

СЕЗОНСКИ ИЗГЛЕДИ ЗА ВРЕМЕТО

ЗИМА-2024

Јануари-Фебруари-Март

ПМФ-Скопје , Институт за физика

В. Спиридонов

Временска и климатска прогноза

Постои јасна дистинкција помеѓу временските и климатските предвидувања, иако и двете користат слични нумерички алатки. Предвидувањето на времето, кое во суштина е проблем на почетната атмосферска состојба, се однесува на предвидување на дневните временски состојби од неколку часа до околу две недели. Времето често се развива поинаку отколку што предвидуваат метеоролошките модели. Прогнозирањето на климата се однесува на предвидувањето на климатските флукуации во текот на една сезона или подолг временски период. И покрај брановата и нелинеарна природа на атмосферата, долгорочните предвидувања се можни до одреден степен. Истите се базираат на проценката на одделни климатски индекси кои покажуваат варијации на долги временски размери (сезони и години) и претставуваат основни двигатели на климатската варијабилност. Оттаму, сезонските прогнози имаат помала доверливост и истите треба да се сметаат како сезонски изгледи, односно ориентациона рамка во која би се движела прогнозата за специфицираниот период за одделен континент или регион. Освртог воглавно се базира на анализа на моменталната состојба на климата, вклучувајќи ја распределбата на воздушните маси, основната атмосферска и океанска циркулација, температурата на површината на океаните и морињата како и проценки за веројатната климатска еволуција на основа на глобалните драјвери и индекси на климатските отстапувања-варијации во текот на следните месеци.

Основни климатски драјвери

Најважните климатски драјвери се: циклусот ENSO (Ел Нино Јужна осцилација), кој се однесува на голема флукуација на температурите на океаните, врнежите, атмосферската циркулација, вертикалното движење и воздушниот притисок низ тропскиот Пацифик. Промените во температурата на површината на Пацификот (SST) не се единствената причина за предвидливи промени во временските шеми. Постојат и други причини за сезонска променливост на климата. Невообичаено топлите или студените температури на површината на морето во тропскиот Атлантски или Индискиот Океан може да предизвикаат големи промени во сезонската клима на блиските континенти. Истотака значајна е и Североатлантската Осцилација (NAO), Артичката осцилација (AO), поларниот вртлог,

сончевото зрачење и други чинители. Покрај тропските океани, други фактори кои можат да влијаат на сезонската клима се снежната покривка и влажноста на почвата. Сите овие индекси кои влијаат на атмосферската циркулација се основни драјвери на долгорочните предвидувања.

Осврт на климатските двигатели за зимскиот период 2022/23

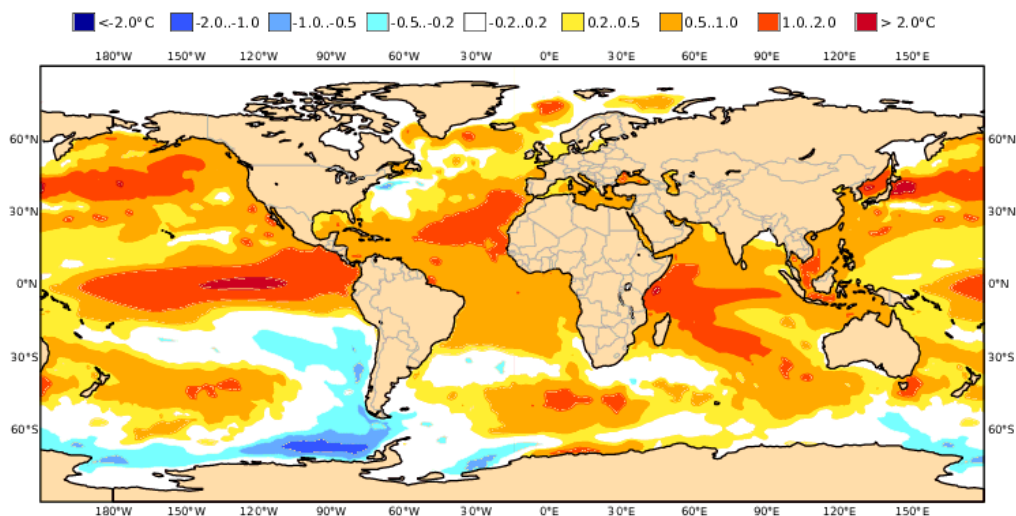
И покрај ограниченоста, сезонските прогнози до одредено ниво се оправдани, имајќи во предвид долгорочната предвидливост на океанската циркулација и фактот дека варијабилноста во температурите на површината на морињата во тропските региони има значително глобално влијание врз атмосферската циркулација.



Сл. 1 Актуелна сончева активност и прогноза на 25^{ом} Сончев циклус

Сончева активност. Иако во основа времето и климата зависат од сончевата енергија, сепак корелацијата помеѓу сончевата активност и времето е доста комплексна и за подетално разбирање неопходна е интегрална експертиза во повеќето дисциплини (физика на плазма, сончева активност, атмосферска хемија и аеросоли, динамика на флуиди и др.). Според NASA постои сугестија дека постудените зими се со поголема веројатност да се случат во Европа при достигнување на сончевиот минимум. Сончевиот циклус се однесува на приближно 11 годишната циклична варијација во сончевата активност, вклучувајќи ги промените во бројот на сончеви дамки, сончевите блесоци и сончевото зрачење. Овој циклус е поврзан со варијации во магнетната активност на Сонцето и се проучува многу години за да се разбере неговото потенцијално влијание врз климата на Земјата. Односот помеѓу сончевите циклуси и климатските промени е сложена и дебатирана тема меѓу научниците. Додека Сонцето е примарен извор на енергија за Земјата, промените во сончевото производство во текот на 11 годишниот циклус се релативно мали во споредба со другите фактори кои влијаат на климата на Земјата, како што се концентрациите на стакленички гасови и вулканската активност. Сегашниот научен консензус е дека сончевиот

