МЕЃУНАРОДЕН СЛАВЈАНСКИ УНИВЕРЗИТЕТ
„ГАВРИЛО РОМАНОВИЧ ДЕРЖАВИН“
СВЕТИ НИКОЛЕ
РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА



ФАКУЛТЕТ ЗА ПРАВНИ НАУКИ
СТУДИСКА ПРОГРАМА: МЕЃУНАРОДНО ПРАВО, ПРАВО НА ЕУ И ДИПЛОМАТИЈА

МАГИСТЕРСКА РАБОТА

ПОТЕНЦИЈАЛНИ БИОХАЗАРДНИ ОПАСНОСТИ НА ГЛОБАЛНО НИВО

СТУДЕНТ: **БРАНКА ПЕТРОВСКА БАСОВСКА**
БРОЈ НА ИНДЕКС: **001597**
МЕНТОР: **ПРОФ. Д-Р ЕМИЛИЈА ИЦОСКА**

Свети Николе, 2023

АПСТРАКТ

Превентивните гранки на јавното здравје имаат за задача да го промовираат, одржат и унапредат здравјето на луѓето.

Превентивната дипломатија пропагира дејствија, како мир, промоција и одржување на мирот, односно прави сè да не се случи и/или ескалира одредена ситуација на конфликт.

Ерадицираните болести се „тивка“ потенцијална опасност – биолошко оружје.

Таков е примерот со големите сипаници. Во 1980 година е прогласена ерадикација на големи сипаници на светско ниво.

Русија чува видови на вирусот на големи сипаници во Државниот истражувачки центар за вирологија и биотехнологија (Вектор) во Колцово, во близина на Новосибирск, додека Соединетите Американски Држави (САД) чуваат соеви во Атланта, во Центарот за контрола и превенција на болести.

„Најбезболен начин“ за да се спречи акт на биотероризам и меѓународна заштита на населението од заразна болест е преку превентивната дипломатија.

Конвенциите и националното законодавство се усогласени, но круцијална останува потребата за цврста регионална и глобална соработка, размената и укажувањето на релевантните информации, координација и заемна помош во ситуации на биолошки ризик.

Клучни зборови: превенција, јавно здравје, дипломатија, биохазард

СОДРЖИНА

ВОВЕД **1**

1 МЕТОДОЛОГИЈА НА ИСТРАЖУВАЊЕТО **2**

1.1. ЦЕЛИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО **2**

1.2. ХИПОТЕЗИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО **3**

1.3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ **3**

АНАЛИЗА НА ИСТРАЖУВАЊЕТО **4**

2. ПРЕВЕНТИВНА ДИПЛОМАТИЈА **4**

2.1. ПРЕВЕНТИВЕН ЛЕК: МОЖЕ ЛИ ДА СЕ СПРЕЧАТ КОНФЛИКТИТЕ? **9**

3. УЛОГАТА НА ЕВРОПСКАТА УНИЈА **11**

4. БИОТЕРОРИЗМОТ И НЕГОВИТЕ ИМПЛИКАЦИИ НА ДИПЛОМАТИЈАТА **15**

4.1. ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ НА БИОХАЗАРДНИТЕ ОПАСНОСТИ И БИОТЕРОРИЗМОТ **21**

5. ЗАКОНСКИ РЕГУЛАТИВИ **44**

6. ЕВРОПСКАТА УНИЈА ВО СПРАВУВАЊЕ СО БИОЛОШКИТЕ ЗАКАНИ **46**

6.1. ТЕХНИЧКИ НАСОКИ ЗА ЗАШТИТА ОД БИОЛОШКИТЕ ОПАСНОСТИ **57**

7. ДИСКУСИЈА **95**

ЗАКЛУЧОК **103**

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА **104**

КОРИСТЕНИ КРАТЕНКИ

ЕУ - Европска Унија

ОН - Обединети нации

САД - Соединети Американски Држави

СЗО - Светска здравствена организација

САРС - Тежок акутен респираторен синдром

ВОВЕД

Јавното здравје е континуирана и трајна обврска за зачувавање на здравјето на луѓето, негова промоција и унапредување. Јавно-здравствените гранки имаат за задача да ги охрабруваат, да ги едуцираат луѓето и да прават сè што е потребно за нивно подобро здравје. Правото на здравје е основно право. Индивидуалното здравје е основен предуслов за колективно здравје.

