

Зорница Спасова

ПОЛИТИКИ  
ПО АДАПТАЦИЯ КЪМ  
ИЗМЕНЕНИЕ НА  
КЛИМАТА

РЪКОВОДСТВО ЗА ЗДРАВНИЯ СЕКТОР

2022



ЗОРНИЦА СПАСОВА

---

За контакти:

Национален център по общественото здраве и анализи

Бул. „Акад. Иван Гешов“ №15, София – 1431

Гл. ас. Зорница Спасова, дк

Тел.: +359 2 80 56 381

e-mail: z.spasova@ncpha.government.bg

# ПОЛИТИКИ ПО АДАПТАЦИЯ КЪМ ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТА

## РЪКОВОДСТВО ЗА ЗДРАВНИЯ СЕКТОР

Автор: гл. ас. Зорница Спасова, дк

Граф. дизайн и предпечат: Боряна Мекушина

Печат: „АНТОНИЯ ИЛИЕВА“ ЕТ

Издание на СЗО и НЦОЗА

София, 2022

**ISBN 978-954-8404-63-1** - печатно издание

**ISBN 978-954-8404-64-8** - електронно издание



МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО  
НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР  
ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ И АНАЛИЗИ



World Health  
Organization

---

София, 2022

## ВЪВЕДЕНИЕ

*Темата за изменението на климата и здравето на хората става все по-важна за България заради нарастващия брой екстремни метеорологични явления през последните години, като наводнения, суши, горещи вълни и горски пожари, разпространение на инфекциозни болести и т.н. В същото време българското население е сред най-уязвимите към заплахата от изменението на климата в Европа поради по-голямата си средна възраст, по-ниския здравен статус и ниски доходи. На лице е спешна нужда от по-задълбочено ангажиране на здравния сектор в процеса на предприемане на политически мерки за адаптиране към изменението на климата, както на правителствено, така и на местно ниво.*

*Изменението на климата и отражението му върху човешкото здраве представлява интердисциплинарен проблем. Решаването му изисква общи усилия от институции и представители от здравния сектор и от сектор околна среда, от публичните власти и научната общност, медиите, образователните институции, неправителствените организации и т.н. Този процес стартира у нас едва през последните няколко години. През октомври 2019 г. българското правителство одобри Националната стратегия за адаптация към изменението на климата и План за действие с мерки, които трябва да бъдат приложени в сектора на здравеопазването. Редица общини в България се включиха в Глобалното споразумение на кметовете за климат и енергия и разработват свои стратегии и планове за адаптация към изменението на климата, включително мерки в сектора на здравеопазването.*

*Здравният сектор в България обаче все още не е поел изцяло водещата си роля в прилагането на политиките за защита на общественото здраве и страда от липсата на информация за добрите практики за адаптиране към променящия се климат. Резюме на такава информация би дало на здравните специалисти инструмента как да прилагат мерките за адаптация в конкретната ситуация за България.*

*Нашата цел е да съберем в кратко ръководство препоръките, които Световната здравна организация дава в областта на адаптацията към изменението на климата, да представим примери за добри практики от целия свят, както и информация за настоящата ситуация в България по отношение на мерките, които е планирано да бъдат приложени на място или вече са взети.*

## ПРОМЕНЕТЕ В КЛИМАТА И ЧОВЕШКОТО ЗДРАВЕ

Световната здравна организация (СЗО) неотдавна определи промените в климата като „най-голямата заплаха за човешкото здраве през XXI век“. Климатичните промени са опасността, която може с лека ръка да изтрие постигнатия с много усилия напредък в областта на общественото здраве и борбата с бедността и представляват реална заплаха за икономиките на всички държави.

Изменението на климата оказва въздействие върху човешкия живот и здраве по различни начини. То застрашава основните стълбове на доброто здраве и благополучие - чист въздух, безопасна питейна вода, снабдяване с хранителни продукти и сигурен подслон. Изменението на климата води до влошаване на показателите за здравното състояние на гражданите, до увеличение на смъртността и е двигател на неравенствата в здравеопазването.

Очаква се между 2030 и 2050 г. изменението на климата да причини приблизително 250 000 допълнителни смъртни случая годишно, само като следствие на недохранване, малария, диария и топлинен стрес. Преките разходи за системата на здравеопазването се изчисляват между 2 и 4 милиарда щатски долара годишно до 2030 г.

Областите със слаба здравна инфраструктура – най-вече в развиващите се страни и в страните с нисък доход – ще бъдат най-малко способни да се справят без помощ за подготовка и реакция.

### Какво да очакваме?

В Европа повечето държави (включително България) са извършили оценки на въздействието на изменението на климата върху здравето и са разработили национални планове за адаптация, включително в сферата на здравеопазването.

Обобщението на тези проучвания и оценки за Европа показва, че в бъдеще може да се очаква следното по отношение на свързани с изменението на климата въздействия върху човешкото здраве:

- задълбочаване на неблагоприятните здравни последици от горещите вълни;
- продължават свързаните със студа последици за здравето, по-специално при населението с липса на достъп до достъпни и сигурни енергийни източници;
- увеличаване на негативните въздействия върху здравето, свързани с наводненията;
- задълбочаване на проблема с недохранването във вече засегнатите райони;
- промяна на моделите на хранителните заболявания;

- промяна на разпространението на инфекциозните болести и потенциално по-добри условия за установяването на болести, характерни за тропиците и субтропиците, на по-големи ширини;
- увеличаване на бремето на болестите, пренасяни чрез вода сред населението, където качеството на водата, нивото на канализацията и стандартите за лична хигиена вече са ниски;
- увеличаване честотата на респираторните заболявания поради по-високи концентрации на приземен озон в градските райони и промени в разпределението на цветния пращец, свързани с изменението на климата.

Световната здравна организация предупреждава, че описаните ефекти върху здравето ще се наблюдават неравномерно в рамките на различни страни в Европейския регион на СЗО. Дали и как ще бъдат изпитани, ще зависи и от адаптивния капацитет и действия на здравните системи и достъпа на различните групи от населението до здравни услуги.

#### Ключови данни за Европа:

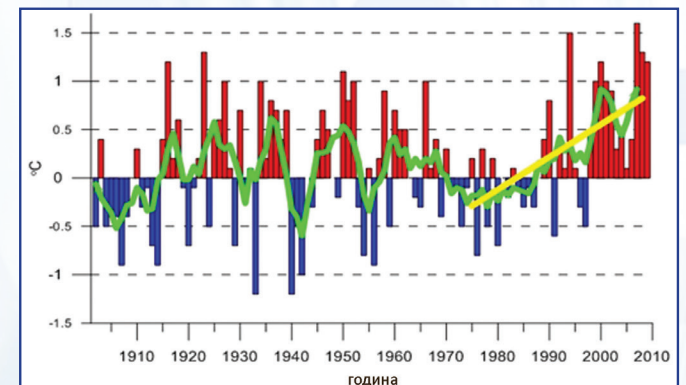
- Изменението на климата допринася за увеличение на бремето на болестите и случаите на преждевременна смърт в Европа.
- Преките ефекти върху здравето включват смърт, наранявания и повишен риск от болести, пренасяни с храна и вода, в резултат на екстремни температури, наводнения и горски пожари.
- Непрякото въздействие е резултат от промени в разпространението на чувствителни към климата векторно пренасяни болести и алергени, намаляване на земеделската производителност и замърсяване на водоизточниците.
- Горещите вълни са най-смъртоносните екстремни метеорологични събития в Европа. Горещата вълна през 2003 г. причини 70 000 преждевременни смъртни случая в Европа. Жителите на големите градове са изложени на по-висок риск от високите температури поради ефекта на топлинния остров.
- Наводненията са причинили над 8 000 смъртни случая в Европа за периода 1980 - 2016 г.
- Възрастните хора, хронично болните, децата, бременните жени и социално изключените общности са по-уязвими към въздействието на промяната на климата поради по-високата им чувствителност и намалена устойчивост.
- Хората в неравносгодно социално положение са изложени на по-висок риск при екстремни температури и наводнения поради лошото качество на техните жилища.

Някои от мерките може да са достатъчно ефективни при сегашните климатични условия, но може да се наложи да бъдат засилени или преразгледани при много по-голямо или ускорено изменение на климата. СЗО подчертава, че от критична важност ще бъде да продължи провеждането на задълбочени изследвания на въздействието на климатичните промени върху здравето и прилагането на действия по адаптация, с фокус върху идентифицирането и оценката на потенциалните заплахи и възможности за ефективни защитни интервенции.

#### Какво да очакваме за България?

Анализ за въздействието на климатичните промени в здравния сектор и за ключовите бъдещи уязвимости за България бе направен през 2014 г. в рамките на проект „Анализ и оценка на риска и уязвимостта на секторите в Българската икономика от климатичните промени“.

**Фиг. 1** Аномалии на температурата на въздуха в България спрямо периода 1961-1990 г. От края на 1970-те в България се наблюдава тенденция към затопляне



Източник: НИМХ

Смята се, че промените на климата пред следващите десетилетия, свързани с повишение на температурите, промените в количеството и режима на валежите и увеличение броя на екстремните метеорологични явления ще причинят следните здравни проблеми:

- Повишаване на смъртността от сърдечно-съдови заболявания и инсулти в големите градове през летните периоди, поради горещите вълни в градски топлинни острови с от 40% до 60%.
- Повишаване на заболяемостта от векторно предавани болести, поради удължаване на вегетационния цикъл на векторите и по-специално на кърлежите *I. Ricinus*, които пренасят *Borrelia burgdorferi*, с от 10% до 30%.

- Нарастване броя на случаите със салмонела с от 50% до 100%, поради по-дългия вегетативен период и по-благоприятните условия.
- Увеличаване на кампилобактериозите от 10% до 100%, поради по-дългия вегетативен период и по-благоприятните условия.
- Увеличаване и обостряне на респираторните заболявания с от 10% до 30%, поради повишената концентрация на въглероден диоксид (CO<sub>2</sub>), прах и малки частици във въздуха.
- Увеличаване на броя на алергичните заболявания с от 10% до 30%, поради по-ранен цъфтеж и увеличена концентрация на полени, спори и други алергени във въздуха.
- Увеличаване на случаите с криптоспоридоза с 10% в Северозападна България поради по-чести и по-обилни валежи.
- Увеличаване на случаите с кампилобактериозата с от 10% до 100% в Северозападна България, поради по-чести валежи в комбинация с повишени средногодишни температури.
- Увеличаване на случаите с диарийни заболявания, причинени от не-холерните вибриони, поради по-обилните валежи и повишена влажност в Северозападна България и Черноморието.
- Увеличаване на смъртността вследствие на екстремни климатични явления и пожари с 10%, свързана сред уязвимите групи.
- Увеличаване на болестите, предавани по воден и хранителен път с от 10% до 30%, поради нарушения на инфраструктурата.
- Увеличаване на случаите на пост-травматичен стрес с 10%.

## АДАПТАЦИЯ КЪМ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА В ЗДРАВНИЯ СЕКТОР

Действията по справяне с изменението на климата включват намаляване на отделяните при антропогенните дейности парникови газове (смекчаване) и справяне с последиците, които не могат да бъдат избегнати или предотвратени (адаптация). Относно здравните последици, адаптацията се дефинира като „разработване, въвеждане, мониторинг и оценка на стратегии, политики и програми с цел управление на рисковете за здравето, свързани с климатичните промени“.

Адаптацията към изменението на климата е необходима, но тя не може да замени смекчаването, тъй като човечеството може да се адаптира към измененията на климата в определени рамки. По отношение на екстремните температури на въздуха, например, със затоплянето могат да бъдат преминати т. нар. „повратни точки“ и по този начин ще бъдат надхвърлени възможностите за адаптация на човешкия вид в части от планетата Земя, които ще се превърнат в необитаеми територии.