циклус има минимално директно влијание врз климата на Земјата во споредба со факторите предизвикани од човекот. Сепак, вселенските научници ја истражија можноста за повеќе продолжени соларни циклуси, како што е Маундер минималниот, период на многу ниска сончева активност помеѓу 17 и 18 век. Некои студии сугерираат дека долгите периоди на ниска сончева активност може да бидат поврзани со пониски температури на Земјата. Точните механизми зад овие потенцијални врски не се целосно разбрани и се предмет на тековно истражување. Важно е да се забележи дека иако сончевата варијабилност е природен фактор во климатските варијации, огромните научни докази го поддржуваат заклучокот дека неодамнешното глобално затоплување е примарно поттикнато од човечки активности, како што се согорувањето на фосилните горива и уништувањето на шумите, што доведува до зголемени концентрации на стакленички гасови во атмосферата. Како постојан сигнал за интензитетот на Сончевиот циклус 25, бројот на сончеви дамки достигнал максимум во последните 9 години. Месечниот број на сончеви дамки од 144 во јануари 2023 година бил сличен со претходниот сончев циклус 24, кој го достигнал пикот во февруари 2014 година со месечна вредност од 146. Првично, научниците мислеле дека Сончевиот циклус 25 ќе биде приближно ист како Сончевиот циклус 24, еден од најслабите соларни циклуси во еден век, т.е. уште еден прилично слаб циклус, на кој му претходи долг, длабок минимум (Сл.1). Очекувањата дека циклусот 25 ќе биде споредлив по големина со циклусот 24 значи дека постојаниот пад на амплитудата на соларниот циклус, гледан од циклусите 21-24, завршил и дека нема индикации дека моментално се приближуваме до типот Маундеров минимум во сончевата активност. Но најновите проценки упатуваат дека Сончевиот циклус 25 ќе го надмине тој низок праг. Сончевиот максимум не се очекува до 2024 или 2025 година, така што има доволно време да се зајакне дополнително, можеби далеку надминувајќи го Сончевиот циклус 24.

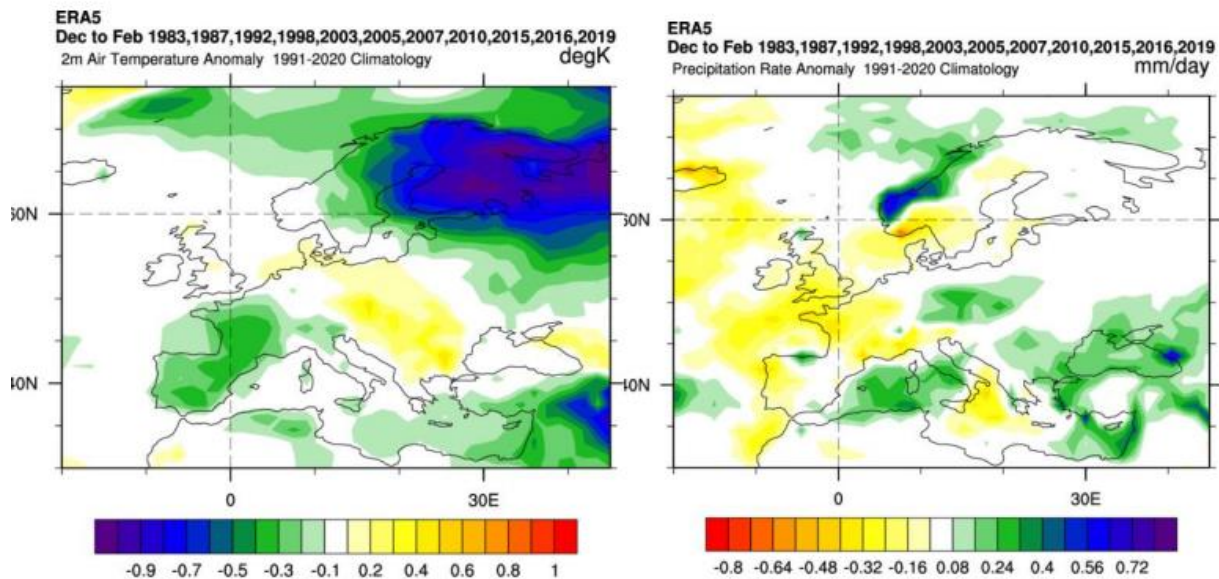


Сл. 2. Глобален приказ на температура на морињата (SST) и El Niño топла фаза во екваторијалниот дел од Пацификот

El Niño

Јужната осцилација Ел Нињо (или ENSO) е климатски феномен кој се јавува во регионот на екваторијалниот Тихи Океан (Пацифик). Истиот претставува климатски мод-шаблон поврзан со загревање на океанските води во екваторијалниот дел на Пацификот, кој се менува помеѓу топла и студена фаза. Вообичаено, има промена на фазата на секои 1-3 години. Моментално сме во топла фаза наречена Ел Нињо. Студената фаза ENSO се нарекува Ла Ниња, која влијаеше на нашите минатите три зими.

Акулуениот статус на ENSO упатува на постоење на топла фаза, т.е. **El Niño** (Сл.2). Температурите на површината на екваторијалните мориња (SSTs) се натпросечни низ целата земја централен и источен Тихи Океан. Тропските атмосферски аномалии на Пацификот се во согласност со Ел Нињо.



