

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО

**СТРАТЕГИЈА
ЗА АДАПТАЦИЈА НА ЗДРАВСТВЕНИОТ СЕКТОР КОН
КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА СО
АКЦИОНЕН ПЛАН**

2011 – 2015

Скопје 2011 година

СОДРЖИНА

КРАТЕНКИ	3
ИЗВРШНО РЕЗИМЕ	4
ПРЕДГОВОР	6
1. ВОВЕД.....	7
2. ТЕКОВНА СТРАТЕШКА И ПРАВНА РАМКА ВО Р. МАКЕДОНИЈА	8
3.ГОЛЕМИНА НА ПРОБЛЕМОТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА.....	10
3.1 Климатски промени	10
3.2 Ефекти врз здравјето	10
4. ЦЕЛИ НА СТРАТЕГИЈАТА	13
5. СПРОВЕДУВАЊЕ НА СТРАТЕГИЈАТА.....	17
6. МОНИТОРИНГ И ЕВАЛУАЦИЈА	18
7. ФИНАНСИСКИ ИМПЛИКАЦИИ	19
8. АКЦИОНЕН ПЛАН ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА СТРАТЕГИЈАТА ЗА АДАПТАЦИЈА НА ЗДРАВСТВЕНИОТ СИСТЕМ КОН КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА.....	21
ЛИТЕРАТУРА	44

КРАТЕНКИ

ДЗЦ- Дирекција за заштита и спасување

ДСЗИ- Државен санитарен и здравствен инспекторат

ЕЛС- Единица за локална самоуправа

ИЈЗ- Институт за јавно здравје

ИМТ- Институт медицина на трудот

МЖСПП- Министерство за животна средина и просторно планирање

МЗ- Министерство за здравство

МТСП- Министерство за труд и социални работи

МЦК- Македонски црвен крст

СЗО- Светска здравствена организација

УХМР- Управа за хидрометеоролошки работи

ЦЈЗ- Центар за јавно здравје

ЦУК – Центар за управување со кризи

ИЗВРШНО РЕЗИМЕ

Климатските промени влијаат на сите, но сите не се еднакво ранливи на нив бидејќи фактори како географската положба, здравствениот систем, возраста, социјалната класа и системите за поддршка го утврдуваат влијанијето на климатските промени врз луѓето.

Потребата за донесување на Стратегијата произлезе од актуелноста на ова прашање на глобално, регионално и национално ниво и неопходноста за утврдување на целите и акциите за подготвеност и одговор на здравствениот сектор кон ризиците поврзани со климатските промени, потребата од интердисциплинарна соработка и размена на релевантни податоци кои имаат влијание врз здравјето на населението во Република Македонија.

Стратегијата ја изготви Меѓуресорската комисија за климатски промени и здравје, формирана во Министерството за здравство, составена од претставници од повеќе сектори: Министерство за животна средина и просторно планирање, Министерството за здравство, Институтот за јавно здравје на Република Македонија, Институтот медицина на трудот на Република Македонија, Центарот за управување со кризи, Дирекцијата за заштита и спасување, Управата за хидрометеоролошки работи, Државниот санитарен и здравствен инспекторат, Центарот за јавно здравје на градот Скопје, Итните медицински како и Црвениот крст на Р. Македонија.

Националната стратегија за климатски промени ги предвидува целите и активностите кои ќе бидат спроведени од страна на здравствениот сектор во соработка со други релевантни сектори во земјата. Стратегијата има за цел да ги обедини активностите во здравството, но да е во сооднос и со други стратегии во оваа област развиени од страна на други сектори со што би се постигнал еден синџир на активности насочени кон намалување на влијанието на климатските промени врз здравјето на луѓето во Р. Македонија.

Врз основа на анализата на состојбата предизвикана од климатските промени во Република Македонија се дефинираат следните приоритетни области на делување:

1. Зголемување на свесноста кај луѓето за климатските промени и нивното влијание врз здравјето во Република Македонија;
2. Идентификација, регистрирање и следење на ризиците поврзани со климатските промени и нивното влијаније врз здравјето на луѓето;
3. Унапредување на здравствениот систем во промоцијата, превенцијата и навремениот одговор за справување со ризиците по здравјето на луѓето од климатските промени;

Општа цел на Стратегијата е предвидување на мерки за обезбедување навремен одговор на ризиците и проблемите што се очекува да настанат како резултат на влијанието на климатските промени врз здравјето и добросостојбата на луѓето заради обезбедување на адаптација на здравствениот систем кон климатските промени.

Следните специфични цели се предвидени да се реализираат во рамките на спроведувањето на оваа Стратегија:

1. Обезбедување на координиран приод и функционална соработка во насока на ефективно и ефикасно искористување на расположивите ресурси помеѓу секторите и релевантните институции
2. Зголемување на свесноста кај луѓето за климатските промени и нивното влијание врз здравјето
3. Градење на интегриран ефикасен и ефективен пристап за превенција, рано предупредување, справување и надминување на последиците од климатските промени од топлотни бранови
4. 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
5. Градење на интегриран ефикасен и ефективен пристап за превенција, рано предупредување, справување и надминување на последиците од климатските промени настанати како резултат на зголемена УВ радијација
6. Контрола и превенција на алергиските болести предизвикани од полени во контекст на климатските промени
7. Градење на интегриран ефикасен и ефективен пристап за превенција, рано предупредување, справување и надминување на последиците од климатски промени поврзани со поплави и пожари
8. Заштита од појава на заразни болести кои се очекува да бидат здравствен проблем при климатски промени

Координацијата и соработката помеѓу вклучените институции ќе се обезбеди преку Министерството за здравство кое е одговорно за следење на степенот на спроведеност на Стратегијата и Акциониот план, а институциите кои се одговорни за спроведување на активностите од Акциониот план на оваа Стратегија, треба да ги предвидуваат буџетските средства во рамките на буџетите на својата институција за спроведување на активностите на истата.

Активностите кои се врзани со подигнувањето на јавната свест и изработката на промотивните материјали може да претставува здружена акција на владиниот и невладиниот сектор, со експертска поддршка на научниот сектор, и за истите да се користат финансиските инструменти наменети за невладиниот сектор и истражување на национално, регионално и меѓународно ниво.

ПРЕДГОВОР

Процесот на климатски промени е веќе започнат и потребно е да се вложуваат напори за проценување на ранливоста на населението во Р. Македонија со цел да се направат потребните интервенции и прилагодувања за да се препознаат целите и активностите на оваа Стратегија.

Влијанијата на климатските промени врз здравјето на луѓето можат да се намалат или избегнат преку преземање на мерки за прилагодување (адаптација).

Примарна цел на мерките за адаптацијата на здравствениот сектор кон климатските промени е да се намали оптовареноста од болестите, повредите, инвалидноста, страдањето и смртноста. Истите, треба да се преземаат и во еден поширок контекст кој опфаќа повеќе сектори како енергетскиот, образовниот, земјоделскиот, економскиот, секторот за транспорт, туристичкиот, секторот за водоснабдување.

Во 2009 година, Светската здравствена организација, Регионална канцеларија за Европа со финансиска поддршка од германското сојузно Министерство за животна средина, заштита на природата и нуклеарна безбедност, започна со спроведување на активности со цел заштита на здравјето од климатските промени во 7 земји во СЗО Европскиот регион (Албанија, Казахстан, Киргистан, Руската Федерација, Таџикистан, Р.Македонија и Узбекистан). Во Република Македонија, во рамките на Двегодишниот договор за соработка склучен помеѓу Светската здравствена организација, Канцеларија Скопје и Министерството за здравство за периодот 2008 – 2009 година овие активности се спроведуваа како дел од приоритетот “Заштита на здравјето кон климатските промени” а, со цел да се зајакне капацитетот на здравствениот систем за одговор на последиците што можат да настанат како резултат на климатските промени.

1. ВОВЕД

Денес имаме широк консензус дека планетата Земја се загрева, како последица од емисиите на стакленичките гасови предизвикани од човечки активности. Исто така е јасно дека актуелните трендови во полето на енергетиката, индустриската активност, како и развојот и растот на населението ќе доведат до континуирани и уште поостри климатски промени. Промените на климата неизбежно ќе влијаат врз основните предуслови за одржување на здравјето: чистиот воздух и вода, доволно храна и соодветен кров над главата. Загревањето на планетата ќе биде постепено, но последиците од екстремните временски случувања, како зачестените бури, поплави, суши и топлотни бранови, ќе бидат ненадејни и со акутни реперкусии.

Напорите треба да бидат фокусирани на проценка на сегашната и идната здравствена ранливост, со цел да се идентификуваат потребните интервенции и мерки за адаптација. Мерките за адаптација ќе придонесат кон намалување на влијанијето на климатските промени, но не се очекува дека тие ќе ги спречат сите негативни влијанија. Навременото планирање и подготовка на здравствениот систем е од суштинско значење за намалување или избегнување на ефекти врз здравјето на луѓето во блиска и далечна иднина предизвикани од климатските промени.

Новите докази за последиците од климатските промени врз здравјето на луѓето покажуваат дека климатските промени влијаеле на промената на дистрибуцијата на векторите преку кои се пренесуваат одредени заразни болести, и дека ја промениле сезонската дистрибуција на одредени алергенски видови на полен. Исто така, зголемен е бројот на смртни случаи предизвикани како последица од екстремни временски влијанија и топлотни бранови. Проблем претставува и аерозагадувањето, зголемениот интензитет на УВ зрачење, како и очекуваното зголемување на бројот на луѓе кои смртно ќе страдаат или ќе претрпат болести и повреди од поплави, бури, пожари, лизгање на земјиштето и суши.