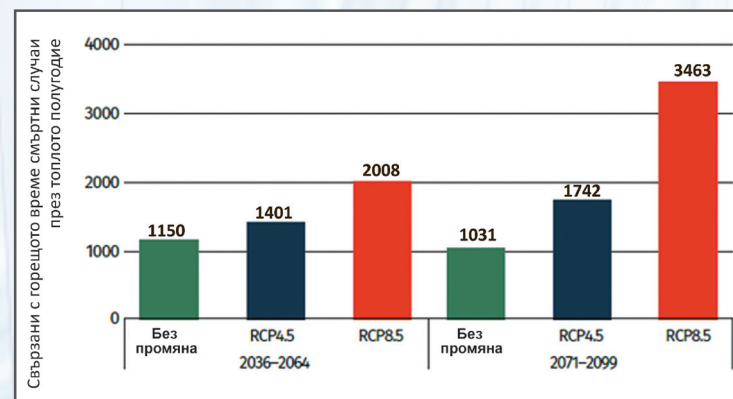
## НАМАЛЯВАНЕ НА ЗДРАВНИТЕ РИСКОВЕ ОТ ВИСОКИТЕ ТЕМПЕРАТУРИ И ГОРЕЩИТЕ ВЪЛНИ

### Какъв е проблемът?

Горещите вълни причиняват обрив, синкоп, крампи, изтощение и топлинен удар. Множество проучвания показват, че са свързани с увеличение на смъртността, а проучване в САЩ ги определя като „най-смъртоносният метеорологичен феномен“. Най-уязвими са малките деца, бременните жени, възрастните, хората с хронични сърдечно-съдови, респираторни заболявания, диабет и психични разстройства, както и жителите на градовете, където плътното многоетажно застрояване и оскъдната растителност способстват за установяване на особено висока температура в горещо време (т. нар. „топъл остров“).

Смъртните случаи, свързани с високите температури на въздуха, са проблем, който се наблюдава всяко лято в Европа, включително и в България. В нашата страна, при сценарий без ограничаване на парниковите емисии и при реализиране на най-голямо увеличение на температурите на въздуха, свързаните с високите температури смъртни случаи ще се удвоят към средата на века, в сравнение с периода 1971 - 2001 г. и ще нараснат 3,5 пъти до края на настоящия век (вж. фиг. 2). Причините са свързани с увеличение честотата, продължителността и интензивността на горещите вълни, урбанизацията, стареещото население, фактори като бедност, социално изключване и т.н.

Фиг. 2 Свързани с горещото време смъртни случаи в България – прогнози за периодите 2036-2064 г. и 2071-2099 г. при различни сценарии на емисиране на парникови газове

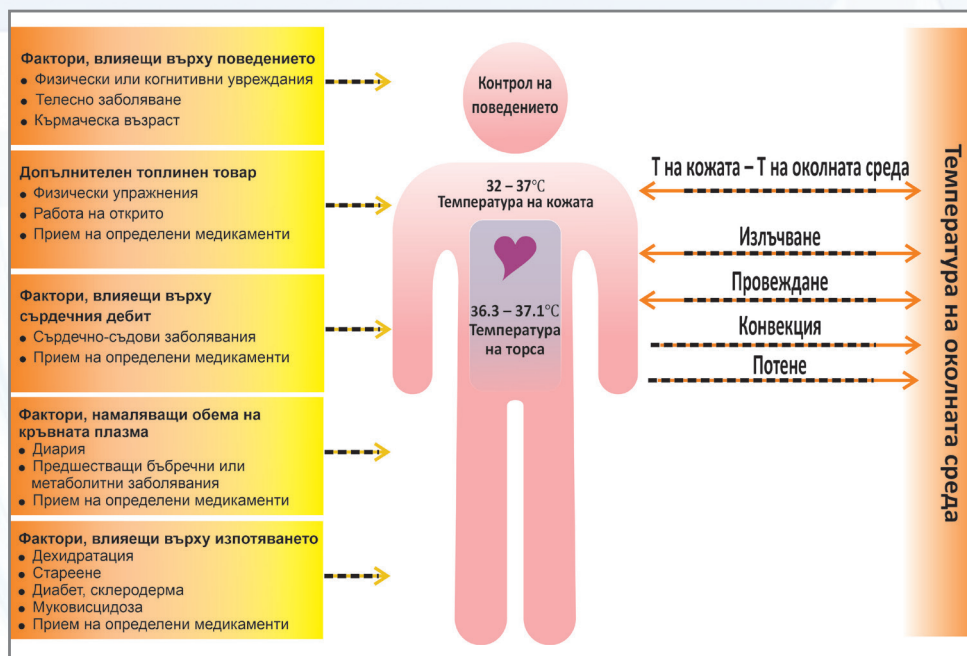


Източник: СЗО

## Какво знаем?

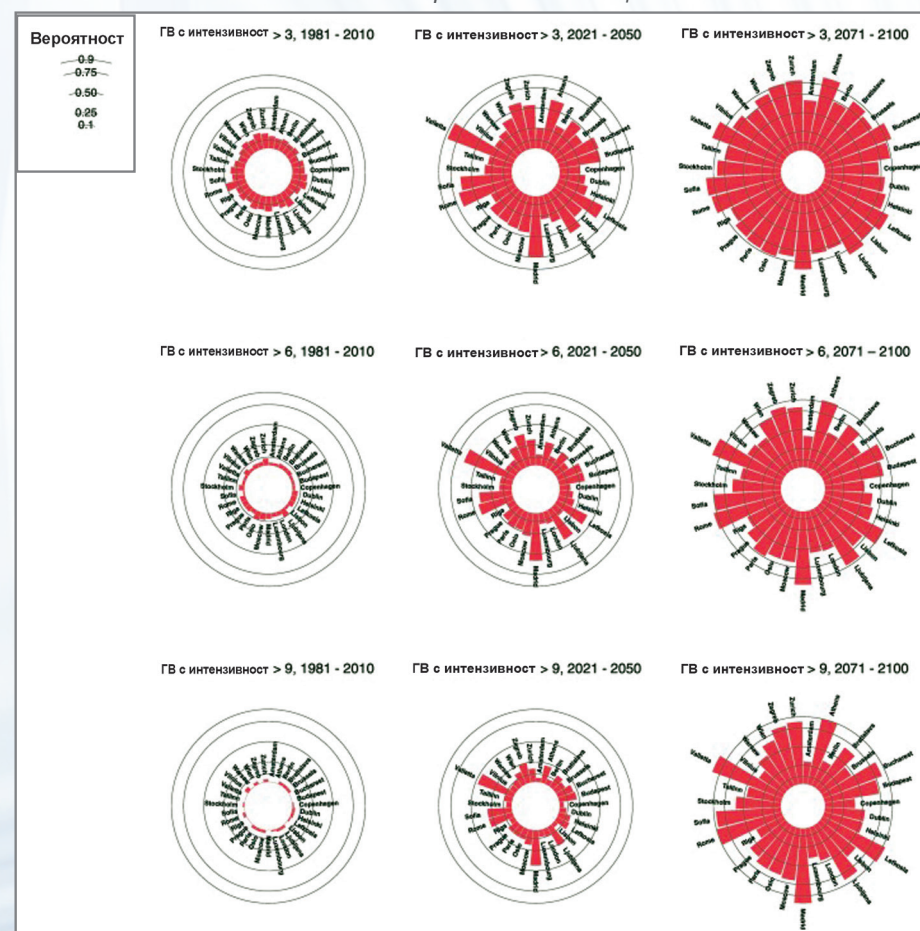
- Прогнозите сочат, че горещите вълни ще стават все по-интензивни, чести и продължителни, като Югоизточна Европа и Средиземноморието ще бъдат най-засегнатите региони на Стария континент.
- Скорошно проучване прави оценка на вероятността от интензификация на горещите вълни за 31 европейски столици (включително София), и е установено, че всички изследвани европейски мегаполиси ще бъдат по-уязвими към горещото време през следващите десетилетия (вж. фиг. 4). От фигурата се вижда, че София ще бъде сред най-засегнатите от горещи вълни европейски столици.
- Делът на възрастното население в Европа, което е особено уязвима група към горещото време, до 2050 г. ще скочи от 18 на 28%. В България делът на възрастното население над 65 г. и в момента е по-висок от средноевропейския – 21,8% към края на 2020 г.

Фиг. 3 Фактори, които влияят върху човешката терморегулация и риска от свързани с топлината болести

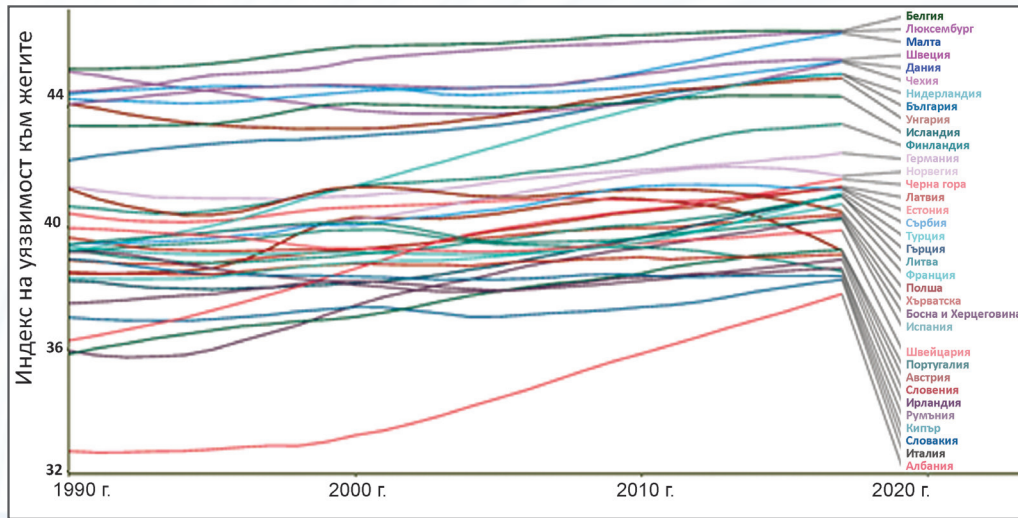


- По данни от предишното преброяване, делът на домакинствата, които не са снабдени с климатик в домовете в България, е най-висок в целия Европейски съюз – около половината от населението не е разполагало с климатици в домовете към 2011 г., като 70% от хората с ниски доходи са нямали климатик в домовете си.
- Горещото време, освен че оказва пряко въздействие върху смъртността, е свързано и със загуба на работни часове за упражняващите професии на открито и такива до допълнителни източници на топлина (вж. фиг. 6).

Фиг. 4 Вероятност от случване на горещи вълни през следващите десетилетия в 31 европейски столици

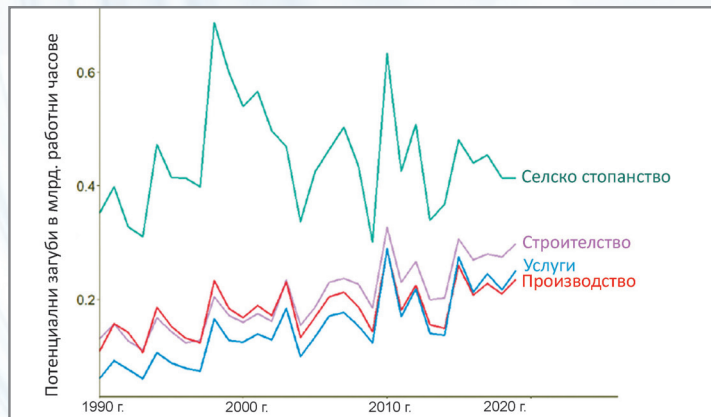


**Фиг. 5** Уязвимост на населението към екстремните горещини в Европа в периода 1990 - 2017 г.



Индексът на уязвимост към горещините показва степента на уязвимост на населението и се изчислява от 0 до 100 - Lancet countdown, 2020

**Фиг. 6** Потенциални загуби на работни часове поради горещото време в Европейския регион на СЗО



Източник: Lancet countdown, 2020

## Как да се адаптираме?

Проектът EuroHEAT заключава, че болестите и смъртните случаи, свързани с горещото време, са до голяма степен предотвратими. В дългосрочен план най-важната мярка, която трябва да се предприеме, е подобряване на градското планиране и архитектура и на политиките в секторите енергетика и транспорт. Такива подобрения трябва да започнат максимално скоро, тъй като разработването на политики е продължителен процес.