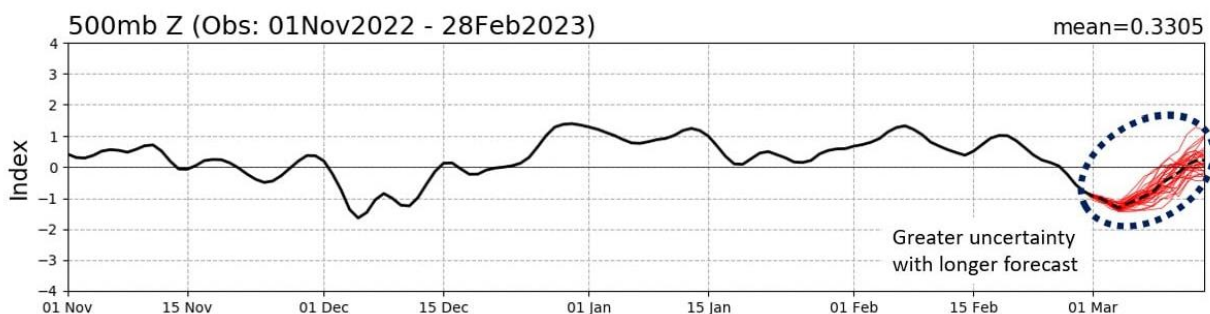
Сл. 3 Аномалија на температурите на воздухот T_{2m} во Европа според ERA5 реанализа за период (дек-феб) 1991-2020 година, во услови на El Niño фазата

Сл. 4. Аномалија на интензитетот на врнежи во Европа, според ERA5 реанализа за период (дек-феб) 1991-2020 година, во услови на El Niño

Ел Нињо се очекува да продолжи низ зимата на северната хемисфера, со фаворизирана транзиција кон ENSO-неутрална во текот на април-јуни 2024 година (60% веројатност). Во врска со влијанието на Ел Нињо на времето во Европа издвоени се две карти за температура и врнежи врз основа на комбинирани податоци од минатите зими на Ел Нињо (Сл. 3,4). Гледајќи ја прво температурата, може да се воочи интересен студен сигнал над северна Европа. Поладен сигнал има и над западна Европа, додека температурите се повисоки од нормалните околу централните делови. Ел Нињо покажува повеќе врнежи во

северозападна Скандинавија и делови од централна и југоисточна Европа. Западна Европа е обично посува во зима Ел Нињо. Највисокиот потенцијал за снежни врнежи се чини дека ќе има над и околу алпскиот регион и кон повисоките височини на југоисточна Европа. И, се разбира, над северозападните делови на Скандинавија. Знаејќи кој ќе биде главниот двигател оваа зима на северната хемисфера, конечно можеме да погледнеме како најновите модели ги пресметуваат сите океански и атмосферски фактори.

Североатланска осцилација-NAO. Североатлантската осцилација (NAO) моментално е неутрална со мала аномалија на притисок/геопотенцијална височина над Гренланд и се предвидува дека NAO ќе има негативен тренд во следните две недели бидејќи аномалиите на притисок/геопотенцијална висина стануваат сè попозитивни низ Гренланд. NAO во суштина е мерка за моделите на притисок низ Северен Атлантис, т.е. индекс кој го опишува интензитетот на западниот ветер во северниот дел на Атлантисот. Влијанието на NAO индексот врз времето во Централна Европа е најсилно во текот на зимските месеци од декември до февруари. Колку е посилен западниот ветер, толку е поблага зимата во Европа. Во спротивен случај, колку е послаб западниот ветер, толку е поостра зимата во Европа.

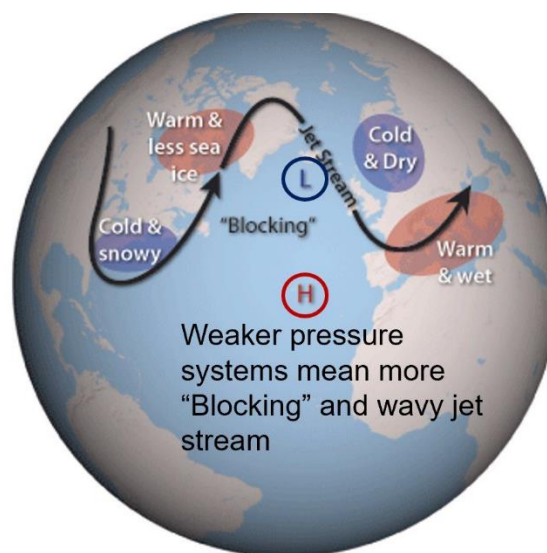


Сл. 5 NAO-Индекс: Осмотрен и прогнозиран со Глобалниот прогностички систем GFS

Во текот на зимите, кога се развива негативен NAO, блокирачките области со висок притисок се формираат на високи географски широчини и го поместуваат студениот арктички воздух до локациите со средна географска ширина.

Месечната прогноза на NAO од ECMWF, укажува на неутрален, со постепен негативен тренд во првите две недели од јануари. Истата слика ја потврдува и Американскиот GFS модел (Сл. 5). Неутрална фаза на NAO одразува рамнотежа во услови и обично не трае долго. Негативната NAO фаза значи дека поладни температури и повлажни услови се поверојатно за источниот дел на САД. Северна Европа е поверојатно студена и сува, додека јужна Европа е поверојатно потопла и влажна (Сл. 6). Кон крајот на зимата постепено се фаворизира позитивен NAO индекс.

Месечната прогноза на NAO од ECMWF, укажува на неутрален, со постепен негативен тренд во првите две недели од јануари (Сл. 5). Неутрална фаза на NAO одразува рамнотежа во услови и обично не трае долго. Негативната NAO фаза значи дека поладни температури и повлажни услови се поверојатно за источниот дел на САД. Северна Европа е поверојатно студена и сува, додека јужна Европа е поверојатно потопла и влажна (Сл. 6). Кон крајот на зимата постепено се фаворизира позитивен NAO индекс.