Климатските промени влијаат на сите, но сите не се еднакво ранливи на нив бидејќи фактори како географската положба, здравствениот систем, возраста, социалната класа и системите за поддршка го утврдуваат влијанијето на климатските промени врз луѓето. Како ранлива група на луѓе од климатското влијание е посиромашното население.

Економскиот развој претставува важна компонента од приспособувањето, но од суштинска важност ќе биде начинот на кој се остварува економскиот раст, распределбата на придобивките од тој раст, како и факторите што најнепосредно влијаат врз здравјето на луѓето, како што се образованието, здравствената заштита и јавно-здравствената инфраструктура.

Како мерка за намалување на морбидитетот и морталитетот се системите за рано предупредување, зајакнувањето на приправноста и одговорот на здравствените служби, како и со соодветно просторно планирање и домување. Мерките на адаптација се преземаат со цел да се изврши намалување на негативните влијанија врз здравјето на луѓето со користење на превентивни мерки за заштита

Еден од начините за адаптација и намалување на нивото на ранливост од климатските промени во здравствениот сектор е јакнењето на јавните институции; градење здравствени системи кои добро ќе функционираат, коректниот однос на луѓето и обезбедување на универзална примарна здравствена заштита; обезбедување на соодветно образование, создавање на побарувачка за подобри и подостапни услуги, како и соодветен кадар за вршење

на потреби. Инфраструктурата на здравствениот систем треба да биде флексибилна кон екстремни појави и потребни се соодветни обуки на здравствените работници да ги разберат заканите од климатските промени.

Потребна е адаптација со цел да се намали ранливоста од климатските промени која е веќе реалност и дополнителна адаптација која ќе одговори на ризиците на здравјето кои се предвидени за следните децении. Потребно е подобрување на капацитетите на адаптација во сите сектори и на сите нивоа.

2. ТЕКОВНА СТРАТЕШКА И ПРАВНА РАМКА ВО Р. МАКЕДОНИЈА

Прашањето на климатските промени и правото на здрава животна средина е предмет на поголем број правни, стратешки, плански и програмски документи на национално ниво, но и меѓународни договори и политики.

1. Уставот на Република Македонија содржи одредби кои се однесуваат на заштита на животната средина и на заштита на здравјето на луѓето. Во член 8 од Уставот една од темелните вредности на уставниот поредок на Република Македонија е уредувањето и хуманизација на просторот и заштитата и унапредувањето на животната средина и природата. Едно од основните права на човекот согласно член 43 став 1 од Уставот на РМ е правото на здрава животна средина. Истовремено обврска е на граѓаните да ја унапредуваат и штитат животната средина и природата, а Републиката е должна да обезбеди услови за остварување на ова право на граѓаните (член 43, став 3). На секој граѓанин му се гарантира правото на здравствена заштита (член 39, став 1), но и секој е должен да го чува и унапредува своето и здравјето на другите.

2. Република Македонија ја ратификува Рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени (UNFCCC) во 1997 година, и Протоколот од Кјото во 2004 година. Министерството за животна средина и просторно планирање е назначен орган на државната управа одговорен за координирање на активностите за спроведување на Рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени и Протоколот од Кјото. Првиот национален извештај за климатски промени беше усвоен од Владата на Република Македонија и поднесен до Секретаријатот на UNFCCC во 2003 година, а Вториот национален извештај за климатски промени во 2008 година.

3. Република Македонија, како држава со кандидатски статус за полноправно членство во ЕУ, својот развој го темели врз основа на почитување на нејзините приоритети. Климатските промени се еден од четирите најглавни приоритети на ЕУ, која пред себе ја има поставено улогата на предводник на меѓународните преговори за постигнување политички договор за превземање акции за намалување и адаптирање на климатските промени. Во рамките на своите можности и статус во Конвенцијата, нашата држава придонесува кон реализирање на тие заложби на ЕУ и меѓународната заедница, вклучително и вградување на препораките и клучните елементи содржани во таканаречениот “White Paper” за адаптација на Европската Унија. Заложба на Владата на Република Македонија е вградување на препораките од извештаите за климатски промени (Втор Национален извештај за климатски промени усвоен во декември 2008 и Национална стратегија за механизмот за чист развој за првиот период на обврски според Протоколот од Кјото, 2008-2012, усвоена во февруари 2006) во останатите

стратешки и плански документи на државно ниво, како Националната стратегија за одржлив развој, Стратегијата за енергетика, земјоделство, отпад, и др.

4. Во Националната стратегија за одржлив развој прашањето за климатските промени е идентификувано како едно од клучните прашања кое влијае врз неколку сектори како земјоделскиот, енергетскиот, здравствениот и индустрискиот.

5. Други стратешки документи каде сто прашањето за климатските промени е третирано се Вториот национален еколошки акционен план, Националната стратегија за адаптација на ЕУ во делот за животна средина, Националната стратегија за инвестиции во животната средина, Стратегијата за развој на енергетика итн

6. Развиени се национални индикатори за климатски промени, и под тоа прашање е стои анализа во Извештајот за состојбата на животната средина 2010

7. Министерството за животна средина и просторно планирање е орган на државата задолжен за политиките за животна средина и активностите за климатските промени. Министерството за здравство е задолжен орган за адаптација на здравствениот сектор со влијанијата од климатските промени. За спречување и намалување на можните последици врз здравјето на луѓето е спроведена и соработка со други релевантни институции.

8. Националниот комитет за климатски промени е меѓуресорно тело формирано од Владата на РМ со цел да ги координира и следи активностите за климатски промени на национално ниво, и дава препораки за меѓународните позиции на земјата.

9. Меѓународните договори кои третираат глобални прашања за животна средина, како што е прашањето за климатските промени, вклучуваат начела за одржлив развој и претпазливост. Овие принципи се инкорпорирани во Законот за животна средина и претставуваат основа за креирање на политики за климатските промени.

10. Просторниот план на Република Македонија (усвоен во 2004 година), кој има нагласена стратешко-развојна конотација и ги дефинира и утврдува целите и правците на развојот, претставува основа за организација, уредување, користење и заштита на просторот на Република Македонија со временска рамка од 20 години. Студијата за заштита на животната средина и природата, изработена во рамките на Планот утврдува цели и плански определби за заштита и унапредување на животната средина, како дел на вкупните активности во просторот

3.ГОЛЕМИНА НА ПРОБЛЕМОТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

3.1 Климатски промени

Р.Македонија има преодна клима од медитеранска до континентална. Летата се топли и суви ,зимите се умерено ладни. Просечните годишни врнежи се движат од 1.700.мм во западните планински области до 500 мм во источниот регион. Во јули просечната температура се движи помеѓу 20 и 23 ° С ,просечната температура во јануари е помеѓу -20 и 0 ° С. Најтопли региони се Демир Капија и Гевгелија каде што температурата во август често го надминува и 40° С.

Помеѓу 1971 и 2000 година, средната годишна температура се зголемила во опсег на -0,1 оС до 0,2 оС во споредба со периодот 1961-1991. Евидентираните вредности за периодот 1996-2005 се повисоки за 1,3 оС за Демир Капија и Прилеп, 1,4 оС за Штип и Битола, 1,5 оС за Скопје. Значително повисоки средни годишни температури исто така забележани во 1999, 2002, 2003 а најдраматични варијации на температурата забележани се е за време на летниот период, 2007 година. Според досегашните климатски промени просечното зголемување на температурата може да достигне 3,8 ° С во 2100 година, а просечното намалување на врнежите -13% во споредба со 1970 -1990.

Врнежите генерално се карактеризираат до нееднаква временска и просторна дистрибуција низ целата земја како последица на комплексната ортографија. Таквата дистрибуција е придружена со наизменични периоди на долги суши и висок интензитет на врнежи. Овие драматични промени придонесуваат за ерозија на почвата и деградацијата на земјиштето. На годишно ниво, во последните дваесет години во споредба со периодот 1961-1990, намалувањето на врнежите е забележано , особено во 1988-1990, 1992-1994, 2000 и 2001 година. Се очекуваат почести и поинтензивни топлотни бранови.

Најголемо зголемување на температурата на воздухот во земјата до крајот на векот се предвидува за летниот период, придружено со големо намалување на врнежите. Практично, без промени во врнежите се очекува во текот на зимскиот период за разлика од очекуваното намалување на врнежи во другите сезони. Сепак, научниците се согласуваат дека со зголемувањето на температурата над 2 ° С ќе се зголемат ризиците врз здравјето на луѓето во овој век како и зголемување на еколошки катастрофи.

Се очекуваат почести појави на сушани периоди со зголемен интензитет, како намалена достапност на вода во земјата (на сливот на Р. Вардар), за 2100 се очекува да се намали во просек од 18%.

