



ВЛАДА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА
СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

ТРЕТ НАЦИОНАЛЕН ПЛАН ЗА КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ



ЗДРАВСТВОТО И КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ

ОЦЕНА НА РАНЛИВОСТ И ПРЕПОРАКИ ЗА АДАПТАЦИЈА



Текстот е извадок од „ТРЕТ национален план за климатски промени“:

CIP - Каталогизација во публикација

Национална и универзитетска библиотека „Св. Климент Охридски“, Скопје
551.583(497.7)

ТРЕТ национален план за климатски промени / [Павлина Здравева,
раководител на проектот]. - Скопје : Министерство за животна средина
и просторно планирање, 2014. - 275 стр. : илустр. ; 29 см

Фусноти кон текстот

ISBN 978-9989-110-88-7

1. Здравева, Павлина [раководител на проект]

а) Климатски промени - Македонија

COBISS.MK-ID 95362826

ВЛИЈАНИЕТО НА КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ ВРЗ ЗДРАВЈЕТО НА ЛУЃЕТО

Оваа публикација ги резимира главните наоди од оценката на ранливоста на секторот здравство од климатските промени и можните мерки и стратегии за адаптација.

Оценката е дел од Третиот национален план за климатски промени доставен до Конвенцијата на ОН за климатски промени (УНФЦЦЦ) подготвен од Министерството за животна средина и просторно планирање со поддршка од Програмата за развој на Обединетите Нации (УНДП) и Глобалниот Фонд за животна средина (ГЕФ).

Извештајот во целост може да се превземе од:

www.klimatskipromeni.mk

Автор:

Проф. д-р Драган Ѓорѓев

Адаптација:

Метју Џонс

Човекот е директно и индиректно подложен на влијанијата од климатските промени. Климатските промени ќе предизвикаат последици врз здравјето на луѓето во целиот свет, но сепак сериозноста на овие последици ќе зависи од регионот и од способноста на населението да се подготви, да се справи и да се опорави од директните влијанија, како што се повисоките температури и топлотните бранови, сушите, поплавите и пожарите, и од индиректните влијанија, како што се промената во ризици од заразни болести кои се пренесуваат со вектори, падот во приносот на земјоделските култури, недостигот на вода и раселувањето на населението.

Оценувањето на ранливоста на населението од влијанијата на климатските промени врз здравјето е прв чекор кон подобрување на отпорноста кон тие влијанија. Оцената може да послужи за да се идентификуваат најранливите групи/лица од локалното население, да се идентификуваат најголемите слабости во здравствената инфраструктура - разликите во пристапот до здравствените услуги - и недостатоците во подготвеноста за справување со катастрофи во регионот. Оцената на ранливоста може да им послужи на властите да определат кои се најдобрите стратегии за подобрување на адаптацијата на населението.







Предизвиците од климатските промени за здравството претставени во Третиот национален план за климатските промени

Со цел да го поддржи оддржливиот развој, како и да помогне да се ублажат последиците и да се изврши адаптација на влијанијата од климатските промени, Министерството за животна средина и просторно планирање со поддршка од УНДП ги изработи Првата национална комуникација и Вториот и Третиот национален план за климатските промени, кои беа доставени до Рамковната конвенција на ОН за климатските промени. Анализата на повеќе сектори спроведена при подготовката на Третиот национален план, содржеше и посебна оцена на ранливоста на здравјето на луѓето во Југоисточниот регион од Република Македонија од влијанијата на климатските промени. Овој регион беше избран бидејќи во претходните документи е идентификуван како еден од регионите кој е најранлив на климатските промени.



Главните прашања кои беа разгледани во Третиот национален план се:

- Кои заболувања во регионот може да претрпат влијанија од предвидените климатски промени во регионот, како што се промените во температурата и врнежите?
- Кое население е најмногу изложено на заболувања под влијание на климата?
- Кои се факторите на ризиц/околности кои влијаат врз тие заболувања?
- Кои се политиките, стратегиите и програмите чија цел е намалување на влијанието на климатските промени врз здравјето на луѓето?

Се анализираа податоците за здравството во регионот, и истите се поврзаа со податоците за варијаблите во времето во определен временски период. Се користеа различни статистички методи за да се утврдат релациите со изложеноста на времето или климата, земајќи ги предвид факторите кои ја модифицираат состојбата и / или на некој начин влијаат врз неа, како и сегашните климатски услови, залихите на вода, производството на храна и нутриенти, како и социо-економската и здравствената состојба на населението.

