

СИНОПТИЧКА АНАЛИЗА ЗА НОВЕМБАР 2021.

11/2021



Бања Лука, новембар 2021.



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

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

СИНОПТИЧКА АНАЛИЗА НОВЕМБАР 2021.

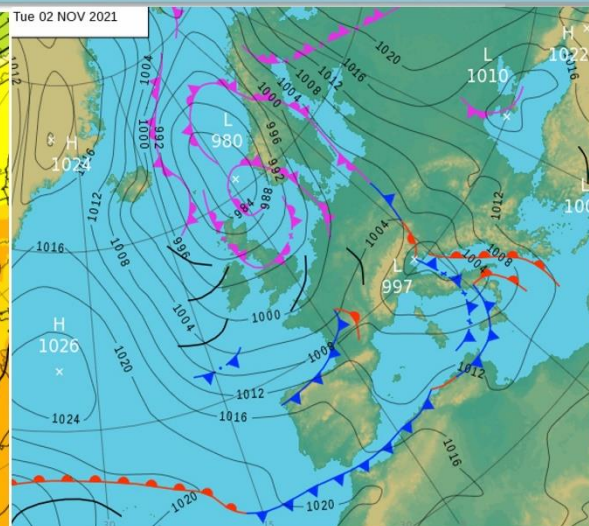
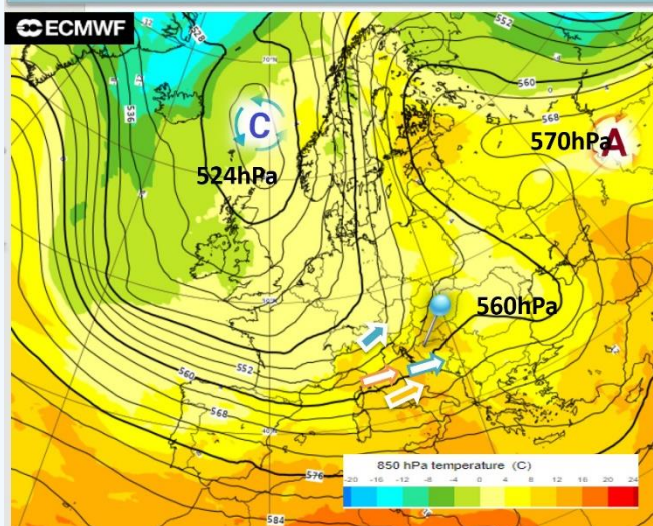
Републички хидрометеоролошки завод Републике Српске

1. ДЕКАДА

На почетку новембра мјесеца западни Балкан је био на предњој страни висинске долине са запада уз југозападно струјање. Јутро је још било стабилно, мјестимично са маглом, а током дана дошло је до наоблачења. Увече и у ноћи на уторак уз утицај хладног фронта било је са кишом прво на западу и југу, а зона падавина се затим ширила преко централних предјела и сјевера на исток.

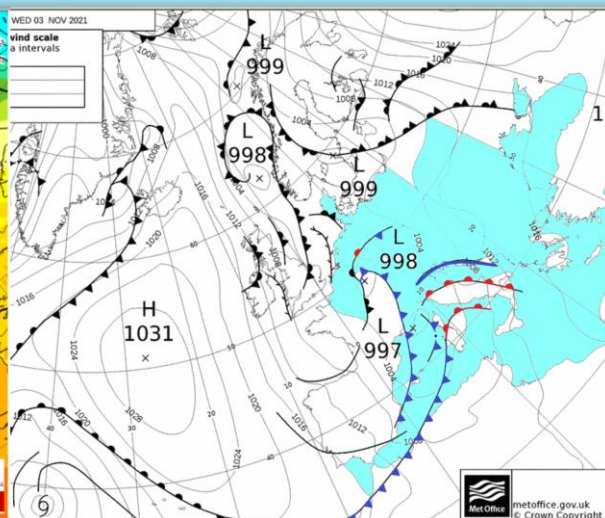
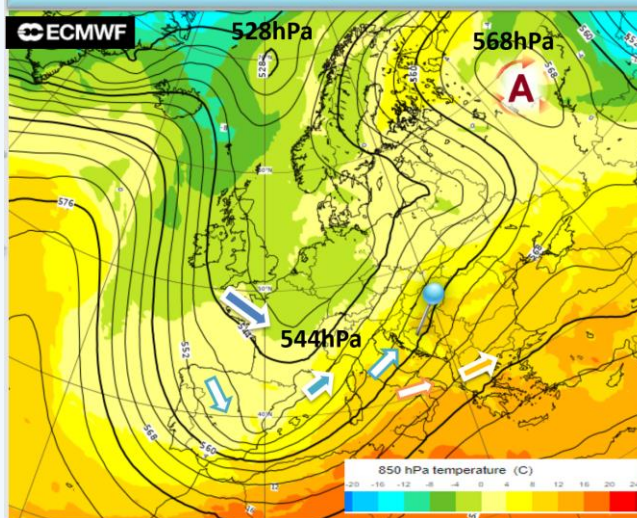
Синоптичка слика: 02 новембар 2021 AT 500 hPa и 00:00

анализа AT 1000 y 12:00



Синоптичка слика: 03 новембар 2021 AT 500 hPa и 12:00

прогноза AT 1000 y 12:00



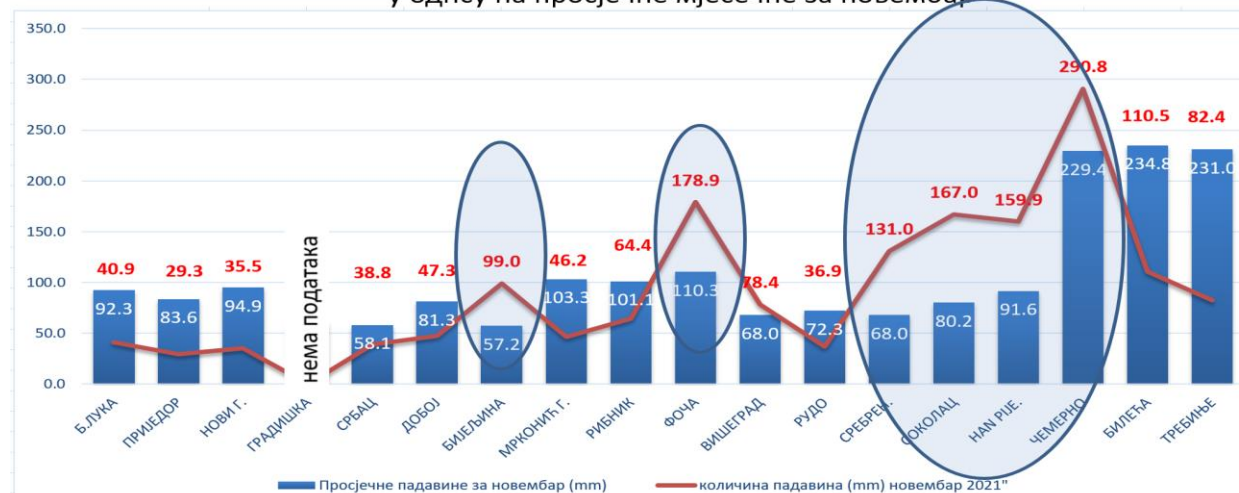
Западни Балкан је и трећег новембра а и наредни период био под утицајем висинске долине са запада, која је на својој предњој страни уз јако градијентно јужно и југозападно висинско струјање, таласала фронталне зоне доносећи кишу, плускове, појачан, често олујни вјетар и грмљавинске процесе. Сlike која слиједе приказују синоптичку ситуацију од 4. до 7. новембра 2021., на којим се види висинска долина и фронтови у Јадрану и на копну западног Балкана. Доносимо их редом због специфичности ситуације и обилних падавина те непогода које су донијеле обилне падавине, активирање клизишта у сарајевско романијској регији и бујичних поплава у том региону. Већ од другог новембра кроз систем упозорења и метеоаларма, јавност је информисана о екстремним

Исјечак графика са падавинама до петог новембра дат је на слици која слиједи (количине изнад 50 литара)



С обиним падавинама се наставило и петог, тако да је укупно до шестог ујутро пало:

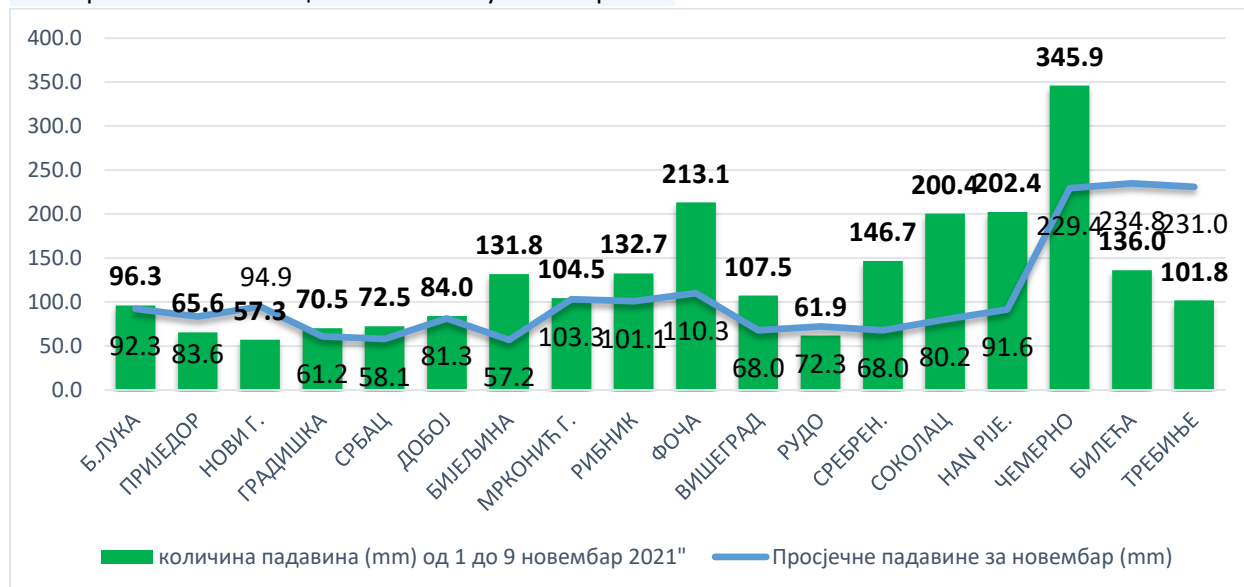
Количина падавина од 01. до 06. новембра у 07:00 часова
у односу на просјечне мјесечне за новембар



Са графика можете видјети да су у појединим мјестима превазиђене просјечне мјесечне

количине за Бијељину, Фочу, Сребреницу, Соколац, Хан Пијесак и Чемерно. Треба напоменути да је ситуација слична и у другим мјестима на истоку, те у Херцеговини, али више у њеном западном дијелу. С обилнијим падавинама је било и осмог и деветог новембра, па су декадске вриједности количине падавина изнад мјесечних просјека још у појединим мјестима превазиђене а знатно у Чемерном и Невесињу, гдје је пало скоро 350 l/m², а просјек је око 220 l/m².

Графикон који слиједи приказује количину падавина у првој декади новембра мјесеца на метеоролошким станицама РХМЗ Републике Српске.