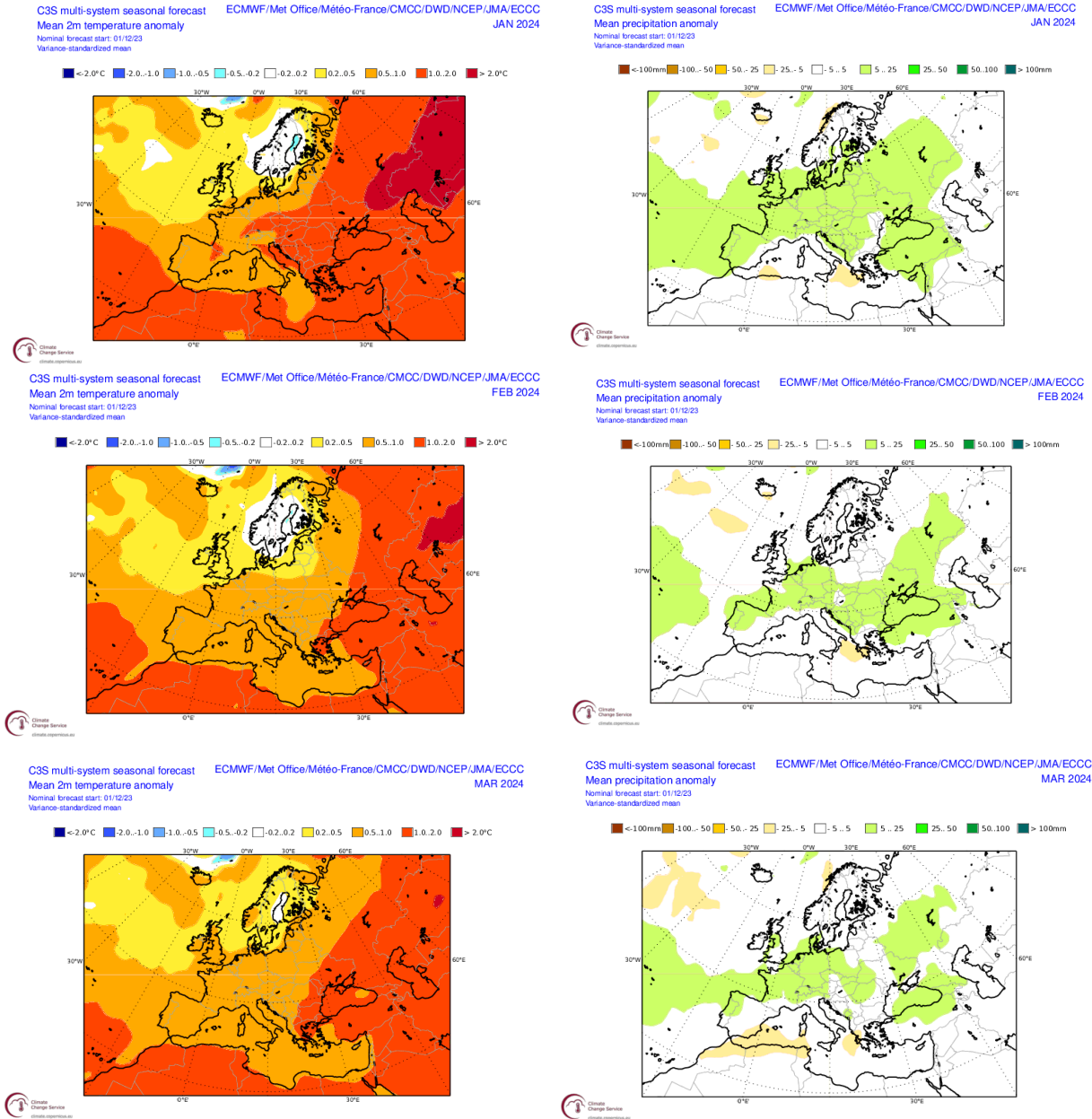
NAO Негативна фаза

Сл. 6. Облици на млазната струја и временските услови при негативна фаза на Североатлантската Осцилација NAO

Поларен вртлог, Арктичка Осцилација (АО) и зимска млазна струја.

Во текот на есента, поларните региони почнуваат да се ладат побрзо отколку суптропските, од едноставен разлог што помалку сончева енергија стигнува до поларната област. Ова создава изразена глобална разлика во притисокот помеѓу поларните и суптропските региони. Како резултат на изразениот ширински температурен градиент, низ северната хемисфера се развива циклонска циркулација со низок притисок која се протега од приземје до горните делови до стратосферата. Овој феномен е познат како **поларен вртлог** кој се однесува како многу голем циклон, покривајќи го целиот северен пол, до средните географски широчини. Независно од јачината, поларниот вртлог има временски импликации низ северната хемисфера. Силно изразен поларен вртлог обично значи силна поларна циркулација. Ова обично го блокира постудениот воздух во поларните региони, создавајќи поблаги услови за поголемиот дел од САД и Европа. Спротивно на тоа, слабиот поларен вртлог може да создаде слаб модел на млазна струја, а од поларните региони во САД и/или Европа. Проценките се дека поларниот вртлог треба постојано да ја зголемува силата до почетокот на зимата. Тоа ќе услови негово интензивирање и стабилна млазна струја. Сепак, можни се повремени нарушувања кои може да го одложат тој процес на зајакнување, што значи дека Поларниот вртлог може да се трансформира во послаб во зима отколку инаку. Арктичката осцилација (АО) моментално е неутрална и се предвидува дека ќе биде сè понегативна во следните две недели бидејќи аномалиите на притисокот/геопотенцијалната висина низ Арктикот моментално се измешани и се предвидува дека ќе станат сè попозитивни во следните две недели. Североатлантската

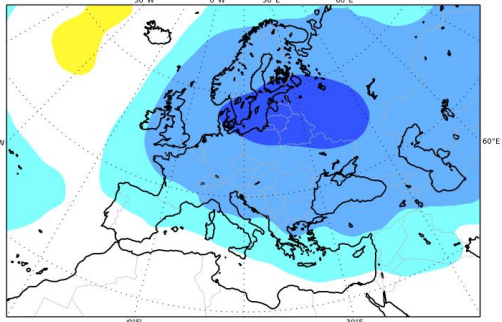
осцилација (HAO) моментално е позитивна со аномалии на негативен притисок/геопотенцијална висина низ Гренланд и се предвидува дека NAO ќе има негативен тренд во следните две недели бидејќи аномалиите на притисок/геопотенцијална висина стануваат сè попозитивни низ Гренланд.