Една от най-ефикасните мерки, които може да предприеме здравната система за тази спешна ситуация, е разработването и прилагането на планове за действие за защита на здравето на населението от екстремната топлина, с компоненти като:

- точни и навременни предупреждения за настъпването на тези събития;
- стратегии за намаляване на индивидуалната и обществена експозиция на топлина, особено сред уязвимите групи от населението;
- планове за предоставяне на здравни грижи, социални услуги и инфраструктура;
- свързани с топлината здравни информационни стратегии и
- наблюдение, оценка и мониторинг в реално време.

Важни елементи от подготовеността на здравните услуги за топлинни вълни включват:

- инфраструктура на здравните заведения: външно засенчване на сгради, енергийно ефективни охладителни съоръжения, осигуряване на термометри, достатъчно питейна вода и подходящо адаптирани менюта; енергийно ефективни сгради;
- подходящо планиране на персонала и работните условия;
- специални грижи за пациенти; идентифициране на лица в риск, корекция на медикаментозната терапия и организиране на домашни грижи (поддръжка и контакт);
- обучение на персонала за идентифициране на свързани с горещото време здравословни проблеми и подходящи техники за лечение и охлаждане.

### Примерът на Франция

Франция е сред най-засегнатите страни в Европа по време на горещата вълна през лятото на 2003 г. Тогава максималните температури на въздуха достигат 44°, а горещините продължават цели седмици. Жертвите във Франция са повече от 15 000 души, предимно възрастни хора, градски жители.

От следващата година Франция въвежда национален план за борба с горещото време, като се планират задачи за всички нива на управление. През летния сезон – от 1 юни до 15 септември – страната е в състояние на „максимална готовност“. Всяка френска община трябва да поддържа регистри за възрастните хора на своята територия, като при опасност от нахлуване на гореща вълна социални работници от общината ги прозвъняват рутинно, за да проверяват дали са добре и дали имат достъп до климатик. В Париж има и доброволен списък на хора, уязвими към горещините.

Франция инвестира в подобрене на системата си за ранно предупреждение за горещи периоди към метеорологичните институти. Информацията за горещите вълни се разпространява през всички медии, като държавата има право и да „конфискува“ частно рекламno време, ако на централно ниво се вземе решението, че опасността е достатъчно висока. Политици и здравни експерти напомнят на хората за опасността от горещините, съветват ги да не излизат и да не спортуват в горещите часове на деня, да пият повече вода и т.н. Така се постига непрекъснато медийно послание, което достига до максимален брой хора.

По отношение на уязвимите групи, френската държава въвежда изисквания в старческите домове, болниците и други социални институции да има „охладени стаи“, предназначени за отпих в горещите дни. При гореща вълна метрото в Париж моли всички, които могат, да работят от къщи, за да не се претоварва охлаждането на градския транспорт. Министерството на образованието има правомощията да затваря училища при определени стойности на високи температури, а болниците са в максимална степен на готовност, като от години медицинският персонал преминава през обучения за третиране на топлинен удар, тъй като през 2003 г. се оказва, че голяма част от медицинския персонал е бил недостатъчно подготвен за потенциалните фатални последици.

Всяка година, преди да настъпи лятото, е важно да се посъветва обществеността да поддържат домовете хладни, тялото хладно и хидратирано и да помагат на другите (мерки, които трябва да се предприемат, ако другите имат здравословни проблеми, живеят сами или са много възрастни).

Свидетелство, че тази система работи, е 90% намаление на броя на смъртните случаи при горещата вълна през 2019 г., в сравнение с вълната от 2003 г. (в-к „Капитал“)

Фиг. 7 Мерки по предотвратяване негативното въздействие на горещината на национално, регионално и местно равнище



Източник: СЗО

### Системи за ранно предупреждение при горещи вълни

Специалистите от СЗО и СМО (Световната метеорологична организация) препоръчват изграждане на системи за ранно предупреждение за настъпване на необичайно горещо време. Тези системи спасяват човешки животи и за тяхното създаване са необходими съвместни действия на представителите на метеорологичните служби, здравната система, както и на службите за реагиране при кризисни ситуации.

#### Работата на системите за ранно предупреждение включва:

- ▶ Издаване на прогноза за времето;
- ▶ Определяне на рискови стойности чрез използването на биометеорологични индекси или преминаването на определени прагови стойности, опасни за здравето на човека и определяне на риска от тяхното прехвърляне;
- ▶ издаването на предупредителни съобщения към тези, които вземат решения.

Идентификацията на уязвимото население, поддържане връзката с институциите и лицата, вземащи решения, създаването и оптимизацията на стратегии за интервенция при горещо време, осведомяването на широката общественост за рисковете, работа при планиране на градската среда и дизайн, оценката на ефективността на самите системи – всичко това са компоненти на една по-ширококоразгрънатата система за ранно предупреждение.



**Таблица 1.** Примери за действие по обезпечаване готовността към реагиране, модулирани в съответствие с нивото на предупреждение (по примера на Англия)

Група на заинтересованите страни	НИВО 0 Дългосрочно планиране (целогодишно)	НИВО 1 Програма за подготовка към гореща вълна и за летния период (1 юни–15 септември)	НИВО 2 Прогноза за горещи вълни: Сигнал и готовност (60% риск от екстремни топлинни вълни през следващите 2-3 дни)	НИВО 3 Действие в отговор на екстремни горещи вълни (достигнати прагове на температурата в един или повече региони)	НИВО 4 Сериозен инцидент: Реагиране при спешни случаи (обявява се от централното правителство в случай на интензивна или продължителна гореща вълна, която засяга сектори, различни от здравния сектор)
<p><b>НАЦИОНАЛНО РАВНИЩЕ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Национални здравни служби на Англия;</li> <li>Управление на здравеопазването на Англия;</li> <li>Департамент по здравеопазването и социалното осигуряване;</li> <li>Главна метеорологична служба;</li> <li>Др. департаменти.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сътрудничество с институции-партньори за подготовка към периоди с високи температури и смекчаване на тяхното въздействие.</li> <li>Подобряване на устойчивостта на уязвими общности и индивиди.</li> <li>Подкрепа за развитие на местни програми, включително подобряване на условията на живот, екология и инфраструктура.</li> <li>Взаимодействие с местни общности и доброволци.</li> <li>Актуализация и ревизия на показатели за резултати в опазване на общественото здраве.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Работа с други институции по координация на плановете за действие в периоди с екстремни температури.</li> <li>Повишение на осведомеността и максимално разпространение на информацията.</li> <li>Обезпечение участието на домовете за възрастни и болниците при подготовката към периодите с екстремни температури.</li> <li>Взаимодействие с местните общности и доброволческия сектор.</li> <li>Обезпечаване осведомеността на институциите за ръководство по защита на населението в периоди на високи температури.</li> <li>Обезпечаване осведомеността за рисковете при високи температури на организаторите на масови мероприятия.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Главна метеорологична служба: Оповестяване на ниво 2 към организациите от списъка и службите за реагиране от първа категория.</li> <li>Департаменти в централното правителство: да разпространят информацията чрез своите мрежи и комуникационни системи.</li> <li>Департаменти в сектора здравеопазване и социалния сектор: да разпространят информацията по информирани на другите органи на правителството и да инструктират министерствата.</li> </ul> <p><b>Пример:</b> <i>Националната здравна служба в Англия предприема мерки за подготовка към периода с екстремни температури. Министерството на здравеопазването в Англия дава препоръки към обществеността и здравните работници. Министерството на здравеопазването в Англия следи за нивото на заболяемост и смъртност при горещо време.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Главна метеорологична служба: изпраща съобщение за ниво 3, аналогично с ниво 2.</li> <li>Отдели на централното правителство: разпространяват информация, както в случая с второ ниво.</li> <li>Главна метеорологична служба: продължава да извършва мониторинг и прогнозиране на температурите във всеки район с подробности за продължителността, интензивността и географския обхват на събитието.</li> <li>Националната здравна служба в Англия оказва помощ, когато за това молят местните здравни служби.</li> <li>Министерството на здравеопазването на Англия следи за нивото на заболяемост и смъртност и изготвя ежеседмичен доклад и дневни съобщения за периода на екстремна горещина.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Централното правителство внедрява националните механизми за реагиране на извънредни ситуации.</li> <li>Реализация на мерките за реагиране се осъществява от държавните департаменти, изпълнителните служби на държавните органи, включително здравния сектор и доброволческия сектор.</li> <li>Министерството на здравеопазването на Англия следи за нивото на заболяемост и смъртност и изготвя ежеседмичен доклад и дневни съобщения за периода на екстремна горещина.</li> </ul>

	НИВО 0	НИВО 1
<b>Квалифициран персонал</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разработва системи за идентификация и повишение устойчивостта към външни въздействия на лицата, които се отнасят към високорисковите групи.</li> <li>Обръщат се към експертите по хигиена на околната среда да направят оценка на състоянието и безопасността на жилищата за хората от рисковите групи.</li> <li>Поощряват разходките пеша или с велосипед в градските райони.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Определят лицата, влизащи в рисковите групи и повишават осведомеността на лицата, които полагат грижи за тях, относно опасностите, свързани с горещото време и мерките за профилактика.</li> <li>Включват информация за рисковете за здравето, свързани с горещините, в инструкциите по полагане на грижи и внасят изменения в плановете и мероприятията по полагане на грижи.</li> </ul>
<b>Домове за стари хора и болници</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Утвърждават дългосрочни планове за обезпечаване на готовността.</li> <li>Инициират подобрене на околната среда.</li> <li>Подготвят планове за обезпечаване непрекъснатостта на работата.</li> <li>Повишават осведомеността на партньорите и сътрудниците за въздействието върху здравето.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Следва да се убедят, че плановете за обезпечаване на непрекъснатостта на работата са внедрени.</li> <li>Определят и отделят прохладни помещения.</li> <li>Осигуряват термометри в помещенията, в които уязвимите лица прекарват повече време.</li> </ul>

НИВО 2	НИВО 3	НИВО 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>Следва да се убедят, че всички хора от рисковите групи са включени в списъка за посещение по домовете или проверка по телефона.</li> <li>Уточняват ключовите съобщения за опазване на здравето на пациентите.</li> <li>Проверяват температурата в стаята при посещение на пациентите.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Посещават или се обаждат по телефона на лицата от рисковите групи.</li> <li>Уточняват ключовите съобщения за опазване здравето на пациентите.</li> <li>Препоръчват на лицата, полагащи грижи, да се свържат с лекар, ако имат опасения за здравето на пациента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продължават да действат съгласно инструкциите за ниво 3, ако не е указано друго.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Измерват температурата в помещенията във всички зони, обитавани от пациентите.</li> <li>Обезпечават температура под 26 °C в прохладните зони.</li> <li>Анализират и извеждат като приоритет оказването на помощ на уязвимите лица.</li> <li>Обезпечават наличието на хладка вода и лед.</li> <li>Редовно преценяват състоянието на пациентите за обезводняване.</li> <li>Преместват процедурите по физиотерапия в по-прохладно време от деня.</li> <li>Обезпечават пълен щат специалисти.</li> <li>Следят за информираността на работниците за съществуването на план за действие в период на високи температури.</li> <li>Внедряват плановете за обезпечаване непрекъснатостта на работата.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Активират планове за поддържане непрекъснатостта на работата, в това число при възможен ръст на повикванията.</li> <li>Измерват температурата в помещенията във всички зони, в които обитават пациентите.</li> <li>Обезпечават обучение на персонала по въпросите на реагиране при горещо време.</li> <li>Внимателно наблюдават хората от уязвимите групи.</li> <li>Понижават температурата в помещенията.</li> <li>Да се убедят, че при планиране изписването на болни се отчита температурата в техните домове и че ще им бъде оказана помощ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Продължават да действат съгласно инструкциите за ниво 3, ако не е указано друго.</li> </ul>