Примарните, т.е. превентивните гранки на јавното здравје имаат за задача да го промовираат, одржуваат и унапредат здравјето на луѓето. Таква правна улога во меѓународното право има превентивната дипломатија.

Со денешните меѓународни политички односи се истражуваат, унапредуваат и/или одржуваат меѓународни прашања од глобализацијата, територијалните прашања, нуклеарната и економската криза, национализмот и тероризмот, медицинскиот и технолошкиот развој, човековите права.

Комплицираните односи помеѓу „главните државни актери“ на „големата сцена“ на Европската Унија, како и во светот воопшто, сè уште прават состојби на тензија и нестабилност како на регионално, така и на глобално ниво.

Потенцијалната политичка нестабилност би се одразила врз интегритетот и благосостојбата на одредени држави или региони, па сè до глобални закани врз безбедноста и здравјето на луѓето.

Со овој магистерски труд би се дефинирало и промовирало значењето на превентивната дипломатија, како превентивен правен лек во справување со биохазардните потенцијални опасности на глобално ниво.

Со оваа студија би се укажало на важноста на имплементираноста на здравствените Регулативи во земјите членки на Европската Унија, како и на важноста и значењето на функционалноста на националните правни и здравствени системи за заштита на населението.

1. МЕТОДОЛОГИЈА НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Потенцијалните биохазардни опасности на глобално, како и на регионално ниво, секогаш се присутни како начин за биолошко војување. Биохазардниот заразен материјал има огромен потенцијал да се шири вон атакуваното подрачје, како и да се шири во регинот, но и на глобално ниво.

1.1. ЦЕЛИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Од мотивот на ова истражување, произлегуваат следните цели на истражувањето:

Главна цел

- Да се детектираат потенцијалните биохазардни опасности на глобално ниво.

Други цели

- Да се укаже на важноста за имплементираност на здравствените Регулативи во земјите на Европската Унија;
- Да се укаже на важноста на Законот за заштита на населението од заразни болести во Република Македонија.

1.2. ХИПОТЕЗИ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Поставените цели ќе дадат одговор на поставените хипотези.

Главна хипотеза

Потенцијалните биохазардни опасности на глобално ниво, како и на регионално ниво, особено оние со заразен потенцијал, се „тивок“ и моќен начин за биолошко војување.

Помошни хипотези

- Имплементацијата на здравствените Регулативи во земјите на Европската Унија пропагираат мир, здравје и благосостојба на жителите на Европската Унија;
- Законот за заштита на населението од заразни болести во Република Македонија го штити јавното здравје на граѓаните во земјата и надвор од нејзините граници.

1.3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

Во овој магистерски труд истражувањето ќе се спроведе преку методот анализа на содржината, односно како материјал ќе се користат податоци од домашна и странска литература, како и од националната и меѓународната здравствена регулатива.

АНАЛИЗА НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

2. ПРЕВЕНТИВНА ДИПЛОМАТИЈА

Превентивна дипломатија е термин кој за првпат бил употребен од генералниот секретар на Обединетите нации (ОН) - Даг Хамаршелд, а се однесува на неговата „тивка дипломатија“ и на мировните операции.

Овој термин повторно се појавува во политичка употреба по објавувањето на извештајот на секретарот на ОН, генералот Бутрос Бутрос-Гали, со наслов „Агенда за мир“.

Овој извештај е изнесен на 17.07.1992 година, на 47-та седница на Генералното собрание на ОН, каде документот ја презентира концептуалната рамка за превентивна дипломатија и создавање мир.

Концептот на превентивна дипломатија за мировните операции е преземен од Комисијата за разоружување и безбедност.

Превентивното распоредување на мировните сили на ОН меѓу државите или во границите на една држава не бара неопходна согласност на двете страни.

Превентивната дипломатија ја претставуваат низа акциони мерки за да се спречи настанување на спор меѓу страните.

Во состојба на спор, овој тип на дипломатија има за задача да ја спречи неговата ескалација и да се спречи ширењето на судирот ако веќе избил.

Може да се констатира кога конфликтот прераснува во фаза на насилство и ескалира, но не секогаш е лесно претходно да се оцени кога тој станува доволно сериозен, за да интервенира третата страна.

Основниот предизвик на превентивната дипломатија е раното предупредување да се претвори во рана акција.

