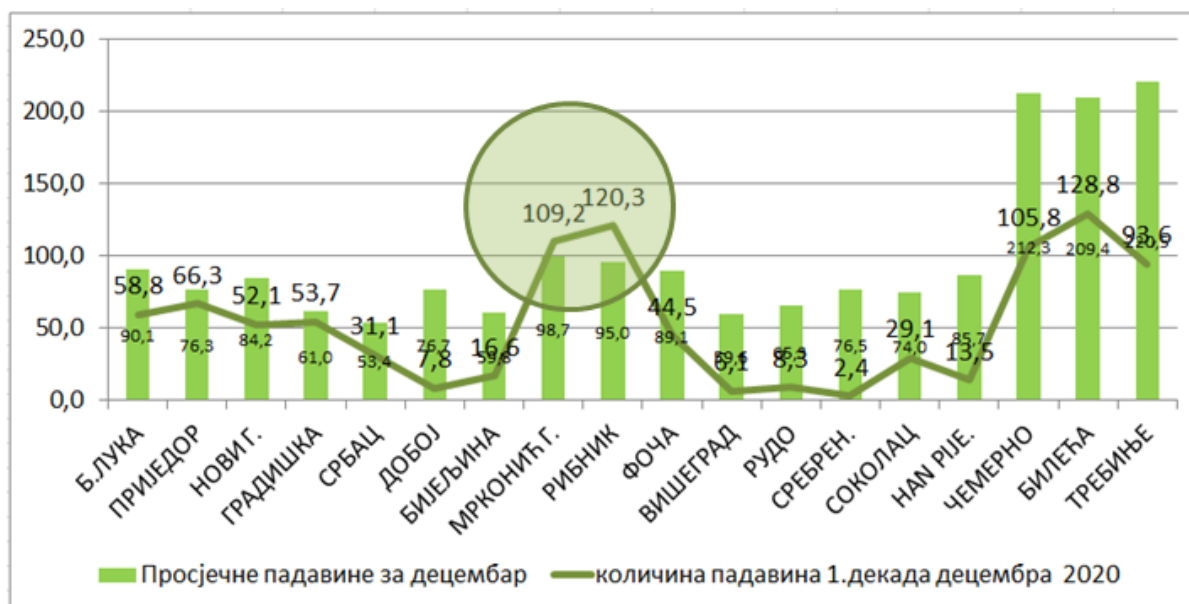
Узрок томе је било притицање влажне облачне масе са Јадрана. Тада су у Сплиту уз непогуду забиљежене обилне падавине и поплава. Пало је $149,6 \text{ l/m}^2$, а у Макарској $151,4 \text{ l/m}^2$ кише. Треба примјетити, да су код нас то биле само обилне падавине у горњем току ријеке Врбас. Слиједи сателитска и радарска слика за 3.децембар 2020. у послеподневним часовима.



Наредних дана се наставило са јужним и југозападним струјањем преко наших крајева, на предњој страни дубоког циклона у западном Медитерану, који се формирао спуштањем хладног ваздуха из области сјеверног Атлантика и Велике Британије.



У ноћи од шестог на седми децембар наши крајеви су били под тицајем хладног фронта уз слабе падавине, а на западу и југу су биле умјерене. Осмог се наставило југозападно струјање нешто слабијих градијената, а деветог се поново формирао висински циклон у Ђенови, утичући на вријеме и у нашим крајевима. У приземљу се формирао циклон у Јадрану са припадајућим оклудованим и хладним фронтом уз копно Балканског полуострва (притисак око 1000hPa(mb)). Било је облачно са обилним падавинама у источној Херцеговини и горњем Подрињу. Највише кише је пало од 40,5 у Фочи до 67,0 l/m²* у Невесињу.

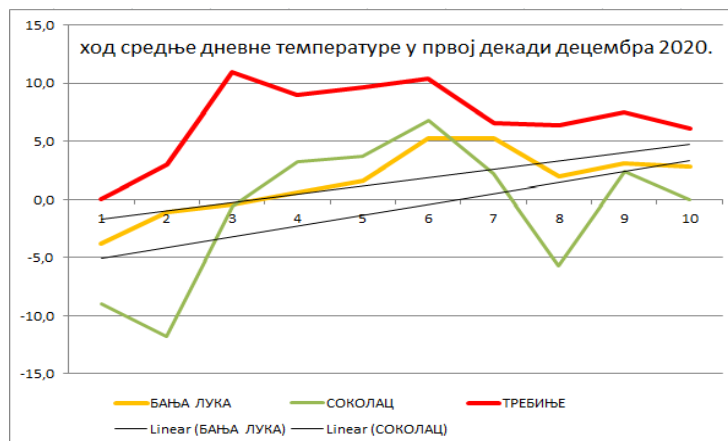


Као што се види на слици горе, у Мркоњић Граду и Рибнику је количина падавина за прву декаду већа за 10 до 20% од просјечних децембарских. У многим предјелима је количина до 50% од просјечних, у Крајини до 80%, али уочљиво је да на истоку и сјевероистоку и даље веома сушно.

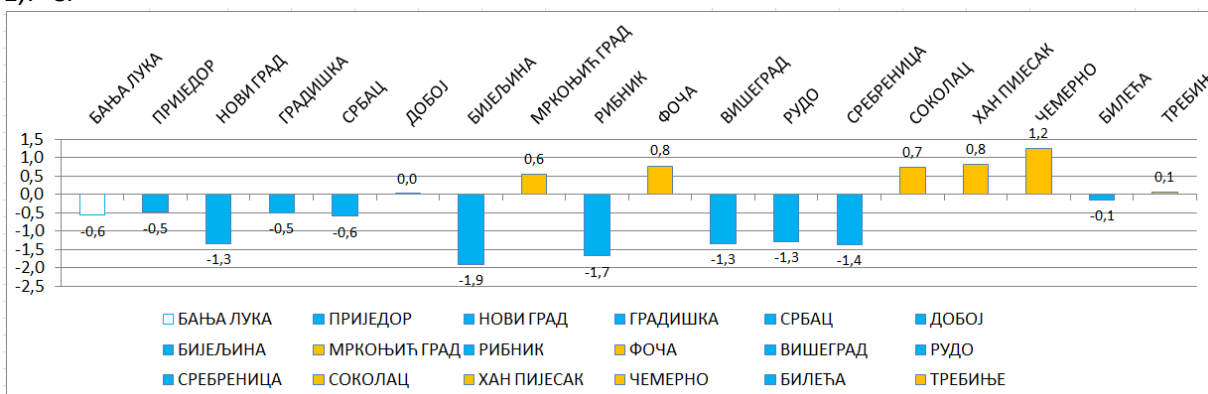
На почетку мјесеца имали смо ниске јутарње температуре и мраз, а након тога прохладна јутра и више дневне температуре, посебно у планинама и мјестима са сунчаним временом. У нижим предјелима због ниске облачности формирао се слој инверзије.

Средња температура прве декаде децембра мјесеца је била око нормале у већини предјела, а тренд је био растући, због израженог јужног струјања, једино је око осмог било пролазног захлађења.

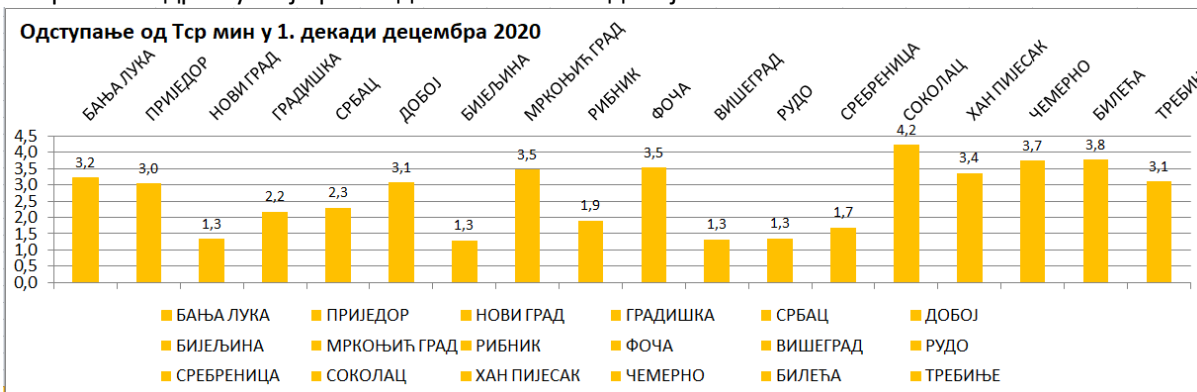
Табела која слиједи показује одступање температуре од њене средње вриједности, у првој декади децембра.



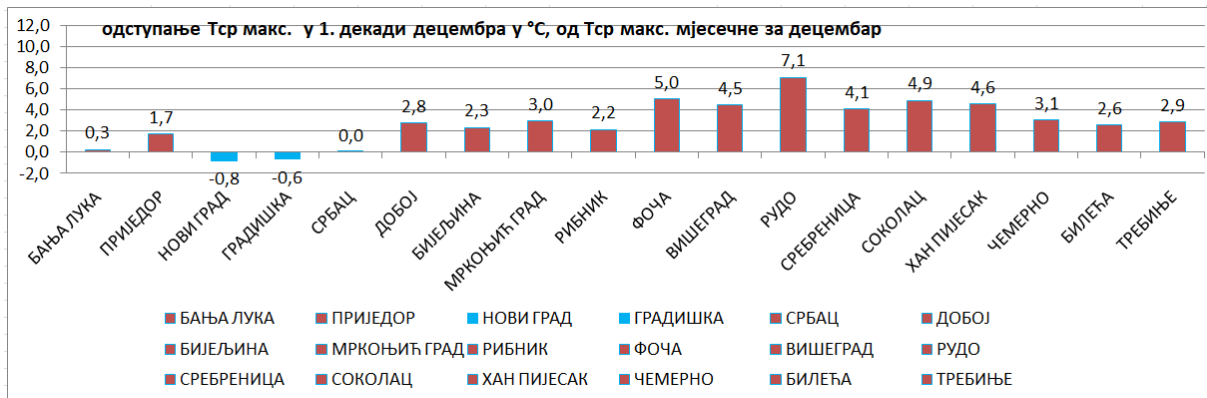
Цијели период је донио више сунца планинама, па је тамо било с температуром изнад просјека до 1,2°C у Чемерном. На сјеверу, гдје се магла јављала свакодневно, а ниска облачност била присутна цијели дан, било је с nižом температуром од просјека. Бијељина је имала за 1,9°C нижу средњу дневну температуру од вишегодишњег просјека, а затим Рибник 1,7°C.