Оцена на ранливоста на здравјето на луѓето од влијанијата на климатските промени во Југоисточниот регион од Република Македонија

Влијанието на климатските промени врз здравјето на луѓето ќе стане се поизразено.

Екстремно високите температури на воздухот особено кај повозрасните лица, се директно поврзани со бројот на смртни случаи предизвикани од кардиоваскуларни или респираторни заболувања. Екстремните временски настани можат да ги уништат домовите, медицинските објекти и другите основни средства кои се потребни за здравствена заштита. Голем дел од населението во ранливите подрачја можеби ќе треба да се пресели, што дополнително го зголемува ризикот од пренесување заразни болести и може да предизвика дополнителни последици врз здравјето.

Промената во режимот на врнежи се очекува да влијае врз снабдувањето на вода за пиење, да го зголеми бројот на поплави и суши и да го загрози снабдувањето со храна.

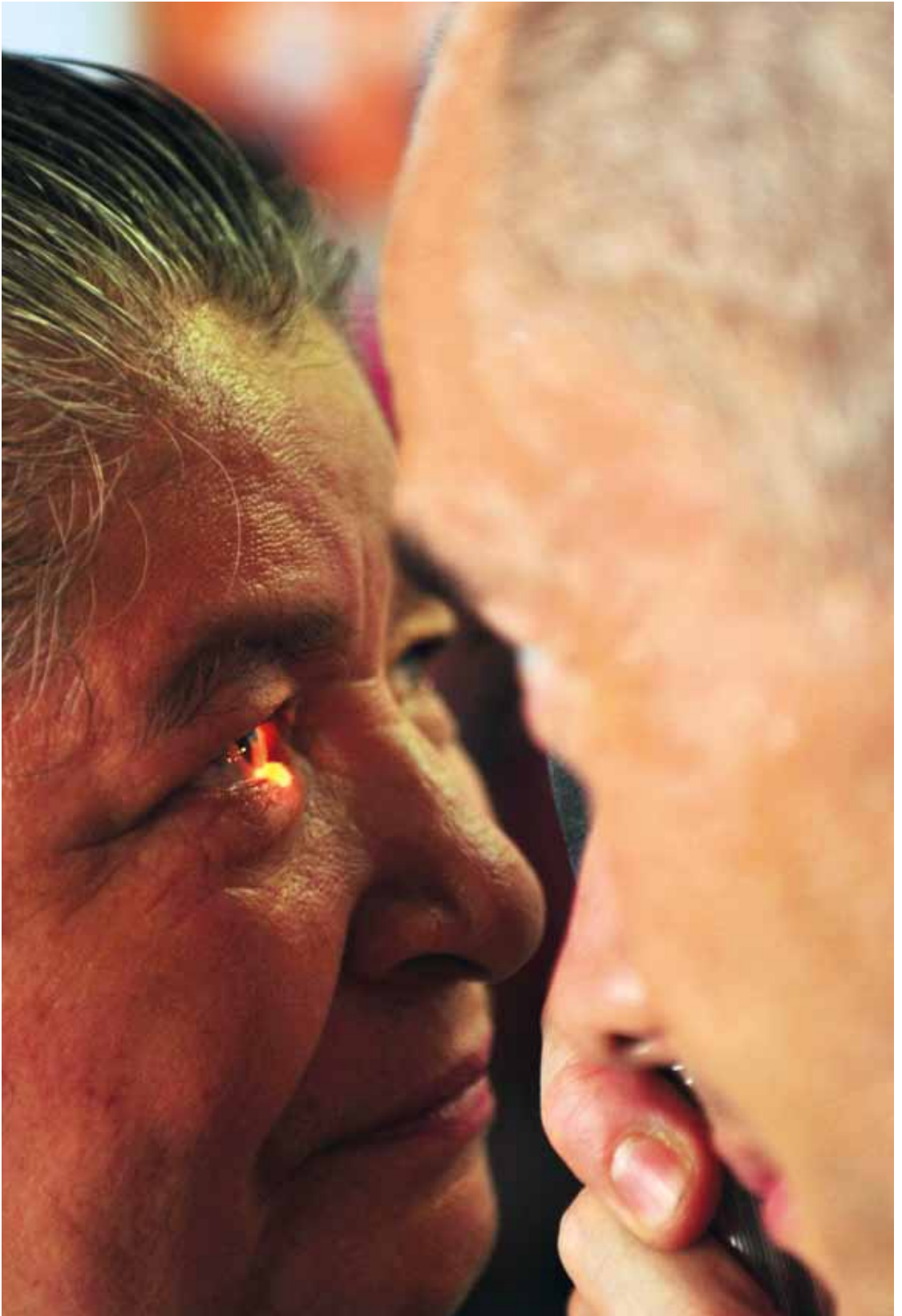
Може да се јават **промени во начинот на ширење на инфекциите** кои се пренесуваат преку вода и преку инсекти.