Сл. 7. Сезонски прогнози со мултимоделскио систем на Коперникус (CS3). (а) Отстапување на температурата на воздухот во Европа за месеците (јануари-февруари -март) во однос на климатскиот просек. (б) Исто како за Сл. 7а, но за врнежите

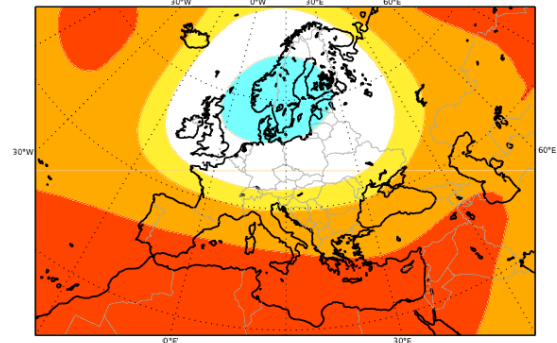
C3S multi-system seasonal forecast
 Mean MSLP anomaly
 Nominal forecast start: 01/12/23
 Variance-standardized mean
 ECMWF/Met Office/Météo-France/CMCC/DWD/NCEP/JMA/ECCC
 JAN 2024

■ <- 4 hPa ■ -4 ..- 2 ■ -2 ..- 1 ■ -1 ..-0.5 ■ -0.5..0.5 ■ 0.5.. 1 ■ 1 .. 2 ■ 2 .. 4 ■ > 4 hPa



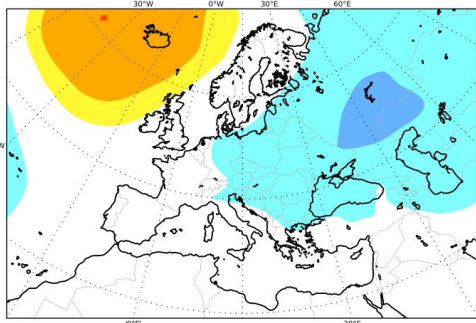
C3S multi-system seasonal forecast
 Mean Z500 anomaly
 Nominal forecast start: 01/12/23
 Variance-standardized mean
 ECMWF/Met Office/Météo-France/CMCC/DWD/NCEP/JMA/ECCC
 JAN 2024

■ <- 40m ■ -40..- 20 ■ -20..- 10 ■ -10..- 5 ■ -5.. 5 ■ 5.. 10 ■ 10.. 20 ■ 20.. 40 ■ > 40m



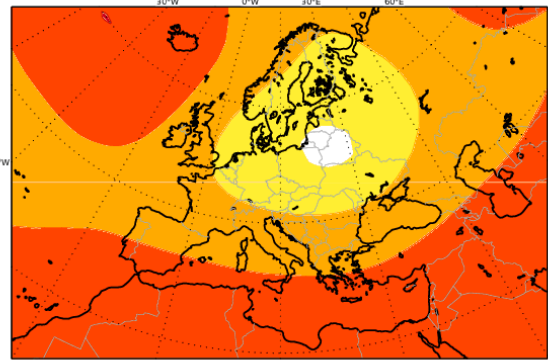
C3S multi-system seasonal forecast
 Mean MSLP anomaly
 Nominal forecast start: 01/12/23
 Variance-standardized mean
 ECMWF/Met Office/Météo-France/CMCC/DWD/NCEP/JMA/ECCC
 FEB 2024

■ <- 4 hPa ■ -4 ..- 2 ■ -2 ..- 1 ■ -1 ..-0.5 ■ -0.5..0.5 ■ 0.5.. 1 ■ 1 .. 2 ■ 2 .. 4 ■ > 4 hPa



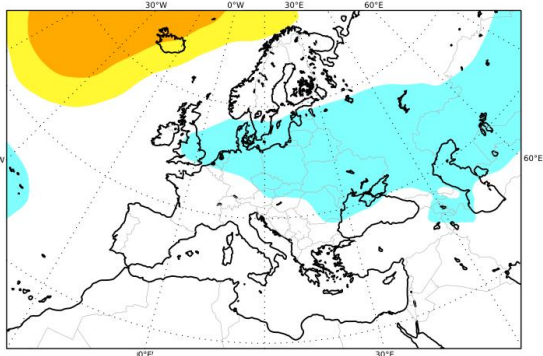
C3S multi-system seasonal forecast
 Mean Z500 anomaly
 Nominal forecast start: 01/12/23
 Variance-standardized mean
 ECMWF/Met Office/Météo-France/CMCC/DWD/NCEP/JMA/ECCC
 FEB 2024

■ <- 40m ■ -40..- 20 ■ -20..- 10 ■ -10..- 5 ■ -5.. 5 ■ 5.. 10 ■ 10.. 20 ■ 20.. 40 ■ > 40m



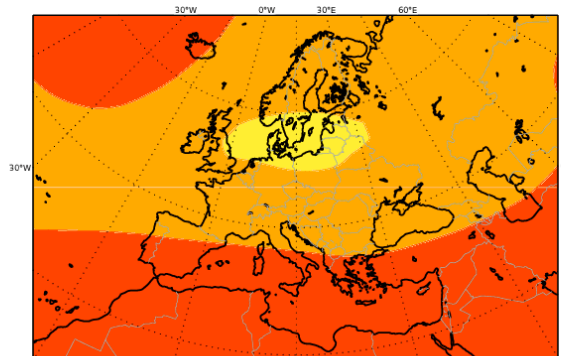
C3S multi-system seasonal forecast
 Mean MSLP anomaly
 Nominal forecast start: 01/12/23
 Variance-standardized mean
 ECMWF/Met Office/Météo-France/CMCC/DWD/NCEP/JMA/ECCC
 MAR 2024