*напомена: дужина низова мјерења није једнака на свим станицама, те ове информације су оријентационе

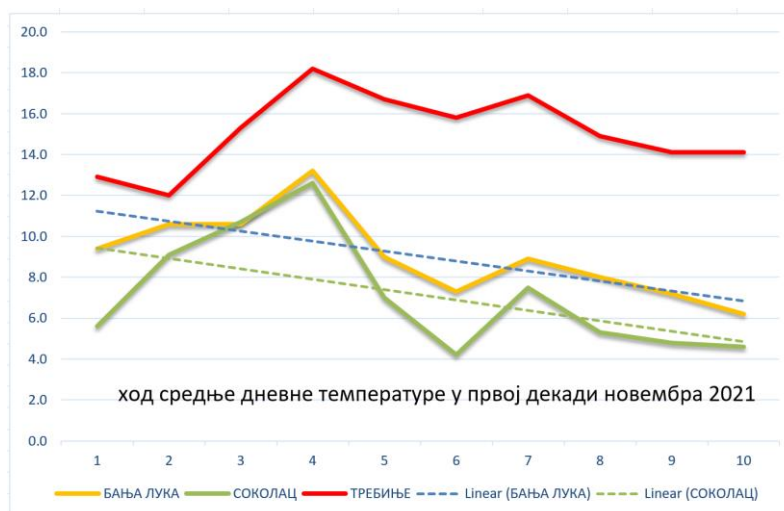
Соколац са (250%), Бијељина са 230%, Хан Пијесак са 220%, су у првој декади имали екстремно велике падавине, а Чемерно са поменутом обилном кишом 147% у односу на просјек. Изнад мјесечног просјека забиљежила је Градишка, Србац, Добој, Рибник, а екстремно још Фоча и Вишеград. Најмање падавина је било у Крајини и то њеном сјеверозападном дијелу.

Следећи графикон приказује одступање средње температуре у првој декади новембра 2021. у односу на просјек.



Прва половина декаде је донијела изнадпросјечно топло вријеме, што је допринјело да је средња температура прве декаде била изнад просјека за већину мјеста. Највеће позитивно одступање је забиљежено у горњем Подрињу, гдје је оно било од 3,2 у Вишеграду до 4°C у Фочи, односно 4,3°C у Билећи.

До петог новембра средња дневна температура је била изнад просјека. Пик топлоте је за Бањалуку био четвртог, кад је забиљежена температура 24,9°C, да би затим полагано падала до 8°C степени у већини предјела. последња два дана декаде. Соколац је првог имао $T_{ср}=5,6^{\circ}\text{C}$, а минимална је била $-5,7^{\circ}\text{C}$, других дана је изостао мраз. Тренд температуре је био негативан.



Одступање средње минималне температуре Тај приказ доносимо на следећој табели:



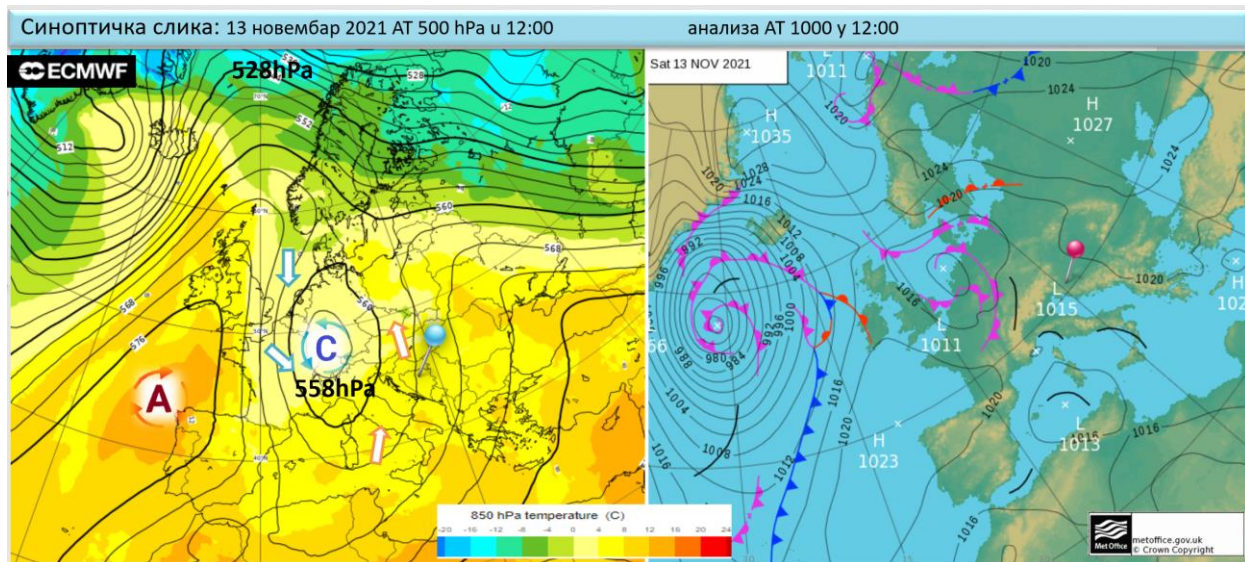
Средња минимална температура је била виша од просјека посебно на истоку и југу, док је на сјеверу била више од два степена изнад просјека, а у средњем Подрињу била око нормале.

Средња максимална температура прве декаде новембар је дата на графикану који слиједи и била је око нормале за новембар мјесец, само на истоку и југу знатно изнад нормале (за три до четири степена):



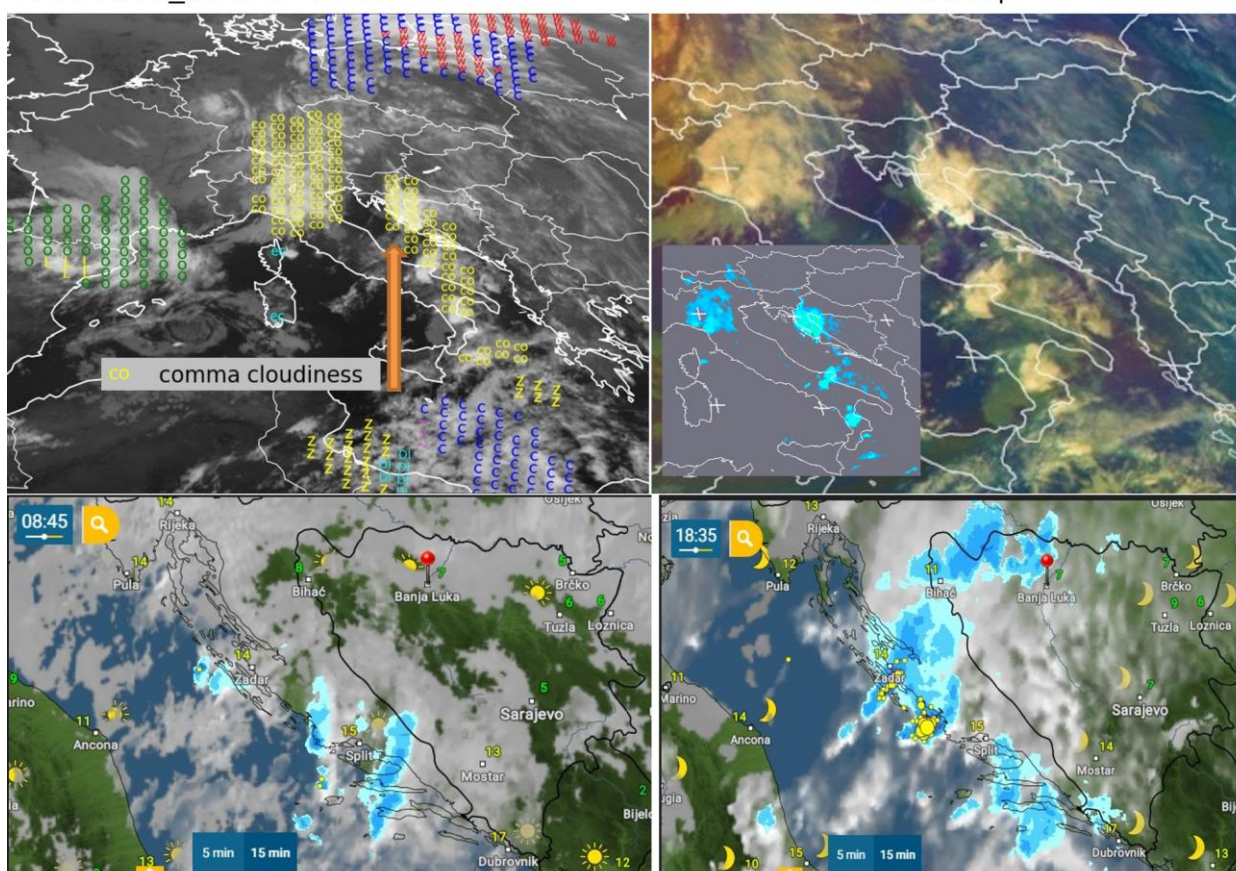
2. ДЕКАДА

На почетку друге декаде преовладавало је стабилно антициклонско вријеме уз честу појаву магле и ниске облачности, па је биљежена росуља на западу Крајине и на сјеверу. На истоку и југу је било више сунца. До промјене времена је дошло тринаестог новембра. У западној Европи се формирао висински циклон (изнад Њемачке), а својом предњом страном је утицао на вријеме код нас.



13.11.2021_сателитске слике

17:00 UTC

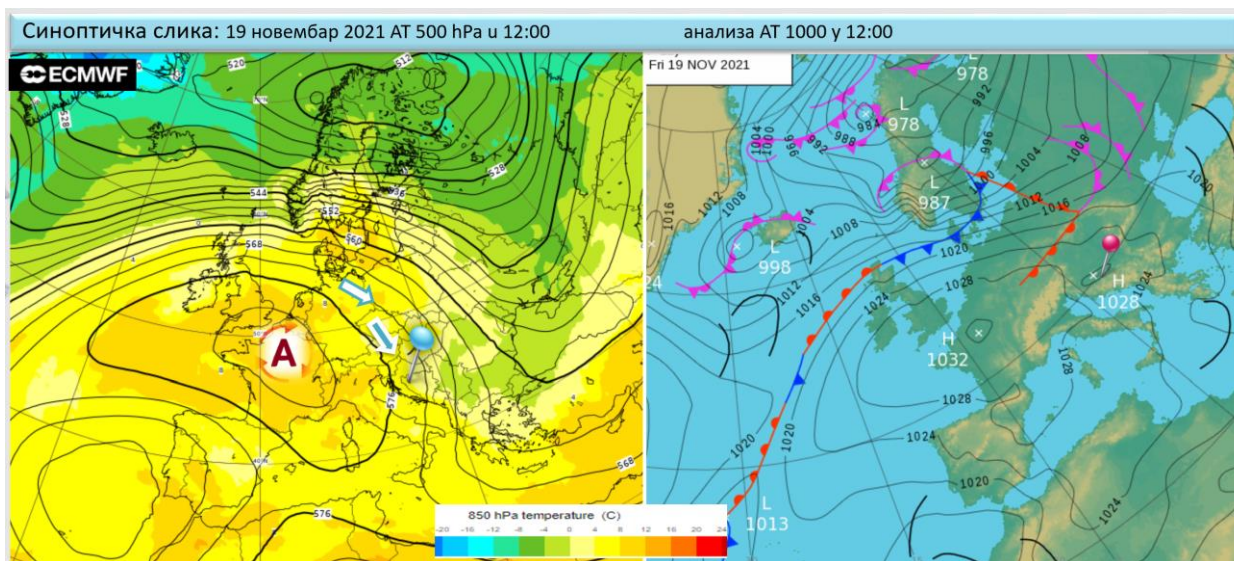


Јутро је било умјерено до претежно облачно, посебно на сјеверу а на југу је било ведрје, са маглом око ријека, на висоравнима и по котлинама.

Стратусна облачност је на сјеверу била дебља и компактнија, а током дана је пролазно дошло до раслојавања облачности и по којег сунчаног интервала. На југу и у планинама је било променљиво облачно са сунчаним интервалима. На југозападу и западу послеподне повећање облачности с кишом, које је увече било и у Крајини и на сјеверу. Вјетар је био слаб и промјењлив а у Крајини, посебно на југозападу умјерен јужни.

Највиша дневна температура ваздуха у крајевима са ниском облачношћу и маглом била је до 9°C, на планинама Хан Пијесак је забиљежио 14, колико је било и у Мркоњић Граду, а на југу у Требињу до 19°C. Југозападна висинска струја је дала умјерене падавине, посебно Крајини: Србац и Приједор 7, Нови град 8,3; Рибник 9,8; Бањалука 12,8; Мркоњић Град 13,9; и Шипово 21,8 l/m². И четрнаестог

новембра се наставило са кишом, доста слабијом, уз задржавање облачног времена. Већ шеснаестог је било стабилно, али у већини крајева облачно а на сјеверу и тмурно вријеме. Једино на југу са више сунца. Такве временске прилике су се задржале до краја друге декаде, одржавајући тмурно вријеме на сјеверу и дијелом у котлинским предјелима централног појаса, тако да су сваки дан биљежене незнатне падавине понегдје, због мјестимичне росуље или сипеће кише.