	НИВО 0	НИВО 1
<b>Обществени групи</b>	Разработват план за действие в извънредни ситуации за оказване помощ на уязвими съседи. Провеждат оценка на въздействието в обществените места. Оказват поддръжка на лицата от уязвимите групи.	Инициират разработването на обществен план за действие в извънредна ситуация. Съдействат за разширяването на осведомеността за рисковете за здравето.
<b>Отделни лица</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Да подобрят затъмняването и охлаждането на помещенията.</li> <li>• Да установят изолация, за да понижат температурата в помещенията.</li> <li>• Да определят най-прохладните места в дома.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Да получат информация за рисковете за здравето.</li> <li>• Да полагат грижи за уязвимите роднини и съседи.</li> </ul>

Източник: СЗО, 2021

НИВО 2	НИВО 3	НИВО 4
Посещават хора от рисковите групи. Следят за прогнозата за времето и предупрежденията и предприемат съответни действия. Запасяват се с хранителни продукти и медикаменти. Следят за температурата в помещенията.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Активизират обществените планове за действие в извънредни ситуации.</li> <li>• Проверят лицата в рисковите групи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Продължават да действат съгласно инструкциите за ниво 3, ако не е указано друго.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Следят прогнозите за времето и издадените предупреждения.</li> <li>• Проверят стайната температура в местата, където живеят инвалиди и лица от уязвимите групи.</li> <li>• Грижат се за уязвимите роднини и съседи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Следят за съобщения от страна на здравните органи.</li> <li>• Проверят тези, за които им е известно, че се причисляват към рискови групи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Продължават да действат съгласно инструкциите за ниво 3, ако не е указано друго.</li> </ul>

## НАМАЛЯВАНЕ НА ЗДРАВНИТЕ РИСКОВЕ ОТ НАВОДНЕНИЯТА

### Какъв е проблемът?

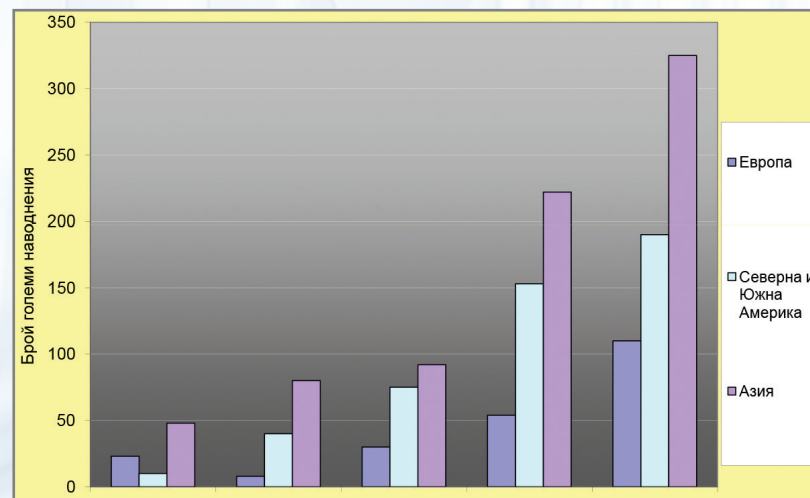
Наводненията имат широк спектър от негативни последици за човешкото здраве. Прогнозите са, че изменението на климата ще бъде свързано с увеличаване риска от наводнения.

### Какво знаем?

Наводненията са най-често срещаното природно бедствие в Европа (EM-DAT. Emergency Events Database). Честотата на наводненията на континента нараства; както и честотата на интензивните и обилни валежи и много високите речни води – фиг. 8.

С изменението на климата съществува вероятност честотата на наводненията през зимата в цяла Европа да се увеличи. По морските крайбрежия наводненията са свързани предимно с бури, които стават все по-мощни и по-чести, и с повишаване на морското равнище. Вероятно в бъдеще това ще застраши нови 1,6 милиона души годишно над досегашното равнище на засегнати само в ЕС.

Фиг. 8 Брой големи наводнения по континенти и десетилетия



Източник: Ал Гор, 2008

Потенциалните последици за здравето от наводненията включват:

- директни последици за здравето: удавяне, наранявания (порязвания, навяхвания, разкъсвания, травми от електрически ток и др.), диария и други заболявания, предавани чрез вода (табл. 2).
- векторно-преносими заболявания (включително такива, пренасяни от гризачи), респираторни инфекции, инфекции на кожата и очите, отравяния, проблеми с психичното здраве;
- други ефекти със здравни последици: увреждане на здравната инфраструктура, водоснабдяване и канализация, компрометиране на реколтите (и/или нарушаване на снабдяването с храна) и щети върху имуществото (липса на подслон), нарушаване на препитанието и принудително изселване на населението.

Ограничените налични данни за наводнения от няколко епидемиологични проучвания показват, че най-голямото бреме на смъртността е от удавяне, инфаркти, хипотермия, травма и свързани с превозни средства злополуки.

**Таблица 2.** Класификация на свързаните с водата заболявания (адаптирана по дефинициите на СЗО)

<b>Заболявания, предавани чрез водата за пиене:</b>	Заболявания, предавани посредством фекално или химическо контаминиране на питейна вода (холера, коремен тиф, хепатит А, бактериална дизентерия, амевна дизентерия, амобен менингоенцефалит, криптоспоридиоза, гиардиоза, метхемоглобинемия, дентална и скелетна флуороза). Широко разпространени в Европа.
<b>Заболявания, свързани с водата за миене:</b>	Заболявания, дължащи се на липсата на подходяща канализация и хигиена (напр. трахома, кожни инфекции, аскариоза - инфекция, причинена от кръгли червеи; анкилостомия - от кукести червеи). Разпространението им зависи от климатичните условия, но присъстват във всички краища на Европа.

Източник: Проект PURE-H2O, Рискове от замърсяване на водите

## Как да се адаптираме?

Уязвимостта на общностите към здравния риск от наводнения е тясно свързана с информираността на обществеността за тях, икономическите условия, приетото законодателство и неговото прилагане, развитието на градското жилищно строителство, поддържането на речните корита, канализационните системи, язовирите, наличието на системи за ранно предупреждение, от институционалния капацитет за реагиране при наводнение и наличието на планове за възстановяване.

**Опитът в европейския регион показва необходимостта да се измести акцентът от реагирането при бедствия към дългосрочното управление на риска.**



Адаптациата към наводненията в здравния сектор трябва да включва извършването на оценка на мерките за борба с наводнения върху здравето, приемането на строителни разпоредби в застрашени от наводнения райони и сключването на застрахователни полици.

Болниците, старческите домове, училищата и детски градини в тези райони са изложени на особен риск и евакуирането на пациенти от тези и други уязвими групи могат да се превърнат в предизвикателство.

Таблица 3 изброява полезни мерки за адаптация в здравния сектор, включително изграждане инфраструктура за защита от наводнения и осигуряване на електричество, вода и канализация, както и подготовка на населението в рискови от наводнения зони.

Таблица 3. Подготовка на здравната система за реагиране при наводнения

Дейности	Здравни последици и превантивни мерки
<b>Дейности преди наводнението</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дългосрочно управление на риска: превенция на здравето от наводнения като част от мултифункционалното планиране;</li> <li>• Междуинституционална координация;</li> <li>• Инфраструктурна защита от наводнения;</li> <li>• Планиране на услугите по зони на риска, картографиране на риска за социалните и здравните заведения, осигуряване на възможности за комуникация и транспорт; повишаване готовността на спешната медицинска помощ, планиране на снабдяването с вода и храна за спешни случаи, организация на евакуацията и др.);</li> <li>• Кампании за повишаване на осведомеността, насочени към различни групи в рисковите области.</li> </ul>
<b>Опазване общественото здраве по време на наводнение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Превенция и лечение на респираторни проблеми, инфекциозни заболявания, наранявания, психични проблеми, кожни и очни заболявания;</li> <li>• Възможност за допълнителни ваксинации за общата популация;</li> <li>• Разпространение на съобщения за преваряване на питейната вода, общи хигиенни съвети и информация за предотвратяване на мухъл, ухапвания от змии и токов удар;</li> <li>• Разследване на огнище на зарази, където е възможно;</li> <li>• Засилен здравен мониторинг;</li> <li>• Осигуряване на вода и храна;</li> <li>• Третиране на мухъл и други патогенни експозиции.</li> </ul>
<b>Дългосрочна защита на здравето</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Консултиране след наводнение (напр. за тревожност и депресия);</li> <li>• Оказване на медицинска помощ;</li> <li>• Засилено наблюдение на пострадалите от бедствието;</li> <li>• Проучване на бъдеща готовност и реакция.</li> </ul>

## ОГРАНИЧАВАНЕ НА РЕСПИРАТОРНИТЕ ЗАБОЛЯВАНИЯ

### Какъв е проблемът?

Респираторните заболявания са засегнати от изменението на климата заради промените в качеството на въздуха, по-честите горещи вълни и по-ранното начало на сезона на цъфтежа на растенията, чиито полени причиняват алергии.



### Какво знаем?

Изменението на климата е свързано и с увеличаване количеството на тропосферен озон поради по-високите температури и промени в атмосферната циркулация. Промените в посоката и скоростта на ветровете са свързани с разширение на опустиняването и транспортирането на далечни разстояния на въздушни замърсители, включително аерозоли, озон, пустинен прах, спори на плесени и пестициди. Промените в средните стойности и екстремумите на температурите и валежите се предвижда да увеличат честотата и тежестта на пожарите.

От замърсителите на въздуха най-големи здравословни проблеми причиняват озонът и праховите частици (PM). Тропосферният озон е причина за 20 000 случая на преждевременна смърт и загуба на 200 милиона човекодни от остри респираторни симптоми годишно в Европейския съюз (ЕС), докато високите нива на PM, създадени от човека, съкращават средната продължителност на живота на всеки гражданин на ЕС с над 8 месеца. Праховите частици причиняват 13 000 смъртни случая при деца на възраст 0–4 години в Европа.

Проектът EuroHEAT установи, че смъртността от респираторни и сърдечно-съдови заболявания е по-висока по време на горещи вълни, когато закономерно нивата на озон и замърсяването с прахови частици са високи.

Изменението на климата предизвиква и по-ранно начало на сезона на цъфтене на растенията - в Северното полукълбо то избързва около 15 дни през последните три десетилетия.

Необходими са повече изследвания, за да се разбере въздействието на изменението на климата върху респираторните заболявания.

## Как можем да се адаптираме?

Намаляването на случаите на респираторни заболявания, чувствителни към климата, е свързано с намаляване излагането на хората на опасни замърсители на въздуха, предвиждане на потенциалните неблагоприятни събития и подготовка на здравните системи. На европейско ниво няколко международни конвенции и споразумения предоставят механизми за действие в тази насока. Прилагането на Конвенцията за трансгранично замърсяване на въздуха на големи разстояния, както и на други споразумения трябва да бъде засилено, тъй като все още се предвижда здравните последици от замърсяването на въздуха в ЕС да бъдат много големи в бъдеще.

На национално ниво намаляването на въздействието върху здравето от замърсяването на въздуха, свързано с изменението на климата, изисква преразглеждане и в някои случаи укрепване на националните политики и програми за управление на качеството на въздуха в съответствие с насоките на Световната здравна организация за качеството на въздуха. През септември 2021 г. организацията публикува нови критерии за качеството на въздуха, в които концентрациите на основните замърсители като пределно допустима норма бяха намалени.

Мониторингът на прахови частици за оценка на експозицията на населението може да помогне на местните власти да направят планове за подобряване на качеството на въздуха.

Политиките за намаляване на парниковите газове могат да имат ефект и върху здравето.

Подготвеността на здравните системи може да бъде засилена чрез система за предупреждение за горещи вълни и за полени. Следва да бъде засилена и готовността на здравните специалисти и здравните служби.

На местно ниво действията за намаляване на въздействието върху здравето от замърсяването по време на горещи вълни трябва да включват предупреждение на уязвимите групи за необходимостта от намаляване на енергичните физически упражнения през такива периоди, особено в средата на деня, когато нивата на озон са високи, и да се избягват местата с най-голямо замърсяване, като натоварените пътища.