Средњом минимална температура је била изнад мјесечног просјека, посебно у планинама и горњем Подрињу. Тај приказ доносимо на следећој табели:

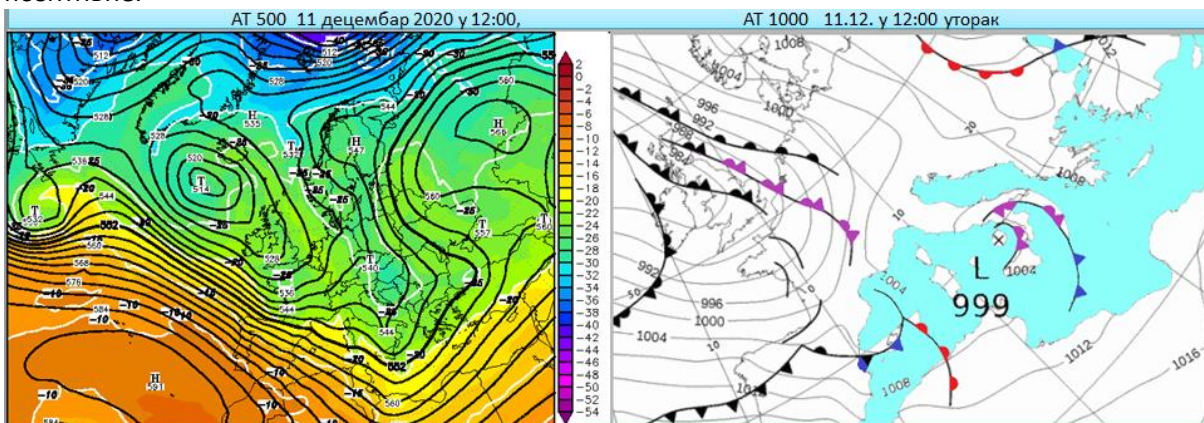


Прва декада мјесеца децембра је имала средње максималне температуре изнад просјека у већини крајева, изражено у планинама и на истоку уз ријеку Дрину. Посебно је током дана било топло у вишим предјелима. Највише измјерене температуре су биле забиљежене шестог децембра. Соколац је имао максималну дневну температуру 13,2°C, већу него што је то било у Бањалуци, а Фоча високих 18,4°C, што је много више од просјечне. Одступање средње максималне температуре од просјечних, доносимо на табели која слиједи.

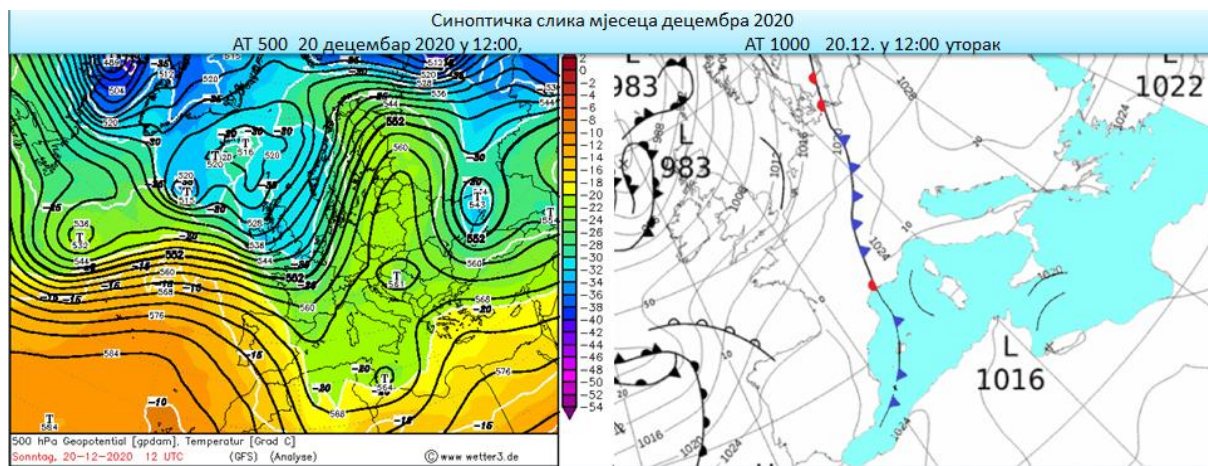


2. ДЕКАДА

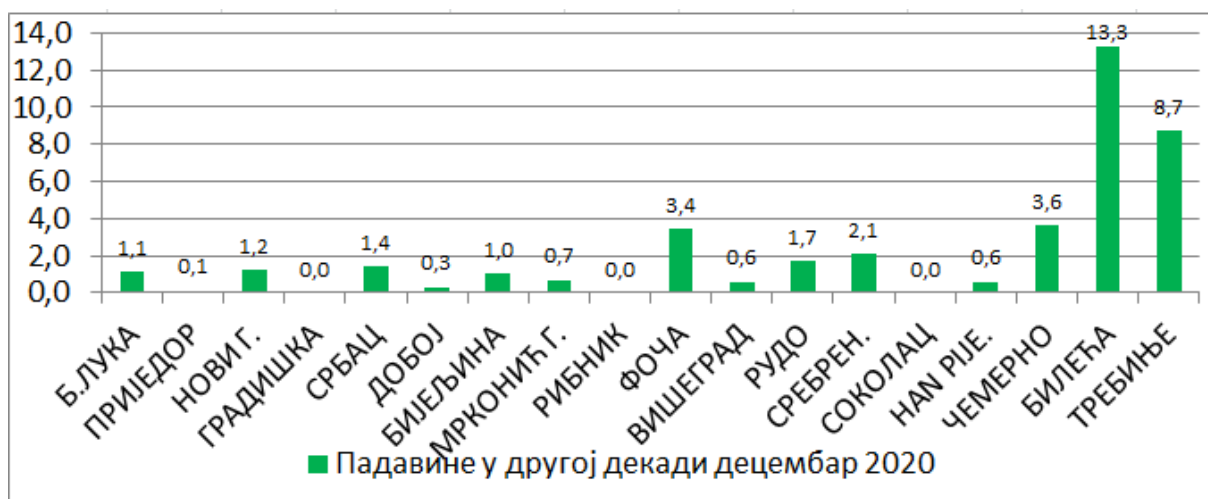
Прва три дана друге декаде мјесеца децембра, су била облачна, прохладна са врло slabим и мјестимичним падавинама. Узрок томе је било присуство висинске долине изнад централног Средоземља, а наши крајеви су били на њеном предњем дијелу, уз југозападно струјање, а затим у оси долине. У приземљу је јачао антициклон (притисак око 1023 hPa). У три до четири кишна дана пало је од једне до 7 l/m²*, у облику росуље или ситне, сипеће кише. У многим мјестима је било само облачно, а често се јављала и магла. Четрнаестог децембра је јачао термобарички гребен са запада, па су осим виших предјела јутарње температуре биле позитивне.



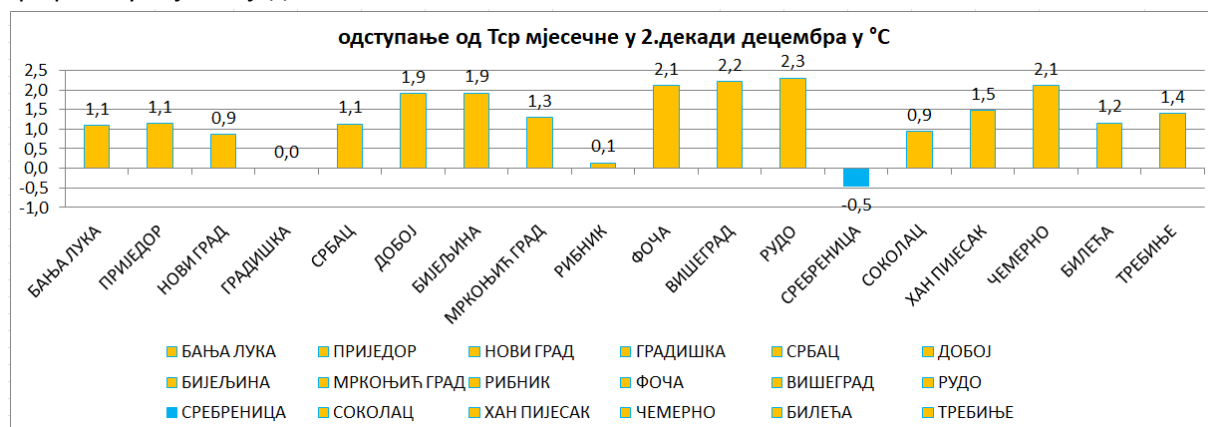
И наредних неколико дана су се наставиле стабилне временске прилике, врло сличне онима у новембру мјесецу, уз дуже задржавање магле у низији и по котлинама, а с више сунчаног времена у планинама и на југу. Петнаестог децембра је оса гребена била изнад Балкана, а након тога се гребен премјештао на исток Европе, отварајући плитку долину изнад Алпа, што је условило притицање поново мало свјежије ваздушне масе. Због присуства облака на сјеверу и слабих градијената притиска, наизглед се ништа битно није мијењало у временским приликама. На сјеверу су температуре имале мали дневни ход, на планинама је било јутарњег мраза с температуром до -6°С, а током дана топлије, Соколац је 17.децембра биљежио максималну температуру 10,2°С, Шипово 13,3°С, Чемерно 6,6°С, а на сјеверу Србац само 2,7°С. Такве временске прилике су се задржале до краја друге декаде, када се у гребену на сјеверу Балкана формирао плитки висински циклон. Задржало се облачно и тмурно вријеме у већини предјела, уз слабе падавине росуље или мјестимичне слабе кише, што је дало углавном мање од литре кише по метру квадратном.



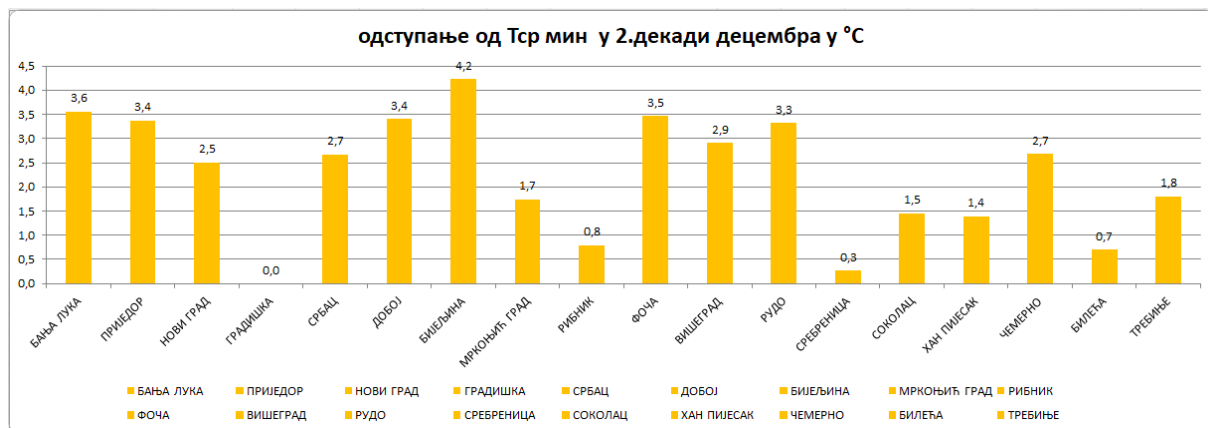
Дакле, у другој декади децембра је преовладавало стабилно антициклонско вријеме, поново на сјеверу са ниском стратусном облачношћу и магловитим временом, претежно суво те повремено са слабом кишом или росуљом. У складу с тим, количине падавина су биле веома мале, а у доста мјеста и сува. Табела која слиједи, приказује количину падавина за метеоролошке станице РХМЗ Републике Српске у другој декади децембра.