■ <- 4 hPa ■ -4 ..- 2 ■ -2 ..- 1 ■ -1 ..-0.5 ■ -0.5..0.5 ■ 0.5.. 1 ■ 1 .. 2 ■ 2 .. 4 ■ > 4 hPa



C3S multi-system seasonal forecast
 Mean Z500 anomaly
 Nominal forecast start: 01/12/23
 Variance-standardized mean
 ECMWF/Met Office/Météo-France/CMCC/DWD/NCEP/JMA/ECCC
 MAR 2024

■ <- 40m ■ -40..- 20 ■ -20..- 10 ■ -10..- 5 ■ -5.. 5 ■ 5.. 10 ■ 10.. 20 ■ 20.. 40 ■ > 40m



Сл. 8. Сезонски прогнози со мултимоделскио систем на Коперникус (C3S). (а) Отстапување на притисокот сведен на морско ниво во Европа за месеците (јануари-февруари -март) во однос на климатскиот просек. (б) Исто како за Сл. 7а, но за аномалијата на геопотенцијалот на 500 hPa

Проценки на моделите

Моделот на Европскиот центар за среднорочна прогноза на времето (ECMWF) често е најдоверлив модел. Но, ниту една долгорочна/сезонска прогноза никогаш не е навистина „сигурна“. Тоа е затоа што ги разгледуваме само трендовите и како временските обрасци би можеле да се развиваат во голем обем во подолг временски период.

Анализата се фокусира на неколку сезонски модели чии расположиви продукти се од Програмата-Коперникус, имплементирана од страна на ECMWF во рамките на проектот C3S (Copernicus Climate Change Service). Сите овие прогнози се просечна слика во текот на три метеоролошки зимски месеци (јануари-февруари-март) и ги покажуваат општите преовладувачки временски шеми и отстапувања во однос на климатски просек.

Прогнозата за зимскиот притисок од ECMWF подолу ја покажува основната временска шема на Ел Нињо. Како и во претходните прогнози, се предвидуваше дека тековниот настан Ел Нињо најверојатно ќе го достигне својот врв во следните два месеци и ќе ослабне потоа, со веројатноста неутралните услови на ENSO да бидат блиску до климатолошките нивоа на крајот од периодот на предвидување. Ефектите на ENSO се многу помалку изразени во Европа отколку во Северна Америка, бидејќи се вклучени и други фактори, како што е постојната шема на северноатлантскиот притисок.

Ажурираното предвидување за почетокот на зимата сега фаворизира повисок од просечниот атмосферски притисок над Северниот пол и подпросечниот притисок во северните средни географски широчини, шема поврзана со поголеми од вообичаените веројатности за постудени од просечните северни и североисточни Европски региони (на пр. Скандинавскиот полуостров) и повлажни од просекот западни и централноевропски региони. Договорот меѓу моделите за периодот е посилен од минатомесечната прогноза, но сепак не е едногласен.

Моделот ECMWF често се нарекува најсигурен (doverliv) модел. Но, ниту една долгорочна/сезонска прогноза никогаш не е навистина „сигурна“. Тоа е затоа што ги разгледуваме само трендовите и како временските обрасци би можеле да се развиваат во голем обем во подолг временски период.

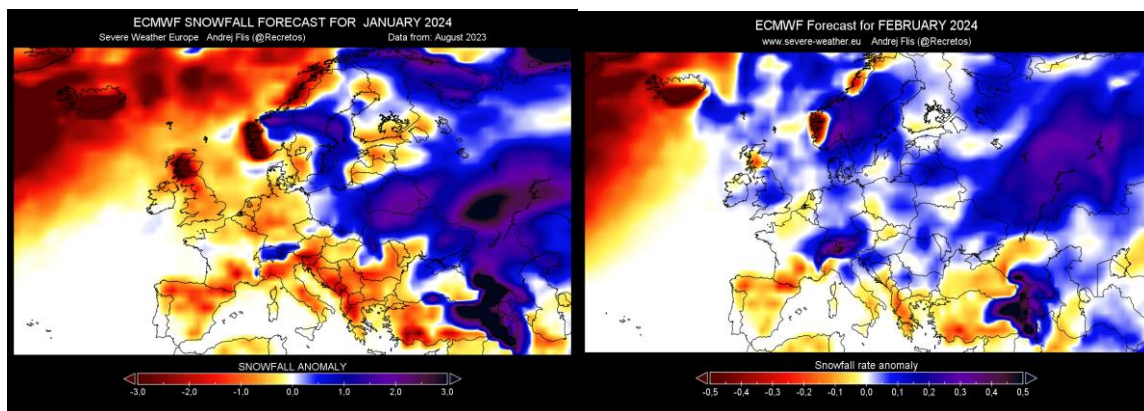
Зона со висок притисок над Канада и Гренланд и појас на аномалии со низок притисок што се протега од Северниот Пацифик, Соединетите Американски Држави и Северниот Атлантук. Гледајќи ја температурата на површината сега, забележете дека температурите на површината се потопли од нормалните низ цела Европа. Ова укажува на силен тек од запад кон југ во зима. Но, дури и во најтоплите зими, сè уште има поединечни паузи со шаблони кои можат да создадат повремени пад на студен воздух од север.

Повеќето атмосферско-климатски (сезонски) модели за претстојната зима (јануари-февруари и март) во однос на температурата даваат изгледи за повисоки температури во однос на просекот. Картите ги прикажуваат средна вредност од просечните отстапувања на

ансамблот за тро-месечниот период. За секој модел на компонента, се пресметуваат средните аномалии на ансамблот во однос на соодветната моделска климатологија. Тие потоа се рескалираат така што вкупната варијанса на месечната временска скала на секој модел е еднаква на средната вредност на варијансите на сите модели кои придонесуваат за комбинацијата. Ова прилагодување на варијансата се заснова на периодот на заднината што е заеднички за моделите кои придонесуваат.