Република Македонија, во 2007 беше држава најпогодена од катастрофи во Европа (488 од 1000 жители биле на некој начин погодени), а речиси половина од населението било на некој начин погодено од шумските пожари.

Уште еден пример за илустрација ...Во јули 2007 година дневните температури достигнаа 43°C и предизвикаа повеќе од 200 пожари со што се уништија преку 2000 ха шуми и се предизвикаа речиси 100 смртни случаи. При топлотни бранови, зголемувањето на температурата само за 1°C од референтната вредност од 30.8°C доведува до зголемување на смртноста за 4.8%.

Околу 10% од населението сè уште нема пристап до чиста и безбедна вода за пиење и за задоволување на основните потреби. Покрај ова, од година во година, определени групи на заразни болести се јавуваат почесто, особено тие кои се пренесуваат преку храна и вода (салмонела, труења со храна). Најновите студии за заболувањата што се пренесуваат преку храна покажуваат дека заболувањата предизвикани од бактеријата салмонела се зголемуваат за 5-10% на секој Целзиусов степен зголемување во температурата.

Поради тоа мора веднаш да се делува.



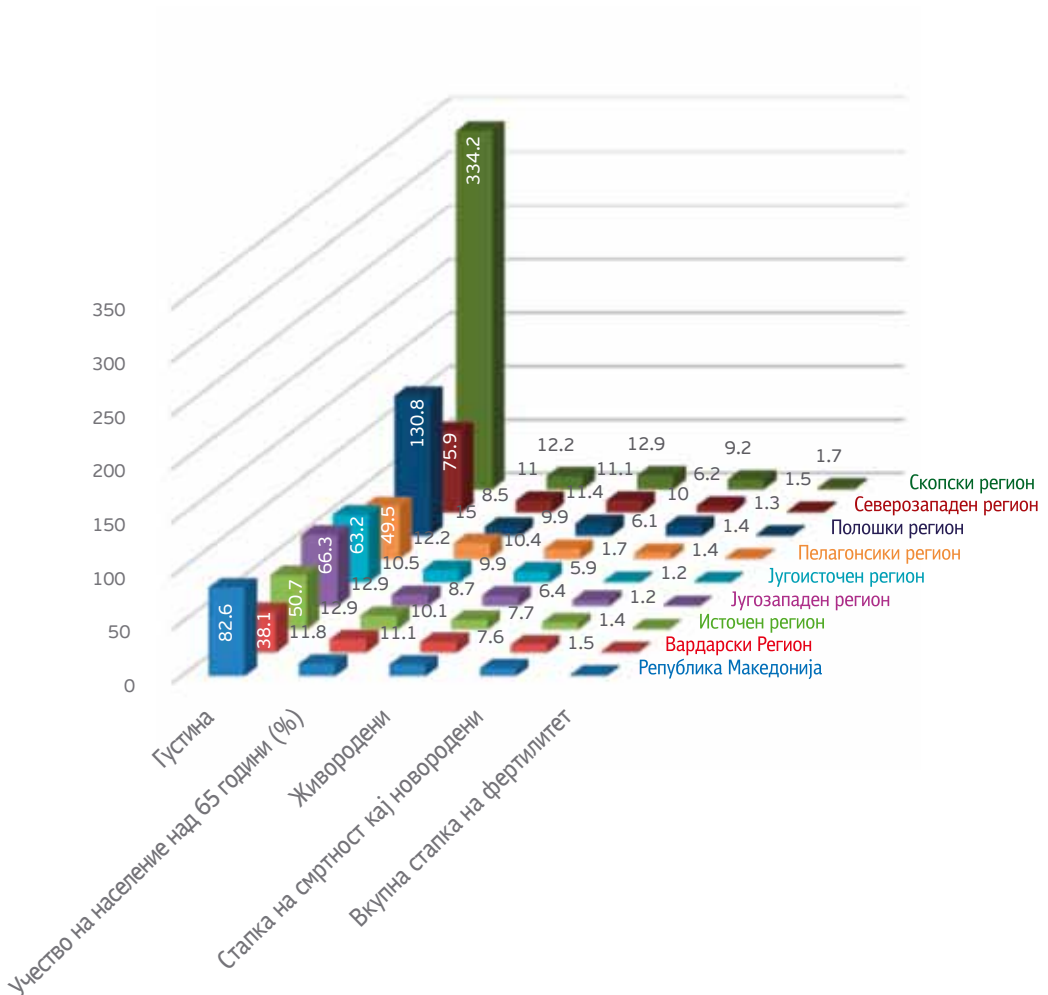


Оцена на ранливоста на здравјето на луѓето во Југоисточниот регион од влијанијата на климатските промени

Југоисточниот регион во Република Македонија е особено ранлив на зголемување на температурата и намалување на сумите на врнежи, придружени со обилни дождови и почести екстремни временски настани како што се поплавите, пожарите и сушите.

Анализата на бројот на повици во итната медицинска помош потврди дека повозрасните граѓани се поранливи на екстремна топлина и студ од младите, така што идното оптоварување врз здравјето ќе биде поголемо кај повозрасната популација.

Основни демографски индикатори 30.06.2011



Насекаде низ земјата, снабдувањето со вода е многу подложно на влијанијата од климатските промени. И покрај предвидените зголемувања во водостојот во неколку речни сливови до 2020 година, сепак се очекува климатските промени да доведат до значително намалување во годишните количества вода до 2050 година.

Климатските промени може да влијаат врз инциденцата на определени заболувања чии предизвикувачи се пренесуваат преку вода или храна. Повисоките температури ќе овозможат патогените организми како салмонела побрзо да се размножуваат во храната. А бидејќи климата влијае и врз заболувањата кои се пренесуваат преку вектори, многу веројатно дистрибуцијата, активноста и потенцијалот на векторите (крлежи и комарци) во овој регион ќе се зголеми.