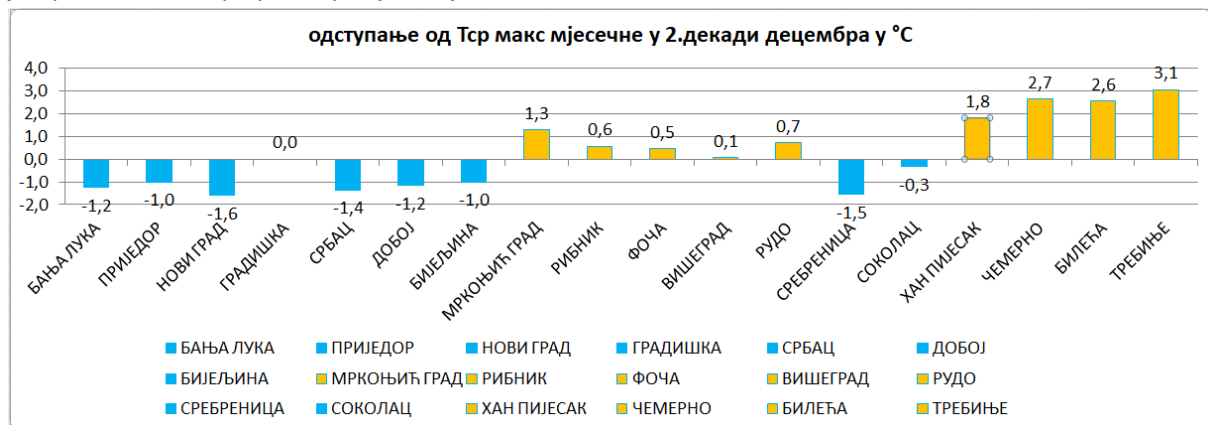
Друга декада децембра је била топлија од просјека, углавном од 0,9°C до 1,5°C, а због више сунца на истоку и у планинама од 2,1°C у Чемерном до 2,3°C у Рудом. То је приказано на графикону који слиједи:



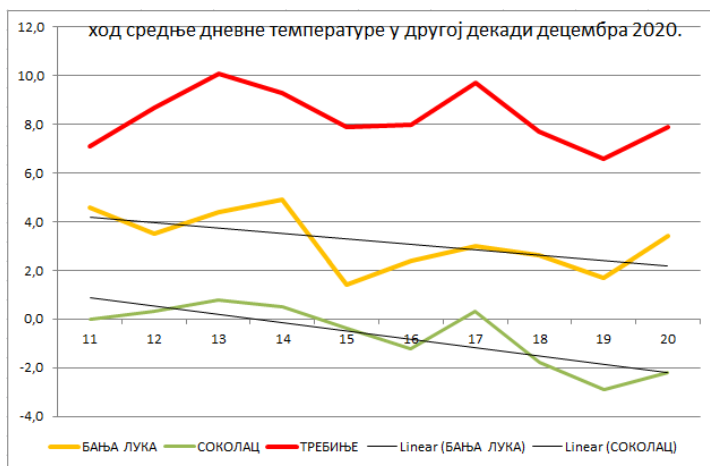
Средња минимална температура је била знатно изнад нормале у многим мјестима, а око нормале локално на истоку и дијелом у високој Херцеговини.



Главни допринос ниским средњим максималним дневним температурама су дали временски услови са дуготрајном маглом и цјелодневном ниском облачношћу, када је дневни ход температуре био мали, наравно осим предјела са преовлађујућим сунчаним временом. Максимална дневна температура је била виша од просјека на истоку у планинама и у Херцеговини, око просјека у централном појасу а на сјеверу и сјеверозападу испод просјека. То је приказано на графикону који слиједи:



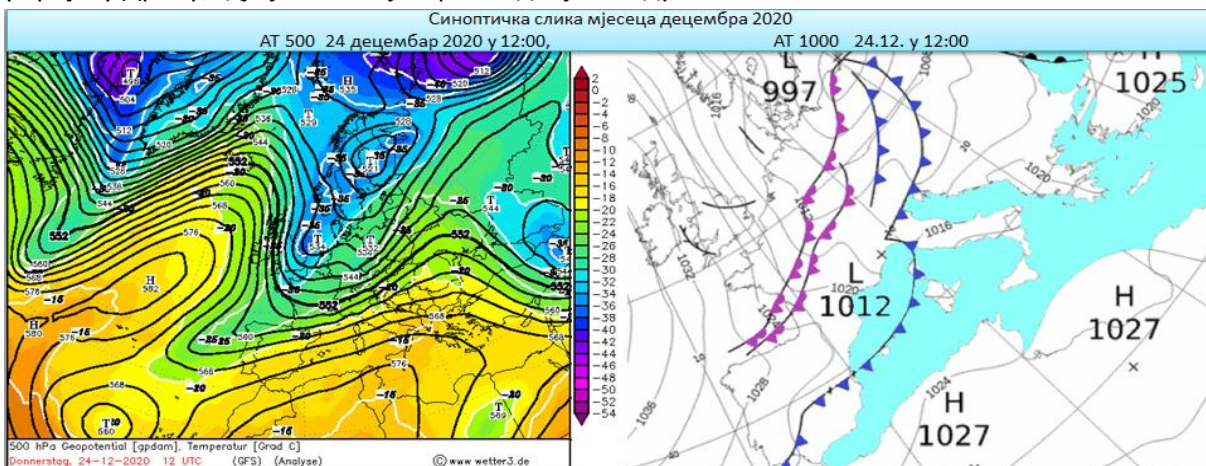
Графикон са десне стране показује дневни ход средње температуре ваздуха у другој декади мјесеца децембра 2020. године, за изабране станице. У овом периоду тренд температуре је био опадајући, што одговара децембру мјесецу, као првом зимском мјесецу.



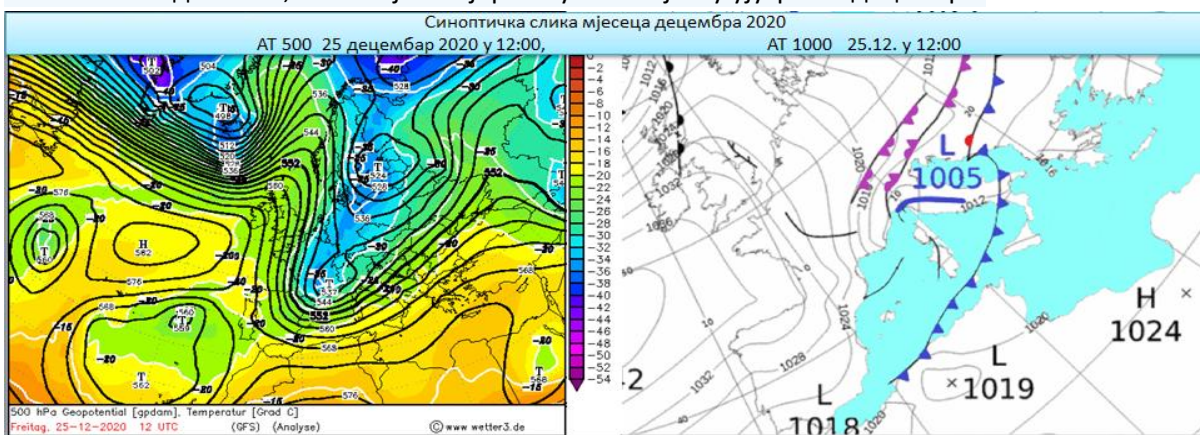
3. ДЕКАДА

Почетак треће декаде децембра је био у знаку стабилног времена. Као и претходних дана на сјеверу је било магловито а у планинама и на југу сунчано. Међутим од 22.децембра поново је јачала адвекција топлог ваздуха са запада, па су наредна два дана дала промјењљиво облачно и надпросјечно топло вријеме посебно у мјестима са фенским ефектом вјетра. У Бањалуци је 23. децембра максимална температура била 18°C, а у Бијељини 16,7°C. и

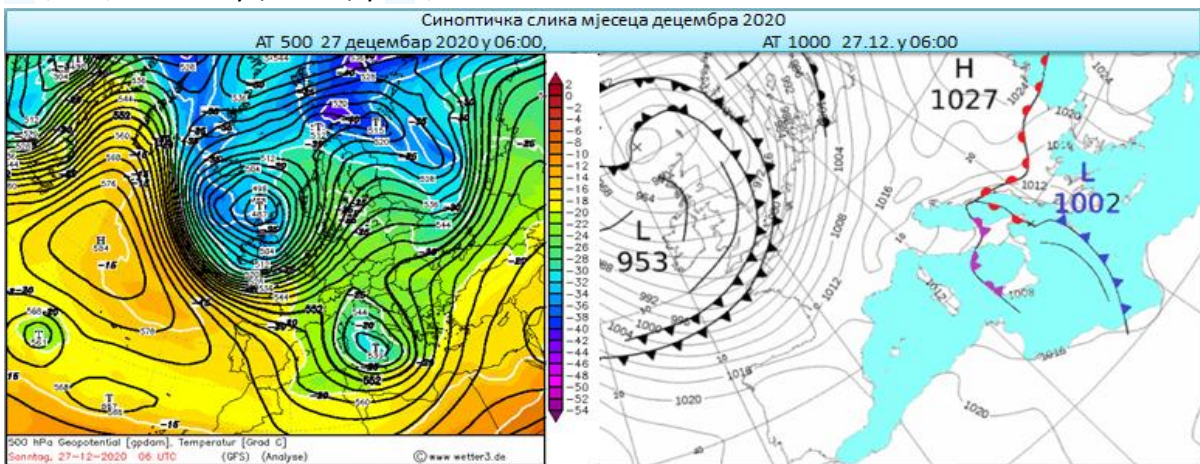
у већини других мјеста температура је прешла десети подеок, осим предјела на крајњем истоку уз ријеку Дрину, гдје је остало језеро хладнијег ваздуха.



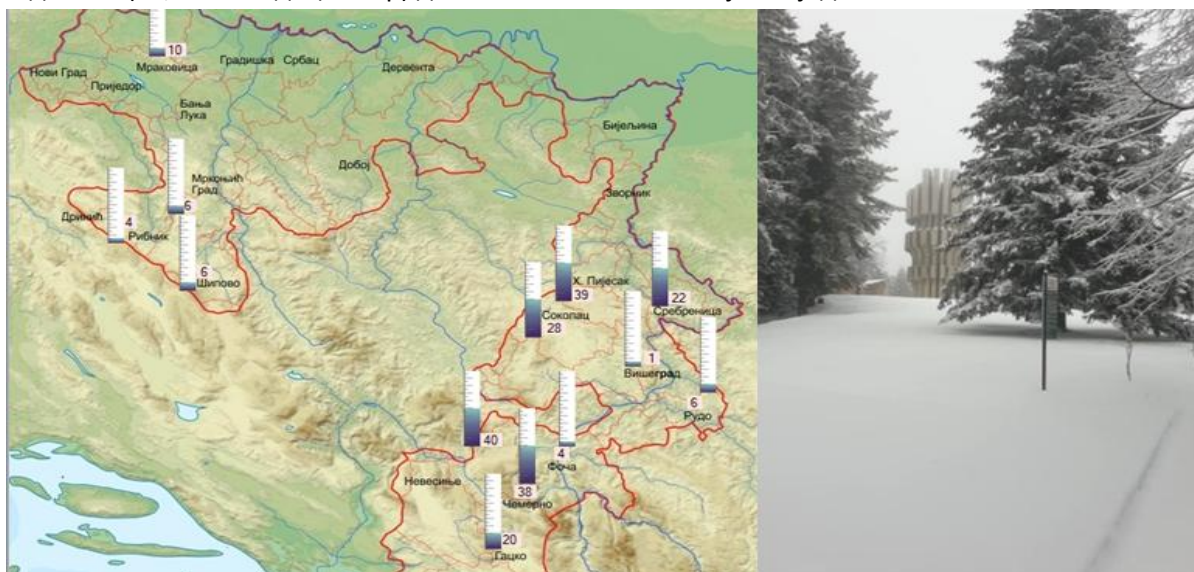
Двадесет четвртог децембра је по висини дошло до измјештања термобаричког гребена ка источном Средоземљу и области Црног мора уз југозападно струјање и пад геопотенцијала изнад Балкана. У приземљу је дошло до пада притиска и успостављања циклоналног поља и приближавање израженог хладног фронта са запада Европе. То је условило падавине које су биле умјерене на западу а затим у централном појасу и на истоку. Све укупно овај продор је дао обилније падавине нашем региону, а уз захлађење и снијег, те формирање снијежног покривача у централном планинском појасу, до 10 cm, а на истоку у планинама и до 19 cm, колико је измјерено у Хан Пијеску ујутро 26.децембра.