Вкупната емисија на CO₂-екв во Р. Македонија за 2000 година е 14.318 kt CO₂ која главно потекнува од енергетскиот сектор, во просек 70%. Секој од останатите сектори (земјоделство, отпад, транспорт) учествува со помалку од 10 %

3.2 Ефекти врз здравјето

Климатските промени се комплексно поврзани со здравјето. Температурата има директни влијанија на болестите и состојбите кои можат да завршат со смртност. Екстремните временски настани, како и ефектите на аерозагадувањето во форма на дистрибуција на спори и мувли, исто така, имаат влијание врз здравјето на луѓето. Останатите влијанија ги следат индиректните патишта како што се оние кои влијаат врз дистрибуцијата на болестите поврзани со водата за пиење, храната или пак за болестите кои се пренесуваат преку вектори и зоонози,

или пак здравствени состојби кои настануваат поради недостаток на храна и вода, или загрозување на здравјето и животот од појава на поплави, пожари и други непогоди, како резултат на климатски промени.

Во наредните неколку декади поради климатските промени се очекува во некои од постудените месеци од годината пад за неколку проценти на вкупната средна месечна смртност во државата (јануари за 4%, октомври за 4%, ноември за 2%), а во потоплиот дел од годината се очекува зголемување од 4-11% (највеќе во месеците април, мај, јуни и тоа во просек за 10% повеќе во однос на периодот 1996-2000 година).

Од друга страна, како последица на климатските промени, директни здравствени влијанија предизвикани од топлотни бранови би можело да биде значаен проблем, особено во контекст на зголемување на урбанизација. Повеќе од 60% од населението живее во градовите. Според предвидените сценарија на смртност во земјата и во Скопје за период по 2035, предвидената смртност со промени во просечната месечна температура од само 1 ° C, во споредба со периодот 1996-2000, значително ќе влијае на промената на дистрибуцијата на вкупната смртност изразена како месечен просек. Ова зголемување на месечната стапка на смртност во земјата ќе биде повисока во месеците април, мај, јуни (4-11%), а во просек 10% во однос на периодот април, мај, јуни 1995-2004. Лицата со хронични болести, особено од кардиоваскуларни и респираторни природата, имаат висок ризик од зголемување на смртноста за време на топлотни бранови.

Особено се зачестува појавата на поплавите. Пет посериозни поплави се регистрирани во периодот 2003 – 2009 година, кои што предизвикаа оштетувања на домови, патишта и мостови, како и на земјоделските површини и системи за снабдување со вода, кое што индиректно може да доведе до појава на зголемен интензитет и фреквенција на заболувања кои се пренесуваат преку контаминирана вода и храна. Индиректно овие промени можат да доведат до намалување на изворите на храна и вода за пиење, загуба на живеалиштата, како и исчезнување на некои видови на растенија и животни.

Индиректните климатски ефекти на производството на храна, водоснабдувањето и епидемиите на болести кои се пренесуваат преку вектори можат да го вклучат и влијанието на климатските промени на човековото здравје. При проекцијата на сезонскиот индекс на заболени при заболување од храна предизвикана од салмонела во Република Македонија за 2030 година, во однос на зголемување на просечните месечни температури, покрај двата максимуми во летните месеци покажува можен максимум и во постудените месеци поради зголемување на средномесечните температури во претстојниот период.¹

Новите докази за последиците од климатските промени врз човековото здравје покажуваат дека климатските промени ја променија дистрибуцијата на векторите преку кои се пренесуваат одредени заразни болести, ја променија сезонската дистрибуција на одредени алергенски видови на полен и го зголемија бројот на смртни случаи предизвикани од топлотни бранови.

Се предвидува дека изложеноста на климатските промени кои се од важност за човековото здравје ќе доведе до:

- Зголемување на потхранетоста и слични нарушувања, вклучително и нарушувањата поврзани со детскиот раст и развој,

¹ Кендровски В, 2006, Втор национален извештај за климатски промени на Република Македонија, Процена на ранливоста и мерки за адаптација за секторот здравство.

- Зголемување на бројот на луѓето кои смртно ќе страдаат или ќе претрпат болести и повреди од топлотни бранови, поплави, бури, пожари и суши,
- Менување на опсегот на векторите преку кои се пренесуваат одредени заразни болести,
- Зголемување на кардио-респираторниот морбидитет и морталитет поврзани со тропосферскиот озон,
- Одредени позитивни ефекти по здравјето (помал број смртни случаи предизвикани од студ), иако се очекува таквите позитивни ефекти да бидат многу помали од негативните ефекти од растечките температури ширум светот, особено во земјите во развој.

Сиромашните заедници, без обезбедена добра здравствена заштита и поддршка од социјалниот сектор се подложни повеќе на непријатните ефекти врз здравјето кои настануваат заради климата и другите промени во животната средина. Лицата со претходни заболувања, посебно кардиоваскуларни и респираторни болести имаат висок ризик за зголемена смртност за време на топлотните бранови.

Здравствениот систем во Р. Македонија треба да одговори на сите овие предизвици и ризици. Проценувањето на здравствените ризици сеуште е недоволно ефикасно поради неадекватноста на постојните информации за климатските промени на регионално и национално ниво и за изложеноста на луѓето, како и сложеноста на интерреакциите при мултимедијалната и повеќекратната експозиција на повеќе ризици кои дејствуваат заедно. Проценката на ризиците по здравјето на луѓето од климатските промени дополнително се комплицира заради постоење на вулнерабилни групи на луѓе, како што се децата, хронично болните луѓе, старите луѓе, бремените жени, генетската предиспозиција, лошата исхрана, лошите социјално-економски услови на живот, и др. Локацијата и големината на тие групи обично тешко се одредува. Јасната идентификација на овие групи и степенот на потребната дополнителна здравствена заштита на истите, ќе стане приоритетна активност во политиките на двата водечки сектори – Министерството за здравство и Министерството за животна средина и просторно планирање.

Врз основа на анализата на состојбата предизвикана од климатските промени во Република Македонија се дефинираат следните приоритетни области на делување:

1. Зголемување на свесноста кај луѓето за климатските промени и нивното влијание врз здравјето во Република Македонија;
2. Идентификација, регистрирање и следење на ризиците поврзани со климатските промени и нивното влијаније врз здравјето на луѓето;
3. Унапредување на здравствениот систем во промоцијата, превенцијата и навремениот одговор за справување со ризиците по здравјето на луѓето од климатските промени;

4. ЦЕЛИ НА СТРАТЕГИЈАТА

Општа цел на Стратегијата е предвидување на мерки за обезбедување навремен одговор на ризиците и проблемите што се очекува да настанат како резултат на влијанието на климатските промени врз здравјето и добросостојбата на луѓето заради обезбедување на адаптација на здравствениот систем кон климатските промени.

Цел 1: Обезбедување на координиран приод и функционална соработка во насока на ефективно и ефикасно искористување на расположивите ресурси помеѓу секторите и релевантните институции

Акции:

- 1.1 Формирање меѓусекторско тело, составено од претставници на ресорните Министерства за здравство, животна средина и просторно планирање, Центарот за управување со кризи, Управата за хидрометеоролошки работи, за функционална соработка и координација во насока на ефективно и ефикасно искористување на расположивите ресурси.
- 1.2 Унапредување на соработката помеѓу институциите.
- 1.3 Континуирано следење на ризиците поврзани со климатските промени и нивното влијание врз здравјето и надградба на капацитетите на здравствениот систем за справување со нив.

Цел 2: Зголемување на свесноста кај луѓето за климатските промени и нивното влијание врз здравјето

Акции:

- 2.1 Едукација и редовно информирање за влијанието на климатските промени врз здравјето.
- 2.2 Изработка на промотивни флаери и брошури, како и емитирање на ТВ прилози за подготвеност во случај на појава на топлотни бранови, пожари, поплави и свлечишта.

Цел 3: Градење на интегриран ефикасен и ефективен пристап за превенција, рано предупредување, справување и надминување на последиците од климатските промени од топлотни бранови

Акции:

- 3.1 Спроведување на редовен здравствен мониторинг за влијанието на топлотните бранови врз морбидитетот на луѓето.
- 3.2 Идентификација на специфично ранливи групи и дефинирање на специфични мерки за превенција.

3.3 Изработка на планови за справување со топлотни бранови на ниво на здравствени установи (и обука на здравствениот персонал).

3.4 Воведување на мерки за намалување на изложеноста на топлина во рамките на здравствените, социјалните и образовни институции

3.5 Создавање на ладни зони во рамките на објектите на здравствените установи.

3.6 Спроведување на редовни едукативни кампањи за штетните влијанија на топлотните бранови и мерките кои е потребно да се превземат.

3.7 Идентификација и следење на вулнерабилни групи на работници, кои работат на отворено во услови на појава на топлотни бранови и спроведување на мерки за превенција.

3.8 Спроведување на мерките за енергетска ефикасност во рамките на здравствените институции

3.9 Подобрување на урбанистичкото планирање и намалување на ефектите од урбаната топлина

Цел 4: 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

Акции:

4.1.Континуирано следење и известување за загадувачките супстанции во амбиентниот воздух, како и обезбедување на строго почитување на граничните вредности за дефинираните загадувачки супстанции

4.2.Континуирано следење на метеоролошките појави и нивна прогноза заради предвидување на стабилна временска состојба погодна за акумулирање и недисперзирање на загадувачките супстанции.

4.3. Развивање систем за рано и навремено известување за состојбите во однос на квалитетот на амбиентниот воздух и во однос на временската состојба заради предупредување.