Земјоделството во Југоисточниот регион е многу ранливо на повисоките температури на воздухот, особено имајќи го во предвид и предвиденото намалување на должината на сезоната на раст до 33 дена. Таквото скратување на сезоната на раст значително ќе ги намали приносите од културите, а голем дел од приходите на населението во овој регион се токму од земјоделството.

Мониторингот на безбедноста на храната во Југоисточниот регион, и генерално во целата земја, во моментот не е на задоволително ниво, особено мониторингот на храната произведена во домашни услови, што придонесува да се зголеми ранливоста на населението предизвикана од промените на климата. Во мал број на примероци на храна од животинско потекло забележано е присуство на салмонела или ешерихија коли.





Маргинализираните заедници, како на пример Ромите, вообичаено се изложени на поголем ризик од природни катастрофи поради нивната незапознаеност со стратегиите за намалување на ризици од катастрофи, како и со процедурите за евакуација и распределба на хуманитарна помош.

Овие заедници, кои најчесто ги има во руралните средини немаат соодветно снабдување со вода и канализација, асфалтирани патишта, електрична енергија и друга основна инфраструктура. Нивните куќи честопати се со лош квалитет и лесно се уништуваат при пожари, поплави, лизгања на земјиштето и земјотреси.

Климатските промени влијаат врз здравјето на луѓето:

- Преку влијанија директно поврзани со климата
- Преку влијанија кои се резултат на промените во животната средина предизвикани од промените во климата

Во Третиот национален план беа претставени и резултатите од следните мерења

- Поврзаност на смртноста на населението со варијациите на температурата
- Варијации во повиците до итната медицинска помош и нивна поврзаност со промените во температурата
- Варијации кај заболувањата кои се пренесуваат преку храна и вода во периоди со различна температура

Анализата на индексот на смртност по годишни времиња и корелацијата помеѓу трендот во морталитетот и варијациите на температурата во Струмица, најголемиот град во регионот, покажа дека најмногу смртни случаи се јавиле во најстудените и во најжешките месеци.