И током дана, 26. децембра се задржало са снијежним падавинама, па је двадесет седмог ујутро висина снијежног покривача била највећа на истоку: Калиновик 40 cm, а Хан Пијесак 38 cm, те Сребреница 22 cm. Поред тога период тродневних падавина донио је и обилне падавине. Највише је пало на истоку у Чемерном 86,6l/m²*, Билећи и Мркоњић Граду 59 l/m²*, те Бањалуци и Гацку 56 l/m²*.



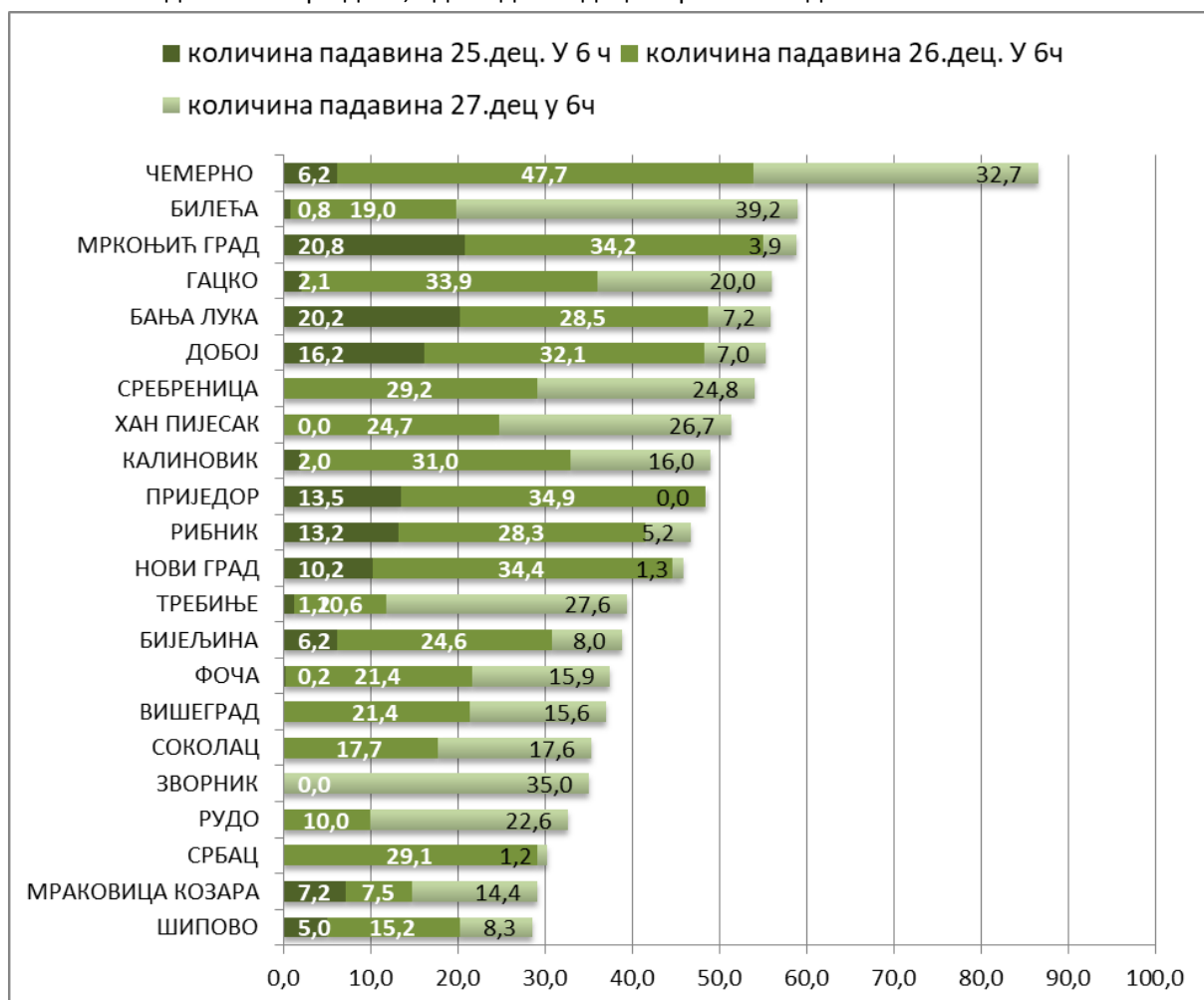
Висину снијежног покривача 27.децембра у 7часова, те серију тродневних падавина (25, 26 и 27.децембар) доносимо на сликама које слиједе:



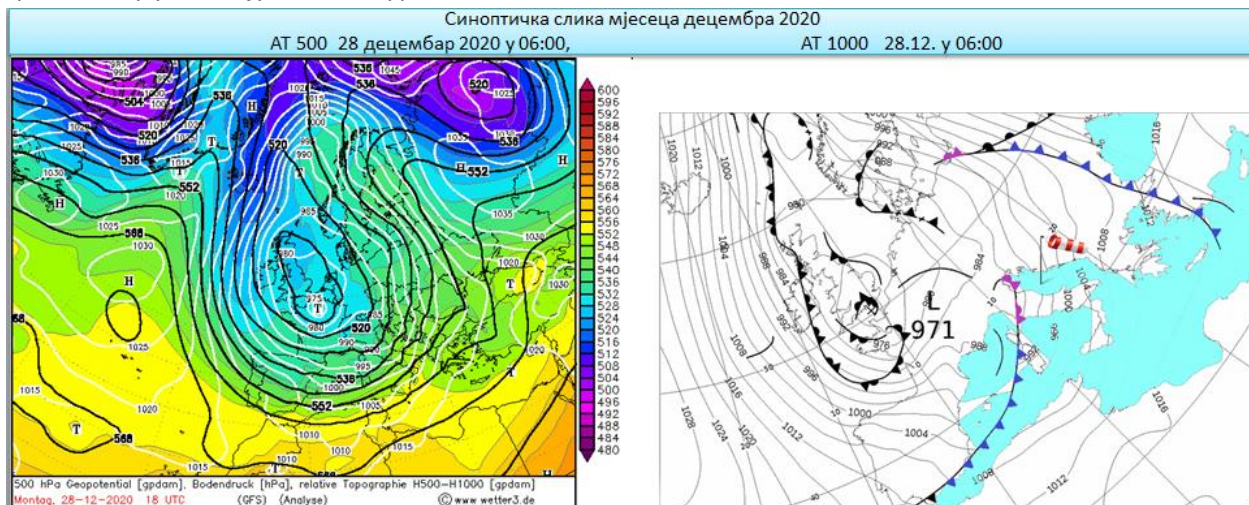
Висина снијежног покривача 27.децембра

Вишеград	1	Мраковица	10	Калиновик	40
Рибник	4	Гацко	20		
Фока	4	Сребреница	22		
Мркоњић Град	6	Соколац	28		
Рудо	6	Чемерно	38		
Шипово	6	Хан Пијесак	39		

Количина падавина за три дана, од 25. до 27. децембра 2020.годије



Дубока и пространа циклонска циркулација с центром изнад западне Европе, с јаким градијентима притиска и припадајућом фронталном линијом, која је у југозападној струји, 28.децембра прешла преко Јадрана на копно Балкана, условила је бурне атмосферске процесе изнад наше земље: олујни, на momente и оркански јужни вјетар, падавине и предвече грмљавину уз линију хладног фронта.



У Бањалуци је 27.децембра у 20:00 часова притсак био 1005,9hPa, а 28.12. 19:00 989,3hPa. (пад притиска за 24 часа 16,6 hPa). Температура је ујутро 28.12. била 0°C, а уз југо који је јачао и постајао олујни у 14:00 је била 12°C, како се задржало и до вечери, па је у 19:00 била 13°C.

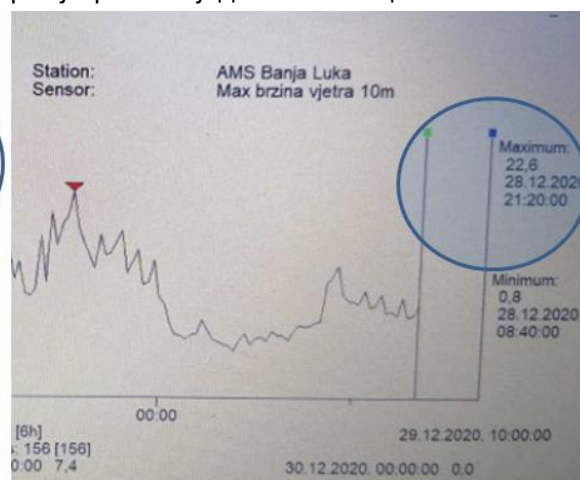
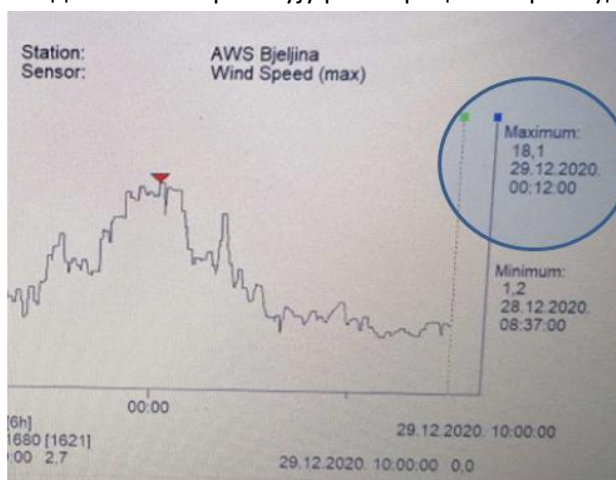


Јак до олујни вјетар је дувао у многим предјелима. Због своје јачине вјетар је у појединим мјестима проузроковао и материјалну штету. Чупао је и ломио дрвеће, које је падало по аутомобилима, а у Бањалуци је забиљежен и пад крова зграде у изградњи.

У мрежи метеоролошких станица РХМЗ Републике Српске и са доступних аутоматских станица других субјеката доносимо максималне ударе вјетра на 28. децембар 2020.