4.4. Изготвување плански документи за заштита на амбиентниот воздух, како и Програма за намалување на загадувањето и подобрување на квалитетот на амбиентниот воздух

4.5. Формирање градиентни мерења и истражување на температурни инверзии и инверзиони магли во Скопската котлина

4.6 Имплементација на законски обврски во делот на управување со квалитетот на амбиентниот воздух

4.7 Воспоставување на систем за превенција, рано предупредување, справување и надминување на последици од климатски промени од студеното време

Цел 5: Градење на интегриран ефикасен и ефективен пристап за превенција, рано предупредување, справување и надминување на последиците од климатските промени настанати како резултат на зголемена УВ радијација

Акции:

- 5.1 Воспоставување на систем за мониторинг и објавување на УВ индексот и ризиците по здравјето на луѓето.
- 5.2 Следење на инциденцата и преваленцата на заболувањата каде изложеноста на ултравиолетовата радијација од сонцето има или може да има дополнително влијание на состојбата на заболениот.
- 5.3 Превенција и промоција за зголемување на свесноста на населението, медиумите, работниците и работодавачите за штетното дејство на УВ радијацијата.

Цел 6: Контрола и превенција на алергиските болести предизвикани од полени во контекст на климатските промени

Акции:

- 6.1 Континуиран аеропалинолошки мониторинг преку следење на специфичната сензибилизација и појавата на алергиските болести-поленози.
- 6.2. Превенција и промоција за зголемување на свесноста на населението, медиумите, работниците и работодавачите за штетното дејство од експозиција на полени
- 6.3. Следење на специфична сензибилизација и појава на поленози
- 6.4. Зголемување на свесноста на болните од поленози и здравствените работници

Цел 7: Градење на интегриран ефикасен и ефективен пристап за превенција, рано предупредување, справување и надминување на последиците од климатски промени поврзани со поплави и пожари

Акции:

- 7.1 Унапредување на функционалната соработка и координација во насока на ефективно и ефикасно искористување на расположивите ресурси, размена на податоци и информации, редовна комуникација, преземање на превентивни активности и активности на рано предупредување, справување и надминување на

последниците, како и кон координирано идентификување на потребните набавки без преклопувања.

7.2 Подготвување на планови за организација и постапување во здравствените установи во услови на зголемен број на заболени како резултат на поплави, посебно за вулнерабилни групи.

7.3 Редовно информирање и едукација на луѓето во однос на користење на водата за пиење, одржувањето на хигиената, постапувањето со и приготвувањето на храната.

Извршители: Министерствата за здравство, труд и социјална политика, животна средина и просторно планирање, Центар за управување со кризи, единиците на локалната самоуправа, на Институтот за јавно здравје на Република Македонија, јавните здравствени центри, здравствени установи.

7.4 Функционална соработка и координација во насока на ефективно и ефикасно искористување на расположивите ресурси, размена на податоци и информации, редовна комуникација, преземање на превентивни активности и активности на рано предупредување, справување и надминување на последниците од пожарите

Цел 8: Заштита од појава на заразни болести кои се очекува да бидат здравствен проблем при климатски промени

Акции:

8.1 Контрола на заразни заболувања кои се пренесуваат преку храна и вода.

8.1.1 Известувања за акутни цревни заразни заболувања во одредена област, нивно следење, анализа и активен епидемиолошки надзор.

8.1.2 Епидемиолошки надзор, санитарно-хигиенски и инспекциски надзор во објектите за водоснабдување и системи

8.1.3 Епидемиолошки надзор, санитарно-хигиенски и инспекциски надзор во објектите каде што се произведува, складира, дистрибуира храна.

8.1.4 Редовен мониторинг на санитарно-хигиенските услови во здравствените, образовните и социјалните институции.

8.1.5 Редовен санитарен надзор во здравствените, образовните и социјалните институции.

8.1.6 Безбедно распоредување на комуналниот отпад и отпадни води.

8.1.7 Спроведување на редовна дезинфекција и доколку е потребна дезинсекција.

8.1.8 Контрола на побршинските води (реки и езера)

8.2. Контрола на други заразни заболувања (легионелоза).

8.2.1 Контрола на системи за ладење (централните системи и системите за ладење) , базени, како и на системи за централно затоплување на водата.

8.2.2 Редовно одржување на филтри со нивни чистење, перење и замена.

8.3 Контрола на заразните заболувања поврзани со климатските промени кои се пренесуваат преку вектори.

8.3.1 Епидемиолошки надзор, пријавување, следење и анализа на заразни болести кои се пренесуваат со вектори.

8.3.2 Промоција и запознавање на пошироката јавност со предностите и потребата за дезинфекција и дезинсекција.

8.3.3 Спроведување на превентивни дезинфекции и дезинсекции во образовни, социјални и здравствени установи.

8.4 Воведување и развој на лабораториска и клиничка пракса заподобрување на дијагностиката и третманот на заразни болести

8.4.1 Проценка на потребата од подобрување на дијагностиката и лекувањето на капацитетите за инфективни болести поврзани со климатските промени

8.4.2 Развиен и реализиран план за надградување на лабораториските капацитети.

5. СПРОВЕДУВАЊЕ НА СТРАТЕГИЈАТА

Националната стратегија за адаптација на здравствениот сектор кон климатските промени во Република Македонија утврдува цели и насоки за делување кои треба да бидат спроведени во здравствениот сектор, но и во другите сектори кои се поврзани со здравјето. Интердисциплинарниот пристап и вклученоста на различни засегнати страни е клучен во намалувањето на негативните последици врз здравјето на луѓето како последица на климатските промени.

Република Македонија ги определува своите национални структури и ресурси за надзорниот алерт на болеста и одговорот од климатските промени, и развива и имплементира национални акциони планови кои ги исполнуваат барањата за клучните капацитети. Зајакнувањето на националната подготвеност, надзор и капацитети за одговор се клучни за долготрајно намалување на управувањето со заканите по јавното здравје во земјите и за превенцијата од меѓународно ширење во други земји. Како што капацитетите на државата ќе ги зајакнуваат и спроведуваат активностите изградени на специфичниот постоечки здравствен систем во земјата, така и целокупниот национален систем ќе се подобрува.

Координацијата и соработката помеѓу вклучените институции ќе се обезбеди преку Министерството за здравство кое е одговорно за следење на степенот на спроведеност на Стратегијата и Акциониот план. Во Министерството за здравство ќе се назначи одговорно лице(сектор, одделение) кое ќе го следи, управува и насочува процесот, или ќе се продолжи мандатот на Претседателот на Комисијата за климатски промени и здравје за следење на напредокот од спроведувањето на Стратегијата и Акцискиот План .

Во блиска соработка со Министерството за здравство, одговорното лица ќе ги идентификува квалитативните и квантитативните индикатори за следење на

прогресот на Стратегијата во националниот јавно-здравствен систем. Исто така, одговорното лице ќе биде задолжено за идентификација на глобалните индикатори на СЗО за климатски промени и здравје, поврзани со меѓународната јавно-здравствена сигурност и нивно имплементирање кај нас. Одговорното лице ќе биде задолжено за идентификација на индикатори релевантни за правните процедури и процеси и за собирање и анализа на податоци во сообразност со најдобрите стандарди поврзани со климатските промени.

Идентификацијата и локализацијата на најранливите популациони групи – од различните здравствени ризици и опасности поврзани со климатските промени е најважната подготвителна мерка за зајакнување на бараните активности за овие групи во адаптацијата на здравствениот систем.

Институтот за јавно здравје на Република Македонија ќе ја дефинира ризичната популација во државата базирајќи се на национални податоци и медицина базирана на докази.

Комуникацијата со ризикот од климатските промени и здравјето, адаптацијата, но и едукацијата и давање на совети за однесување се дефинирани во зависност од акциите и целите, местото (различните локации во државата) и специфичната целна популациона група со ризик.

Со Стратегијата се дефинирани и неколку клучни пораки :

1. Интензивирање на меѓусекторска соработка и обезбедување на координиран приод и функционална соработка во насока на ефективно и ефикасно спроведување на акциите;
2. Зголемување на свесноста кај луѓето за климатските промени и нивното влијание врз здравјето ;
3. Градење на проактивен интегриран ефикасен и ефективен пристап за превенција и рано предупредување од последиците по здравјето од климатските промени, базиран на докази; и
4. Вклученост на заедницата во сите фази на активностите и нејзино информирање.
5. Определување на одредници за клучните државни капацитети кои што се бараат со Правилата
6. Идентификација на полиња за истражување за подобрување на Правилата и/или нивната имплементација

Средствата за јавно информирање се неопходни за ширење на информациите и нивно навремено и соодветно пренесување до населението. Комуникацијата со медиумите потребно е да биде постојана и насочена кон обезбедување на доволен простор во информативните емисии за значењето на климатските промени и влијанието врз здравјето и значењето на навремената и афикасна адптација во здравствениот систем и пошироко, но и текстови во печатените медиуми.

6. МОНИТОРИНГ И ЕВАЛУАЦИЈА

Мониторингот ќе се спроведува пред се со користење на постоечките достапни податоци од здравствената статистика за следење на влијанието на ризиците и опасностите од климатските промени врз здравјето и за ефикасноста на интервенциите (податоци за вкупната смртност од сите причини, прием на

пациенти во болниците, јавувања на отворени телефонски линии на граѓаните, извештаите на матични доктори за податоци за морбидитетот поврзан со различни ризици и опасности поврзани со климатските промени (временски екстреми на топло, ладно, поплави, пожари, и сл.) амбулантски повици до Службите за итна медицинска помош и др.). Евалуацијата на Стратегијата ќе и вклучува и проценка на тоа колку спроведените активности имаат посакуван ефект (ефективност), дали се трошковно ефикасни (ефикасност); дали се соодветни за целната популацијата (социјална прифатливост); и дали евалуацијата е вршена во сите етапи на планирањето, развојот и имплементацијата.