Варијации во повиците до итната медицинска помош и нивна поврзаност со промените во температурата

Во истражувањето се анализираше бројот на повици до итната медицинска помош во Струмица, по месеци, во периодот помеѓу 2007 и 2012 година. Трите параметри кои беа разгледани во истражувањето беа: видот на заболувањето, варијациите во температурата во различни периоди и возраста на пациентите. Заклучоците може да се резимираат на следниот начин:

- Најмногу повици до итната медицинска помош поради респираторни симптоми/заболувања има во периодите со многу ниски температури.
- Бројот на повици до итната медицинска помош поради кардиоваскуларни симптоми/заболувања се зголемува со зголемувањето на температурите. Ова покажува значителна ранливост на здравјето на луѓето на овој вид промени, имајќи предвид колку често во регионот има топлотни бранови.
- Бројот на повици до итната медицинска помош од страна на пациенти постари од 65 години значително се зголемува со зголемувањето на температурите во потоплите месеци.



Влијание на температурата врз заболувања кои се пренесуваат преку храна и вода

Анализата на десетте најчести инфективни заболувања во земјата покажа дека има силна поврзаност помеѓу климата и инфекциите предизвикани од храна, како дијареа, салмонелоза и хепатитис - заболувања кои секако се поврзани со слаба хигиена, лоши санитарни решенија и слаба безбедност на храната.

Во периодот помеѓу 1994 и 2008 година, најмногу случаи со дијареа биле регистрирани во топлите месеци август, јули и септември, додека најмалку имало во студените месеци.

Во една понова студија се анализира врската помеѓу сезонските и динамичните индекси и случаите на салмонелоза со просечните неделни температури во неколку градови во Република Македонија во периодот од 1998 до 2008 година. Во струмичкиот регион, највисокиот сезонски индекс на салмонелоза бил регистриран главно во топлите месеци, односно во март, јули и август, а најнискиот во декември и јануари.

Картите со предвидувањата на Европската агенција за животна средина покажуваат дека постои можност Југоисточниот регион да биде нападнат од инфективни заболувања кои се пренесуваат преку вектори, како на пример азискиот тигрест комарец. Иако минатата година во земјата беа забележани изолирани случаи на западнонилскиот вирус и на маларија (на лица кои заболеле надвор од државата) до сега не се регистрирани такви заболувања во Југоисточниот регион. Сепак, врз основа на предвидувањата на климатските промени, постои можност на појава на борелиоза, лајхманова болест и енцефалитис во земјата и во регионот, како и почеста појава на заболувања кои се пренесуваат преку храна и дури и вода.



Оцена на националниот капацитет за адаптација кон климатските промени

Третиот национален план за климатски промени содржи анализа на политиките и на правната рамка чија цел беше да се оцени капацитетот на Република Македонија да се адаптира на влијанијата на климатските промени врз здравјето на луѓето.

Во 2009 година, Министерството за здравство го формираше Националниот комитет за климатските промени и здравство одговорен за надзор на активностите и носење одлуки. Во Комитетот членуваат претставници од различни сектори: од Министерството за животна средина и просторно планирање, Националниот институт за јавно здравје, Институтот за заштита при работа и здравје, Центарот за управување со кризи, Дирекцијата за заштита и спасување, Управата за хидрометеоролошки работи, Државниот санитарен и здравствен инспекторат, Центарот за јавно здравје на град Скопје, Службата за итна медицинска помош и од Црвениот крст.

Националниот комитет за климатски промени и здравство изработи Стратегија за адаптација на секторот здравство кон климатските промени, чии цели се следните:

- Да овозможи координиран пристап и функционална соработка помеѓу релевантните сектори и институции во однос на ефективна и ефикасна употреба на достапните ресурси
- Да ја подобри информираноста на јавноста за климатските промени и нивното влијание врз здравјето на населението
- Да усвои интегриран, ефикасен и ефективен пристап за развој на системи за рано алармирање и стратегии за управување со цел надминување на негативните влијанија на климатските промени врз здравјето на луѓето, предизвикани од топлотни бранови, УВ зрачење, поплави и пожари
- Надминување на последиците врз здравјето на луѓето од климатските промени поврзани со аерозагадувањето и ладното време во зима со воспоставување на мерки за контрола и превенција
- Контрола и превенција на алергиските болести предизвикани од полени во контекст на климатските промени
- Да воведат мерки за заштита на населението од заразни болести при климатските промени.