Метеоролошка станица у:	Максимални удар вјетра у	
	m/s	km/h
Бања Лука	22,6	81,4
Приједор	16	57,6
Козила, Клековача	22	79,2
Пале	20	72
Соколац	21,1	76
Бијељина	18,1	65,2
Бања Врућица	15,6	56,2

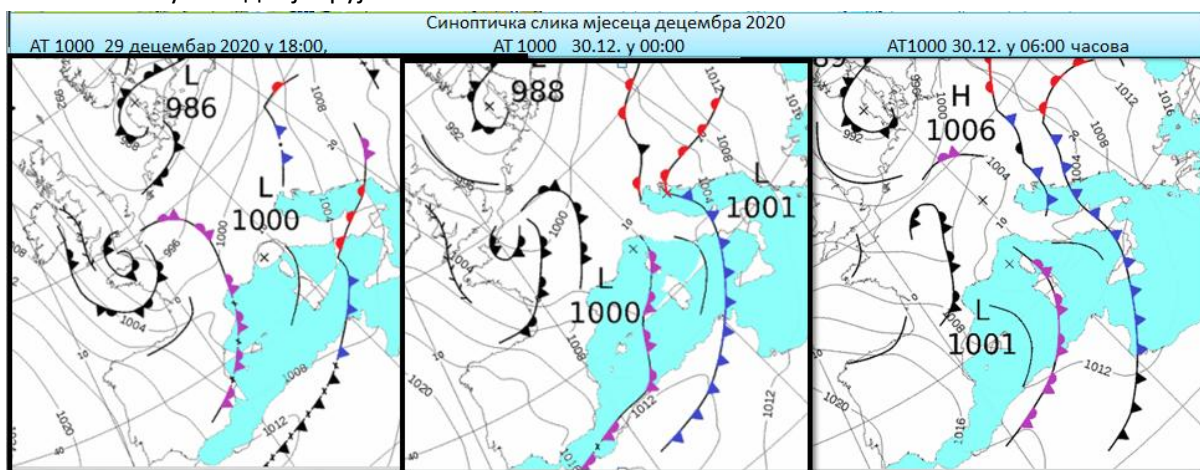
Следеће слике приказују регистрационе траке удара вјетра на појединим станицама:



Максимални удари вјетра у Бијељини

и Бањалуци забиљежени 28 дец 2020

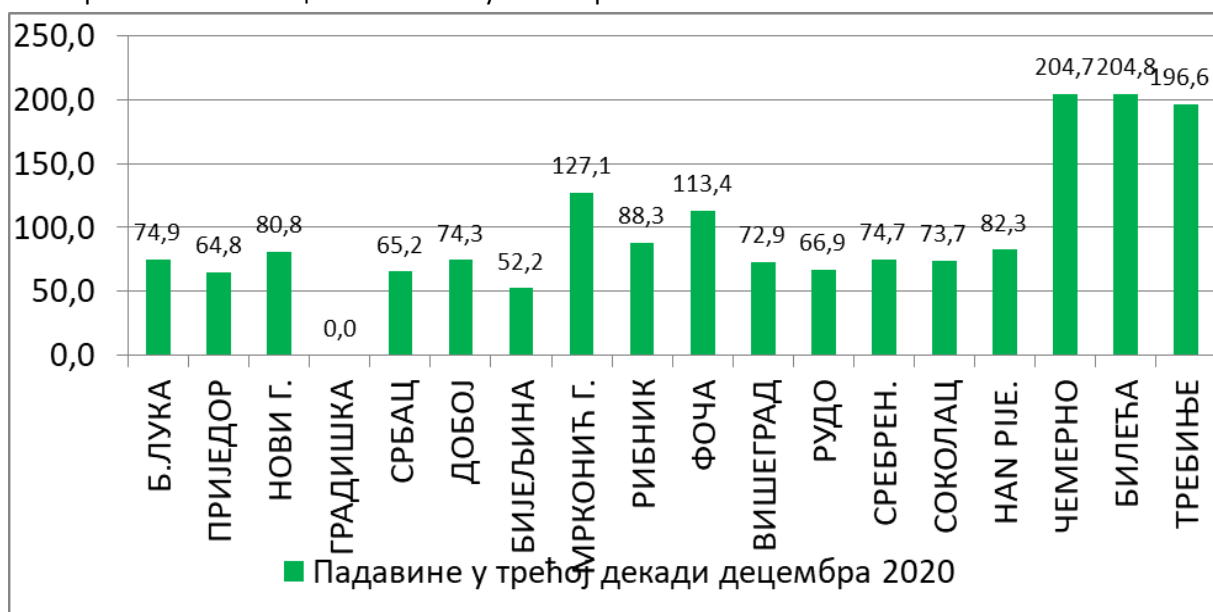
Хладни фронт који је у току ноћи и дана, 29. децембра прешао у западној струји преко Јадрана и Балкана, је формирао фронталну линију на југу Медитерана. Хладнији ваздух са сјевера Медитерана и топлији са југа, уз нестабилну стратификацију атмосфере, условили су циклогенезу у Лигуријском мору. Нови млади циклон се затим 30. децембра у југозападној висинској струји кретао према југу Јадранског мора и Херцеговини, дајући и даље обилне падавине, прво топлим а затим и хладним фронтом. Поред тога је ту био присутан и утицај фронталне линије на сјеверозападу Балкана који је послеподне 30. децембра прешао преко наше земље у западној струји.



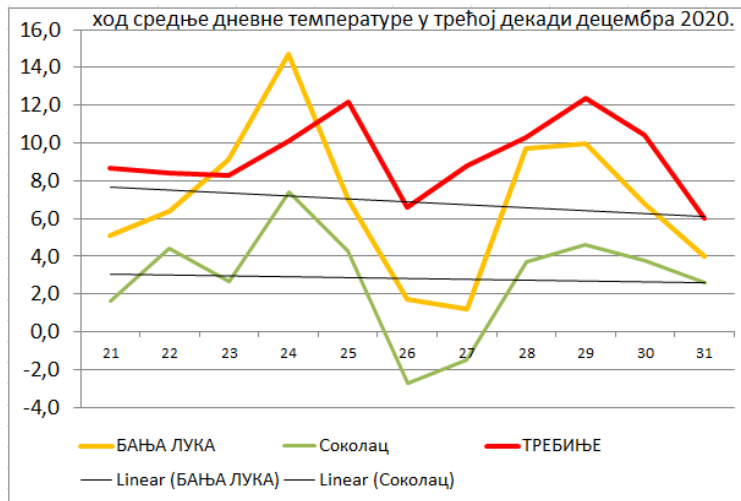
Ово је за већину мјеста био седмодневни непрекидни период са кишом, у доста мјеста и са обилним падавинама. У Херцеговини је пало од 184,5 l/m²* у Невесињу до 204,8 у Билећи. У региону горњег Подриња, Калиновика и на југозападу Крајине (Клековача) од 100 до 127 l/m²*. На сјеверу знатно мање. У односу на просјечну мјесечну количину падавина за Херцеговину је то око 100%, међутим за централни појас земље (Крајина, сарајевско романијска регија и средње и горње Подриње, то је количина и до 127% у односу на просјек.



Доња табела приказује количину падавина у трећој декади децембра 2020. На метеоролошким станицама РХМЗ Републике Српске.

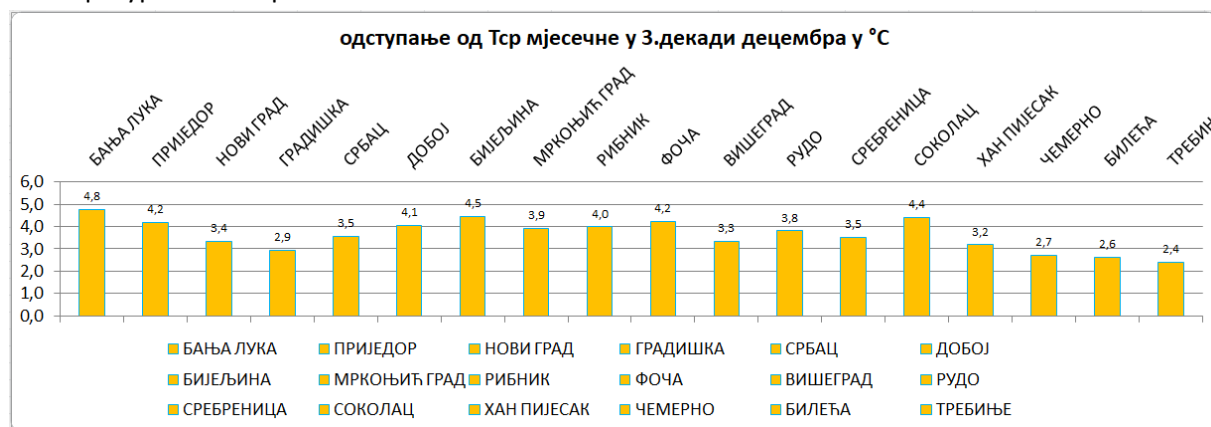


Тренд температуре у трећој декади септембра је био негативан, а средња температура је била у већини мјеста знатно изнад просјека, (од 3 до 4,8°C у Бањалуци). У Требињу је средња температура треће декаде била за 2,4°C изнад просјечне, а у Сокоцу за 4,4°C. Највиша температура из тог периода била је забиљежена у Бањалуци 18,0°C.

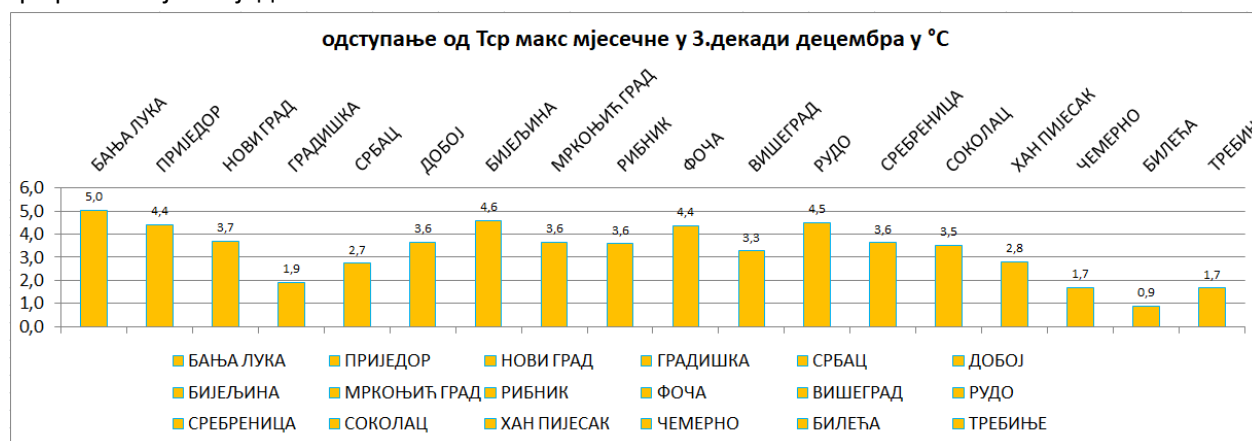


Мраза није било, осим 27. децембра и то слабог у планинама. То је био и најтоплији дио мјесеца.