Областа на превентивната дипломатија станува сè поактуелна и поприсутна, вклучувајќи невладини организации, владите и меѓународните регионалните и/или субрегионалните организации.

Новите државни актери во превентивната дипломатија - Катар, Турција и БРИКС (Бразил, Русија, Индија, Кина и Југот на Африка) стануваат сè повеќе вклучени овој процес.

Меѓународните операции и процеси поврзани со превентивната дипломатија се:

(а) мирољубивост: „акција за договарање на непријателските страни, со 'мирни' средства, како што се предвидени во Поглавјето VI од Повелбата на Обединетите нации".

(б) миротворство, дефинирано како распоредување на сили на ОН на терен, во согласност, но и без согласност на страните. Во конфликтот може да вклучи војска, полиција и Цивилен персонал на ОН.

(в) постконфликтното градење на мирот или „акција за идентификување и поддршка на структури кои ќе имаат тенденција да го зајакнат и зацврстат мирот со цел да се избегне релапс во конфликт".

Навремена примена на превентивната дипломатија и промовирањето на мирот е препознаено и прифатено од страна на Советот за безбедност и Генералното собрание, како најефикасно средство за олеснување на меѓународните тензии пред да резултираат со конфликт.

Раната превенцијата е еден од најдобрите концепти со цел да се подобри ефикасноста на ресурсите и да се зајакне превенцијата на меѓународниот конфликт.

Овој дипломатски чин е ефикасна алатка за управување со конфликти, бидејќи се заштедува на ресурсите.

Од огромна корист се превентивните активности кои опфаќаат навремено разбирање и еволуирање на проблемот пред предупредувањето.

Страните предвидуваат дека доколку не се преземат дејствија, тогаш и да се направат некои „трошоци“ (акции) - идната „цена“ ќе биде многу повисока.

Тие веруваат дека има поголеми шанси за постигнување на поголем дел од нивните цели во моментот, отколку во иднина.

Превентивната дипломатија е поврзана со концептот на предвидливост, нагласувајќи дека нејзиниот успех зависи од идентификување на одредени неизвесности во иднина, кои, доколку успешно се утврдат, конфликтот нема да се јави.

Оттука потекнува потребата да се дејствува против несигурностите, што превентивната дипломатија го има за основна цел.

Тоа е тесно поврзано со акции, како што се одржувањето на мирот и промовирање на мирот. Во областа на промовирање на мирот, тоа е важно за да се подобри соработката помеѓу ОН и регионалните организации и субрегионални структури.

Превентивна дипломатија е мировна активност која генерално се користи заедно со други видови и алатки на миротворност, со што директно се поврзува со дејствија, како мир, промоција и одржување на мирот.

Оваа активност исто така бара спроведување на мерки насочени кон воспоставување на меѓусебна доверба меѓу страните.

Миротворните операции се спроведуваат при ескалација на конфликтот и претставуваат важно средство за промовирање на мир и безбедност. Мировните операции имаат и меѓународно признание.

Целта на превентивната дипломатија врз конфликтот е да се запрат вооружените конфликти пред тие да ескалираат.

Превентивната дипломатија вклучува активности, како на пример: олеснување, посредување, помирување, пресудување и арбитража, додека превенцијата на конфликтот е поширока.

Превенцијата на конфликти вклучува низа активности, како што се: зајакнување на механизмите за надзор на човековите права и напорите за решавање на основните причини за конфликтот.

Тоа се овозможува со подобрувања во различните начини на владеењето, социјалната и економската благосостојба, еднаквоста и управувањето со заедничките ресурси.

Следењето, ограничувањето и намалувањето на ризикот се сите аспекти на спречување на конфликтите. Двата концепта заедно честопати се нарекуваат „превентивно дејство“.

Постојат експерти кои ја разгледуваат превентивната дипломатија и спречувањето на конфликтот како два посебни концепти, додека други сметаат дека се работи за два составни делови од ист превентивен концепт.

Неодамнешните извештаи на ОН сугерираат дека спречувањето на конфликтите би ја олесниле превентивната дипломатија.

Превентивната дипломатија, како алатка на меѓународното право, или поконкретно, алатка на Обединетите нации, може да игра многу важна улога во мирното решавање на споровите.

Оваа констатација би можела да се прифати од аспект на тоа што секогаш е подобро да се превенира конфликтот пред истиот да настане.