Се очекува Европа да има температури повисоки од просечните во поголемиот дел од континентот. Пониски температури ќе бидат подефинирани во северните и северозападните делови на континентот (Сл. 7а). Моделите не се целосно согласни за моделите на притисок во Северен Атлантук. Главниот клуч е позиционирањето и јачината на потенцијалната зона со висок притисок над Исланд/Гренланд во однос на северноамериканската шема (Сл.8а) и снижено геопотенцијално поле на 500 hPa над CNTRL делови од Скандинавскиот полуостров во јануари, со постепено слабеење кон март (Сл. 8б). Прво, имаме просечна сезонска слика за Европа. Ова значи дека главниот временски режим над Европа најверојатно ќе биде западен, што значи потопол, влажен проток од Северен Атлантук во Европа. Потенцијалните сценарија за врнежи од снег се ограничени на повисоки надморски височини и индивидуални студени настани, кои не можат да се решат во просек од 3 месеци.

Во однос на вкупните врнежи, нормални до зголемени врнежи се очекуваат во поголем дел од Европа. Прогнозата за снежни врнежи покажува помалку снежни врнежи над Европа, и покрај поголемите врнежи, освен на повисоките места (Сл. 8а,б). Генерално, можете да се воочи релативно слаба прогноза за врнежи од снег. Се предвидува дека поголемиот дел од континентот ќе има помалку снежни врнежи од нормалното, освен за Алпите и повисоките делови на северна Европа (Сл. 9).



Сл. 9. Прогноза за снежни врнежи во Европа за месец јануари и февруари на Европскиот Центар за среднорочна Прогноза на Времето (ECMWF).

Во однос на снежните врнежи според сезонската прогноза на ECMWF, еден од водечките центри за среднорочна прогноза на времето, но и сезонска прогноза (изгледи), во однос на повеќегодишниот сезонски просек, во поголемиот дел на Европа се забележуваат снежни врнежи под нормалата. Се предвидува дека поголемиот дел од Европа ќе има помала снежна покривка за овој три-месечен период. Со попуштањето на Ел Нино и NAO во втората половина на зимата постепено се менува состојбата така да во одредени области на централна и западна Европа во јануари а уште повеќе во февруари покажуваат повеќе снежни врнежи во делови од централна Европа. Но, повеќето од другите делови се прогнозираат со помалку врнежи од снег последниот зимски месец. Според UKMET Office гледајќи го сезонскиот просек за Европа, можеме да се воочи уште една слаба прогноза за снежни врнежи, слична на ECMWF со повеќе снег во делот на Алпите, северните и источните делови од Европа.

Одделни климатски показатели за Скопје (Извор: УХМР)

Според многугодишните мерења на Главната метеоролошка станица Скопје-Зајчев Рид за период 1991-2020 година просечната средна годишна температура на воздухот изнесува 13.2°C.

Таб. 1 – Просечна средна месечна температура на воздухот во °C за Скопје-Зајчев Рид (период 1991-2020 година)

Мет.станица/месец	Јан.	Фев.	Март	Апр.	Мај	Јуни	Јули	Авг.	Септ.	Окт.	Ноем.	Дек.	Год.
Скопје Зајчев Рид	1,1	3,8	8,4	13,0	17,7	22,2	24,7	24,5	19,3	13,5	7,6	2,4	13,2

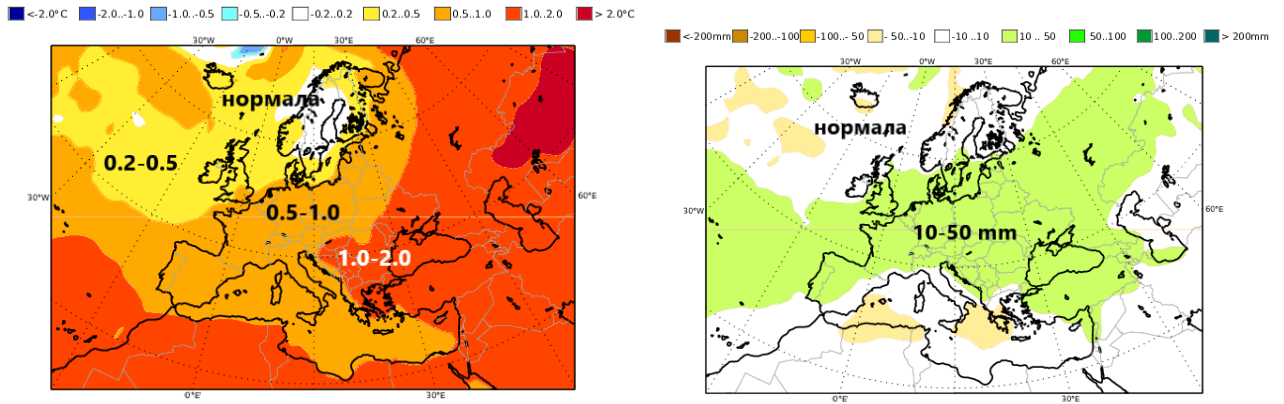
Според просечните средно месечни температури на воздухот (Таб.1), најстуден месец е јануари со вредност од 1,1 °C, а најтопол јули со вредност од 24,7 °C. Гледано по месеци најниска средномесечна температура на воздухот има во декември со -4,5°C во 2001 година, потоа во јануари со -4,0°C во 2017г одина. Вредностите на просечно средно минималните и средно максималните температури во °C за Скопје-Зајчев Рид за период 1991-2020 година се прикажани во Таб2 и Таб3.:

Таб. 2-Просечна средна месечна минимална температура на воздухот во °C за Скопје-Зајчев Рид (период 1991-2020 година)