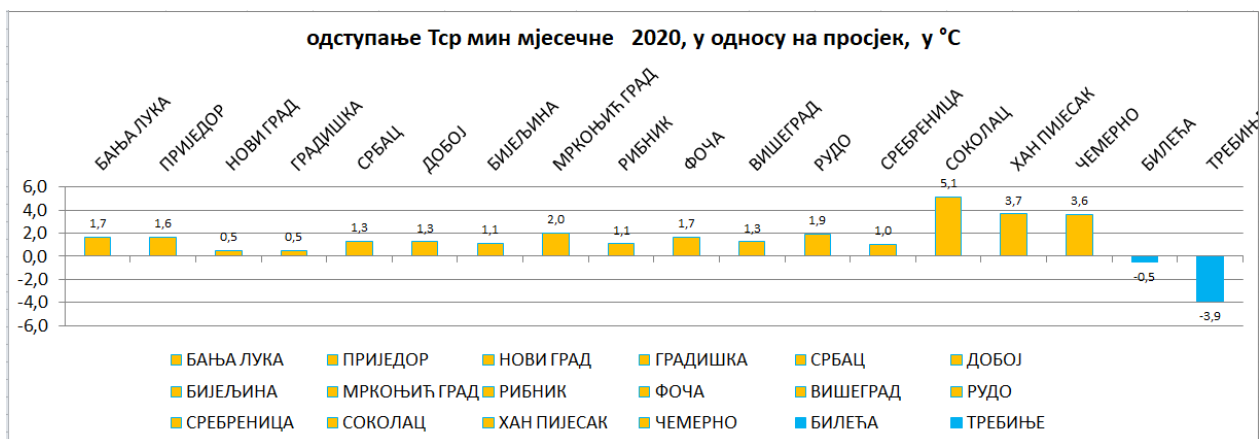
Графикон доле приказује одступање у трећој декади мјесеца, од средње мјесечне температуре новембра.



Сличне карактеристике показала је и средња максимална температура, што приказује графикон који слиједи:

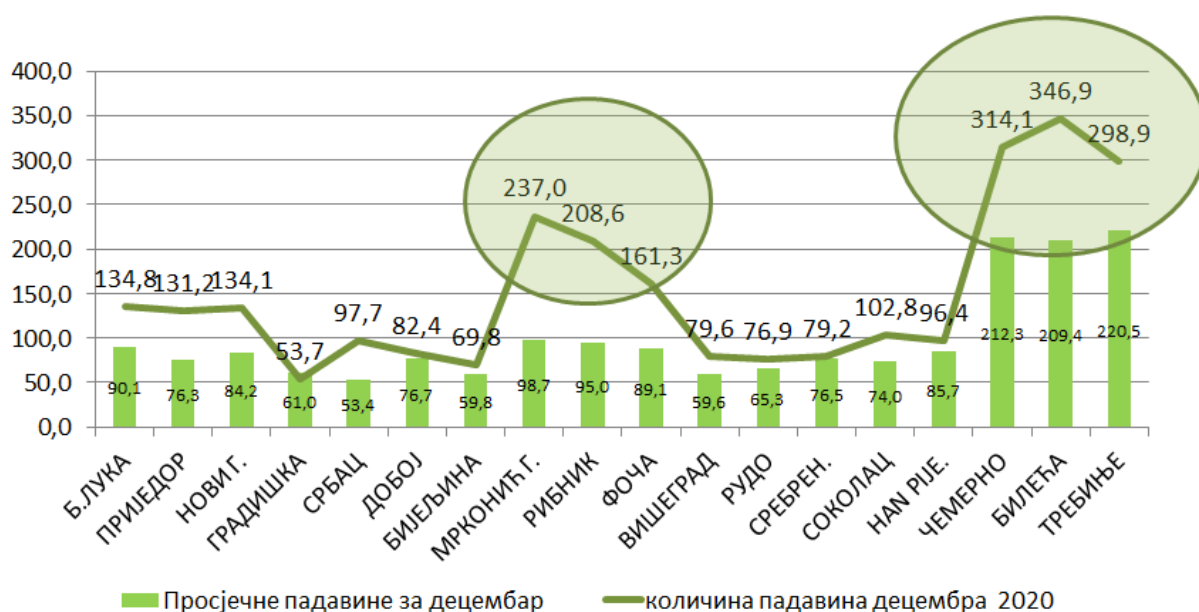


Једино је средња минимална у трећој декади била око нормале а на југу и нижа, што указује на прохладна јутра у том периоду.



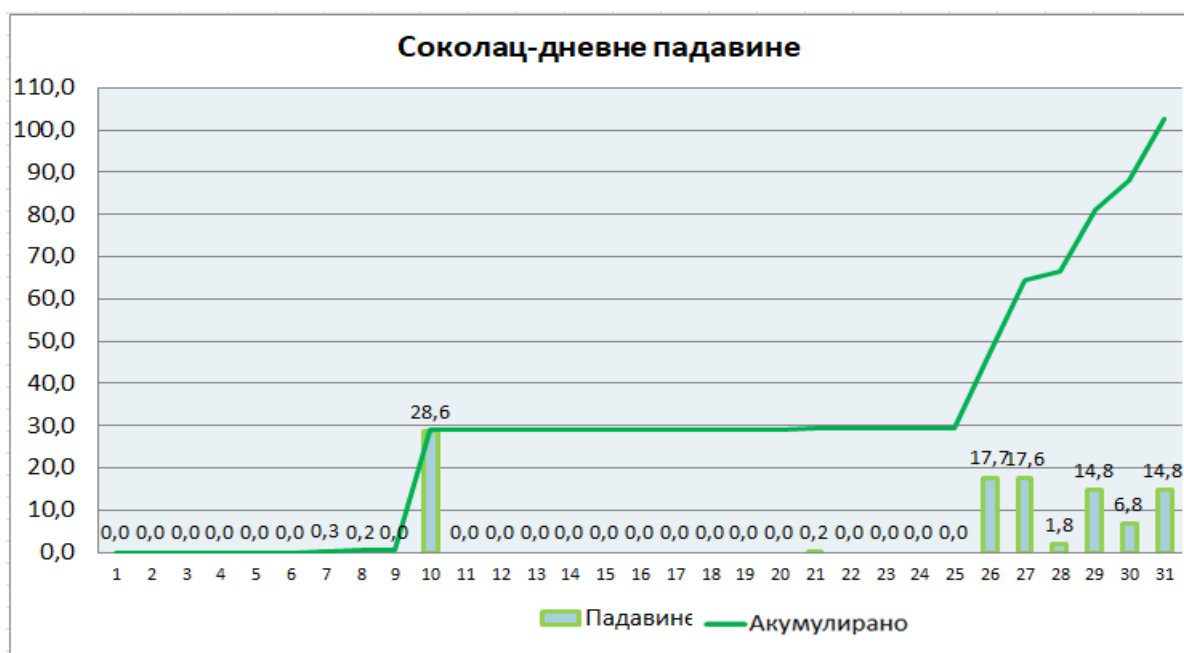
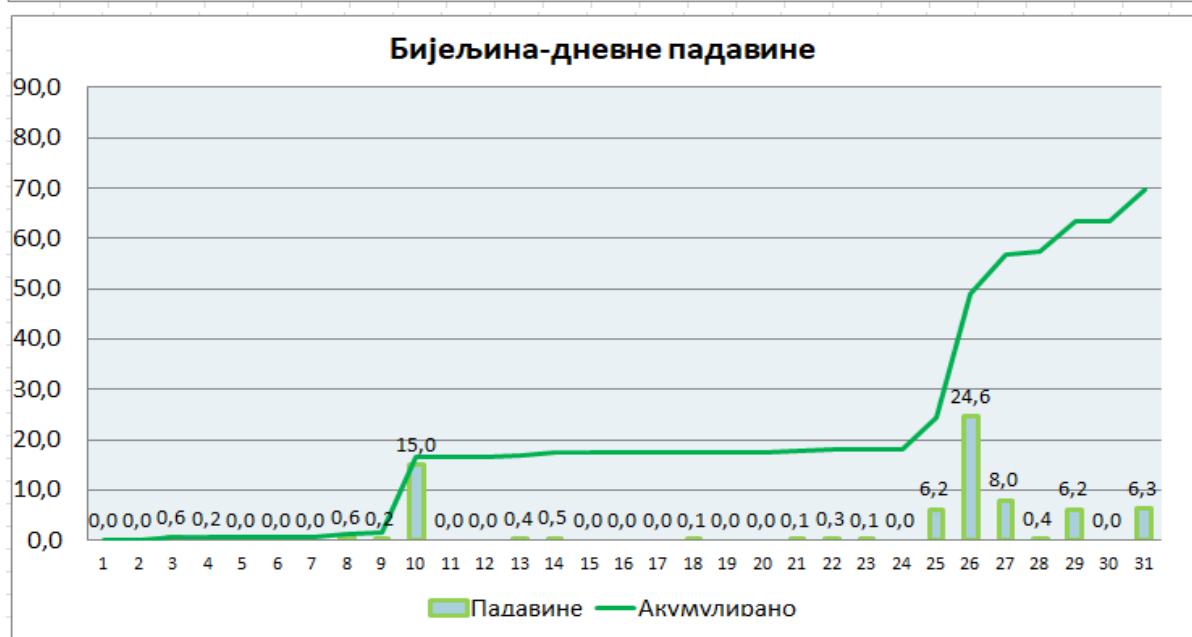
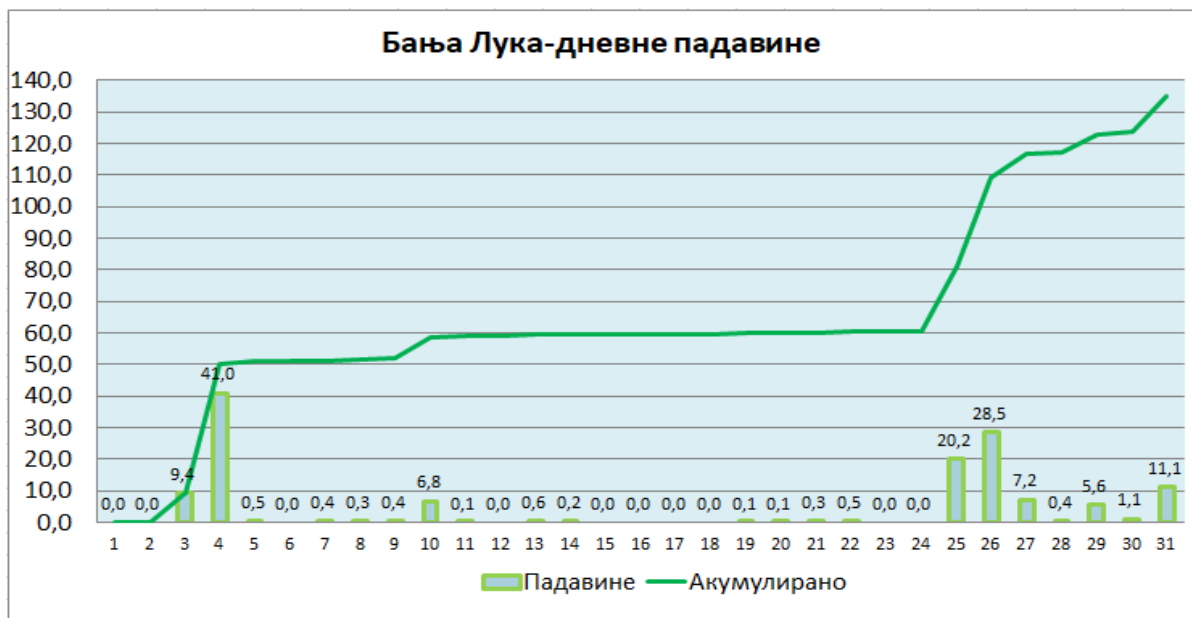
Карактеристике мјесеца везано за основне параметре, температуру и падавине за мјесец новембар изгледају овако.