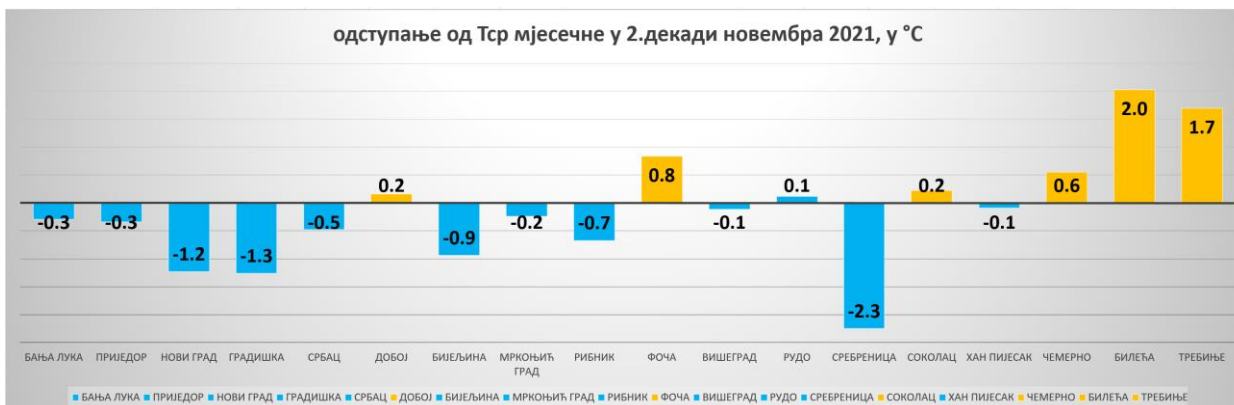


Графикон који слиједи приказује количину падавина у другој декади новембра мјесеца:



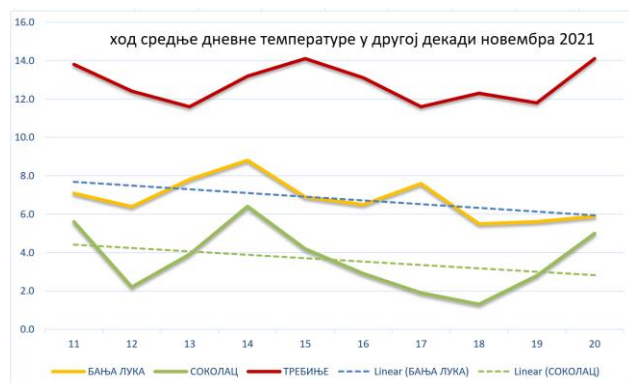
На западу и сјеверу је пало од 10 до 15% од просјечне мјесечне суме, на истоку и југу много мање практично је било суво.

Графикони који слиједе показују одступање Тср температуре од просјека, у другој декади новембра:



Очигледно је да је друга декада октобра била мало хладнија од просјека за 0,3 до 1,0°C, у већини предјела Српске, а то одступање у Сребреници је било и израженије. Једино је на југу због сунчаног

времена температура била виша од просјека за два степена. На свим станицама је средња дневна била позитивна.

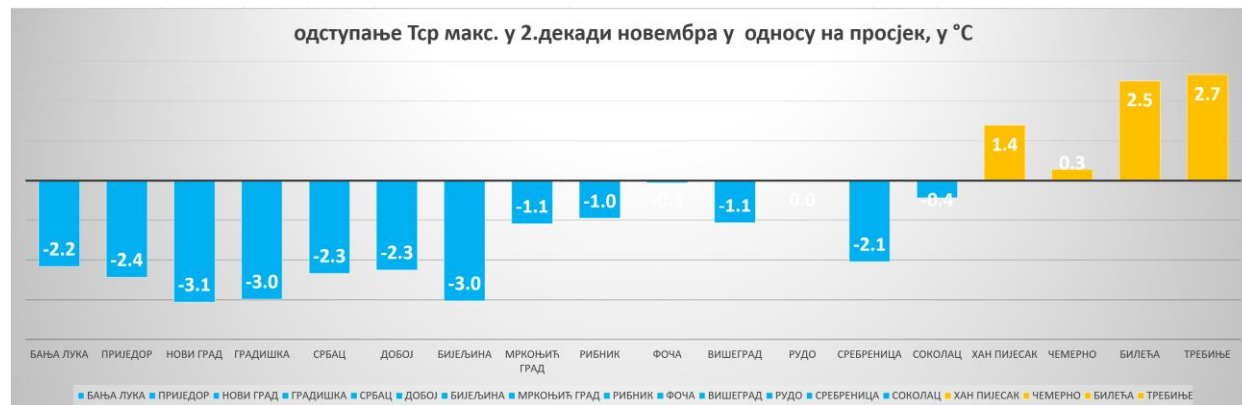


Тренд температуре је био силазни, у Бањалуци максимална дневна температура је расла од почетка декаде до њеног краја кад је била 14,7°C, а минимална је имала супротан тренд, од виших ка нижим, па је 19. забиљежен и слаб мраз с температуром -0,5°C. Соколац је има 4 дана с мразем а најнижа температура је била -2,8°C

Графикон који слиједи приказује одступање Тср минималне температуре од просјека, у другој декади новембра мјесеца:



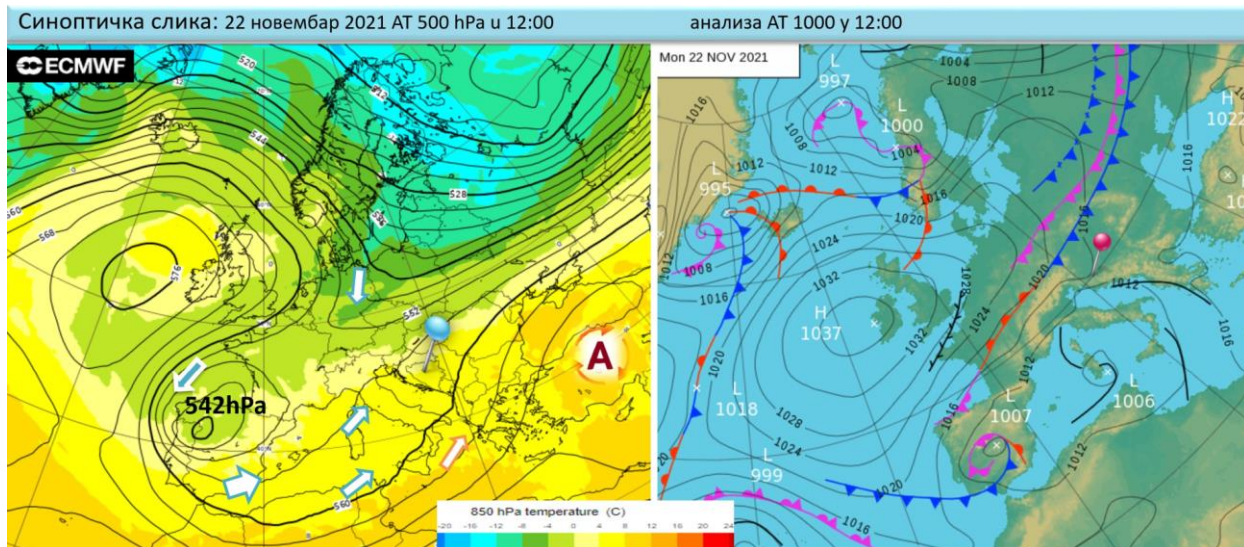
Минимална температура је била виша од просјека или близу нормалних вриједности. И та чињеница говори о преовлађујућем стабилном времену. Графикони који слиједе показују одступање Тср максималне температуре од просјека, у другој декади новембра:



Закључујемо да су дневне температуре, посебно на западу биле знатно испод просјека до 3,1°C, на истоку у средњем Подрињу и сарајевско романијској регији око нормале а у Херцеговини изнад просјека.

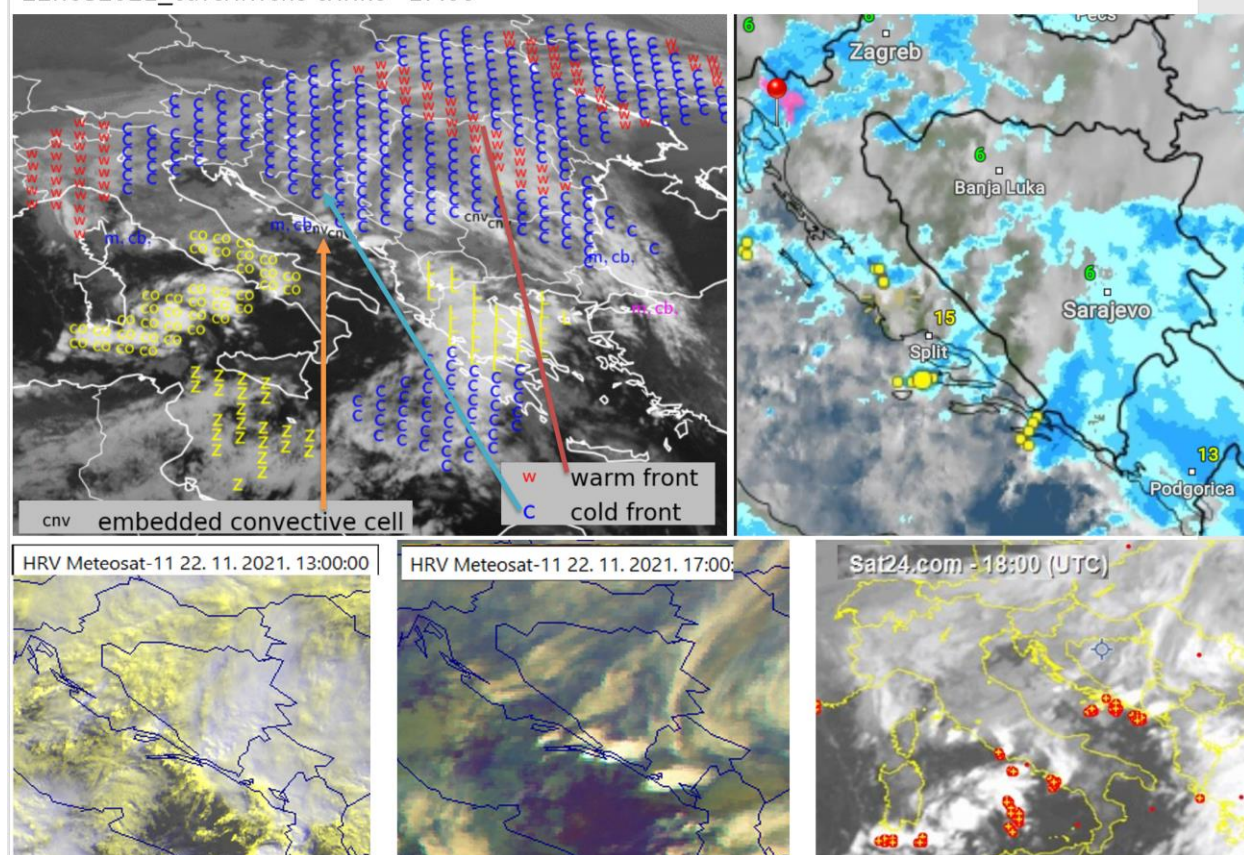
3. ДЕКАДА

Двадесетпрвог новембра је било са антициклонским временом и стабилно, мада се синоптичка ситуација полако мијењала. Струјање у нашим предјелима је попримало јужну и југозападну компоненту. Па смо 22. новембра били под утицајем хладног фронта и нових падавина које су долазиле с облачношћу с мора.