## БЕЗОПАСНОСТ НА ХРАНИТЕ И ПРОДОВОЛСТВЕНА СИГУРНОСТ В УСЛОВИЯТА НА ПРОМЕНЯЩ СЕ КЛИМАТ

### Какъв е проблемът?

Увеличаването на дните със засушавания, горещи вълни и наводнения би довело до загуба на земеделска продукция и увеличение на недохранването в някои региони. В някои части на Европа се очаква селскостопанската продуктивност да намалее. По-горещите лета могат да застрашат реколтите и да скъсат вегетационния сезон.



### Какво ни е известно до момента?

Предвижданите промени в честотата и интензивността на екстремните метеорологични явления ще имат значителни последици за производството на храни и безопасността на храните. Последните проучвания сочат, че според различните климатични сценарии се очаква увеличение на топлинния стрес, засушаванията и случаите на наводнения, което ще намали добивите от културите и продуктивността на животновъдството. Климатичните промени са свързани и с повишен риск от пожари, повече вредители и патогени по културите, което ще се отрази негативно върху земеделието и горското стопанство. Това ще повиши цените на хранителните продукти и ще доведе до промени в съществуващия пазар на храните. Установено е, например, че сушите в Централна Азия са свързани със забавено развитие и недохранване на децата.

Промените в продуктивността на реколтите са голям проблем в Средна Азия. В този регион се очаква спад на продукцията с цели 30% до средата на този век. Спадът в продукцията ще се отрази пряко върху нивата на бедност, най-вече в страните, в които земеделието е основен отрасъл. Най-силно ще бъде въздействието върху жителите на селските райони, чието оцеляване е тясно свързано с производството на храни и които трудно биха компенсирали загубите от продажбата на селскостопанска продукция.

Климатичните промени са заплаха и за безопасността на храните. При повишение на температурите се наблюдава ускорено развитие на патогенните бактерии в храните, като например салмонела и др.

Метеорологичното време може да повлияе и на човешкото поведение, като например консумацията на храни и начина на приготвяне на храна, което отново може да доведе до повишение на заболяванията,

предавани чрез храни. Повредите на хладилната техника са по-чести в периоди с горещо време. При горещата вълна от 2003 г. проблемите с охлаждането на храните доведоха до сериозни проблеми с тяхната безопасност. По-топлото време и меките зими предоставят също така благоприятни условия за насекоми и други вредители, които биха могли да застрашат безопасността на храната.

### Как да се адаптираме?

За ограничаване на недохранването и осигуряване безопасността на храните могат да се приложат няколко дейности, които да подобрят планирането в здравната система: прогнозиране на засушаванията, горещите вълни, системи за предупреждение при наводнения, идентифициране на уязвимите региони, развитие на механизми за общностно подпомагане и споделяне на информацията.

На национално и локално ниво най-важните механизми за превенция и контрол на заболяванията, предавани чрез храна, са ранното откриване, наблюдение и мониторинг, оценка на риска от фермата до вилницата, мениджмънт и комуникация, както и готовност за избухване на евентуални огнища на заболяванията.

Замърсяването на хранителната продукция обикновено се случва поради неподходящи практики в определен момент по време на транспорта от фермата до вилницата. Осигуряването на обучение и навременна информация за производителите, преработвателите на храни и консуматорите, е ключово за избягване възникването на заболявания, пренасяни чрез храни. Тези заболявания могат да бъдат предотвратени при използване на чиста вода и суровини, чиста храна и при безопасни температури, подходящо термично обработване на храните и разделно съхранение на суровата и готовата продукция.

## КЛИМАТИЧНИ ПРОМЕНИ И ВЕКТОРНО-ПРЕНОСИМИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

### Какъв е проблемът?

Климатичните промени са свързани с промени в екологичните системи, които ще повишат риска от разпространение на инфекциозни и паразитни заболявания в Европейския регион, включително сезонната активност на векторите и разпространението на тропични и субтропични видове на нови територии.



### Какво знаем?

Промените в глобалното и регионално разпределение и в поведението на насекомите и птиците са ранни индикатори, че биологичните системи вече реагират на промените в климата. Смята се, че климатичните промени ще доведат до промяна в разпространението на инфекциозните и паразитни заболявания по отношение техния географски обхват, сезонност и обхват сред популацията.

Преносът на стоки и товари, интензивните пътувания, промените в гостоприемниците и в използването на земеделската земя ще променят особеностите в разпространението на инфекциозните болести. Така например, в Италия вече се наблюдава разпространение на болестта чикунгуња, която вероятно е привнесена при пътувания в ендемичните огнища. Наличието на подходящи за пренасяне на съответното заболяване вектори способства за локални епидемични взривове. Пример е разпространението на тигровия комар, който вече се среща и в България. С внимание се следи и потенциалът за завръщане на маларията, изкоренена в България преди повече от 50 г.

По прогнози на Световната здравна организация, климатичните промени ще са причина за нарастване с 10% на случаите на диария в световен мащаб до 2030 г., като основно ще бъдат засегнати малките деца. Ако увеличението на средната глобална температура бъде в рамките между 2 и 3 °C, населението, застрашено от малария, ще се увеличи с между 3 и 5%, което в цифрово изражение се равнява на няколко милиона души. Други автори изчисляват, че през 2085 г. около половината от световното население ще живее в региони, които ще бъдат подходящи за предаване на денга.

Учените призовават правителствата да предприемат мерки, включително ограничаване на експанзията на градовете и на териториите, предназначени за земеделие, което според тях ще помогне за управление на риска от друга пандемия от болест, ендемична при дивите животни.

### Какви други мерки може да приеме здравният сектор по отношение адаптацията към климатичните промени при контрола на инфекциозните и паразитни заболявания?

Експертите предлагат следните мерки:

- контрол на векторите;
- разработване на ваксини и прилагане на ваксинация;
- разработване на нови лекарства;
- установяване на програми за наблюдение и контрол;
- прогнозиране на епидемии и разработване на превантивни мерки.

Изброените адаптационни мерки са скъпи, което означава, че бедните страни са много по-уязвими към инфекциозните и паразитни заболявания, свързани с изменението на климата, поради липсата на ресурси и способностите на техните здравни системи да реагират ефективно на предизвикателствата. В това отношение е важна ролята на международните организации в областта на здравеопазването, които с различни програми и проекти биха подпомогнали работата на местните здравни системи.

## УЯЗВИМИ ГРУПИ НАСЕЛЕНИЕ

### Какъв е проблемът?

Някои групи население са по-уязвими от други към климатичните промени и тяхното здраве е изложено в по-голяма степен на неблагоприятното въздействие на промените на климата.



### Какво знаем?

Климатичните промени засягат всички хора, но не всички са еднакво уязвими към промените на климата. Уязвимостта към времето и климатичните промени зависи от някои индивидуални особености като възраст, доход, образование, здравен статус и др., достъп до ресурси – например до здравни услуги, и степен на излагане на съответната климатична опасност. Географски погледнато, населението, което е изложено в най-голяма степен на риск от климатичните промени, е това, което живее в големите градове, планинските региони, териториите, изложени на воден стрес или в близост до крайбрежия. Децата са особено уязвима група поради тяхната физиологична и когнитивна незрялост и по-продължително излагане на метеорологичните опасности.

Горещите вълни, например, засягат най-вече възрастните хора и децата. Друга рискова група са работещите на открито и тези, които работят в близост до допълнителни източници на топлина. Горещото време намалява работоспособността, увеличава риска от трудови злополуки, а ако експозицията е твърде продължителна, може да се стигне до топлинно изтощение и топлинен удар.

Хората, работещи на открито, са по-уязвими и към другите екстремни метеорологични явления. Работещите в спешни звена, като службите за пожарна безопасност, полиция, здравните служби, се намират под по-голям риск. Така например, пожарникарите са изложени на въздействието на високи температури и токсични газове. Спасителите при наводнения са застрашени от хипотермия, електрически ток, удавяне и др.

## ЗАЩО БЪЛГАРСКОТО НАСЕЛЕНИЕ Е ПО-УЯЗВИМО КЪМ ИЗМЕНЕНИЯТА НА КЛИМАТА?

- Населението в България е застаряващо, с нарушена възрастова структура. По данни на НСИ, към края на 2020 г. лицата над 65-годишна възраст наброяват 1 504 048 души, което съставлява 21,8% от населението на страната. В сравнение с 2019 г., делът на населението в тази възрастова група нараства с 0,2 процентни пункта.
- В структурата на населението по пол преобладават жените, за които е установено, че са по-уязвими към някои климатични опасности, например към горещите вълни. Причините за това са както физиологични, така и социално-икономически. Делът на жените в българското население съставлява 51,6% от населението към 31.12.2020 г. Освен това, процесът на застаряване е по-силно изразен сред жените – относителният дял на жените над 65 г. е 25,3%. За сравнение, делът на мъжете над тази възраст е 17,9% към същата дата, което се дължи на по-малката продължителност на живота при тях (изт.: НСИ).
- По-нисък доход, икономически по-лоши условия на живот. България е на дъното на класация за издръжка на живот в Европейския съюз, според гласацията на глобалната база данни Numbeo. Според нея, към средата на 2021 г., страната ни е на 91-во място от общо 139 държави спрямо издръжката на живот.
- Висок относителен дял на население с хронични заболявания. Според данните от третата вълна на Европейското здравно интервю, 40,2% от българите страдат от хронични заболявания или някакъв продължителен здравословен проблем. Жените са по-засегнати от хронични заболявания. Най-висок е делът на хората с хронични заболявания във възрастовата група над 65 г. (82,6%) и в групата 45-64 г. Водещ здравословен проблем е високото кръвно налягане (хипертония), от който страдат почти 30% от българите (изт.: НСИ).
- Достъп до здравни услуги. В момента в много области и региони в страната населението няма достъп до квалифицирани специалисти и добра материално-техническа база за лечение и профилактика.



## Как да се адаптираме?

Здравните системи биха могли да защитят по-добре уязвимите групи, ако имат информация за метеорологичните опасности, с които те се сблъскват, като високи температури, наводнения или по-ранно започване на сезона на полените. Необходимо е да се очертаят стъпки за адекватна социална и здравна защита, като например, механизъм за ранно предупреждение, осигуряване на информация и на достъп до здравни услуги. Проучванията за това кои демографски групи и географски региони са особено уязвими към различните здравни аспекти на неблагоприятното въздействие на климатичните промени, помагат на здравните системи да насочат адекватно своите ресурси.

Здравните системи трябва да полагат специални усилия за защита на уязвимото население от климатичните промени. По отношение на децата, например, като рискована група, дейностите могат да включват активно ангажиране на лекарите педиатри при обучението на родителите за действия при диария, допълнителни ваксинации, ограничаване излагането на алергени и замърсен въздух.

## КАКВО МОЖЕ ДА НАПРАВИ ЗДРАВНАТА СИСТЕМА, ЗА ДА СЕ АДАПТИРА КЪМ ИЗМЕНЕНИЯТА НА КЛИМАТА?

Терминът „здравна система“ се отнася до организации от хора, институции и ресурси, които работят в посока опазване на общественото здраве и промоция на здраве.

Ключов компонент при адаптацията към измененията на климата е наличието на устойчиви здравни системи. За изграждането на здравна система, устойчива на измененията на климата, е необходимо да се работи по шестте основни пункта, представени на фигура 9, които описват различните функции на здравните системи. Те включват десетте компонента, които Световната здравна организация очертава като рамка на устойчивата към промените в климата здравна система.

Фиг. 9 Компоненти на устойчивите към изменението на климата здравни системи



### 1. Управление и политики в здравния сектор.

Осигурява рамката на политическата ангажираност в здравния сектор и другите свързани сектори, под ръководството на Министерството на здравеопазването.

Управление и политики в здравния сектор	
Цели за постигане на устойчивост и действащи лица/институции	Примери за интервенции
Правителство: Изготвяне на споразумение между министерството на здравеопазването и другите държавни институции за тяхната роля по отношение опазване на общественото здраве от климатичните рискове.	Определяне на национални координатори за климатичните промени и човешкото здраве в структурата на Министерство на здравеопазването.