Стратегијата беше изработена и усвоена од Владата на Република Македонија во 2011 година. Анализата во Третиот национален план утврди дека најголем број од целите предвидени во Стратегијата се постигнати преку усвојување на меѓусекторски пристап на повеќе нивоа. Сепак, недоволните финансиски и човечки капацитети се главна пречка за ефективно спроведување на Стратегијата, поради што во Проектот се идентификуваа неколку подрачја во кои се потребни подобрувања. За таа цел Планот ги содржи следните препораки:









- Треба да се подобри *ангажираноста во и координацијата помеѓу повеќе сектори* (особено преку поголемо вклучување на локалните власти).
- Воведени се мерки за *информирање на здравствените работници за здравствените ризици од климатските промени* но нема соодветно следење и оценување на спроведувањето на овие мерки.
- Нема податоци за *преземени активности за подобрување на информираноста на јавноста* за климатските промени и нивното влијание врз здравјето.
- Иако системот за рано алармирање и мониторинг на заболувања кои се пренесуваат преку вода и храна редовно работи, и иако во здравствениот систем се врши мониторинг на снабдувањето со вода за пиење и се земаат примероци од водата за пиење, и се води добра контрола дури и во поекстремни состојби, примената на системот НАССР (Систем за анализа на опасности и критични контролни точки) не може да се потврди бидејќи нема соодветни и транспарентни информации.










- Потребни се и *попрецизни метеоролошки бележења, податоци и предвидувања* со цел да се преземат мерки на претпазливост во ризичните периоди. Југоисточниот регион треба да се вклучи во постојниот национален систем за тревожење при загадување на воздухот. Во моментот *не постојат податоци за квалитетот на воздухот во овој регион.*
- Системот за следење на ризиците од УВ зрачење (морбидитет и морталитет) како и мерките за заштита од УВ зрачење сè уште не се воведени, иако се нагласени во Националната стратегија за адаптација на секторот здравство кон климатските промени. Исто така има потреба од посебна оценка на здравствените ризици од УВ зрачењето за популацијата на земјоделските работници кои работат на отворено и кои поради тоа се посебно изложени на овој вид зрачење.
- Иако постојат докази дека *подолгата сезона на полен* ќе претставува сериозна закана за здравјето на луѓето, оваа состојба се следи единствено во скопскиот регион.
- Иако системот за рано алармирање при поплави со кој се управува на ниво на повеќе сектори, функционира добро, сепак постојат многу дополнителни мерки кои мора да се преземат со цел да се спречат евентуалните влијанија врз здравјето, особено во населените места во земјоделските / руралните средини. Активностите кои се планирани во Национална стратегија за намалување на ризиците од катастрофи, исто така ја земаат предвид важноста на секторот здравство во такви околности.

Во Третиот национален план се нагласува дека е потребно да се подобри капацитетот на болниците за справување со влијанијата на климатските промени врз здравјето. Болниците мора постојано да бидат подготвени за природни катастрофи, и да гарантираат безбедност за пациентите и за медицинскиот персонал во такви услови.

И покрај евидентното влошување на основните функции на јавно здравство во земјата во последните неколку години, институциите од системот за јавно здравство нудат здравствени услуги речиси во целата земја.

Сепак, во Третиот национален план се забележува дека во земјата сè уште нема соодветно интегриран информациски систем за јавното здравје. Главниот извор на информациите поврзани со здравјето на населението кои се однесуваат на морталитетот и морбидитетот се од Државниот завод за статистика, Центарот за јавно здравје, Фондот за здравствено осигурување, регионалните центри за јавно здравје и здравствените установи.

Климатски ефект	Влијание	Потврдено во студијата	Последици (притисок врз здравството)	Веројатност дека ќе се случи
Повисоки температури во лето и топлотни бранови	Поголем морталитет во лето особено кај повозрасните	+	Поголеми побарувања за здравствени услуги и услуги за повозрасни пациенти	 висока
Топол период/ топлотни бранови	Повеќе повици до итната помош	+	Поголеми побарувања за здравствени услуги и услуги за повозрасни пациенти	 висока
Повисоки просечни температури	Почесто и поинтензивно загадување на воздухот во лето (озон)	Да се потврди (нема соодветни податоци)	Повеќе случаи на болест и смрт поврзани со респираторни заболувања и прием во болници	 умерена
Температура во лето	Болести предизвикани поради температурите	+	Поголеми побарувања за здравствени услуги и услуги за повозрасни пациенти (including workers)	 висока
Зголемување на просечните температури	Подолга сезона со полн и повеќе денови со високо присуство на полн	Претпоставка да се провери и потврди (потребни се истражувања)	Повеќе луѓе имаат проблеми со алергии и астма предизвикана од полн	 умерена
UVB зрачење	Сончева светлина / изложеност на UV зраци	Да се потврди по воведување на соодветен систем за мониторинг и алармирање	Поголеми побарувања за здравствени услуги и услуги за повозрасни особено кај ранливите категории на работници	 умерена
Температури во зима	Смртност предизвикана од температурите (зима)	+	Намалени побарувања за здравствени услуги и услуги за повозрасни	 висока
Температури во зима / студени бранови	Болести предизвикани од ниски температури	+	Поголеми побарувања за здравствени услуги и услуги за повозрасни	 висока