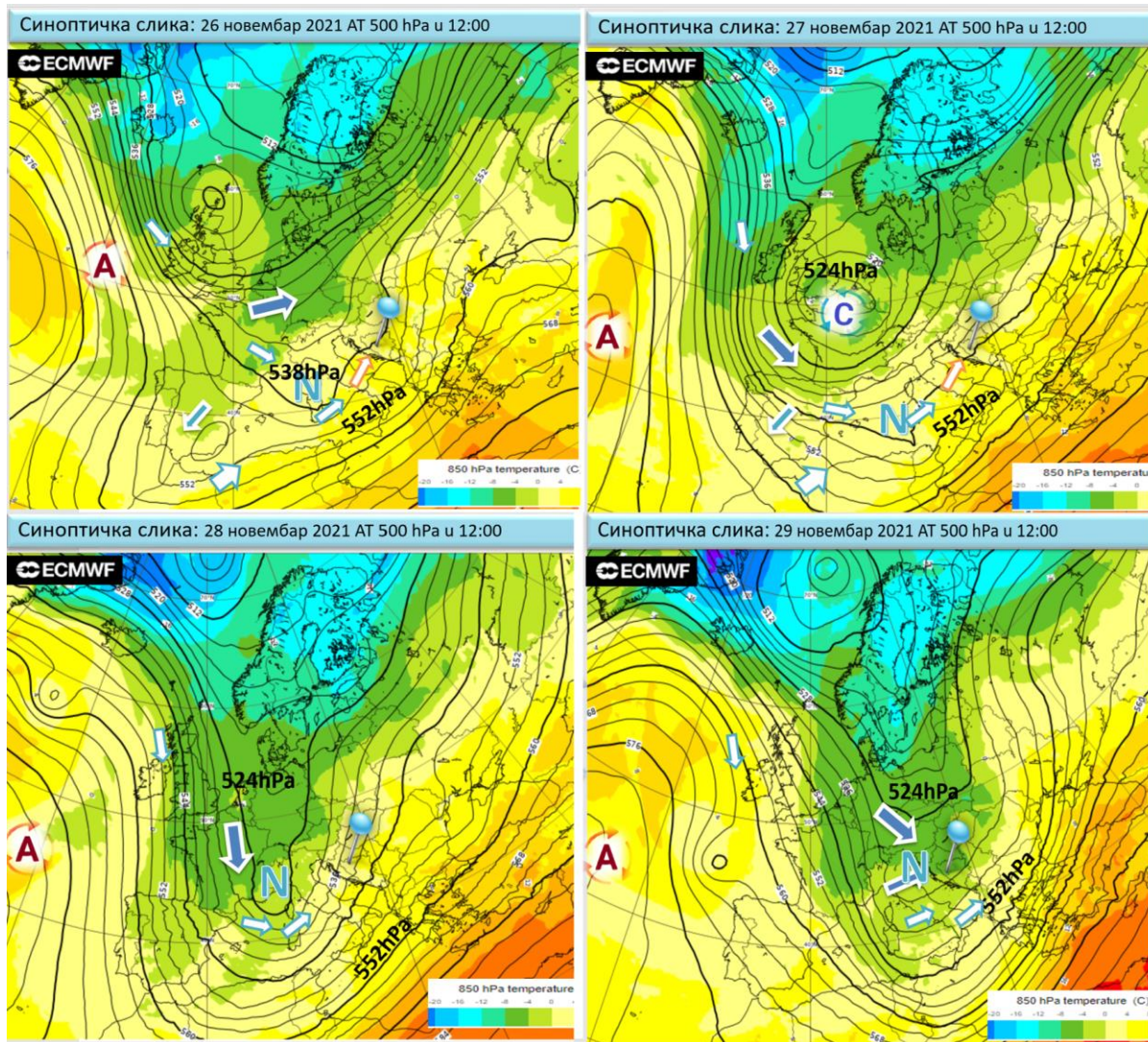
Количина падавина овог фронталног продора је била 10 до 20 l/m² на западу и на истоку и југоистоку, до 30 l/m² на југу, колико је забиљежено у Требињу, уз пљусак и грмљавину.

22нов2021_сателитске слике 17:00



24. новембра уследио је пораст геопотенцијала и успостављање слабоградијентног баричког гребена уз присуство хладније ваздушне масе. У приземљу поље повишеног притиска око 1023hPa(mb). Током дана је дошло до смањења облачности, на југозападу, југу и дијелом истоку и

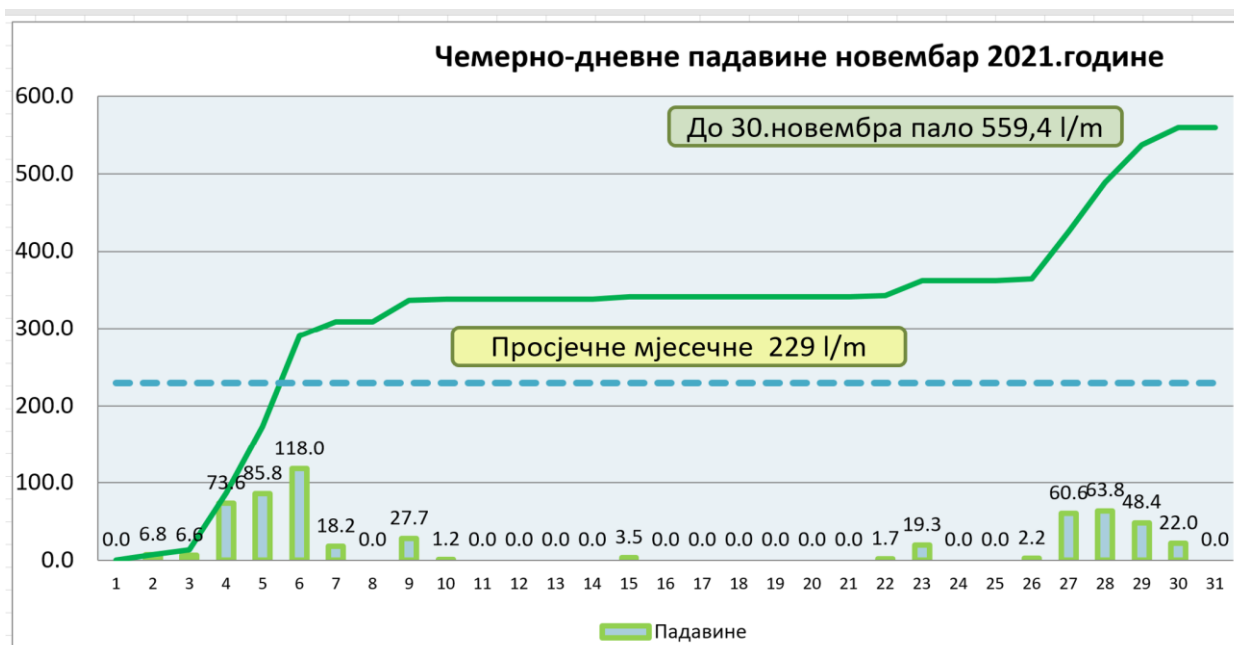
сјевероистоку са дужим сунчаним периодима и сунчаним временом. На западу, сјеверозападу и дијелом централног планинског појаса, задржало се претежно облачно. Било је са честом појавом магле у низији и котлинским предјелима. Међутим врло брзо је дошло до нове промјене времена, већ 25. новембра, уз пад геопотенцијала, слабоградијентно јужно струјање и приближавање фронта са Јадрана. У периоду који је следио с медитерана је притицао влажан и топлији ваздух, те је у 24 до 36 часовним интервалима давао обилније падавине јужној половини земље и планинском ланцу од запада до југоистока и истока. Сјеверна половина земље је примила знатно мање падавина. Цијели период је био релативно топао, да би 29. у понедељак и 30. новембра дошло до значајног захлађења које је на крају дало снијег вишим предјелима. Сlike развоја синоптичке ситуације слиједе:



Дакле, 26. и 27. новембра уз циклонално вријеме су поново у региону Чемерна се забиљежиле обилне падавине: 26. новембра је пало $60,6 \text{ l/m}^2$, а 27. новембра $63,8 \text{ l/m}^2$. Дакле до 28. новембра у 7 часова на Чемерну је, од почетка мјесеца пало $491,3 \text{ l/m}^2$, што је 214% у односу на просјек. Разлог овако обилних падавина јесте управо положај Чемерна у односу на јужно и југозападно висинско струјање, које са мора доноси велику влагу, па због успоног струјања ваздушне масе, управо у планинском појасу, који је постављен нормално на струјање, на својој јужној навјетринској страни, даје и најобилније падавине.

Апсолутни мјесечни максимум падавина за Чемерно (период 1958-1991 и 2005-2020) је 579 l/m^2 : забиљежен 1964. године и то у октобру мјесецу. Према овој количини највише забиљежене кише и количине падавина за Чемерно из цијелог мјесеца $559,4 \text{ l/m}^2$ максимум није превазиђен, али се превазишао новембарски максимум који је 503 l/m^2 , што је веома велика (екстремна киша).

Графикон који слиједи показује акумулиране падавине за Чемерно за новембар 2021. године.



Иначе је новембар најкишовитији мјесец за тај регион, поред децембра мјесеца. Од 1958.године 12 пута је новембар на Чемерну имало количину изнад 300 l/m², 5 пута изнад 400, од чега је само новембар 1962 имао количину преко 500 l/m², тачније 503 l/m². Претходни период од 1958 до 1991 је био с већим мјесечним просјеком падавина од периода 2005-2020, за 44 l/m².

Захлађење на крају мјесеца и пролазак осе долине са сјеверозапада резултирало је снијежним падавинама и формирањем снијежног покривача. Сљедећа табела даје висину снијежног покривача 30. новембра.

Мркоњић Град	1	Соколац	25
Рудо	1	Хан Пијесак	25
Шипово	1		
Гацко	5		
Невесиње	14		
Калиновик	25		

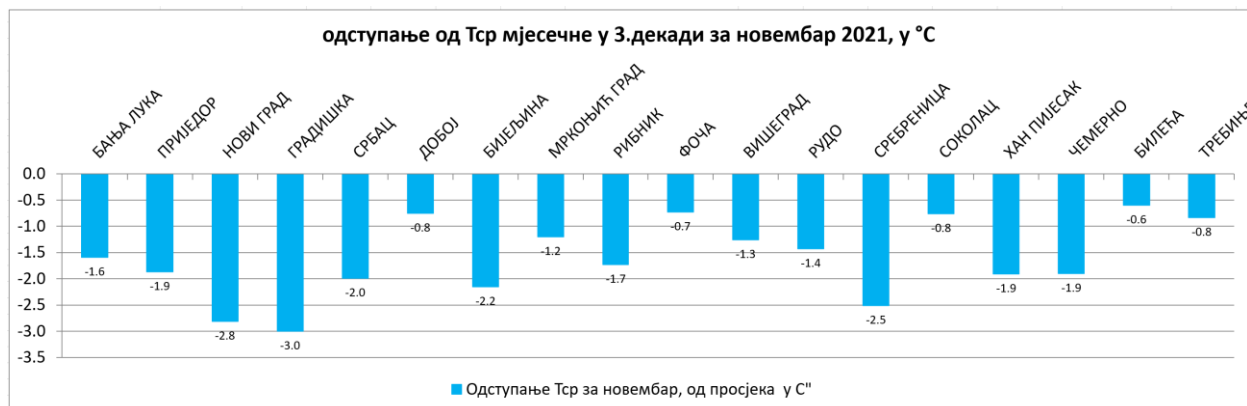
Укупна количина падавина у трећој декади новембра је дата на графикону који слиједи:



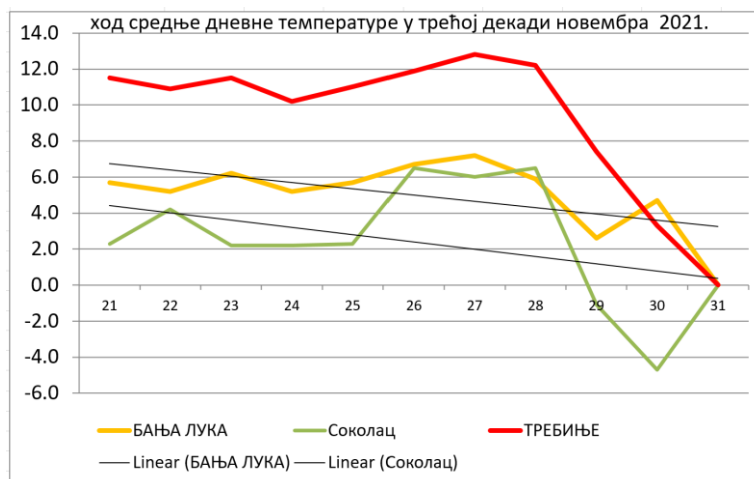
Укупне количине падавина у трећој декади су биле велике и њихов допринос укупној мјесечној количини су веома значајне. На западу је било обилних падавина, са износом који је веома близак

просјечној мјесечној количини. У Приједору је пало 82,3 l/m², а просјек за новембар је 83,6 l/m². Нешто мање кише је било од Добоја до доњег Подриња и у средњем Подрињу.