Имајќи го предвид широкиот дијапазон на акции на превентивната дипломатија, може да се види дека секоја од нив би нашла место во мирното решавање на конфликтот, сè во зависност од тоа во која фаза истиот се наоѓа.

Превентивната дипломатија е неопходен и нераскинлив инструмент за решавање на потенцијалниот конфликт и може да го спречи неговото настанување и да ги подобри односите меѓу засегнатите страни.

Алатките на превентивната дипломатија се повеќе од посакувано средство, кои би довеле до миротворно решение на конфликтот во која било фаза (раните

предиспозиции на конфликтот или во подоцнежната фаза кога тој започнува да ескалира).

Организацијата на Обединети нации, како стожер на мирот, ја пренесува оваа функција и врз други субјекти кои знаат кога и како да ја насочат првентивната дипломатија онаму каде што е најпотребна.

Моменталните меѓународни тензии може да покажат дека превентивната дипломатија низ праксата еволуира со нови примери и решенија и ќе понуди научно поткрепено и емпириско искуство кое ќе има непроценлива голема вредност за меѓународните односи. (1, 2)

2.1. ПРЕВЕНТИВЕН ЛЕК: МОЖЕ ЛИ ДА СЕ СПРЕЧАТ КОНФЛИКТИТЕ?

Спречувањето на конфликти е идеја дека меѓународната заедница треба да биде способна да спречи насилни конфликти, наместо да реагира откако ќе избие насилство (кога конфликтот е многу потешко да се контролира). Бутрос-Гали ја дефинирал превентивната дипломатија како: „акција за да се спречи појавата на спорови меѓу страните, да се спречи ескалација на постојните спорови во конфликти и да се ограничи ширењето на вторите кога ќе се случат“.

Превентивната дипломатија опфаќа различни стратегии, вклучувајќи мерки:

- за градење доверба;

- мисии за пронаоѓање факти;

- механизми за рано предупредување за откривање потенцијални конфликти;

- системи за проценка на влијанието на конфликтот;

- мерки за унапредување на демократијата и човековите права;

- превентивно распоредување на мировните сили;

- формирање на демилитаризирани зони и

- развој на мерки за следење и ограничување на трговијата со оружје.

Главниот проблем е што режимите за решавање спорови, кои би обезбедиле капацитет за спречување конфликти, сè уште се во зародиш, но тие капацитети активно се развиваат.

Многу регионални организации сега се вклучени во активности за спречување конфликти.

Организацијата за безбедност во Европа, на пример, распоредила мировни мисии во потенцијални конфликтни области во Европа за да се спречи насилен меѓуетнички конфликт.

Европската Унија е согласна да воспостави унитарна единица за планирање политика и рано предупредување во рамките на нејзината заедничка надворешна и безбедносна политика која се појавува, и ја поддржува мрежата за спречување конфликти на академски истражувачи и креатори на политики.

Невладините организации, како што се: „Интернационален алерт“, со седиште во Лондон, и Европскиот центар за спречување конфликти, со седиште во Холандија, исто така се вклучени во активности за спречување конфликти, честопати поддржувајќи мировни организации и процеси за решавање на конфликти. (3)

3. УЛОГАТА НА ЕВРОПСКАТА УНИЈА

Превенција на конфликти, мир и стабилност

Европската Унија (ЕУ) реагира брзо на кризи, гради мир и помага да се спречат конфликти ширум светот.

ЕУ работи со партнерските земји и организации на ефективни одговори на глобалните и трансрегионалните закани за безбедноста и мирот.

Европската Унија има финансирано повеќе од 1000 проекти за одговор на кризи и спречување конфликти спроведени ширум светот во изминатите 10 години.

Овие акции помогнале да се ублажат тензиите, да се спречат конфликти преку посредување, да се посредуваат и да се спроведат мировни договори, да се реинтегрираат лицата вклучени во конфликтот во општеството и да се обезбеди транзициска правда и одговорност.

Акциите за одговор на кризи и спречување конфликти се спроведуваат низ целиот свет во конфликтни зони, во постконфликтни средини и во постојни кризни поставки на брз и флексибилен начин.

ЕУ работи со 63 земји партнери во контекст на осум регионални центри за справување со хемиски, биолошки, радиолошки и нуклеарни закани за безбедноста на државите и регионите.