Екстремни временски настани	Зголемување на побарувачката за лекови кои се даваат во итни ситуации	+	Преголем товар врз јавните служби	 висока
Екстремни временски настани	Инфраструктура со здравствени установи	Индекс на безбедност на болниците	Потенцијални влијанија врз безбедноста на болничките установи и нивната работа	 ниска до умерена
Екстремни временски настани	Преку во транспортната мрежа, уништување на живеалишта, недостиг на вода, раселување, преки во пристапот до здравствените услуги	Претпоставка	Поголеми побарувања за здравствени услуги и услуги за повозрасни во ризичните региони	 умерена
Температура и врнежи	Поголема преваленција и преживување на некои артроподи, како крлежи и комарци	Да се следи и потврди	Заболувања кои се пренесуваат преку вектори	 ниска до умерена
Повисоки просечни температури	Зголемување во присуството на некои водопреносливи заболувања, влошување на квалитетот на водата за пиење и на површинските води, особено во руралните средини	Потенцијална закана, да се следи постојано	Влијание врз здравјето, со предизвикување на пролив и повраќање	 ниска до умерена
Температури во лето	Размножување на патогените микроорганизми	Делумно е потврдено	Зголемување на бројот на заболувања кои се пренесуваат преку храна	 умерена
Температури во лето	Изложеност на лековите на високи температури	Индекс на безбедност на болниците	Намалување на ефикасноста на лековите	 ниска до умерена
Екстремни временски настани	Може да влијае врз бројот на излечени пациенти во болниците	Индекс на безбедност на болниците	Поголеми побарувања за здравствени услуги и услуги за повозрасни	 умерена
Екстремни временски настани	Влијание врз здравствените работници и работните услови	Индекс на безбедност на болниците	Намалување во квалитетот на работата на здравствените работници	 умерена

Акциски план

За да се намалат влијанијата на климатските промени врз здравјето на луѓето и да се извлечат максимални економски придобивки, во Извештајот се предложени неколку мерки за адаптација кои треба да се спроведат во повеќе сектори од страна на повеќе засегнатите страни. Главните активности кои се препорачуваат во Третиот национален план за да се намали ранливоста на населението во Република Македонија од влијанијата на климатските промени врз здравјето се:

- Подготовка и спроведување на регионална Стратегија за адаптација на климатските промени усогласена со Третиот национален план и други национални политики кои се однесуваат на климатските промени, ризици од катастрофи и здравството.
- Подготовка на Акциски план за поплави (кој ќе содржи поглавје за секторот здравство и ќе воведо Систем за рано алармирање при поплави), или како одделен план или како дополнување на постојниот план за намалување на ризиците од катастрофи.
- Формирање на Регионален комитет за климатските промени, мониторинг на здравјето и процес на адаптација кој би работел на ангажирање и информирање на заедниците.
- Зајакнување на капацитетите на јавните здравствени институции во регионот за подобрување на постојните здравствени активности во регионот.
- Едуцирање и обука на здравствените работници со цел да се подобро подготвени да се справат со влијанијата од климатските промени.
- Подготовка на планови за адаптација во здравствените институции со цел да се зголеми отпорноста и да се намалат влијанијата на климатските промени врз здравјето на луѓето.
- Креирање на база на податоци во која би се чувале сите достапни истражувања за ефектите на климатските промени во регионот, како и информатиски систем за рано алармирање и мониторинг на здравјето.
- Подобрување на квалитетот и квантитетот на водата за пиење, особено во руралните средини.
- Да се воспостави ефикасен систем за контрола на безбедноста на храната и спроведување на системот HACCP на сите нивоа во производството, транспортот и продажбата на храната, и воведување на отворена база со податоци за регионалната безбедност на храната која редовно ќе се ажурира.