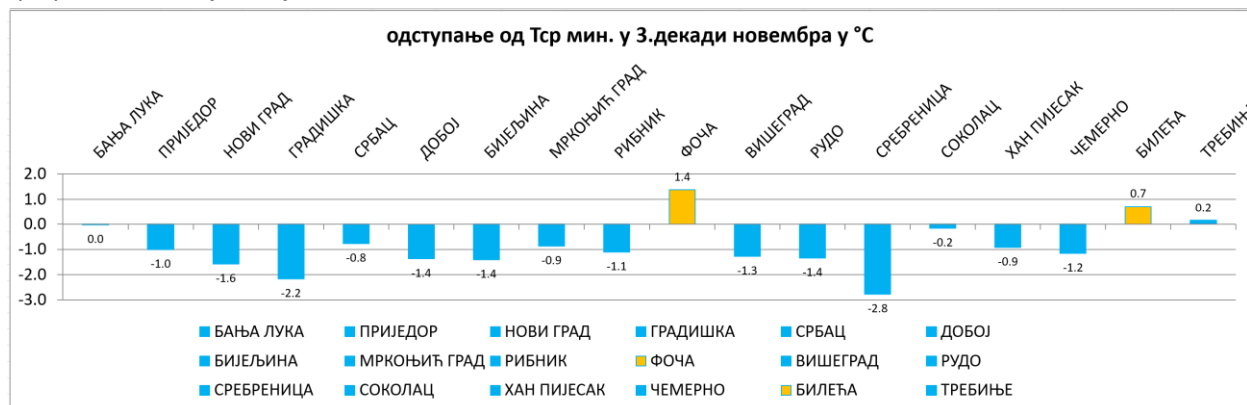
Графикон доле приказује одступање у трећој декади мјесеца, од средње мјесечне температуре новембра. Средња декадска температура је била испод просјека за два до три степена целзијуса, а најизраженије на сјеверу и Подрињу.



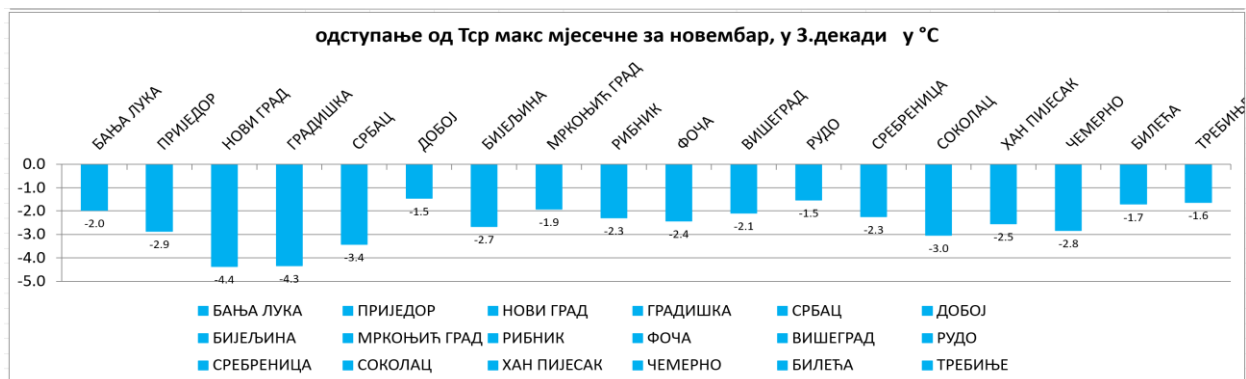
Трећа декада је почела са просјечном средњом температуром, затим са њеним растом, а уз продор свјежијег ваздуха доживјела је пад, тек пред крај мјесеца. Највиша је била 28. 15,5°C а најнижа 29. новембра, за Бања Луку била је Тср=2,6°C (Тср просјечна= 7,1°C). У планинама је температура пала испод 0°C: Хан Пијесак Тср=-5,7°C, а Соколац -4,7°C(Тср просјек= 3,4°C). И у Требињу је пад Тср био за 8°C, у односу на средњу која је (11,1°C)



Карактеристике средње минималне и средње максималне температуре, приказане су на графиконима који слиједе:

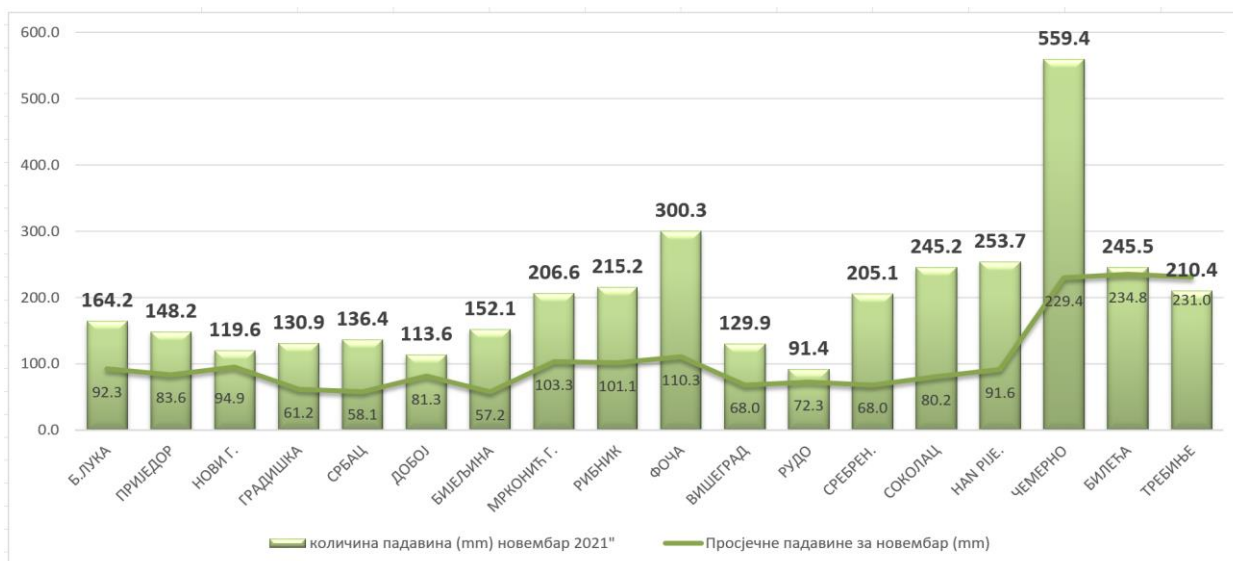


Минимална температура је била такође испод просјека. То прати и средњу максималну температуру.

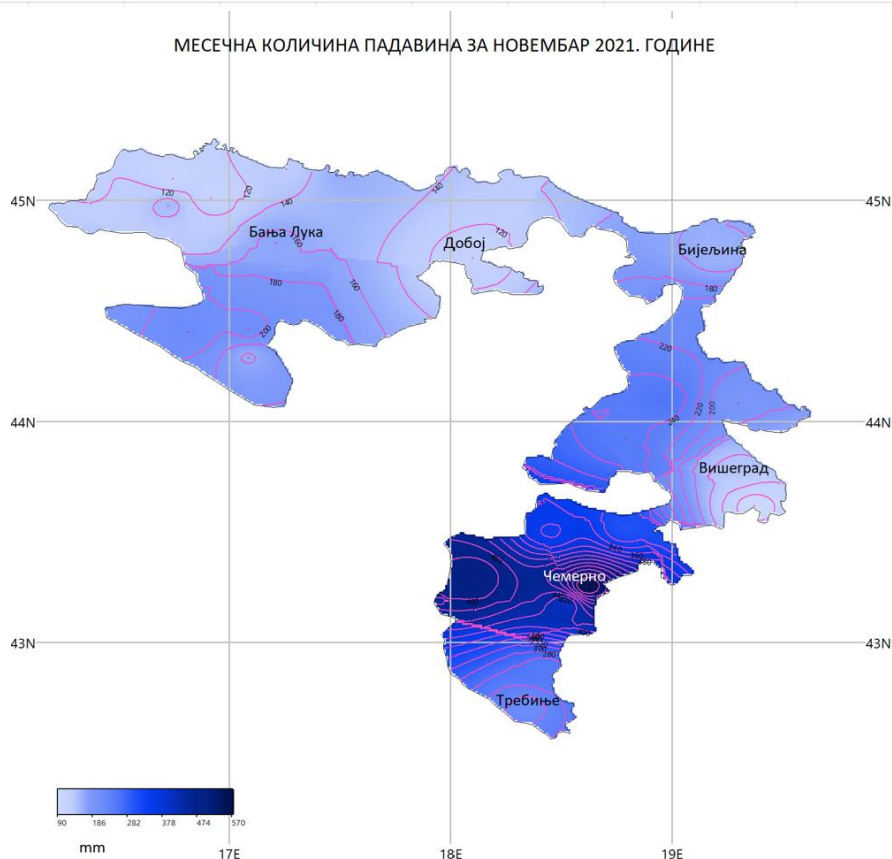


Карактеристике мјесеца везано за основне климатолошке параметре: температуру и падавине за мјесец новембар, изгледају овако.

Падавине у мјесецу новембру 2021:

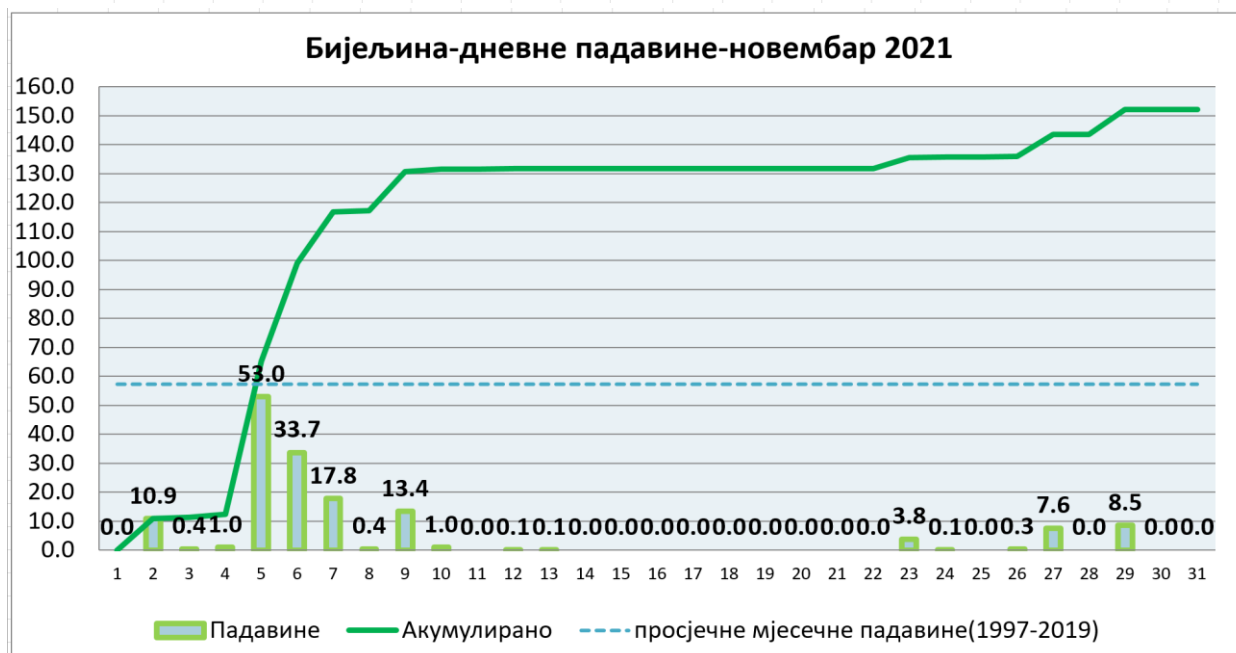
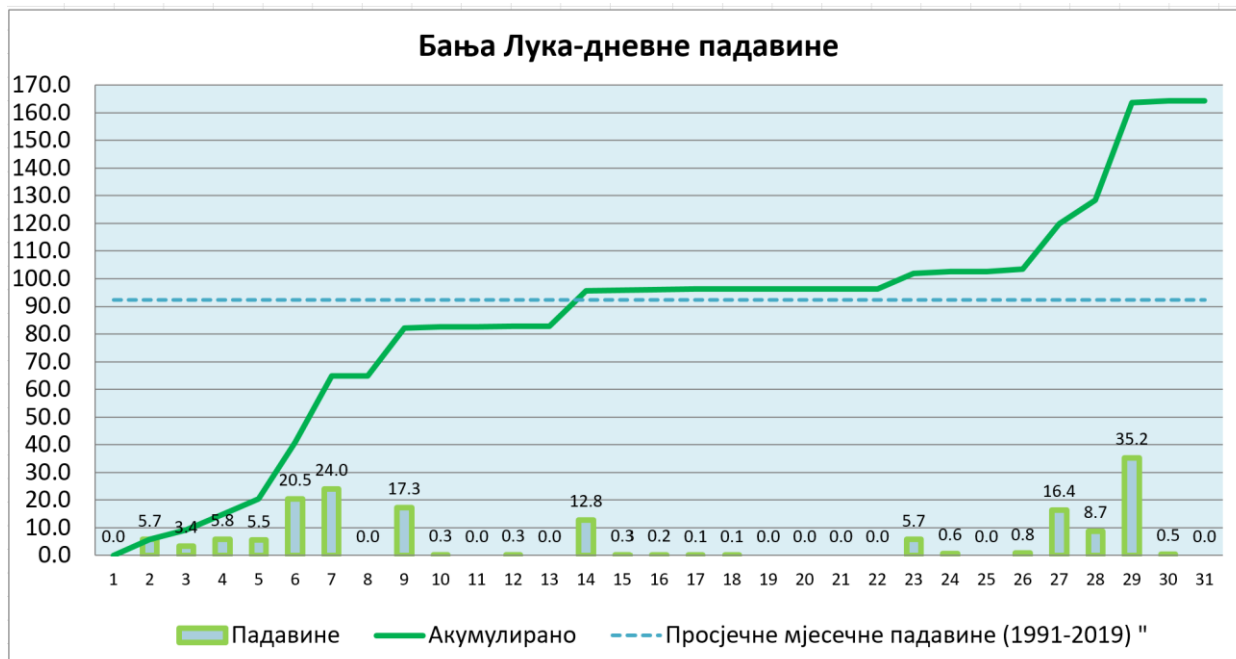


МЕСЕЧНА КОЛИЧИНА ПАДАВИНА ЗА НОВЕМБАР 2021. ГОДИНЕ

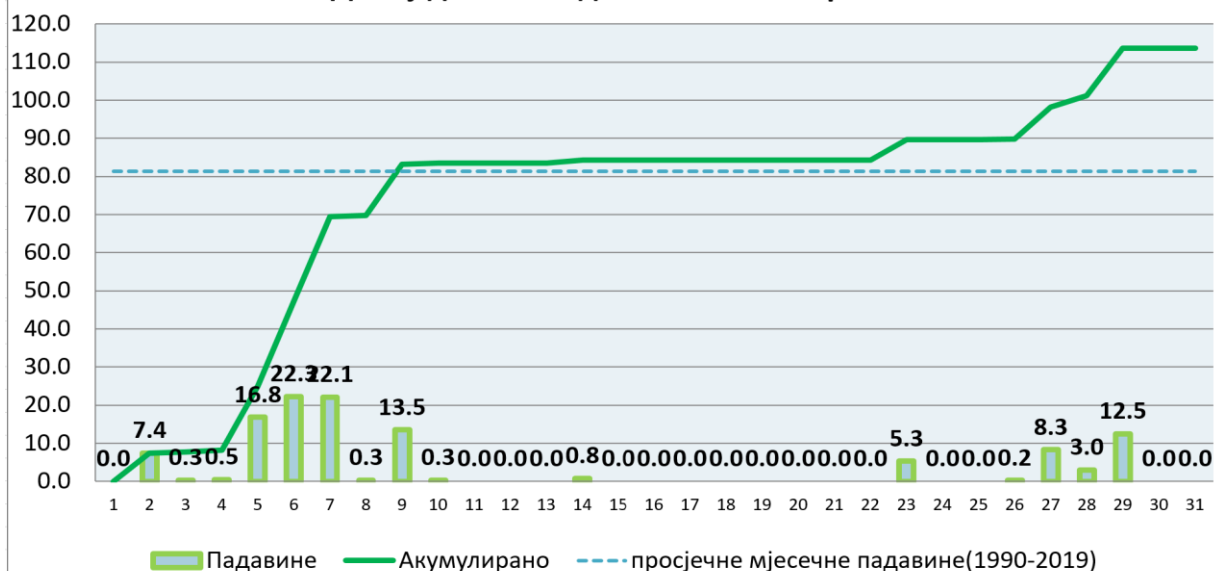


Вишак падавина је остварен у свим предјелима осим Херцеговине и то углавном ниске, а у високој је био око просјека. У Сокоцу је то било 306% од просјечних до 126% у Новом Граду и Рудом, Екстремно кишно је било у Хан Пијеску, Бијељини, Рибнику, Фочи и у још појединим мјестима.

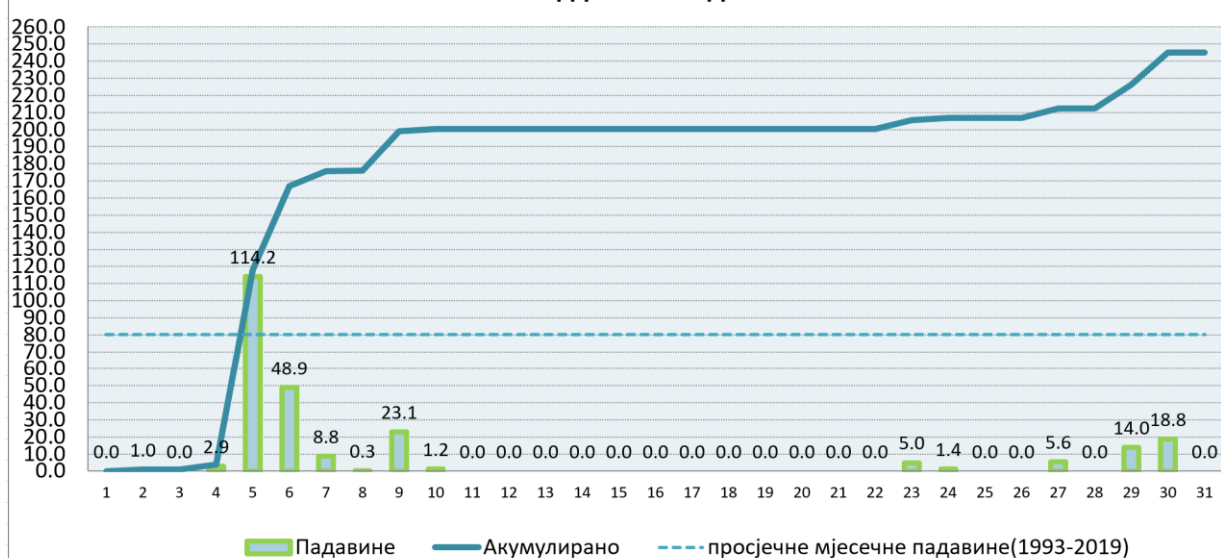
На следећим сликама приказан је мјесечни распоред падавина за одређене градове у Републици Српској.