<p>Политики: Изготвяне на национална стратегия за борба с изменението на климата, която адресира и здравните рискове.</p>	<p>Да бъде разписан раздел за човешко здраве в Националната стратегия за адаптация към изменението на климата и националната комуникационна стратегия към Рамковата конвенция на ООН за климатичните промени (РКОНИК).</p>
<p>Междусекторно сътрудничество: Усилване колаборацията между останалите сектори, които имат отношение към здравето на човека (като води, селско стопанство, транспорт и др.) с цел промотиране на здравните ползи от политиките за смекчаване и адаптация към изменението на климата.</p>	<p>Осигурява механизми на мониторинг, оценка и отчетност в рамките на Министерството на здравеопазването и между свързаните министерства. Извършва оценка на здравното въздействие на приетите политики в областта на смекчаването и адаптацията.</p>

**2. Вторият компонент** акцентира върху важноста от укрепване на здравните системи и организационния капацитет за справяне с климатичните рискове, както и върху необходимостта от развитие на техническата база и квалификацията на кадрите в здравния сектор. Това включва теоретично и практическо обучение на здравните специалисти, както и подобряване на капацитета за справяне и устойчивост на самите местни общности.

Изграждане на капацитет	
Цели и дейности за изграждане на устойчивост	Примери за интервенции
<p>Човешки ресурси: осигуряване на квалифицирани кадри и трениран персонал в здравния сектор и другите свързани сектори.</p>	<p>Интегриране на климатичните рискове и мерките за справяне с тях в учебните програми.</p>
<p>Организационен капацитет: Адаптивност на системата по отношение на наличните ресурси, информация, знания и здравни интервенции и насочването им към общности в най-голяма нужда.</p>	<p>Изготвяне на стратегии за справяне с недостига на човешки ресурси в здравеопазването, справяне с институционалните пропуски - например изготвяне на планове за действие при избухване на епидемии от нови болести, осигуряване на финансови резерви и инвестиции.</p>
<p>Комуникация и повишаване на обществената ангажираност: комуникиране на връзката между климатичните промени и здравето към различна аудитория (политици, медиите, здравни професионалисти и широката общественост), като се фокусираме повече на решенията, а не върху проблемите.</p>	<p>Прилагане на комуникационна стратегия, която повишава ангажираността към изменението на климата и човешкото здраве и дава начало на процеса на ангажиране на заинтересованите страни при изготвяне на стратегии в другите сектори, с отчитане на здравните въздействия и начина те да бъдат овладени и намалени.</p>

### 3. Информационни системи

Осигуряването на точни информационни услуги и системи за ранно предупреждение се състои от три компонента: изследвания, интегриран мониторинг на риска и системи за ранно предупреждение, оценка на уязвимостта, оценка на капацитета за справяне и на адаптацията.

Изследвания	
Цели за постигане на устойчивост и дейности	Примери за интервенция
<p>Наблюдение на заболяванията и ранно предупреждение: данни за здравните рискове, свързани с климатичните промени и епидемиологични данни, анализирани и интерпретирани във времето.</p>	<p>Прилагане на ранна диагностика за идентифициране на случаи с нови заболявания, карти на географския и сезонен риск и системи за ранно предупреждение при климатични опасности.</p>
<p>Мониторинг: информация за влиянието на климатичните промени, уязвимостта, капацитета за отговор на здравната система и капацитета за подготовка при кризисни ситуации.</p>	<p>Предлагане на индикатори за въздействието на климатичните промени и уязвимостта и периодичен мониторинг на здравните въздействия на основните детерминанти на околната среда.</p>
<p>Комуникация: предупрежденията за екстремни метеорологични явления се препращат до вземащите решения здравни власти, медиите и широката общественост и се предприемат ефективни действия за предотвратяване на негативните последици.</p>	<p>Изготвяне и прилагане на здравна комуникационна стратегия за справяне с климатичните рискове.</p>

Уязвимост, капацитет и оценка на адаптацията	
Цели за постигане на устойчивост и дейности	Примери за интервенция
<p>Уязвимост: добро разбиране за основните здравни въздействия и за уязвимите групи и региони.</p>	<p>Направена оценка на здравните въздействия за ключови политики по адаптация и програми за свързаните сектори.</p>
<p>Капацитет: основна информация за капацитета на здравната система и наличието на пропуски, с цел справяне с предизвикателствата от климатичните промени.</p>	<p>Изготвен план за адаптация, базиран на оценка на уязвимостта на населението към климатичните промени и анализ на ползите от политиките за адаптация.</p>

#### 4. Основни продукти и технологии

Новите технологии вече трансформират начина, по който здравните грижи биват менажирани по света, от иновативното електронно здравеопазване до теле-мостове, индивидуален здравен мониторинг и медицински технологии с нисък разход на енергия. Някои от тези технологии имат добавена стойност за подобряване на устойчивостта на здравните системи към климатичните промени, намалявайки техния неблагоприятен отпечатък върху природата. Здравните системи могат да допринесат към климатичната устойчивост и устойчивото развитие като се използват съвместно с традиционните оценки на икономическата ефективност, както и да подобрят качеството на пациентските грижи.

Основни продукти и технологии	
Цели за постигане на устойчивост и дейности	Примери за интервенция
Нисковъглеродни здравни операции: Използване на технологии с щадящо въздействие върху околната среда.	Здравните заведения на всички нива имат достъп до устойчиви енергийни източници и вода, където използването им позволява (например слънчева енергия, осветление за хирургия, изпомпване на вода).
По-добро изпълнение на интервенциите: използването на новите технологии или процеси подобрява начина, по който се извършват здравните интервенции, което води до повишаване на климатичната устойчивост.	Използване на новите технологии като електронно здравеопазване или сателитни изображения за подобряване работата на здравната система.
Адаптиране на съвременните технологии и процедури: подобряване на отговорите на рисковете, породени от изменението на климата.	Осигуряване на обучение за коригирано прилагане на фармакологичната терапия при екстремно горещо време.

#### 5. Доставка на услуги

Необходими са също така стъпки, за да се гарантира, че услугите по здравна превенция, здравните пътеки и клиничните практики са адекватно устойчиви на климатичните промени. Три компонента покриват тази област на здравната система: управление на екологичните детерминанти на здравето; здравни програми на основата на информираност за климата; готовност и управление при извънредни ситуации.

Мениджмънт на детерминантите на здравето, свързани с околната среда	
Цели за постигане на устойчивост и дейности	Примери за интервенция
Регулации: разбиране, че е необходимо да бъдат взети мерки и да бъдат изисквани стандарти за качество за опазване на общественото здраве от промените в климата, и да бъдат разгледани детерминантите на здравето, свързани с климатичните промени.	Установяване на стандарти за качество и разпоредби за ключови екологични детерминанти на здравето (качество на въздуха, качество на водата, качество на храната, безопасност на жилищата, управление на отпадъците), преработени и адаптирани, за да отразяват по-широк диапазон от бъдещи климатични условия.
Координиран мениджмънт: дефиниране на детерминантите на околната среда, поддръждането им по важност, изясняване ролите и отговорностите на здравните мениджъри.	Междусекторно управление на здравните рискове, свързани с природни катастрофи, такива, свързани с вода, отпадъци, храна и замърсяване на въздуха (напр. безопасност на храните, контрол на диарийните заболявания, интегрирано управление на векторите, съвместна комуникация на риска).

Здравни програми, базирани на климатична информация	
Цели за постигане на устойчивост и дейности	Примери за интервенция
Създаване на здравни програми: Здравни програми, които интегрират информацията за климатичните промени в техните усилия и механизми за планиране.	Информацията, събрана при изследване на сезонните трендове, се използва за планиране на превантивните мерки за тези, които се намират в най-голям риск (напр. при диарийни заболявания или векторно-преносими заболявания).
Предоставяне на интервенции: програмите в областта на общественото здраве следва да преразгледат своите практики за предоставяне на услуги, за да отговорят на рисковете, породени от промените на климата.	Адаптирани програми за опазване на общественото здраве и мерки, актуализирани по отношение на краткосрочните влияния (т.е. сезонни тенденции) и дългосрочното изменение на климата (проекции за климатични изменения над 10 г.) в тяхната дейност (напр. контрол на векторите в нови ендемични за маларията райони).

Подготовка за екстремни ситуации и управление на риска	
Цели за постигане на устойчивост и дейности	Примери за интервенция
Политики и протоколи: протоколите за реагиране при спешни ситуации и политиките за управление на риска работят с адекватна информация за настоящите и бъдещите климатични условия.	Рисковете за здравето, имащи отношение към климатичните промени, са включени в национална стратегия и планове за намаляване на бедствието във всички сектори, включително здравеопазването, и са приложени Международните здравни регулации.
Управление на риска: укрепването на капацитета на здравните системи за справяне с риска, така че общата уязвимост и експозицията на метеорологични опасности да бъде намалена, а рисковете и съществуващата неопределеност да бъдат управлявани ефективно.	Предприемане на координационни мерки за приемане на планове за спешно реагиране, процедури за евакуация и управление на извънредните ситуации при събития, засягащи общественото здраве.
Устойчиви на климатичните промени инфраструктура и услуги: изграждане на нова здравна инфраструктура с оглед минимизиране на рисковете от климатичните промени и адаптиране на съществуващата инфраструктура с оглед да устои на екстремните метеорологични събития.	Подходящо разположена и достатъчно устойчива на екстремни метеорологични събития здравна инфраструктура, която включва и водоснабдяването, управлението на отпадъците и санитарните мерки.
Овластяване на общностите: Общностите са овластени да предотвратяват и ефективно да противодействат на рисковете за здравето, породени от екстремните метеорологични явления.	Общество и отделните общностни групи са овластени чрез участие, диалог и обмен на информация. Разработване и прилагане на национални програми за управление на здравния риск при бедствия, базирани на оценка на риска и капацитета за справяне на системата, които да включват както краткосрочните, така и дългосрочните климатични изменения.

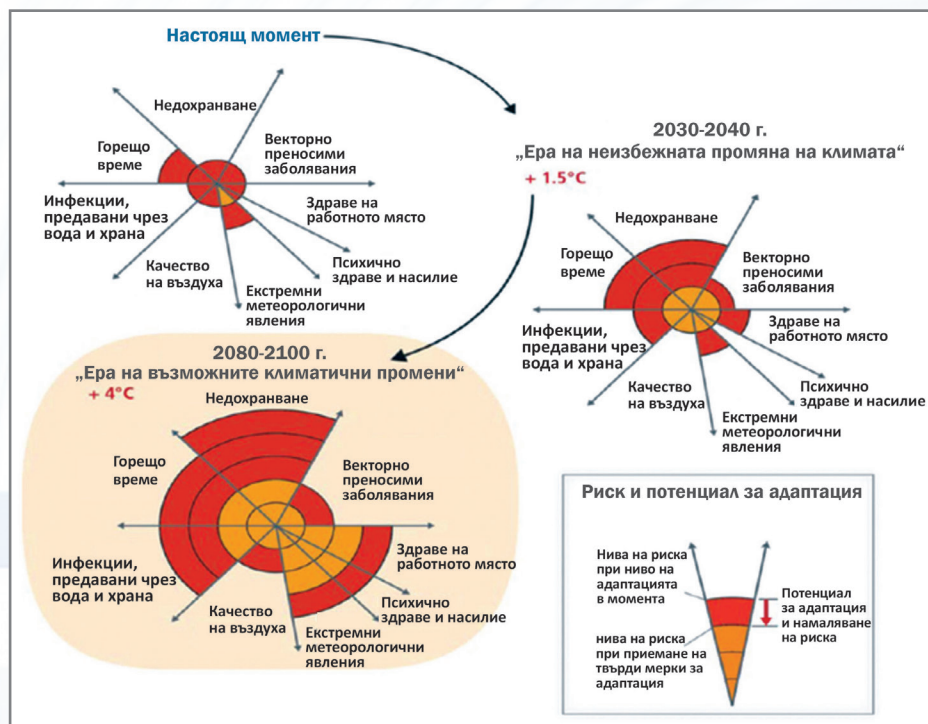
## 6. Финансиране

И накрая, финансовото управление на ограничените ресурси, налични за въвеждане на политики за адаптиране, е особено важно при вече претоварените здравни системи. На международно ниво редица източници осигуряват ограничено финансиране за страни с ниски доходи чрез механизми като Зеления климатичен фонд на РКОНИК, Фонда за най-слабо развитите страни на Глобалния екологичен фонд и Фонда за адаптация на Протокола от Киото. Те могат да допълнят наличните за сектор „Здравеопазване“ механизми за финансиране.