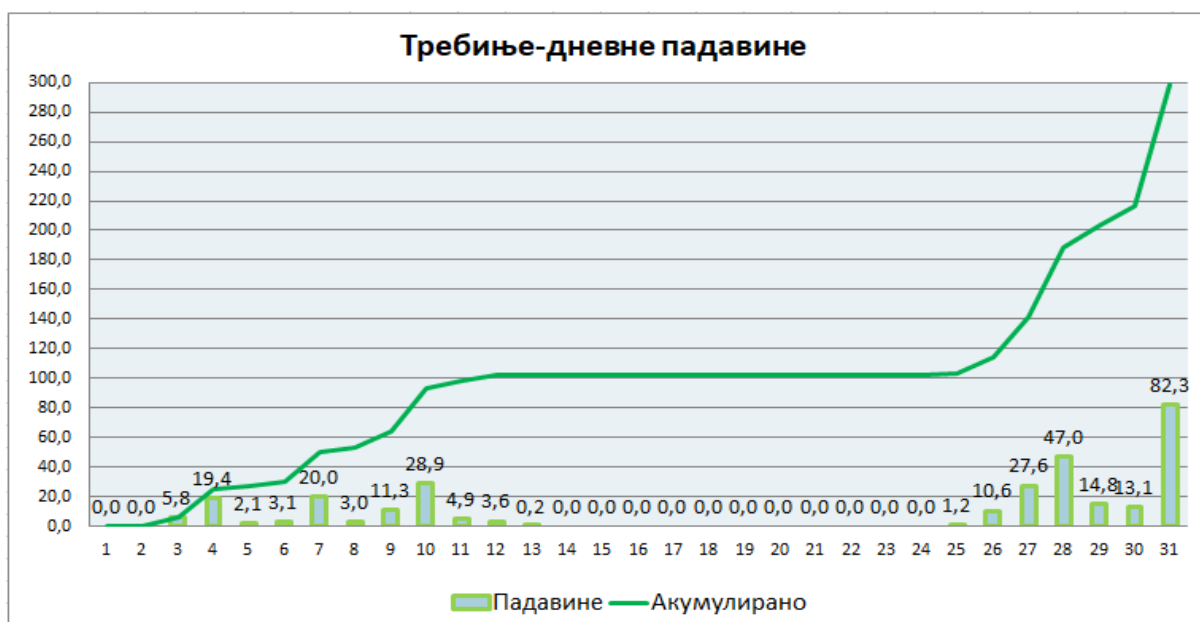
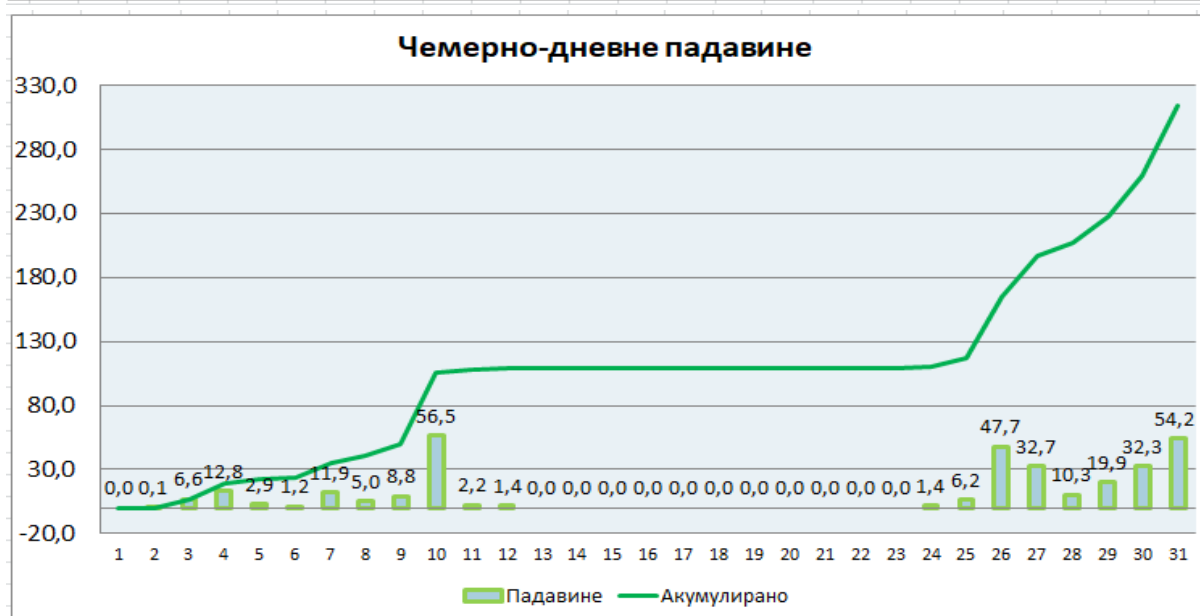
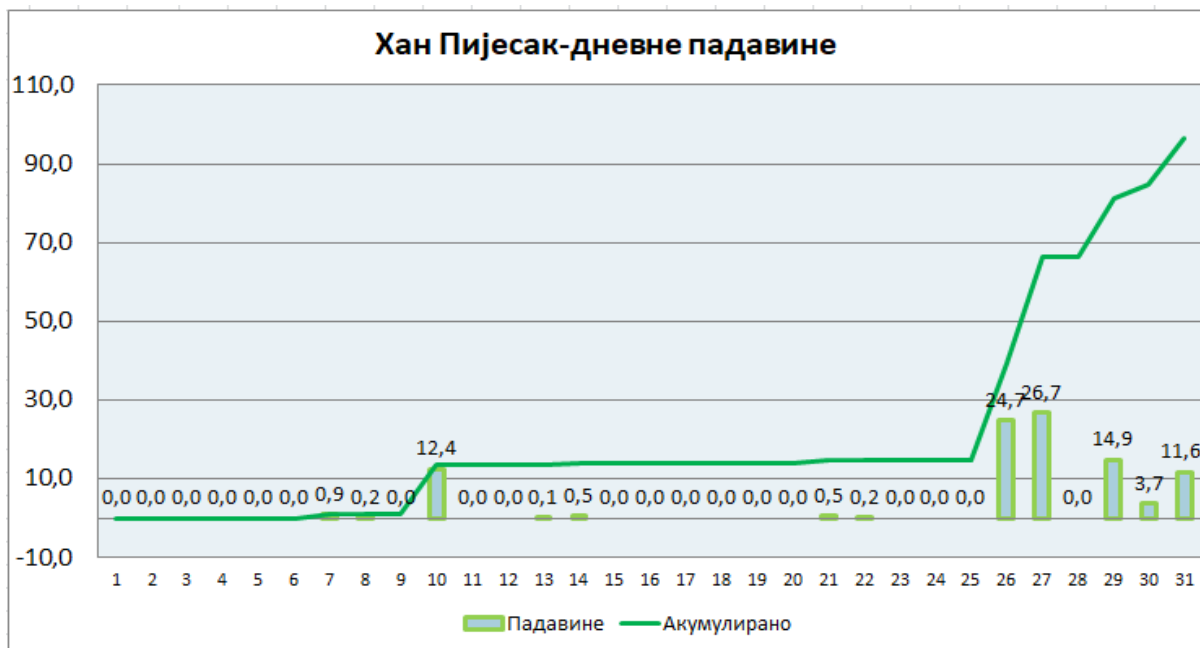
Падавине у мјесецу децембру:

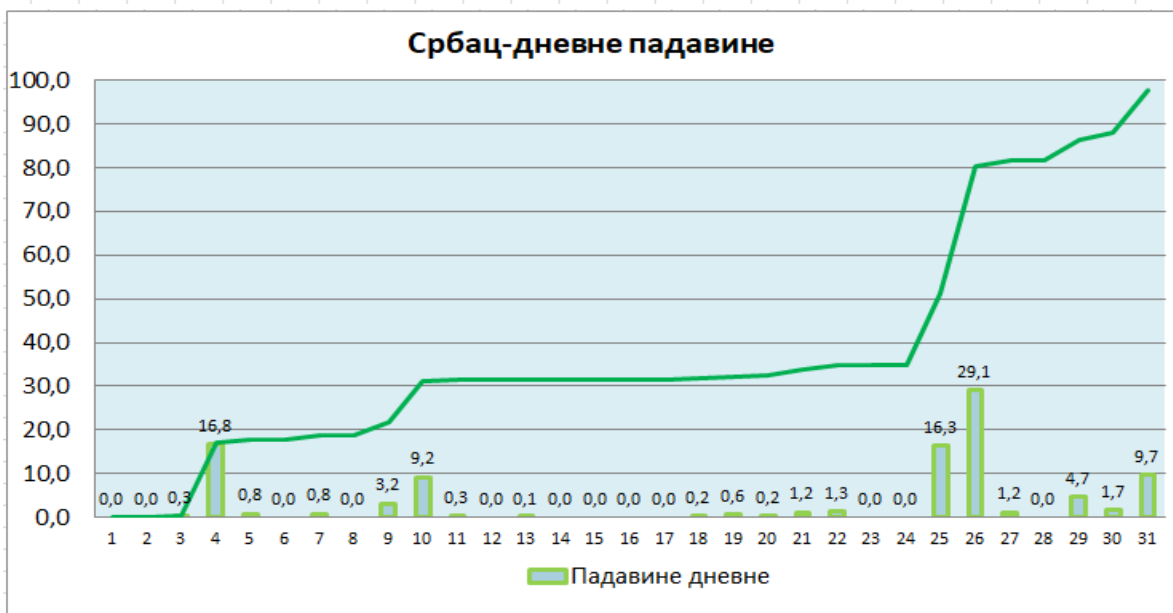
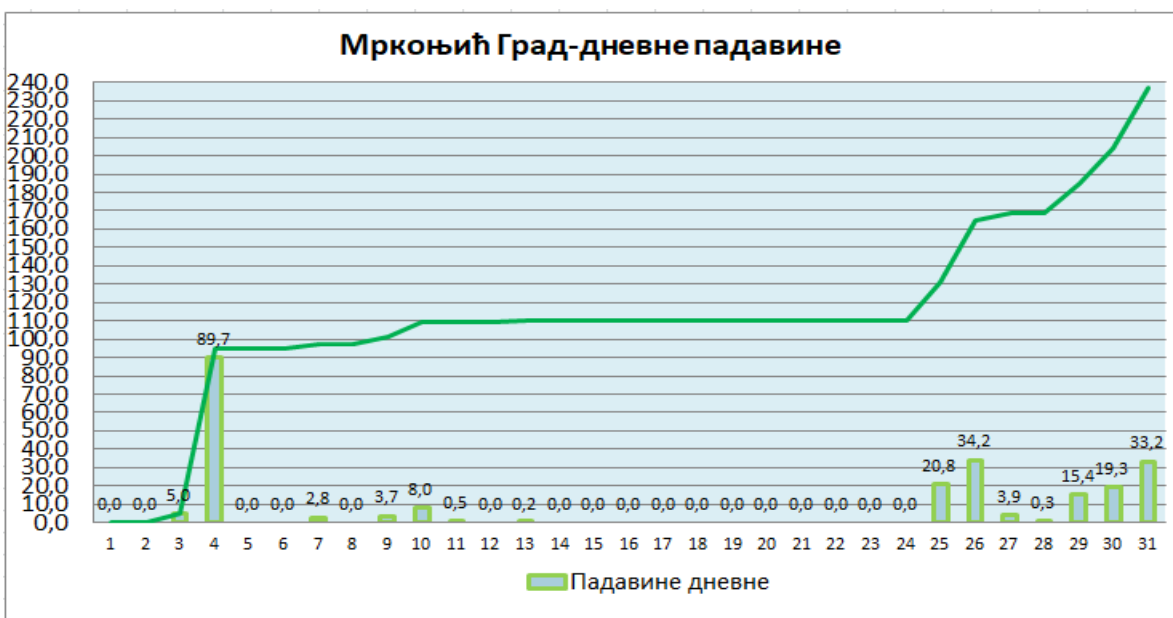
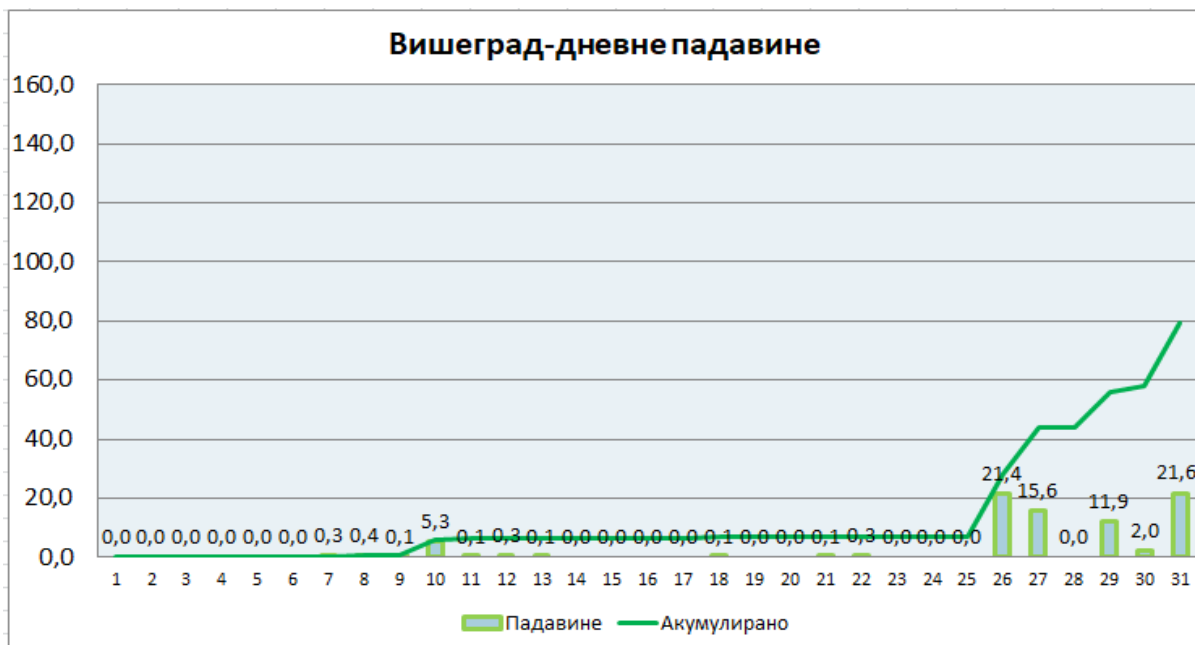