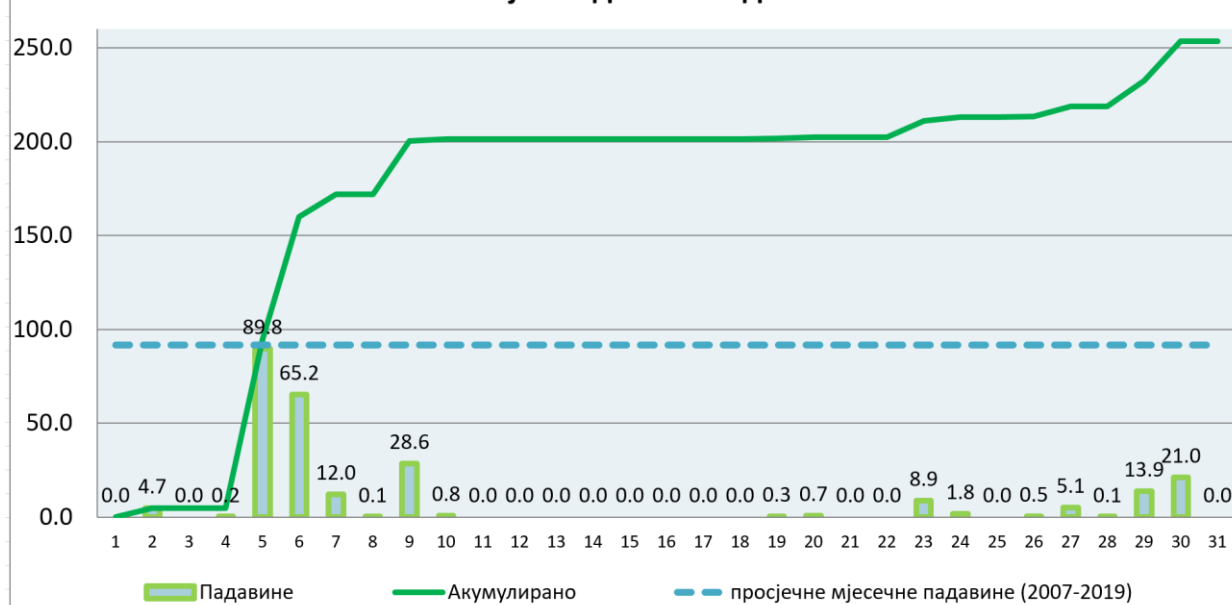
Добој-дневне падавине-новембар 2021

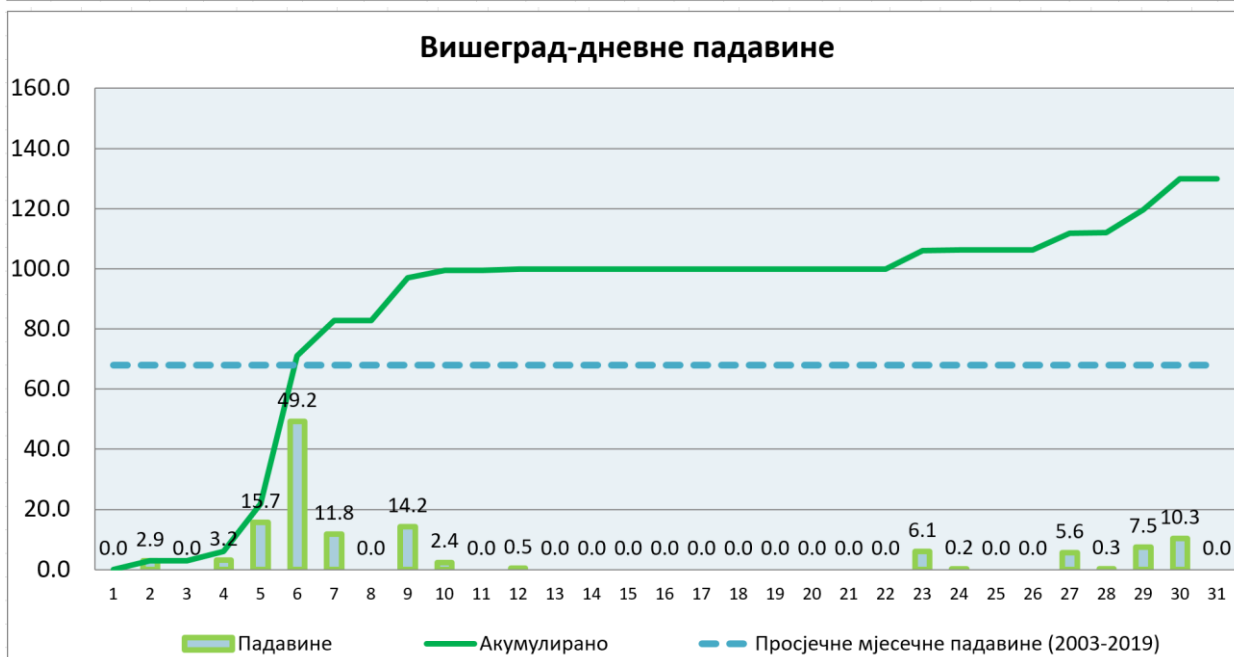
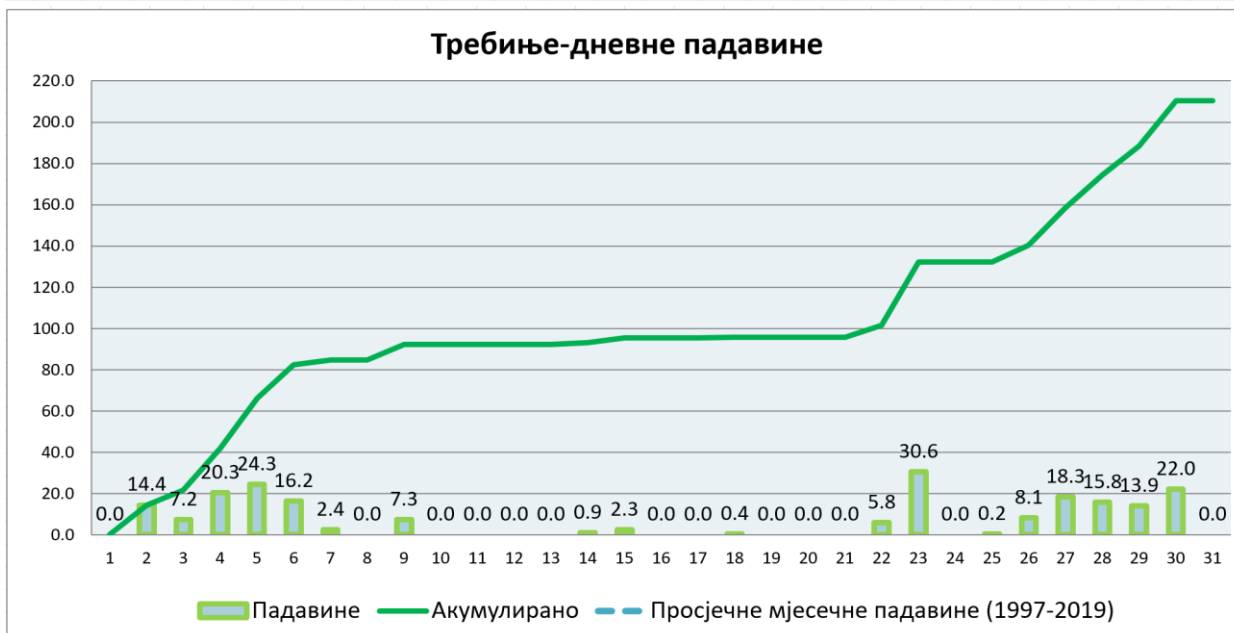
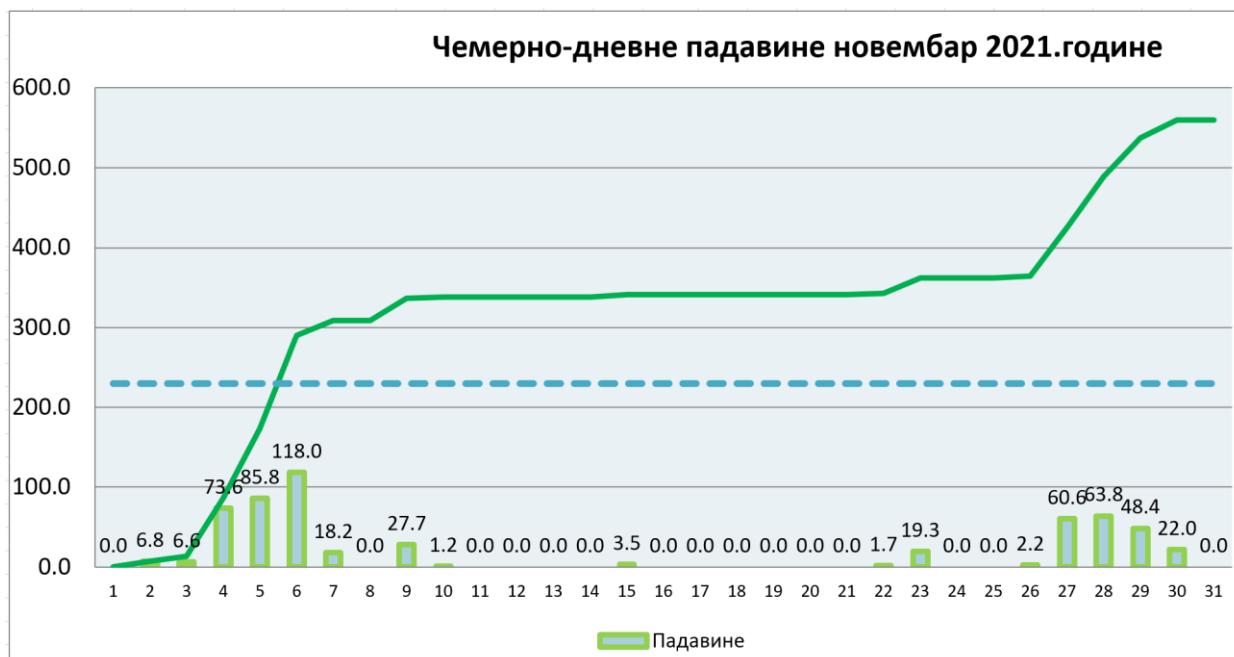


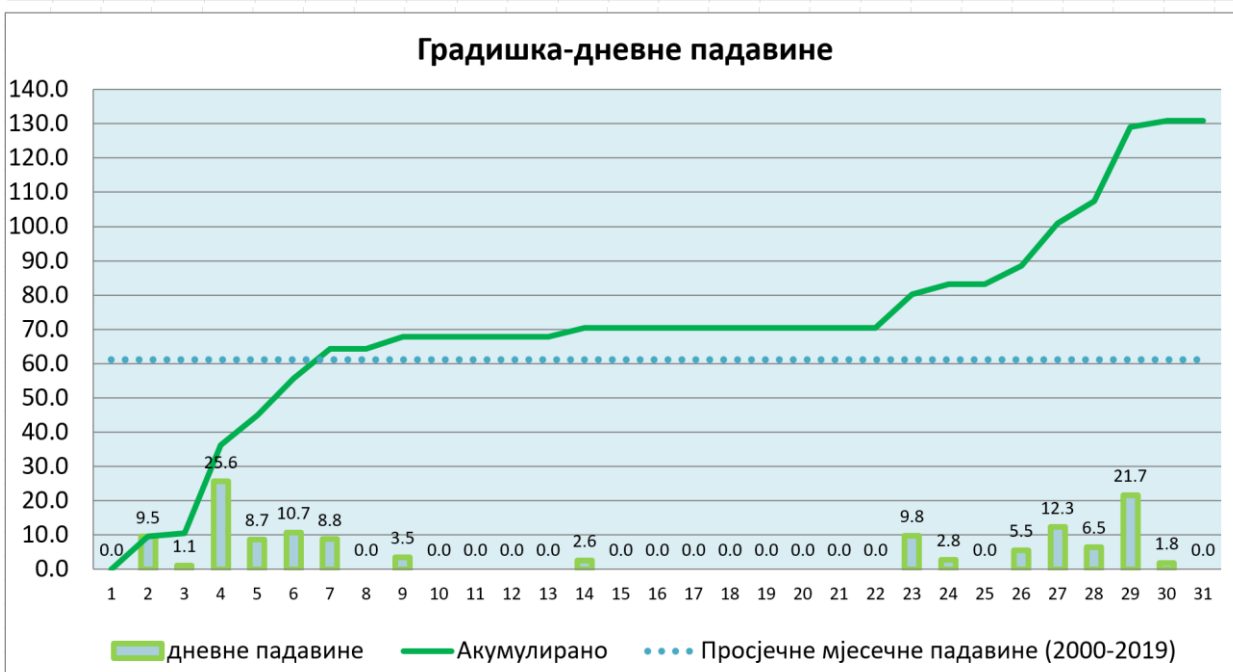
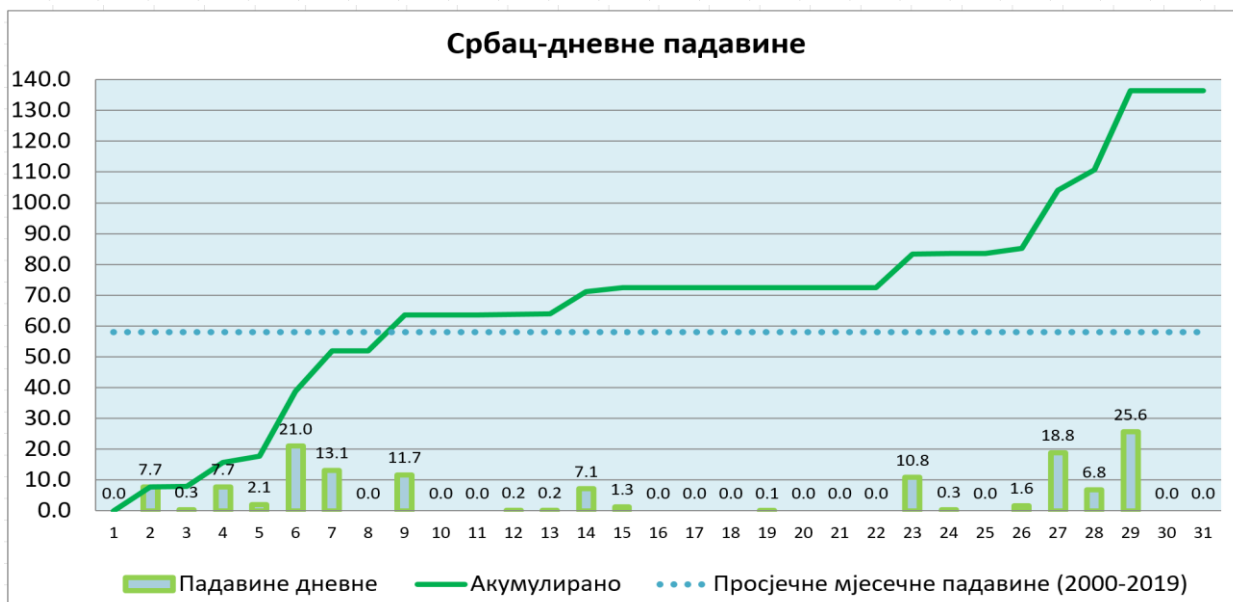
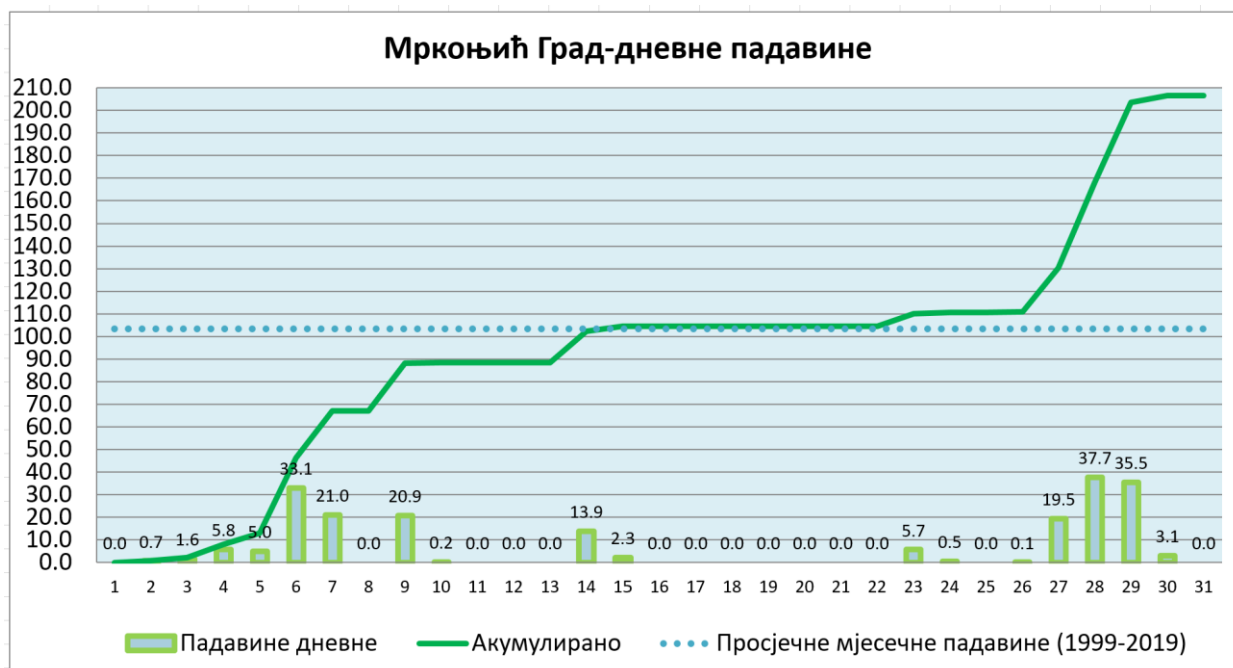
Соколац-дневне падавине