Финансиране	
Цели за постигане на устойчивост и дейности	Примери за интервенция
Източници за финансиране на изменението на климата: механизми за финансиране на климатичните промени, налични на национално ниво.	Проекти и програми за изграждане на устойчиви здравни системи, финансирани от големите международни фондове за изменение на климата (например GEF, Фонд за адаптация, донори по двустранно сътрудничество).
Механизми за финансиране в здравеопазването: включване темата за климатичните промени в предложенията за проекти, свързани с болести, чувствителни към климата.	Подобрен достъп на здравния сектор до диверсифицирани финансови ресурси.
Финансиране чрез сектори, свързани със здравето: темата за климатичните промени и здравето да бъде включена в проекти и програми, финансирани чрез секторите, които имат връзка със здравеопазването.	Наблюдение на въздействието на климатичните промени върху здравето чрез програми, финансирани по механизми, специфични за други сектори, но които имат отношение към здравните детерминанти.
Овластяване на общностите: Общностите са овластени да предотвратяват и ефективно да противодействат на рисковете за здравето, породени от екстремните метеорологични явления.	Обществото и отделните общностни групи са овластени чрез участие, диалог и обмен на информация. Разработване и прилагане на национални програми за управление на здравния риск при бедствия, базирани на оценка на риска и капацитета за справяне на системата, които да включват както краткосрочните, така и дългосрочните климатични изменения.

На фиг. 10 е показана степента на въздействие на климатичните промени в здравния сектор, която би могла да бъде избегната чрез прилагане на мерки за адаптация. Показани са оценки за периода 2030–2040 г., за който се смята, че човешките дейности ще доведат до затопляне с приблизително 1,5°C над прединдустриалните нива и за периода 2080–2100 г. при евентуално затопляне с 4°C, ако настоящите нива на емисиите се запазят.

**Фиг. 10** Степен на въздействие на климатичните промени в здравния сектор, която би могла да бъде намалена при прилагане на мерки за адаптация



Източник: *Strengthening Health Resilience to Climate Change, Technical Briefing for the World Health Organization Conference on Health and Climate*

## НОРМАТИВНИ ДОКУМЕНТИ И ПРОГРАМИ, ПОДПОМАГАЩИ ПРОЦЕСА НА АДАПТАЦИЯ КЪМ ИЗМЕНЕНИЕТО НА КЛИМАТА

В следващите таблици са представени плановете, програмите, инициативите и нормативните документи, които насочват и управляват процеса на адаптация към изменението на климата в здравния сектор в Европа и България към настоящия момент.

**Таблица 4.** Нормативни документи, стратегии, планове, програми и инициативи на Европейския съюз по отношение на адаптацията към климатичните промени за сектор „Човешко здраве“

Документ, програма, план, инициатива	Кратко описание
Бяла книга „Адаптиране спрямо изменението на климата – към европейската рамка на действие, COM (2009) 0147 и документ, придружаващ Бялата книга „Последици от изменението на климата за здравето на човека, животните и растенията“	В документите се подчертава необходимостта от повишаване устойчивостта на здравните и социални системи и осигуряване на подходящи механизми за надзор и контрол върху въздействието от изменението на климата върху здравето, като например механизми за епидемиологичен надзор и контрол на заразните заболявания или на последиците от екстремни събития върху човешкото здраве.
Стратегия на ЕС за адаптация към изменението на климата	Стратегията поощрява подобряване на междусекторното сътрудничество в областта на оценката и наблюдението на рисковете и повишаване на осведомеността и капацитета на сектор здравеопазване, в това число на местно равнище, за преодоляване на настоящите и нововъпоявяващите се рискове за здравето, свързани с климата. Европейската комисия подкрепя разработването и споделянето на най-успешни практики и нови знания относно рисковете за здравето, свързани с климата, посредством програмата „Хоризонт Европа“, както и посредством програмата LIFE и потенциално свързаното със здравеопазването направление на предложения Европейски социален фонд плюс за периода 2021–2027 г. (Доклад на Комисията до Европейския парламент и Съвета относно прилагането на стратегията на ЕС за адаптация към изменението на климата, 2018).
Здравна стратегия на ЕС 2008-2013	Изменението на климата и неговото въздействие върху общественото здраве е посочено като важно предизвикателство по отношение на защитата на гражданите от заплахи за здравето. Стратегията съдържа предложения за действия във връзка с изменението на климата.
Европейски план за действие по околна среда и здраве 2004-2010	Европейският план за действие по околна среда и здраве 2004-2010 конкретно адресира климатичните промени и човешко здраве в Дейност №8 и предвижда идентификация на преките заплахи от околната среда за човешкото здраве. Програмата не продължава след изтичането на зададения първоначален срок.

Европейска здравна програма	<i>Европейската програма за здравеопазване финансира проекти за въздействието на изменението на климата върху здравето.</i>
Европейски зелен пакт и Европейски пакт за климата	<i>Представя пакет от мерки, които като резултат ще доведат до използването на по-екологична енергия, транспорт и сгради, подобряване на качеството на въздуха, водата и почвата, производство на по-екологична и здравословна храна и т.н., което ще доведе до преки и косвени ползи за здравето на гражданите.</i>
Европейска статистическа програма, Европейско здравно интервю (The European Health Interview Survey (EHIS))	<i>Изследването е част от Европейската система на здравни изследвания в рамките на Европейската статистическа програма. Целта му е при използването на хармонизиран инструментариум, осигуряващ в голяма степен сравнимост на данните между страните от ЕС, да се оцени здравният статус, начинът на живот (здравни детерминанти) и ползването на здравни услуги от населението на ЕС. Базата данни включва данни за здравния статус на населението във връзка с климатичните промени. Интервюто е проведено и в България на три вълни – през 2008, 2014 и 2019 г.</i>
Мрежа за епидемиологичен надзор и контрол на заразните болести	<i>Мрежата е резултат от усилията на Европейския съюз за установяване на общоевропейско сътрудничество за превенция и контрол на инфекциозните заболявания. Мрежата отговаря за мониторинга на заразните болести; създадена е система за ранно предупреждение и реагиране, за превенция и контрол на тези заболявания (EWRS).</i>
Комитет по здравна сигурност	<i>Създаден от здравните министри на ЕС след терористичните атаки през септември 2001 г. в САЩ като неформален комитет с цел отговор и реакция на големи заплахи за здравето, като химични, биологични, радиологични и ядрени събития или пандемичен грип. Мандатът му впоследствие е удължен за покриване на всички видове кризи, свързани с общественото здраве.</i>
Европейски център по превенция и контрол на заболяванията (ECDC)	<i>ECDC подробно проучва темата за въздействието на климатичните промени върху здравето, разработва Европейска мрежа за околна среда и епидемиология, която улеснява ранното предупреждение за неблагоприятни метеорологични събития, прави оценка на риска и откриване на нововъзникващите заплахи за здравето, свързани с факторите на околната среда. ECDC стартира няколко проекта, насочени към въздействието на изменението на климата върху разпространението на заразните болести.</i>

Европейска агенция по безопасност на храните (EFSA)	<i>Проучва въздействието на изменението на климата върху безопасността на храните и производствената сигурност.</i>
Европейска рамкова програма за научни изследвания – шеста и седма рамкова програма, Хоризонт 2020, Хоризонт Европа	<i>По програмата са финансирани няколко изследователски проекта в областта на изменението на климата и здравето на човека</i>
Регионален офис на СЗО за Европа (Копенхаген) и Европейски център по околна среда и здраве към СЗО (Бон)	<i>Извършват методологична, научна и организаторска работа и ръководят работа по проекти в областта на изменението на климата и човешкото здраве</i>

**Таблица 5.** Документи и програми на българската национална и регионална политика, имащи отношение към адаптацията към климатичните промени в сектор „Човешко здраве“

Документ	Кратко описание
Национална програма за действие по околна среда и здраве 2008-2013 г.	<i>По програмата е издаден обширен информационен материал, посветен на изменението на климата и човешкото здраве, предназначен за широката публика и здравните специалисти.</i>
Анализ и оценка на риска и уязвимостта на секторите в българската икономика от климатичните промени, Специална част, 2014.	<i>Извършен е анализ и оценка на потенциалните рискове за здравето на населението в Република България и уязвимостта му от изменението на климата.</i>
Национална програма за защита при бедствия 2014-2018	<i>По програмата са анализирани и предложени мерки за защита на населението при опасни и особено опасни метеорологични явления, като засушаване, обилни снеговалежи, снежни бури, залеждания, градушки и др.</i>
Национална научна програма „Опазване на околната среда и намаляване на риска от неблагоприятни явления и природни бедствия“ (2018-2023 г.)	<i>Цел на едно от направленията на програмата е да направи оценка на това как текущият климат и бъдещите климатични промени ще се отразят на основните параметри, определящи условията на живот. Посредством въвеждането на подходящи индекси на замърсяване и комфорт ще бъде оценено влиянието на климатичните промени върху качеството на живот на хората.</i>

Национална Стратегия за адаптация към изменението на климата и План за действие, 2019	<p>Определя действия за адаптация към изменението на климата в сектор „Здравеопазване“ до 2030 г. Акцентира се върху следните стратегически цели по отношение адаптацията към изменението на климата в сектора:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подобряване на управлението за адаптация;</li> <li>2. Създаване на база от знания и осведоменост за адаптацията;</li> <li>3. Адаптиране на външната среда за намаляване въздействието на климатичните промени върху здравето.</li> </ol>
Национална стратегия за намаляване на риска от бедствия 2018-2030 г.	<p>Разработва се на основание на Закона за защита при бедствия и очертава визията за намаляване на риска от бедствия на територията на Република България, отчита международния подход за осигуряване на съгласуваност на политиките за намаляване на риска от бедствия, адаптиране към промените в климата и устойчиво развитие, съгласно Рамката за намаляване на риска от бедствия от Сендай 2015-2030, Парижкото споразумение за климата и Програмата за устойчиво развитие на ООН до 2030 година. Предвижда изграждане на система за измерване, съхраняване, споделяне и предоставяне на данни за загубите от бедствия и информация за последиците върху сектора на здравеопазването.</p>
Закон за здравето	<p>Този нормативен акт има за цел да осигури здравословна жизнена среда, защита от вредни въздействия, включително климатични въздействия, и да предприеме мерки за тяхното намаляване.</p> <p>Законът не посочва изрично каквито и да било въпроси на адаптацията към изменението на климата.</p> <p>Всички други нормативни актове като Закона за лечебните заведения, Закона за храните, Закона за безопасни и здравословни условия на труд, Закона за здравното осигуряване и Закона за Българския червен кръст се отнасят до условията на околната среда, включително и климатичните, като фактор на здравето, но никой от тях не е пряко свързан с адаптацията към изменението на климата за човешкото здраве.</p> <p>Националната стратегия за намаляване на риска от бедствия също е тясно свързана със здравния риск и адаптирането към екстремни метеорологични явления.</p>
Закон за ограничаване изменението на климата (ДВ, бр.22/11.03.2014, последна редакция 20 март 2020 г.)	<p>Законът регламентира провеждането на държавната политика по ограничаване изменението на климата и има за цел чрез предприемането на национални мерки и въвеждането на европейски и международни механизми да гарантира намаляване на емисиите на парникови газове и да осигури дългосрочното планиране на мерките за адаптация към климатичните промени.</p>