Вишак падавина је забиљежен у свим предјелима а на југу након новембра када је владала суша, децембар је донио изнадпросјечне падавине, у Требињу 136% у односу на просијек, а Билећи 166%. Много израженије, до екстремних падавина је било у Крајини и горњем Подрињу. У Мркоњић Граду је пало 240%, Рибнику 220%, Фочи 181%, те Српцу 183%, а у Добоју нешто мало изнад просијека.

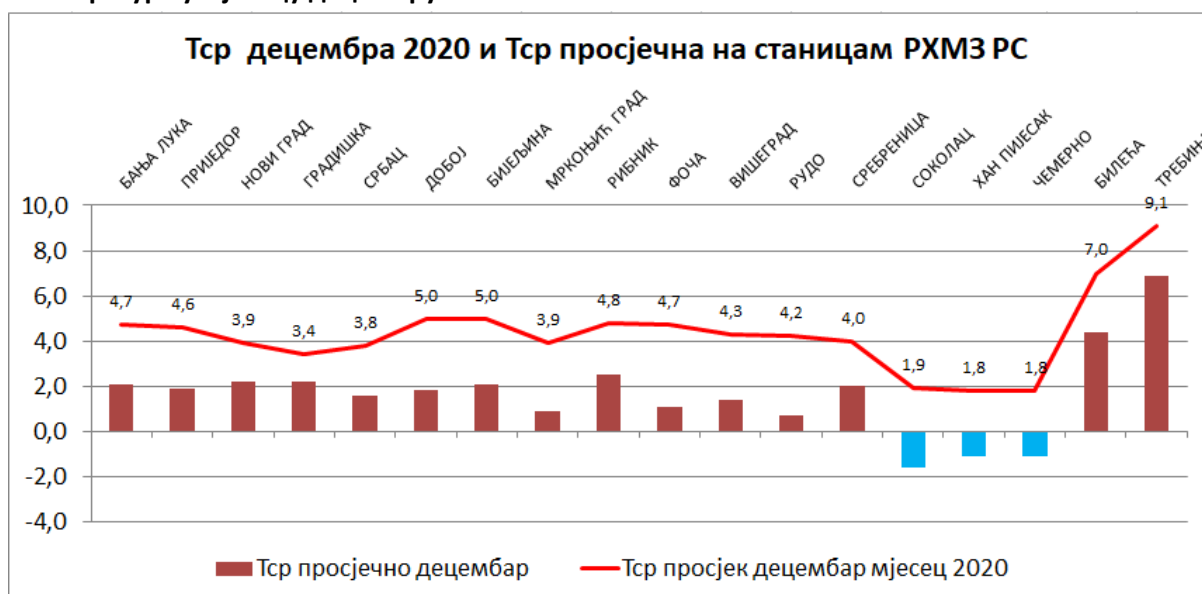
На следећим сликама приказан је мјесечни распоред падавина за одређене градове у Републици Српској.





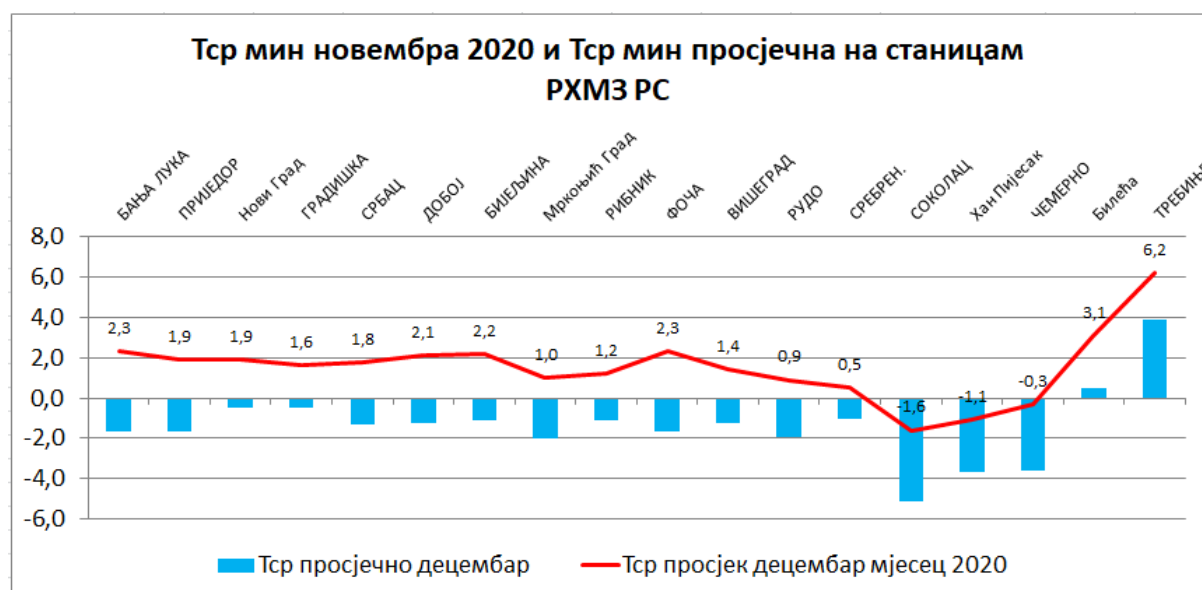
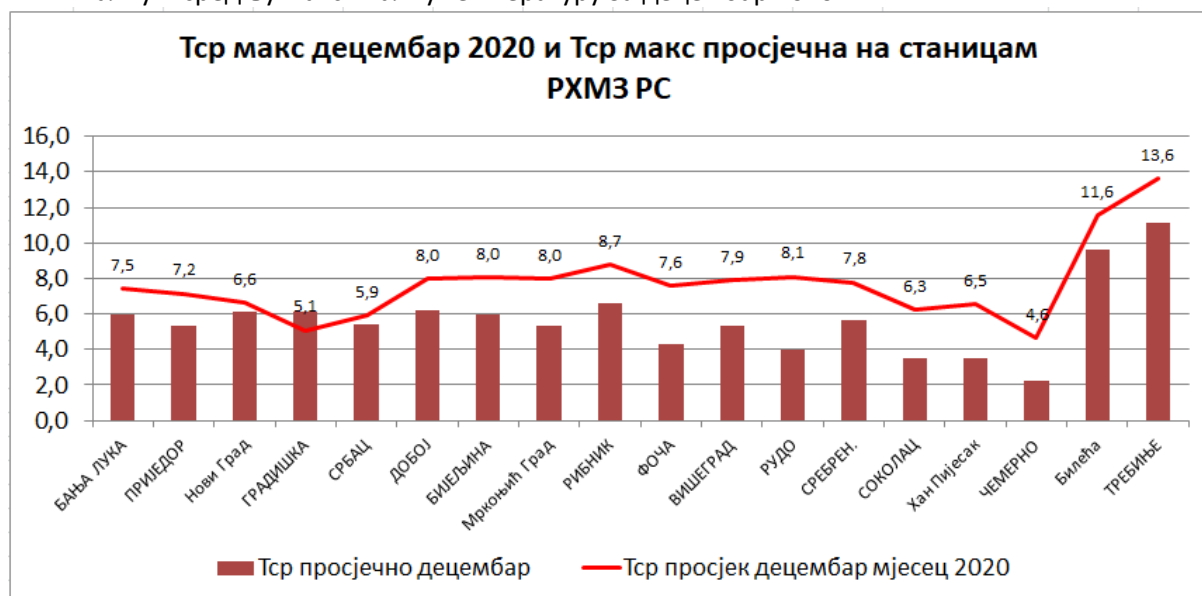


Температура у мјесецу децембру:



*просјек се односи на период после 1991. године

Температура у децембру је била знатно изнад просјека. Следећи графикони доносе средњу минималну и средњу максималну температуру за децембар 2020.



На следећим сликама приказан је мјесечни ход температуре за одређене градове у Републици Српској.