Од 2013 година, Европската Унија финансира повеќе од 100 проекти насочени кон спречување и спротивставување на насилниот екстремизам.

ЕУ се осврнува на конфликтни и посткризни ситуации, како и на долгорочно градење мир во земјите ширум светот во рамките на Инструментот за соседство, развој и меѓународна соработка - Глобална Европа, кој е стапен на сила на 14 јуни 2021 година.

Акциите може да вклучуваат и краткорочни и среднорочни дејствија за спречување на конфликти, одговор на кризи и градење мир, како и подолгорочни активности за справување со глобалните, трансрегионалните и новите закани.

Овој пристап се надоврзува на слични активности на Европската Унија во изминатата деценија во земјите погодени од криза и конфликт.

Службата за надворешна политика, која ја сочинуваат низа правни инструменти, ја спроведува надворешната политика на ЕУ на опиплив начин.

Последните години беа обележани со предизвикувачка глобална средина за мир и стабилност, вклучително и во соседството на Европската Унија.

Пристапот за брз одговор на ЕУ овозможува брзо и флексибилно решавање на неочекуваните потреби или политички можности во конфликтни или кризни ситуации.

Конфликтните или кризни ситуации можат да произлезат од политички контекст или од вештачки или природни катастрофи.

Акциите за „брз одговор“ имаат за цел да создадат услови за подобрена стабилност и безбедност, наоѓање на основните причини за конфликти и нестабилност за да им помогнат на погодените земји да тргнат на патот кон мирот.

Ова може да се постигне со различни пристапи, како што се: спречување на конфликт преку посредување и спроведување на мировни договори, реинтеграција на лицата вклучени во конфликтот во општеството, зголемување на вклученоста на граѓанското општество, справување со слабото владеење на правото или обезбедување транзициска правда и одговорност.

Флексибилноста е клучна бидејќи секоја кризна ситуација бара соодветен одговор диктиран од нејзиниот контекст.

Дејствата за брз одговор можат да имаат многу форми, во зависност од тоа што е потребно во секоја специфична ситуација.

Странските портфолио-инвестиции го надополнуваат ангажманот на Европската Унија на билатерално и регионално ниво и имаат за цел да создадат кохерентност помеѓу овој географски пристап и поширокатa глобална политика на ЕУ за мир и безбедност.

За долгорочните предизвици поврзани со мирот и стабилноста, овој начин на инвестиција е присутен во тематски области, како што се: спротивставување на тероризмот и спречување на насилен екстремизам, ублажување на ризиците поврзани со хемиски, биолошки, радиолошки и нуклеарни закани, справување со организираниот криминал, трговија на дрога и оружје и трговијата со луѓе, заштита на критичната инфраструктура, вклучувајќи ја и сајбер-безбедноста, како и безбедноста како последица од климатските промени.

Секоја област е високо на агендата на ЕУ и сите надворешни активности се врамени со целите на политиката на ЕУ.

Овој интернационален инвестиционен портфолионен систем работи во тесно партнерство со делегациите на Европската Унија, Европската служба за надворешни активности и други служби на Комисијата, со што придонесува за интегриран пристап кон конфликтите, една од главните цели на глобалната стратегија за надворешната и безбедносната политика на ЕУ.

Тероризмот, насилниот екстремизам и организираниот криминал ги погодуваат земјите и општествата ширум светот.

Во исто време, борбите за контрола над критичната инфраструктура и технологијата, заканите за безбедноста на луѓето и инфраструктурата поврзана со хемиски, биолошки, радиолошки и нуклеарни супстанции и материјали, како и забрзаните климатски промени, стануваат сè поизразени.

Овие глобални и трансрегионални закани го зголемуваат ризикот од нестабилност и насилен конфликт и ги поткопуваат напорите за обновување и развој, владеењето на правото и мирот.

Тие поставуваат нови барања за надворешната политика на ЕУ.

Службата на инструменти за надворешна политика идентификува, подготвува и имплементира подолгорочни активности за поддршка на земјите партнери надвор од Европската Унија за градење и подобрување на нивниот капацитет да одговорат на глобалните, трансрегионалните и новите закани за стабилноста, мирот и безбедноста.

Тој обезбедува поддршка за градење капацитети и техничка помош, особено за органите за спроведување на законот, судските и граѓанските власти и промовира соработка и размена меѓу овие институции.

Почитувањето на човековите права и владеењето на правото се силни компоненти на сите поддржани акции.