Национален експертен съвет (НЕС) по изменение на климата към Министерски съвет, ръководен от МОСВ	<p>Националният експертен съвет по изменение на климата е създаден като консултативен орган към министъра на околната среда и водите, съгласно Закона за ограничаване изменението на климата. Съветът подпомага министъра на околната среда и водите при формирането на позиции, становища и поемането на инициативи за цялостно провеждане на държавната политика по ограничаване изменението на климата. В НЕС постоянно участие имат представители на Министерството на здравеопазването.</p>
Стратегия за адаптация към климатичните промени на Столична община и План за действие (за периода 2019 – 2025 г.), приети през 2019 г.	<p>В Стратегията са разгледани здравните рискове за населението на Столична община и са дефинирани уязвимите групи, а в Плана за действие са предвидени адаптационни мерки в сектор „Здраве“, като провеждане на дератизационни, дезинсекционни и декаризационни мероприятия, с цел ограничаване на векторно-преносимите заболявания; поддръжка и косене на тревни площи, миене на улиците и т.н.</p> <p>През 2021 г. Стратегията за адаптация е заменена от План за устойчива енергия и климат на Столична община за периода 2021-2030 г., стратегически документ към Глобално споразумение на кметовете за климат и енергия, в който са предприети допълнителни мерки в сектор „Човешко здраве“, насочени към адаптация към периодите на т. нар. „горещи вълни“.</p>
План за устойчива енергия и климат на Столична община за периода 2021-2030 г.	
Наредба № РД-07-3 от 18 юли 2014 г. за минималните изисквания за микроклимата на работните места	<p>С наредбата се определят граничните стойности на параметрите на микроклимата на работни места в сгради: температура, влажност и скорост на движение на въздуха и топлинно облъчване, както и минималните изисквания за защита на работещите от рискове за здравето и безопасността, причинени от параметрите на микроклимата на работни места в сгради и от неблагоприятни климатични условия при работа на открито.</p>
Участие на България в Европейската система за предупреждение за опасни и особено опасни явления от метеорологичен произход „Метеоаларм“, от 2012 г.	<p>Ежедневно се публикува информация, предназначена за гражданите, на страницата на Националния институт по метеорология и хидрология, както и в някои медии. Необходимо е по-голямо участие на здравните власти при разпространението на информацията и съгласуваност на дейностите на здравните институции при отговора на заплахите за здравето на населението от екстремални метеорологични явления.</p>



**Climate-ADAPT** е европейската платформа за адаптиране към климатичните промени. Тя е резултат на партньорство между Европейската

комисия и Европейската агенция за околна среда (ЕАОС). Climate-ADAPT се поддържа от ЕАОС с подкрепата на Европейския тематичен център за въздействието на изменението на климата, уязвимостта и адаптацията (ETC/CCA).

Climate-ADAPT има за цел да подкрепи Европа в адаптирането към изменението на климата, като помага на потребителите да имат достъп и споделят данни и информация за:

- Очакваните промени на климата в Европа;
- Настоящата и бъдещата уязвимост на регионите и секторите;
- Стратегии и действия за адаптиране на Европейския съюз (ЕС), национални и транснационални;
- Казуси от адаптация и потенциални възможности за адаптация;
- Инструменти, които поддържат планирането на адаптацията.

Climate-ADAPT организира информация по следните основни теми:

- Политика на ЕС: политика за адаптация на ЕС, адаптиране в секторите на политиката на ЕС (селско стопанство, биоразнообразие, крайбрежни райони, горско стопанство, управление на водите, морско и рибно стопанство, екосистемни подходи, намаляване на риска от бедствия, сгради, енергетика, транспорт, здравеопазване, градски райони), регионална политика;
- Държави, транснационални региони, градове;
- Знания: теми, данни и индикатори, изследователски и иновационни проекти, инструменти, практика, Европейска обсерватория за климата и здравето.



### Европейска обсерватория за климата и здравето

Пилотната версия на Европейската обсерватория за климата и здравето стартира в началото на 2021 г. съвместно с приемането на нова стратегия на ЕС за адаптиране към изменението на климата. Тя е създадена в партньорство между Европейската комисия, Европейската агенция за околна среда и няколко други организации.

Обсерваторията се поддържа от ЕАОС като част от Европейската платформа за адаптация към климатичните промени Climate-ADAPT, с подкрепата на Европейския тематичен център за въздействието на изменението на климата, уязвимостта и адаптацията (ETC/CCA).

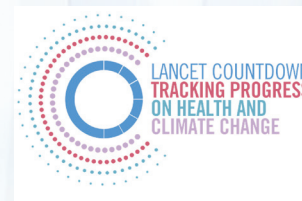
Европейската обсерватория за климата и здравето има за цел да подкрепи Европа в подготовката и адаптирането към въздействието на изменението на климата върху човешкото здраве чрез предоставяне на достъп до съответната информация и методически насоки. Тя също така насърчава обмена на информация и сътрудничеството между съответните международни, европейски, национални и неправителствени организации и институции.

Обсерваторията предоставя достъп до следните видове информация, свързана с климата и човешкото здраве в Европа:

- Европейски и национални политики по темата;
- Въздействие на изменението на климата върху човешкото здраве в Европа;
- Показатели за влияние на климатичните промени върху здравето;
- Информационни системи и инструменти за адаптация към климатичните промени в здравния сектор;
- Системи за ранно предупреждение при неблагоприятни за човешкото здраве метеорологични явления.

Европейската обсерватория за климата и здравето включва и каталог с ресурси, който предоставя достъп до публикации и доклади, изследователски проекти, ръководства и информационни портали.

Европейската обсерватория за климата и здравето планира да публикува годишен доклад за изменението на климата и здравето в Европа в сътрудничество между ЕАОС, Lancet Countdown on Health and Climate Change и други партньори на Обсерваторията.



### The Lancet Countdown on Health and Climate Change

От 2015 г. списание „Лансет“ ежегодно публикува доклад, посветен на климатичните промени и човешкото здраве. Издаването на доклада е поверено на т. нар. Lancet Commission on Health and Climate Change, която координира работата на над 120 водещи световни експерти климатолози, икономисти, инженери, политолози, специалисти по обществено здраве и лекари от 35 водещи академични институции и агенции на ООН по целия свят, включително Световната здравна организация, Световната метеорологична организация, Световната банка, Европейския център за контрол и превенция на заболяванията и много от водещите световни академични институции. Работата на The Lancet Countdown on Health and Climate Change се подкрепя от Wellcome Trust. The Lancet също е член на UK Health Alliance on Climate Change.



Докладът проследява 43 индикатора в пет ключови области: въздействие на изменението на климата, експозиция и уязвимост; адаптация, планиране и устойчивост за здравните системи; действия по смекчаване изменението на климата и съпътстващи ползи за здравето; икономика и финанси и обществена и политическа ангажираност.

Докладът се представя ежегодно на срещите на ООН за климатичните промени – т. нар. COP – и представя актуалното състояние на проблема, както и предоставя независима оценка на изпълнението на ангажиментите, поети от правителствата съгласно Парижкото споразумение.

Докладът е представян два пъти и в България – през 2019 и 2020 г., като представянето му успя да ангажира много голяма общност от институции, занимаващи се с проблема и да даде начало на инициативи и партньорства в това ново направление на общественото здравеопазване у нас.



### Климатичен център към Червения кръст и Червения полумесец

Мисията на Климатичния център към Червения кръст и Червения полумесец е да намали въздействието на изменението на климата и екстремните метеорологични явления върху уязвимите хора.

През последните десетилетия има спешна необходимост от управление на нарастващия риск от екстремни метеорологични явления чрез системи за ранно предупреждение, облекчаване на последиците от бедствия и намаляване на риска, както и с интелигентни програми за здравеопазване и грижи, осигуряване на храна, вода и канализация.

Центърът за климата се фокусира основно върху предоставянето на насоки и инструменти на националните дружества и техните партньори и насърчаване на обмена на опит, обучение и техническа подкрепа за доброволци, делегати и мениджъри на Червения кръст и Червения полумесец, специализирани в управлението на риска от бедствия и човешкото здраве.

### Източници

1. В-к „Стандарт“, България най-бедна в ЕС, София – най-скъп град у нас, 21 юли 2020 г.
2. Всемирная организация здравоохранения, Защита здоровья населения Европейского региона ВОЗ от воздействия жары: обновленные фактические данные для эффективной профилактики, 2021
3. Гор А., Неудобната истина, изд. Младинска книга, 2008
4. Димитров Д., Голямата жегга: Как да се ограничат щетите, в-к „Капитал“, 10 август 2021
5. Доклад на комисията до Европейския парламент и Съвета относно прилагането на стратегията на ЕС за адаптация към изменението на климата, 2018
6. Европейска комисия, Европейски зелен пакт, [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu\\_bg](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu_bg)
7. Михайлова Р., Анализ и оценка на риска и уязвимостта на секторите в българската икономика от климатичните промени – Специална част - Анализ и оценка на риска и уязвимостта в областта на човешкото здраве, 2014
8. Национална стратегия за адаптация към изменението на климата и План за действие, 2019
9. НСИ, Население и демографски процеси през 2020 година, 2021
10. Спасова З., доклад „Оценка на уязвимостта и риска от климатичните промени за Столична община - анализ за текущото състояние по сектори“, сектор „Човешко здраве“, 2020
11. Ebi K., et al., Health system adaptation to climate variability and change, 2019
12. European Commission, Adaptation to Health Effects of Climate Change in Europe, 2020
13. European Environment Agency, Healthy environment, healthy lives: how the environment influences health and well-being in Europe, 2020
14. Kendrovski, V., Baccini, M., Martinez, G.S., Wolf, T., Paunovic, E., and Menne, B.; Quantifying Projected Heat Mortality Impacts under 21st-Century Warming Conditions for Selected European Countries, International Journal of Environmental Research and Public Health; 2017, 14(7): 729
15. Lancet Countdown report on health and climate change, 2020
16. Matthies F et al., eds. Heat health action plans – a guidance document. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2008
17. Meusel D et al. Public health responses to extreme weather and climate events – A brief summary of the WHO meeting on this topic in Bratislava on 9–10 February 2004. Journal of Public Health, 2004, 1 (6):371
18. Smid M., Russo S., Costa A., Granell C., E. Pebesma, Ranking European capitals by exposure to heat waves and cold waves. Urban Climate, 2019, 27:388–402
19. Strengthening Health Resilience to Climate Change. Technical Briefing for the World Health Organization Conference on Health and Climate, [https://www.who.int/phe/climate/conference\\_briefing\\_1\\_healthresilience\\_27aug.pdf](https://www.who.int/phe/climate/conference_briefing_1_healthresilience_27aug.pdf)
20. Vasconcelos P. Flooding in Europe: a brief review of the health risks. Eurosurveillance weekly, 2006, 11(4)
21. WHO Regional Office for Europe, Health and climate change: the now and how. A policy action guide. Copenhagen, 2005
22. WMO, WHO (2015), Heatwaves and Health: Guidance on Warning System Development
23. World Health Organization, Protecting health in Europe from climate change, Editors: Bettina Menne, Franklin Apfel, Sari Kovats and Francesca Racioppi, 2008

## Съдържание

Въведение .....	4
Промените в климата и човешкото здраве .....	5
Адаптация към изменението на климата в здравния сектор ....	8
Намаляване на здравните рискове от високите температури и горещите вълни .....	9
Намаляване на здравните рискове от наводненията .....	20
Ограничаване на респираторните заболявания .....	25
Безопасност на храните и продоволствена сигурност в условията на променящ се климат .....	27
Климатични промени и векторно-преносими заболявания .....	28
Уязвими групи население .....	30
Защо българското население е по-уязвимо към измененията на климата? .....	31
Какво може да направи здравната система, за да се адаптира към измененията на климата? .....	32
Нормативни документи и програми, подпомагащи процеса на адаптация към изменението на климата .....	40
Climate-ADAPT .....	46
Европейска обсерватория за климата и здравето .....	46
The Lancet Countdown on Health and Climate Change .....	47
Климатичен център към Червения кръст и Червения полумесец ..	48



МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО  
НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР  
ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ И АНАЛИЗИ



World Health  
Organization

ISBN 978-954-8404-64-8