Исто така, мониторингот и евалуацијата врз спроведувањето на Стратегијата за прилагодување на здравствениот сектор кон климатските промени ќе се следи и евалуира редовно во согласност со индикаторите за следење на прогресот содржани во Акцискиот План за спроведување на Стратегијата.

Спроведувањето на активностите предвидени во рамките на оваа Стратегија редовно ќе се евалуира, на годишно ниво, од страна на одговорното лице на Министерството за здравство во соработка со релевантните Министерства и институции.

Кога ќе биде потребно ќе се предложат и дополнителни активности, за да се идентификува нов ризик од појава на нови заболувања поради климатските промени. (пр. болеста чикунгуња која се пренесува преку тигрестиот комарец, кој засега не е евидентиран во Р. Македонија). За спроведување на евалуацијата ќе се организираат годишни евалуациони состаноци, координирани од страна на одговорното лице (сектор, одделение) или Претседателот на Комисијата за климатски промени и здравје при Министерството за здравство.

7. ФИНАНСИСКИ ИМПЛИКАЦИИ

Економскиот развој претставува важна компонента од приспособувањето, но од суштинска важност ќе биде начинот на кој се остварува економскиот раст, распределбата на проидобивките од тој раст, како и факторите што најнепосредно влијаат врз здравјето на населението, како што се образованието, здравствената заштита и јавно-здравствената инфраструктура.

Финансиските импликации за спроведување на активностите од оваа Стратегија се однесуваат на средства кои можат да се опфатат во повеќе буџетски ставки, како:

- Средства наменети за договорни услуги (кои се однесуваат на експертски услуги за изработка на предвидените проценки и анализи и подзаконски акти),
- средства за опрема (мониторинг и друга опрема за набљудување),
- средства за одржување, патни и дневни трошоци за земање примероци

Согласно вклученостите на институциите кои се одговорни за спроведување на активностите од Акциониот план на оваа Стратегија, одговорните институции треба да ги предвидуваат буџетските средства во рамките на буџетите на својата институција.

Активностите кои се врзани со подигнувањето на јавната свест и изработката на промотивните материјали, но и на истражувањата од оваа област може да претставува здружена акција на владиниот и невладиниот сектор, со експертска поддршка на научниот сектор, и за истите да се користат финансиските инструменти наменети за невладиниот сектор и истражување на национално, регионално и меѓународно ниво.

Се охрабрува аплицирањето за финансиска поддршка за спроведување на акциите предвидени во стратегијата и кон меѓународните донатори и финансиски институции, како и регионалната соработка.

8. АКЦИОНЕН ПЛАН ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА СТРАТЕГИЈАТА ЗА АДАПТАЦИЈА НА ЗДРАВСТВЕНИОТ СИСТЕМ КОН КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Цел 1: Обезбедување на координиран приод и функционална соработка во насока на ефективно и ефикасно искористување на расположивите ресурси помеѓу секторите и релевантните институции

Акции	Мерки	Временска рамка	Одговорни институции*(види листа на кратенки)	Мониторинг и евалуација (индикатори)	Финансиски средства
1 Формирање меѓусекторско тело, за функционална соработка и координација во насока на ефективно и ефикасно искористување на расположивите ресурси. составено од претставници на ресорните министерства за здравство, животна средина и просторно планирање, Центарот за управување со кризи, ДЗС, Црвениот крст на РМ, Управата за хидрометеоролошки работи,	Назначување одговорно лице при МЗ за следење на степенот на спроведеност на активностите од Акциониот план за имплементација на Стратегијата за адаптација на здравствениот систем кон климатските промени во РМ	2010	МЗ	Решение за назначување на координаторот Решение за назначена Комисија	Не се потребни дополнителни средства. Комисијата за својата активност не прима надоместок
	Формирање на меѓуресорската комисија за следење на имплементацијата на Стратегијата за адаптација на здравствениот систем кон климатските промени во РМ	2011	МЗ, МЖСПП ЦУК, ДЗС, Црвениот крст на РМ, УХМР МЗ во соработка со релевантни органи на управа	Записници од одржани состаноци на Комисијата Годишна евалуација на работата на Комисијата од страна на Координаторот	
	Одржување на редовни состаноци (периодични) на меѓуресорската комисија за следење на	континуирано			

	имплементацијата на Стратегијата за адаптација на здравствениот систем кон климатските промени во РМ со водење записник и негово проследување до членовите на Комисијата				
2. Унапредување на соработката помеѓу институциите.	Зајакнувањена институционалните капацитети во релевантните министерства и институции	2011	МЖСПП МЗ и останати владини структури	Решенија за назначени одговорни лица за работни групи	Не се потребни дополнителни средства.
3. Континуирано следење на ризиците поврзани со климатските промени и нивното влијание врз здравјето и надградба на капацитетите на здравствениот систем за справување со нив.	<p>Процена на загрозеност на здравјето на луѓето и материјалните добра од климатски промени</p> <p>Следење на конкретни параметри од страна на УХМР, МЗ, ИЈЗ на РМ, ЦУК, ДЗС и нивна анализа (максимални температури, релативна влажност, УВ индекс, врнежи, состојба на водотеците и езерата, морбидитет и смртност поврзани со климатските промени)</p> <p>Обука на здравствените работници за ризиците поврзани со климатските промени</p>	<p>2010-2012</p> <p>2011-постојано</p> <p>2011-постојано</p>	<p>ДЗС, ЦУК МЗ</p> <p>УХМР ЦУК МЗ ИЈЗ на РМ ДЗС</p> <p>МЗ ИЈЗ на РМ</p>	<p>Извештај за извршена проценка</p> <p>Број на направени детални анализи Годишен извештај и евалуација на состојбата</p> <p>Број на организирани обуки Број на обучени лица по институции</p>	<p>Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети</p> <p>Предвидени средства во Програмата за јавно здравје: 120.000 денари</p>

Цел 2: Зголемување на свесноста кај населението за климатските промени и нивното влијание врз здравјето

Акции	Мерки	Временска рамка	Одговорни институции	Мониторинг и евалуација (индикатори)	Финансиски средства
1. Едукација и редовно информирање на населението за влијанието на климатските промени врз здравјето	<p>Изработка на промотивни флаери и брошури за влијанието на климатските промени врз здравјето и мерките за заштита при постоење високи/ниски температури, во услови на поплави/суши итн.</p> <p>Изработка на промотивни флаери и брошури за влијанието на климатските промени врз здравјето и мерките за заштита на вулнерабилните групи население (стари, деца, бремени жени и хронични болни, вработени во специфични услови)</p> <p>Емитирање на ТВ прилози за влијанието на климатските промени врз</p>	<p>2011-2016</p> <p>Во периодот 1 Мај – 30 Септември На годината</p> <p>Постојано во тек на годината</p> <p>Декември 2011</p>	<p>МЗ ИЈЗ, Центри за јавно здравје</p> <p>МЗ, ИЈЗ</p> <p>МЗ, ИЈЗ МЗ Комисија за топлотни бранови МЗ ИЈЗ</p>	<p>Изработени и дистрибуирани флаери и брошури Изработени и дистрибуирани флаери и брошури</p> <p>Број на прилози</p> <p>Број на едуцирани матични доктори</p> <p>Активна веб страна</p> <p>Број на брифинзи</p>	<p>Предвидени средства во Програмата за јавно здравје: 147.000 денари за 2011 год</p>

	<p>здравјето на луѓе</p> <p>Едукација на матичните доктори за зголемување на свесноста за влијанието на климатските промени врз здравјето на луѓето</p> <p>ВЕБ страна за информации за влијанието на климатските промени врз здравјето на луѓе</p> <p>Редовни брифинзи на средствата за јавно информирање (медиуми)</p>	<p>Во текот на годината</p> <p>Редовно за време на одбележување на настани</p>			<p>Предвидени средства во Програмата за јавно здравје: 10.600 денари за 2011 год</p>
2. Едукација за хигиенски навиките и други мерки, заради спречување на појава на заразни болести, поврзани со климатските промени.	<p>Изработка на промотивни флаери и брошури за хигиенските навиките и други мерки, заради спречување на појава на заразни болести, поврзани со климатските промени.</p>	<p>Во периодот 1 мај – 30 септември</p>	<p>МЗ, ИЈЗ, Центри за јавно здравје</p>	<p>Изработени и дистрибуирани флаери и брошури</p>	<p>Предвидени средства во Програмата за јавно здравје</p>
3. Воведување на содржини во наставните програми во до-дипломски и пост-дипломски студии	<p>Изработка на наставни програми на катедрите по хигиена, епидемиологија и инфектологија</p>	<p>Пред почеток на наставната година</p>	<p>Медицински факултети</p>	<p>Усвоена наставна програма</p>	<p>Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети</p>
4. Редовно информирање и едукација на	<p>Соопштенија за јавност за превенција од појава на заразни болести како</p>	<p>Во периодот 1 Мај – 30 Септември</p>	<p>МЗ, ИЈЗ, ЦУК</p>	<p>Број на соопштенија</p>	<p>Не се потребни дополнителни средства.</p>

населението во однос на користење на водата за пиење, одржувањето на хигиената, постапувањето со и приготвувањето на храната.	резултат на консумирање на небезбедна вода за пиење Изготвување на флаери за користење безбедна храна и вода за пиење од ИЈЗ на РМ	во тековната годинат		Изработени и дистрибуирани флаери	Предвидени средства во Програмата за јавно здравје
---	---	----------------------	--	-----------------------------------	--

Цел 3: Градење на интегриран ефикасен и ефективен пристап за превенција, рано предупредување, справување и надминување на последици од климатски промени од топлотни бранови*

* Акциониот план за превенирање на последиците од топлотните бранови врз здравјето на луѓето во Република Македонија е изготвен како посебен документ и е во прилог на оваа Стратегија. Истиот се планира да биде дополнително усвоен од страна на Владата на Р. Македонија. Повеќе информации на www.toplotnibranovi.mk.