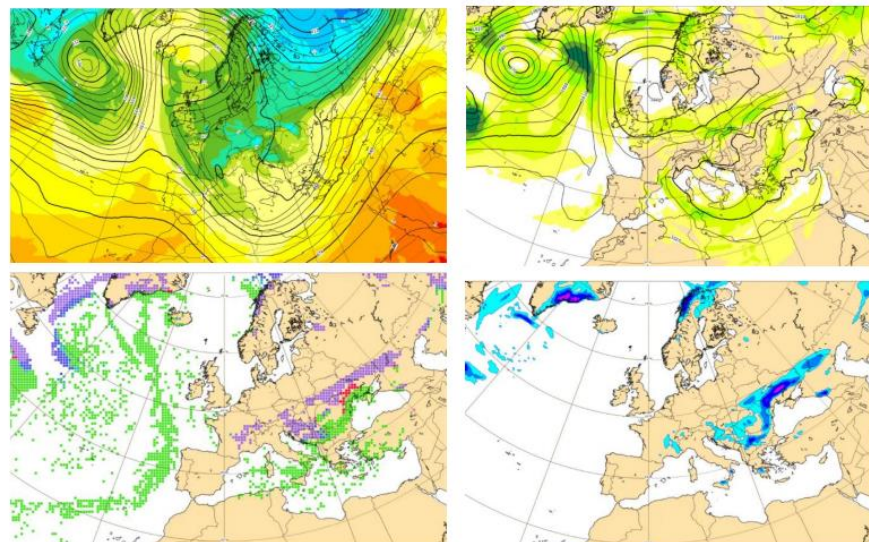
Мет.станица/месец	Јан.	Фев.	Март	Апр.	Мај	Јуни	Јули	Авг.	Септ.	Окт.	Ноем.	Дек.	Год.
Скопје Зајчев Рид	-2,1	-0,5	3,1	7,1	11,6	15,6	17,7	17,7	13,4	8,7	3,9	-0,5	8,0

Таб. 3-Просечна средна месечна максимална температура на воздухот во °C за Скопје-Зажчев Рид (период 1991-2020 година)

Мет.станица/месец	Јан.	Фев.	Март	Апр.	Мај	Јуни	Јули	Авг.	Септ.	Окт.	Ноем.	Дек.	Год.
Скопје Зајчев Рид	5,0	8,9	14,3	19.1	24.1	29,1	32.0	32.3	26.5	19,8	12,20	5,9	19.1



Сл. 10. Сезонски прогнози со мултимоделски систем на Коперникус (CS3). (а) Отстапување на температурата на воздухот во Европа за три-месечен циклус (јануари-март) во однос на климатскиот просек. (б) Исто како за Сл. 10а, но за отстапување на врнежите



Сл. 11. ECMWF Прогноза на геопотенцијалот на 500 hPa; притисокот сведен на морско ниво, типот на врнежи и (6-н) акумулирана количина вснежни врнежи за ден 8 Јануари (Божик) 2024 година 1200 UTC



РЕЗИМЕ ЗА ПРЕТСТОЈНАТА ЗИМА 2024 ГОДИНА

СПОРЕД СЕЗОНСКИТЕ ПРОГНОЗИ ОД COPERNICUS CS3, СЕ ПРОЦЕНУВА РЕЛАТИВНО ПОБЛАГА ЗИМА, СО ПОВИСОКИ ТЕМПЕРАУРИ НА ВОЗДУХОТ ОД (1 – 2 °C) ЗА ОВОЈ ТРИМЕСЕЧЕН ЗИМСКИ ПЕРИОД, И ЗА НИЈАНСА ПОВЛАЖНА ЗИМА ОД КЛИМАТСКИОТ ПРОСЕК (1991-2020) Сл. 11). ЈАНУАРИ ПОВЛАЖЕН, СО ПОГОЛЕМ СИГНАЛ ВО ЗАПАДНИТЕ И ПЛАНИНСКИТЕ ДЕЛОВИ ОД МАКЕДОНИЈА. СНЕГ СЕ ОЧЕКУВА НА ПОВИСОКИТЕ МЕСТА, ДОДЕКА ВО ПОНИСКИТЕ ВРНЕЖИ ОД ДОЖД, НО МОЖНИ СЕ ПОВРЕМЕНИ ЛАДНИ БРАНОВИ СО СНЕГ И ВО ПОНИСКИТЕ ДЕЛОВИ. ЕДЕН ТАКОВ ЛАДЕН БРАН СО ДОЖД И СНЕГ НА ПЛАНИНИТЕ ЌЕ ЈА ЗАФАТИ МАКЕДОНИЈА НА БОЖИК. КАКО РЕЗУЛТАТ НА ПРИЛИВ НА ПОЛАДЕН ВОЗДУХ, ЗА ВРЕМЕ НА БОЖИКНИТЕ ДЕНОВИ СЕ ОЧЕКУВА ПОГОЛЕМО ЗАЛАДУВАЊЕ, КОГА НЕ СЕ ИСКЛУЧУВА И СНЕГ ВО ПОНИСКИТЕ ПРЕДЕЛИ, НЕГАТИВНИ ТЕМПЕРАТУРИ НА ВОЗДУХОТ И ВЕТЕР (Сл. 12).

ОД СРЕДА 10 ЈАНУАРИ СУВО, СО ПОМАЛКУ ОБЛАЦИ, НО СТУДЕНО СО УТРИНСКИ МРАЗЕВИ. ФЕБРУАРИ ЗА НИЈАНСА ПОЛАДЕН, ВРНЕЖИ МАЛКУ НАД ПРОСЕКОТ, ДОДЕКА МАРТ МАЛКУ ПОТОПОЛ (ПОСЕБНО НА ЈУГОИСТОК) СО ПРОСЕЧНИ ВРНЕЖИ.

ПМФ-Скопје