Овие активности бараат детален процес на планирање и консултации.

Тие се развиваат во тесна соработка и координација со Европската служба за надворешна акција, другите служби на Европската комисија, земјите членки на ЕУ и организациите на релевантните земји членки, земјите партнери и каде што е соодветно, со други донатори.

Тие го надополнуваат ангажманот на Европската Унија на билатерално и регионално ниво и се врамени и водени од целите на надворешната политика на ЕУ, утврдени во нејзината глобалната стратегија и други политички документи и законодавни прашања поврзани со безбедноста. (4)

4. БИОТЕРОРИЗМОТ И НЕГОВИТЕ ИМПЛИКАЦИИ НА ДИПЛОМАТИЈАТА

Во овој магистерски труд ќе биде обработено прашањето за улогата на биотероризмот и неговите импликации врз дипломатијата.

Историски гледано, нападите со употреба на биолошки агенси се ретки.

Ова не е изненадувачки со оглед на релативната неефективност на биолошкото оружје како воено оружје поради тешкотијата да се заразат спротивставените сили, достапноста на заштитна облека (едноставна маска ќе го направи тоа во повеќето случаи), брз медицински третман за војниците, како и постојето на ризик да се заразат и трупите на напаѓачот.

Вековната одбивност за убивање луѓе со отров или болест кодирана во Хашката конвенција од 1899 година, Женевскиот протокол од 1925 година и Конвенцијата за биолошко и токсинско оружје од 1972 година, е можеби најдоброто објаснување зошто не сме сведоци на повеќе смртни случаи поради биолошки напад.

Нормите имаат моќно, иако несовршено, влијание врз човековото однесување.

Конечно, во однос на терористичката употреба, традиционалниот став е дека „терористите сакаат многу луѓе да гледаат, а не многу луѓе да загинат“.

Доколку ова е точно, терористите имаат мал поттик да ги напаѓаат цивилите неселективно бидејќи ќе ја изгубат политичката поддршка во нивната заедница и нападот најверојатно ќе предизвика драконски одговор од страна на државата за елиминирање на групата.

Прашање е дали овој тренд ќе продолжи.

Постои причина за загриженост во врска со биотероризмот бидејќи знаењето, материјалите и опремата за производство на биолошко оружје се шират низ целиот свет; со можна стимулација за државите или терористите да набават и користат такво оружје, а цивилите, како и земјоделските сектори, остануваат доста ранливи на такви напади.

Знаењето, материјалите и опремата за производство на биолошко оружје се шират поради напредокот во биомедицинската технологија, карактерот на оваа технологија за двојна употреба, глобалната природа на биотехнологијата и фармацевтската индустрија и сеприсутниот пристап до знаење преку брзото глобално споделување информации.

За разлика од нуклеарното оружје, каде што се потребни 5-15 килограми фисилен материјал за да се изгради рудиментирана фисиска бомба, таква бариера не постои за биолошкото оружје.

Всушност, ширењето на биолошкото оружје повеќе е управувано од ширење на знаењето, отколку од ширење на материјалот и опремата.

Традиционалните биолошки агенси може да се најдат во околината или во бројни незаштитени збирки на соеви низ светот и големи серии на бактерии или вируси, кои може да се одгледуваат во едноставни ферменти.

Поранешните државни биолошки програми претставуваат уште еден потенцијален извор на материјали, опрема и особено знаење.

Остатоците од поранешната советска програма за биолошко оружје (според некои пресметки се утврдува дека некогаш биле вработени над 50 000 научници и техничари), претставуваат авенија преку која државите или терористите би можеле да набават биолошко оружје, без макотрпното истражување и развој, потребни за да се создадат од почеток.

Претседателот Елцин во 1992 година изјави дека поранешната советска програма за биолошко оружје е укината и дека „Биопрепарат“, цивилната биомедицинска истражувачка организација која спровела голем дел од истражувањето на биолошкото оружје, ќе биде преобразена исклучиво за мирољубиви активности.

Поради недостиг на транспарентност, останува загриженоста дека во Русија сè уште постои тајна програма за биолошко оружје.

Американската влада верува дека Куба, Иран, Северна Кореја и Сирија имаат програми за биолошко оружје, на различни нивоа на развој, а Јужна Африка и

Ирак порано имале програми од кои во иднина може да протекуваат материјали или експертиза.