Цел 4: Надминување на последиците врз здравјето на луѓето од климатските промени поврзани со аерозагадувањето и студеното време во зима преку воспоставување на мерки за контрола и превенција

Акции	Мерки	Временска рамка	Одговорни институции	Мониторинг и евалуација (индикатори)	Финансиски средства
1.Континуирано следење и известување за видот и концентрацијата на загадувачките супстанции во амбиентниот воздух за заштита на човековото здравје	<p>Операционализација на државната мрежа за мониторинг на квалитетот на амбиентниот воздух</p> <p>Одржување на базата на податоци за квалитетот на амбиентниот воздух</p> <p>Информирање и известување за загадувачките супстанции во амбиентниот воздух на национално и меѓународно ниво со стандардизирани алатки</p> <p>Подготвување и спроведување на национална програма за мониторинг</p>	2011-2015	МЖСПП, МЗ, ИЈЗ, ЦЈЗ, УХМР,	<p>Усвоена програма за мониторинг на квалитетот на амбиентниот воздух</p> <p>Број на изработени извештаи за квалитетот на амбиентниот воздух</p> <p>Број на одобрени и доставени извештаи</p> <p>Број на активни станици за мониторинг на амбиентниот воздух</p> <p>Зголемување на буџетот наменет за мониторинг на амбиентниот воздух</p>	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
2.Континуирано следење на метеоролошките елементи и појави и нивна прогноза заради предвидување на стабилна временска состојба погодна за акумулирање и	<p>Воспоставување на автоматизиран метеоролошко-набљудувачки систем</p> <p>Создавање на соодветна метеоролошко-климатска база на податоци</p> <p>Изработка на месечни и годишни извештаи за метеоролошко-климатски</p>	2011-2015	УХМР МЖСПП	<p>Број на активни станици за мерење на метеоролошки елементи и појави</p> <p>Број на одобрени и доставени извештаи за метеоролошко-климатски елементи и појави</p> <p>Усвоена програма за мониторинг на метеоролошки и</p>	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети

недисперзирање на загадувачките супстанции.	елементи и појави подготвување и спроведување на национална програма за метеоролошки-набљудувачки систем			климатски елементи и појави Пораст на буџетот наменет за работа на метеоролошки-набљудувачки систем	
3.Развивање систем на рано и благовремено известување за состојбите во однос на квалитетот на амбиентниот воздух и во однос на временската состојба заради предупредување.	<p>Формирање на алерт систем за рано известување во однос на квалитетот на амбиентниот воздух и во однос на временската состојба заради заштита на здравјето на луѓето</p> <p>Изработка на акциски план за функционирање на алерт системот и во однос на мерките кои треба да се превземат за различни нивоа на алармирање (известување, предупредување, забрана)</p> <p>Дооформување на правна рамка во делот на нивоата на алармирање, во однос на одредување на нивоата на концентрациите на одредени загадувачки супстанции за различни степени на алармирање и предвидување соодветни краткорочни интервентни мерки</p>	2011-2015	МЖСПП, УХМР, МЗ, ИЈЗ Град Скопје	<p>Функционален алерт систем за рано известување во однос на квалитетот на амбиентниот воздух и во однос на временската состојба заради заштита на здравјето на луѓето</p> <p>Донесена правна рамка во однос на одредување на нивоата на концентрациите на одредени загадувачки супстанции за различни степени на алармирање и предвидување соодветни краткорочни интервентни мерки</p> <p>Усвоен акциски план</p>	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
4.Зажакнување на системот за евиденција на инциденца на	Дефинирање на ризични групи (деца и хронични болни) и подрачја на влијанија на зголемени нивоа на	2011-2012	ИЈЗ, сите здравствени институции, ЦЈЗ, ИМТ, МЗ, МО,	Специфични дијагнози од респираторни заболувања	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените

респираторни заболувања за време на зголемени нивоа на загадување на амбиентниот воздух	загадување на амбиентниот воздух Контрола и превенција на ризикот од зголемени нивоа на загадување на амбиентниот воздух		МТС, Град Скопје, ЕЛС		буџети
5.Имплементација на законски обврски во делот со управувањето со квалитетот на амбиентниот воздух	Изработка на Национален план за заштита на амбиентниот воздух Изработка на програма за намалување на загадувањето и подобрување на квалитетот на амбиентниот воздух Обезбедување на строго почитување на граничните вредности за дефинираните загадувачки супстанции секоја супстанца поединечно-санкции Изработка на акциски планови и обврска за известување при алармантни состојби во одредени зони и агломерации	2011	МЖСПП ЕЛС, Град Скопје	Изработен и усвоен Национален план за заштита на амбиентниот воздух и Програма за намалување на загадувањето и подобрување на квалитетот на амбиентниот воздух како и акциски планови и обврска за известување при алармантни состојби во одредени зони и агломерации	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
6. Истражување и утврдување на микро климатски услови во г.Скопје и Скопската котлина како пилот	Воспоставување на микро климатски мониторинг со Град Скопје Формирање градиентни мерења и истражување на	2011-2015	УХМР, град Скопје	Оперативни станици Разбој на механизми за истражување и мерење	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети

	температурни инверзии и инверзиони магли во Скопската котлина				
7. Воспоставување на систем за превенција, рано предупредување, справување и надминување на последици од климатски промени од студеното време	Информирање и известување за појава на многу студени денови Подготвување и спроведување на национална програма за рано предупредување, справување и надминување на последици од климатски промени од студеното време	2011-2015	УХМР, МЗ, ИЈЗ	Функционален алерт систем за рано известување во однос на граничните вредности за студено време и во однос на временската состојба заради заштита на здравјето на луѓето Изработена и усвоена Национална програма за рано предупредување, справување и надминување на последици од климатски промени од студеното време	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети

Цел 5: Градење на интегриран ефикасен и ефективен пристап за превенција, рано предупредување, справување и надминување на последиците од климатските промени настанати како резултат на зголемена УВ радијација

Акции	Мерки	Временска рамка	Одговорни институции	Мониторинг и евалуација (индикатори)	Финансиски средства
1. Воспоставување на систем за мониторинг и објавување на УВ индексот и ризиците по здравјето на населението.	Изработка на студии за мониторинг и објавување на УВ индексот и ризиците по здравјето на населението. Постаување на мерни станици за УВ индекс Информирање и едукација на рурално население и	2011-2015	МЗ; УХМР, ИЈЗ на РМ ИМТ	Изработен и усвоен акциски план за заштита на населението од УВ радијацијата Број на обучено и едуцирано рурално население и земјоделски работници и работници на отворен простор за	Барање на средства од надворешни донатори. Активност во рамките на сопствените буџети

	земјоделски работници и работници на отворен простор за ризиците и заштита од УВ радијација			ризиците и заштита од УВ радијација Оперативни мерни станици за УВ индекс	
2. Следење на инциденцата и преваленцата на заболувањата каде изложеноста на ултравиолетовата радијација од сонцето има или може да има дополнително влијание на состојбата на заболениот.	<p>Реализирање на клиничко-епидемиолошки студии (развој на методологија)</p> <p>Идентификација и следење на вулнерабилните групи на работници, како и на работниците кои работат на отворено во услови на зголемена изложеност на ултравиолетовата радијација на сонцето</p> <p>Воспоставување на база на податоци на заболувањата врзани со УВ радијација</p>	2011-2012	МЗ; ИЈЗ, ИМТ, МТС, Држ. Трудов инспекторат	Оперативна база на податоци	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
3. Превенција и промоција за зголемување на свесноста на населението, медиумите, работници и работодавачи за штетното дејство на УВ радијацијата.	<p>Изработка на стратегија со акциски план за заштита на населението од штетното дејство на УВ радијацијата</p> <p>Подготовка на прирачници и друг промотивен материјал</p> <p>Вршење на обуки на дефинирани целни групи</p>	2011-2012	МЗ, ИЈЗ, ИМТ, синдикат	Усвоена стратегија со акциски план Број на изработен промотивен материјал Број на извршени обуки Број на обучени	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети

Цел 6: Контрола и превенција на алергиските болести предизвикани од полени во контекст на климатските промени

Акции	Мерки	Временска рамка	Одговорни институции	Мониторинг и евалуација (индикатори)	Финансиски средства
1.Континуиран аеропалинолошки мониторинг преку следење на специфичната сензибилизација и појавата на алергиските болести-поленози.	<p>Воспоставување на аеропалинолошки мониторинг систем</p> <p>Создавање на соодветна база на податоци</p> <p>Подготвување и спроведување на национална програма за аеропалинолошки мониторинг</p> <p>Одржување на веб страница за навремено известување на населението</p> <p>Зајакнување на хумани ресурси и капацитетите за изведување на аеропалинолошки мониторинг</p>	2011-2015	ИМТ, УХМР, МЖСПП, МТ, МЗ, ИЈЗ	Оперативни мерни станици	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
2. Превенција и промоција за зголемување на свесноста на населението,	Изработка на стратегија со акциски план за штетното дејство од експозиција на полени и превенцијана појава на алергиски	2011-2012	МЗ,ИМТ, ИЈЗ, НВО	Изработена стратегија Изработени прирачници Број на одржани работилници Број на обучени луѓе	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети

медиумите, работниците и работодавачите за штетното дејство од експозиција на полени	болести-поленози Подготовка на прирачници и друг промотивен материјал Вршење на обуки на дефинирани целни групи			Број на изработен промотивен материјал	
3.Следење на специфична сензибилизација и појава на поленози	Спроведување на епидемиолошки и клинички студии и скрининг на специфичната сензибилизација и алергиските болести-поленози Развој и примена на методологија за изработка на студии Формирање и одржување на база на податоци	2011-2012		Изработени и усвоени студии Усвоена методологија Формирана база	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
4.Зголемување на свесноста на болните од поленози и здравствените работници	Едукација на двете целни групи Подготовка на промотивни материјали Организирање на обуки и семинари	континуирано	ИМТ, МЗ, Лекарска Комора, ИЈЗ, ПЗЗ, Служби за медицина на труд, НВОи, медиуми	Број на едуцирани луѓе Број на изработени промотивни материјали Број на организирани обуки и семинари	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети

Цел 7: Градење на интегриран ефикасен и ефективен пристап за превенција, рано предупредување, справување и надминување на последици од климатски промени поврзани со поплавите и пожарите

Акции	Мерки	Временска рамка	Одговорни институции	Мониторинг и евалуација (индикатори)	Финансиски средства
1. Функционална соработка и координација во насока на ефективно и ефикасно искористување на расположивите ресурси, размена на податоци и информации, редовна комуникација, преземање на превентивни активности и активности на рано предупредување, справување и надминување на последиците од поплави	Превземање на превентивни активности и активности на рано предупредување, справување и надминување на последиците од поплави во рамките на Националната платформа	Континурано	УХМР ЦУК ДЗС МЗ МТВ МЗШВ МЖСПП Локална самоуправа ЦК на РМ	Периодични извештаи од УХМР Годишна евалуација и анализа за поплавите и постапките за справување со нив од ЦУК и ДЗС Изготвени мапи – сценарија за потенцијална опасност од појава на поплави	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
2. Воспоставување и одржување на систем за мониторинг на подземни води од здравствен аспект (квалитет и квантитет)	изработка на програма за мониторинг на подземни води	2011	МЖСПП, МЗ, ИЈЗ на РМ, локална самоуправа	Изработена и усвоена програма	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети

<p>3. Подготвување на планови за организација и постапување од страна на здравствените установи во услови на зголемен број на заболени како резултат на поплави, посебно за вулнерабилни групи.</p>	<p>подготвување на планови за одговор при поплави од страна на ЦЈЗ и болниците</p> <p>изработка на студија за идентификација на вулнерабилни групи при поплави од страна на ЦЈЗ (рурални средини со несоодветно водоснабдување и санитација)</p>	<p>2011</p> <p>2012-2013</p>	<p>МЗ ИЈЗ на РМ ЦЈЗ ДЗС Локална самоуправа ЦК на РМ</p>	<p>Број на финализирани планови Број на симулациони вежби Број на извршени инспекциски надзори од страна на ДЗС</p> <p>Изработен и усвоен извештај за вулнерабилни групи на ниво на региони од страна на ЦЈЗ и ЦК на РМ</p> <p>Изработен и усвоен извештај за проблеми со достапна вода за пиење и санитација на регионално и локално ниво</p>	<p>Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети</p>
<p>4. Функционална соработка и координација во насока на ефективно и ефикасно искористување на расположивите ресурси, размена на податоци и информации, редовна комуникација, преземање на превентивни</p>	<p>Превземање на превентивни активности и активности на рано предупредување, справување и надминување на последиците од пожарите</p>	<p>Континурано</p>	<p>УХМР ДЗС ЦУК МЗ МТВ МЗШВ МЖСПП Локална самоуправа ЦК на РМ</p>	<p>Периодични извештаи од УХМР</p> <p>Годишна евалуација и анализа за пожарите и постапките за справување со нив од ДЗС</p> <p>Изготвени сценарија за ризик и потенцијална опасност од појава на пожари од ДЗС</p>	<p>Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети</p>

активности и активности на рано предупредување, справување и надминување на последиците од пожарите					
---	--	--	--	--	--

Цел 8: Заштита од појава на заразни болести кои се очекува да бидат здравствен проблем при климатски промени

Акции	Мерки	Временска рамка	Одговорни институции	Мониторинг и евалуација (индикатори)	Финансиски средства
1. Контрола на заразни заболувања кои се пренесуваат преку храна и вода	<p>Информирање/доставување на информација до сите ЕЛС за зголемениот ризик од појава на заразни болести во периодот 1 мај -30 септември, а особено во однос на преземање на мерки за обезбедување на безбедноста на водата и храната, и диспозицијата на отпадот</p> <p>Информирање на населението преку пишувани и електронски гласила за мерките за заштита на здравјето поврзани со спречување на појава на заразни болести што се пренесуваат преку</p>	<p>15 Април секоја година</p> <p>Во периодот од 1 мај – 30 септември</p>	<p>Центри за јавно здравје</p> <p>ИЈЗ Центри за јавно здравје</p>	<p>1 известување годишно</p> <p>1 Информација месечно во наведениот период</p>	<p>Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети</p>

	<p>контаминирана храна и вода</p> <p>Информирање/доставување на информација до сите Здравствени Установи за зголемениот ризик од појава на заразни болести</p> <p>Зајакнување на редовниот превентивен инспекциски надзор во Здравствените Установи во однос на пријавувањето на заразните болести</p> <p>Зајакнување на редовниот епидемиолошки надзор во Здравствените Установи во однос на пријавувањето на заразните болести</p>	<p>Април / Мај</p> <p>1 мај – 30 септември</p> <p>1 мај – 30 септември</p>	<p>ИЈЗ</p> <p>ДСЗИ</p> <p>Центри за јавно здравје</p> <p>Сите здравствени установи</p>	<p>1 информација секоја година</p> <p>1 контрола во секоја Здравствена Установа во наведениот период</p> <p>1 контрола во секоја Здравствена Установа во наведениот период</p>	
1.1 Обработка на пријави за акутни цревни заразни болести на одредено подрачје,	Обработка и евалуација на пријавите за акутни цревни заразни болести на одредено подрачје и предлагање на мерки за	Во текот на годината	Институт за Јавно Здравје и Центри за јавно здравје	Неделно, месечно, полугодишно, годишно Извештаи	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети

<p>нивно следење, анализа и активен епидемиолошки надзор.</p>	<p>надминување на констатирана состојба и повратна информација на единиците на локална самоуправа</p> <p>Евалуација на збирните извештаи и предлагање на мерки за надминување на констатирана состојба</p>	<p>Неделно, месечно, полугодишно годишно</p>	<p>Институт за јавно здравје</p>	<p>Изготвени Извештаи Неделно, месечно, полугодишно, годишно</p>	
<p>1.2.Епидемиолошко следење, санитарно хигиенски и инспекциски надзор во водоснабдителни објекти и системи</p>	<p>Зголемување на бројот на хигиенско - епидемиолошки увиди во водоснабдителните објекти и системи, особено на локални и индивидуални водоснабдителни објекти</p>	<p>Во период 1 мај- 30 септември</p>	<p>Центри за јавно здравје</p>	<p>1 хигиенско - епидемиолошки увид во водоснабдителните објекти во наведениот период</p>	<p>Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети</p>
<p>1.3 Епидемиолошко следење, санитарно - хигиенски и инспекциски надзор и објекти каде се произведува, складира, дистрибуира и врши промет на храна.</p>	<p>Зголемување на бројот на мостри на вода за анализа особено од локални и индивидуални водоснабдителни објекти во рурални средини</p>	<p>Во текот на годината</p>	<p>Центри за јавно здравје</p>	<p>1 годишно, а во туристичките региони 1 месечно</p>	
	<p>Зголемување на бројот на инспекциски надзори во објекти каде се произведува, складира, дистрибуира и врши промет на храна, особено во туристички</p>	<p>Во период 1 мај – 30 септември</p>	<p>Агенција за храна и ветеринарство</p>	<p>1 надзор месечно во наведениот период</p>	

	<p>региони</p> <p>Зголемување на бројот на мостри на храна за анализа</p> <p>Обезбедување на редовни информации до правните и физички лица што произведуваат, складираат, дистрибуираат и вршат промет на храна за обезбедување на добра хигиенска пракса,</p>	<p>Во период 1 мај – 30 септември</p> <p>15 април</p>	<p>Агенција за храна и ветеринарство и Центри за јавно здравје</p> <p>Агенција за храна и ветеринарство</p>	<p>10% повеќе во однос на редовното земање на мостри</p> <p>1 информација</p>	
1.4 Редовно следење на санитарно хигиенски услови во здравствените, образовните и социјалните установи.	<p>Засилен инспекциски надзор во објектите на здравствените, образовните и социјалните установи.</p> <p>Спроведување на редовна дезинфекција, дезинсекција и дератизација во објектите на здравствените, образовните и социјалните установи</p>	<p>во период 1 мај – 30 септември</p> <p>Септември секоја година</p>	<p>ДСЗИ</p> <p>Центри за јавно здравје</p>	<p>1 инспекциски надзор во сите објекти</p> <p>Извршена ДДД во сите објектите на здравствените, образовните и социјалните установи</p>	<p>Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети</p>
1.5.Обезбедување на безбедна диспозиција на	<p>Информирање на ЕЛС за потребата од почесто</p>	<p>15 Март</p>	<p>Центри за</p>	<p>1 информација по 10</p>	<p>Не се потребни дополнителни средства. Активност</p>