Хан Пијесак-дневне падавине







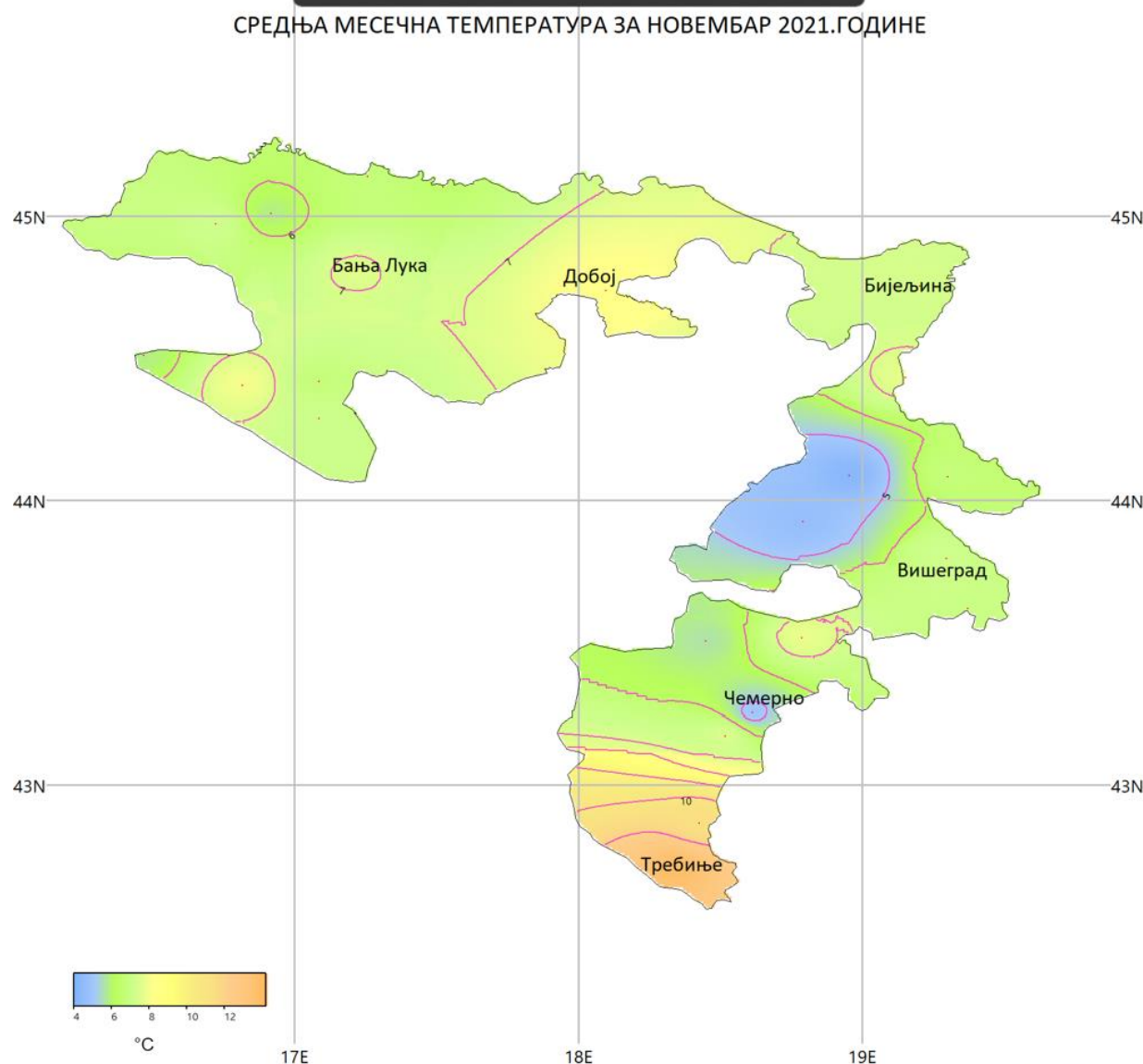
Температура у мјесецу октобру 2021.године:

На следећој слици је приказана средња мјесечна температура за октобар 2021 на метеоролошким станицама РХМЗ Републике Српске



*просјек се односи на период после 1991.године

Температура у новембру мјесецу, је била око просјека на метеоролошким станицама на западу, у Добоју и на истоку у горњем Подрињу изнад просјека за вриједности од пар °С у односу на просјек.



Следећи графикони доносе средњу минималну и средњу максималну температуру за новембар 2021.

Средња минимална температура је слично као Тср била изнад нормале, за степен до два, израженије уз ријеку Дрину. Негативан отклон је показала само Сребреница.

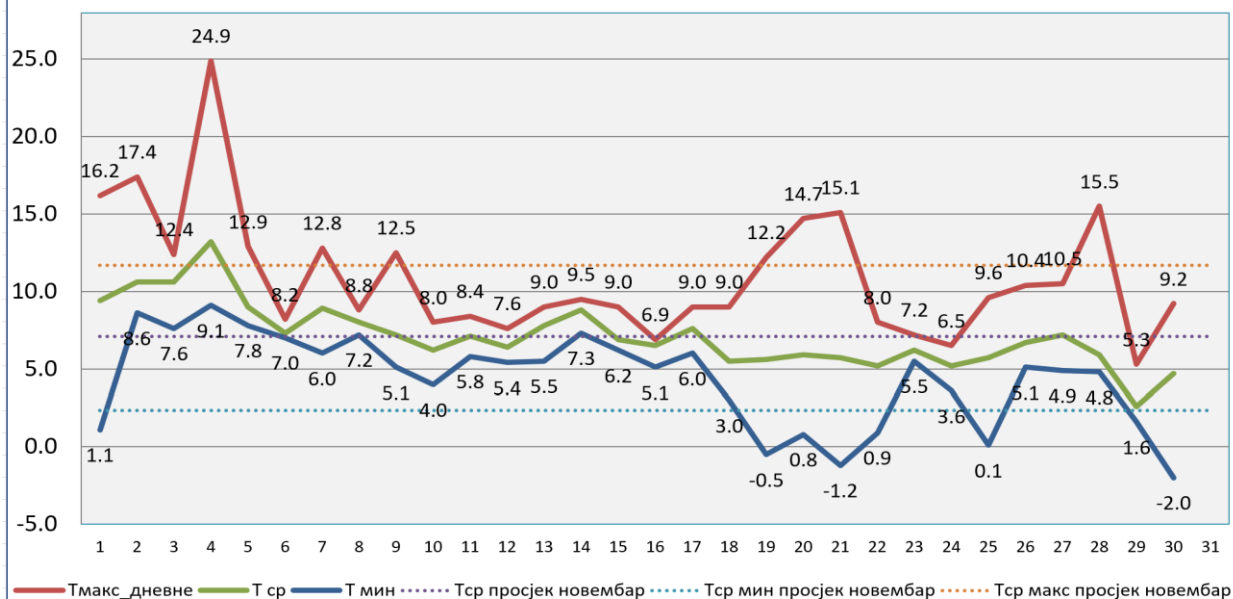


За Тср максималну температуру констатујемо да је углавном била око нормале, осим југа гдје је била изнад нормале.

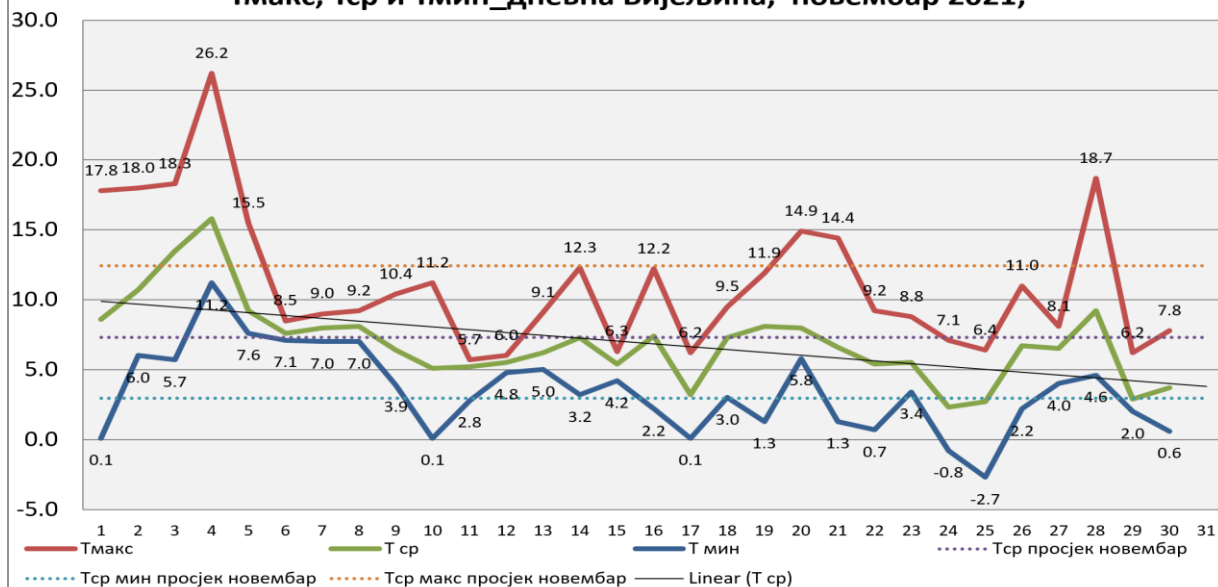


На следећим сликама приказан је мјесечни ход температуре за одређене градове у Републици Српској.

Тмакс, Тср и Тмин_дневне Бања Лука новембар 2021



Тмакс, Тср и Тмин_дневна Бијељина, новембар 2021;



Тмакс, Тср и Тмин_дневна Добој, новембар 2021;