Дополнително, многу земји имаат програми за одбрана од биолошко оружје, кои произведуваат мали количини патогени за мирољубиви цели (на пример, тестирање на ефикасноста на профилакса), што е дозволено според „Конвенцијата за забрана на развој, производство и складирање на бактериолошко (биолошко) и токсинско оружје и за нивно уништување“, од кои исто така може да протекуваат факти или материјали за производство.

Очигледно е дека биолошкото оружје со различен степен на софистицираност во рамките на една држава може тајно да се стекне.

Природата на двојна употреба на опремата и залихите овозможуваат програмите за биолошко оружје лесно да се сокријат под маската на легитимните биомедицински активности.

Потребни се само мали количини на патогени, а биолошките агенси не емитуваат сигнал кој може да се открие, што ги прави практично невозможно да се детектираат од далечина.

Фактот дека објектите за биолошко оружје можат да бидат мали и да немаат посебни физички карактеристики, ја отежнува нивната идентификација дури и со наметливите инспекции на лице место, бидејќи Специјалната комисија на ОН задолжена за лоцирање и уништување на ирачкото оружје за масовно уништување дејствуваше дури по војната во Ирак во 1991 година.

На Комисијата ѝ требаа 4 години да ги лоцира повеќето капацитети за биолошко оружје во Ирак и тоа дури откако Камел Хусеин го откри опсегот на тајната ирачка програма по пребегнувањето во Јордан во 1995 година.

Конечно, легитимните мирни активности, како што се производството на вакцини и биопестициди, може да се претворат во производство на биолошко оружје во рок од неколку недели до месеци.

Помалку е јасно дали терористите можат да набават ефективно биолошко оружје без државна поддршка.

Терористите кои работат со рудиментирани лаборатории се соочуваат со предизвици при добивање на смртоносни патогени соеви, продолжување на рокот на траење на патогенот и особено, совладување на пречките за „вооружување“ - сушење на агентот, стабилизација и аеросолизација (т.е. создавање на аеросол за вдишување на агенс со дијаметар помал од 5 μm, така што не се таложи надвор од атмосферата - блиску до точката на ослободување и така може да навлезе во алвеоларниот регион на белите дробови каде патогените се најзаразни).

Влажните кашести маси на патогенот се релативно лесни за производство, но тешко се дисеминираат во аеросол од 5 μm.

Сувите прашоци може да се сомелат на помалку од 5 μm пред да се распрснуваат (иако згрутчувањето и електростатското полнење може да бидат проблем), но сувиот агенс е потешко да се произведе и да се ракува на безбеден начин.

Така, секоја патека има свои пречки.

На повеќето терористи им недостасува практично знаење потребно за да ги заобиколат овие пречки, дури и ако имаат обучени микробиолози во своите редови, освен ако не добијат помош однадвор (Аум Шинрикио не успеа да убие никого со антракс затоа што користеа несмртоносен вид - вакцина (Стерн) во 1993 година и обидите за аеросолизација на спорите не успеаја).

Се разбира, терористите можеби нема да се стремат кон високо ефикасно оружје.

Да се предизвика паника, ако не и ужас, е можно дури и со рудиментарно биолошко оружје.

Не само што се шират средствата за стекнување биолошко оружје, туку се зголемува и поттикот за нивно стекнување, а можеби и употреба.

Соединетите Американски Држави излегоа од Студената војна како незаменлива конвенционална воена сила во светот, додека распадот на поранешниот Советски Сојуз ги остави сојузниците сами да се грижат.

Следствено, противниците на Соединетите Држави мора да бараат „асиметрични“ средства - вклучувајќи, можеби, биолошко оружје - за да се спротивстават на американската воена моќ.

Биолошките напади можат да уништат и сектори на американската или светската економија – што претставува атрактивна цел за некои терористи.

Сепак, некои ограничувања може да постојат.

На пример, терористите можеби не сакаат да користат заразни агенси бидејќи последователната зараза може да се прошири во нивната матична земја или социјална група, која може да има помал пристап до јавното здравје.

Тие, исто така, може да избегнуваат биолошки напади бидејќи операцијата е поверојатно да не успее, па се претпочитаат конвенционални експлозиви.

Ранливоста на цивилното население и земјоделството може да го поттикне биотероризмот.