цврст комунален отпад и отпадни води	остранување на отпадот, дезинфекција и чистење на контејнерите и возила за транспорт и дезинфекција на непосредната околина околу контејнерите Инспекциски надзор над објектите во однос на безбедна диспозиција на отпадни води	секоја година Континурано во текот на годината, а особено во периодот од 1 мај – 30 септември	јавно здравје ДСЗИ, ДИ на МЖСПП	центри 1 надзор во текот на летото	во рамките на сопствените буџети
1.6 Спроведување на редовна и по потреба дезинфекција, дезинсекција и дератизација.	Засилен инспекциски надзор над спроведување на дезинфекција, дезинсекција и дератизација. во објекти за храна, угостителски објекти, рекреативни центри и други јавни објекти	периодот од 1 мај – 30 септември	ДСЗИ и Агенција за храна и ветеринарство	Најмалку 1 надзор во наведениот период	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
1.7 Контрола на површинските води (езера и реки).	Зголемување на бројот на мостри за анализа на квалитетот на површинските води и предлагање на мерки	во периодот од 1 мај – 30 септември	ДСЗИ, ИЈЗ, Центри за јавно здравје, УХМР	Од секоја површинска води 5 мостри / неделно	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
2. Контрола на други заразни заболувања (легионелоза)					Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
2.1 Редовна контрола на системите за	Земање на брисеви од филтрите од системите за разладување (централни	Еднаш годишно	ДСЗИ, ИЈЗ ЦЈЗ	1 брис/ мостра од систем во сезона	Не се потребни дополнителни средства. Активност

разладување (централни системи за климатизација) и базени за капење, како и системите за централно загревање на вода	системи за климатизација) и мостри на вода од базени за капење, како и системите за централно загревање на вода				во рамките на сопствените буџети
	Доставување на информации до правните субјекти кои имаат системите за разладување (централни системи за климатизација), базени за капење, како и системи за централно загревање на вода за потребата за редовно одржувње на филтрите, нивно чистење, миеење или замена и за ризиците кои произлегуваат од преземање на наведените мерки	Континуирано во текот на годината	ИЈЗ, Центри за јавно здравје	1 информација во текот на годината	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети

3. Контрола на заразните заболувања поврзани со климатските промени кои се пренесуваат преку вектори	Известување до ЕЛС за спроведување на санација на терен (исушување на бари и мочуришта, отстранување на диви депонии, чистење на канали и други одводи) и контрола на улични кучиња и мачки	Континуирано во текот на годината	Центри за јавно здравје	1 информација во тек на година	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
Епидемиолошко следење, регистрација, мониторинг и анализирање на заразни заболувања кои се пренесуваат преку вектори	Промовирање на мерки за лична заштита од вектори Изработка и оценување на извештаи за заразни болести од одредена област и укажување на мерки за констатираната состојба Зајакнување на епидемиолошкиот надзор во однос на заразни болести кои се пренесуваат преку вектори Оценување на колективните извештаи и предлагање на мерки за надминување на констатираната состојба	01 Април-30 Септември Во период од 01 Мај до 10 Септември Во текот на годината Во текот на годината	ИЈЗ, Центар за јавно здравје ИЈЗ, Центар за јавно здравје ИЈЗ ИЈЗ	Обезбедување на промотивни материјали 1 инспекција во наведениот период Неделен, месечен и годишен извештај Неделен, месечен и годишен извештај	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
Вршење дезинфекција во	Информирање на ЕЛС за спроведување на				Не се потребни дополнителни

јавните објекти и површини	дезинфекција, истребување на инсекти и глувци, почнувајќи од 1 Април со дезинфекција на ларви и од 1 Мај со дезинфекција на почвата и информирање од почесто отстранување на отпадот од страна на јавните комунални служби за период од 01 Мај до 10 Септември				средства. Активност во рамките на сопствените буџети
Воведување и развој на лабораториска и клиничка пракса со цел подобрување на дијагностиката и третманот на заразни болести			Институт за јавно здравје Клиника за инфективни болести и фебрилни состојби	Подобрување на капацитетите за дијагностика на Клиниката за инфективно болести и фебрилни состојби Скопје, Институтот за јавно здравје и центрите за јавно здравје	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
Проценка на потребата за подобрување на капацитетите за дијагностички третман за инфективни болести побрзани со климатските промени	Проценување на потребата за подобрување на лабораториските капацитети за одредени заразни болести	2011	МЗ, Комисија за заразни болести	Извештај од произлезената проценка	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети
Развиен и реализиран план за подобрување на капацитетите за дијагностички третан	Доставување на произведени реализиран план	2012-2016	МЗ, Комисија за заразни болести	Развиен план со конкретни интерванции Распоред на реализација на воведените	Не се потребни дополнителни средства. Активност во рамките на сопствените буџети

				активности Одлука за доделување на задачи Број на усовршени лаборатории	
--	--	--	--	--	--

Финансиските импликации за спроведување на активностите од оваа Стратегија се однесуваат на средства кои ќе бидат обезбедени од буџетот на институцијата-носител, како и од дополнителни финансиски средства (средства од меѓународни финансиски институции и донаторски средства), како и нивна комбинација, каде буџетските средства би ја обезбедиле потребната локална контрибуција. Се охрабрува и регионалната соработка.

Активностите кои се врзани со подигнувањето на јавната свест и изработката на промотивните материјали може да претставува здружена акција на владиниот и невладиниот сектор, со експертска поддршка на научниот сектор, и за истите да се користат финансиските инструменти наменети за невладиниот сектор и истражување на национално, регионално и меѓународно ниво.

ЛИТЕРАТУРА

1. Втора национална комуникација за климатски промени. Влада на Р.Македонија. 2008.
2. Кендровски В. Оценување на ранливоста и усвојување на мерки во здравствениот сектор. 2006.
3. WHO. Климатски промени и здравје во Европа:Можности за дејствување и партнерство. 2010.
4. WHO. Заштита на здравјето во Европа од климатските промени.2009.
5. WHO.Брошури за заштита на здравјетоод климатските промени. 2010.
6. Меѓувладин панел за климатски промени-Климатски промени извештај “Synthesis” .2007.
7. McMichael, A.J., A. Haines, R. Slooff, S. Kovats. Климатски промени и човеково здравје , Групна задача на WHO, WMO, UNEP, WHO, Женева , 1996, 297 стр.
8. McMichael, A.J., D.H. Campbell-Lendrum, C.F. Corvalan, K.L. Ebi, A. Githeko, J.D. Sheraga, A. Woodward. Климатски промени и човеково здравје, ризици и решенија WHO,Женева 2003. 322 стр
9. Протоколот од Кјото за Конвенцијата за климатски промени .Министерсво за животна средина и просторно планирање на Р. Македонија. 2002.
10. Климатски промени-влијанија, адаптација и ранливост. Работна група II од IPCC,Женева, 2001.
11. WHO. Климатски промени и човеково здравје- блијанија и адаптација. WHO, Женева, 2000.
12. EU:Животна средина 2010:Нашата иднина, наш избор. 6-та акциона програма на Европската Заедница 2001 – 2010, Европска Комисија Брисел, 2003.
13. Институт јавно здравје на Р. Македонија: Таблични годишни извештаи за движењето на акутни заразни болести во Р. Македонија за период 1991 – 2008, Скопје, 2009.
14. Стратегија ја здравствен систем во Р. Македонија .Министерство за здравство. 2007
15. Закон за здравствена заштита Службен весник на Р. Македонија, бр.38/91, 46/93, 55/95, 10/04, 84/05, 111/05, 65/06, 5/07 и 77/08.
16. Закон за управување со кризи , Службен весник на Р. Македонија, бр.59/05.
17. Закон за заштита и спасување , Службен весник на Р. Македонија, бр.36/04, 49/04 and 86/08.
18. Национална стратегија за заштита и спасување, Службен весник на Р. Македонија , бр 23/09. Дирекција за заштита и спасување.
19. **Threat assessment** на Р.Македонија од природни непогоди и други несреќи, Службен весник на Р. Македонија, бр.117/07. Дирекција за заштита и спасување .
20. План за заштита и спасување од природни непогоди и други несреќи. Дирекција за заштита и спасување .2009
21. Национална **платформа** за намалување на ризици од несреќи и катастрофи. Центар за управување со кризи.2009.
22. Правилник за заштита и спасување од поплави, Службен весник на Р. Македонија , бр.93/05. Дирекција за заштита и спасување .
23. Закон за вода, Службен весник на Р. Македонија, бр. 87/08.
24. Закон за животна средина, Службен весник на Р. Македонија, бр,53/05
25. Закон за измена и дополнување на законот за животна средина, Службен весник на Р. Македонија, бр .81/05, 24/07 и 159/08.
26. Закон за противпожарна заштита, Службен весник на Р. Македонија, бр.67/04.