Додека современите воени сили се релативно неранливи на биолошки напад, цивилите се прилично ранливи затоа што немаат заштитна облека, не би знаеле кога да ја облечат доколку ја имаат и тие рутински не добиваат профилакса против обичните агенти за биолошка војна.

Земјоделскиот сектор во повеќето земји е исто така ранлив затоа што фармите, добиточната храна, па дури и готовите земјоделски производи (на пример, млекото) обично не се многу безбедни од злонамерните актери.

Ненадејната појава на болести, како што се: шап и лигавка, говедски спонгиформен енцефалитис, болести на пченицата или слични растителни или животински болести, може многу брзо да го затвори земјоделскиот сектор, спречувајќи го извозот, ако не и домашната потрошувачка, како што покажале природните епидемии на овие болести во минатото.

Заканата од биотероризмот е сложена и разновидна.

Биолошкото оружје може да биде во вид на токсини или живи патогени.

Тие можат да бидат насочени кон луѓе, добиток или земјоделски култури и оттука, да бидат насочени кон масовни убиства или економско влијание.

Патогените може да бидат смртоносни или несмртоносни, заразни или незаразни и може да го инфицираат домаќинот преку контакт со отвори на кожата, животински или инсекти вектори, ингестија на контаминирана храна или вода или вдишување, што доведува до широк опсег на механизми за испорака и исходи од напади кои многу се разликуваат во однос на нивните последици.

Сегашната закана во голема мера вклучува природни патогени и токсини.

На многу начини, биолошките напади се слични на злото на болеста што предизвикува хаос врз популацијата на луѓето, животните и растенијата со милениуми, а главната разлика е во тоа што последиците во голема мера се компресирани во времето, ако не и опсегот.

Во иднина, генетски изменети или синтетички патогени може да бидат достапни бидејќи науката за генетска манипулација и синтеза на ДНК брзо се развива.

Оваа разновидност на закани го отежнува сфаќањето на биотероризмот како единствен феномен кој бара единствена стратегија. (5)

4.1. ИСТОРИСКИ РАЗВОЈ НА БИОХАЗАРДНИТЕ ОПАСНОСТИ И БИОТЕРОРИЗМОТ

Историскиот развој на биотероризмот и зголемената закана што тој ја претставува и што може да се направи во однос на меѓународната дипломатија за да се реши проблемот, е од круцијално значење на меѓународно ниво.

Следајќи како биотероризмот еволуирал со текот на времето и неговиот моментален статус во светот вклучува развој на клучните настани и истражувања кои биле спроведени во минатото со цел да се развие што подобро разбирање на овој феномен.

Дополнително, треба да се укаже на факторите кои придонесуваат за зголемена закана од биотероризам во сегашната глобална средина, вклучувајќи ја достапноста на биолошкото оружје, присуството на екстремистички групи и технолошкиот напредок што овозможува ефикасно вооружување со одредени биолошки агенси.

Сето ова придонесува за преземање на одредени дипломатски мерки од страна на Европската Унија и нејзините земји членки за справување со биотероризмот.

Со тоа ќе дојде до проценка на ефективноста на постоечките договори, закони и политички рамки, како и активностите преземени од ЕУ во соработка со други меѓународни организации.

Преку ова, ќе биде истражен потенцијалот на меѓународната соработка и обединета акција во борбата против заканата од биотероризам.

Поради зголемената закана од тероризам, треба да се оцени ризикот од различни микроорганизми како биолошко оружје и подобро да се разбере историскиот развој и употребата на биолошките агенси.

Агенсите за биолошко војување може да бидат помоќни од конвенционалното и хемиското оружје.

Во текот на изминатиот век, напредокот постигнат во биотехнологијата и биохемијата го поедностави развојот и производството на такво оружје.

Покрај тоа, генетскиот инженеринг го поседува можеби најопасниот потенцијал.

Леснотијата на производство и широката достапност на биолошки агенси и технички знаења доведоа до понатамошно ширење на биолошкото оружје и зголемена желба меѓу земјите во развој да го поседуваат.

Потребно е широко разбирање на концептите на биолошкото војување и неговите состојби на развој, неговата употреба и обидите да се контролира неговото ширење низ историјата.

Заканата од биотероризам е реална и значајна, а тоа не е ниту во доменот на научната фантастика, ниту е ограничено на нашата нација.

Заразните болести биле препознаени по нивното потенцијално влијание врз луѓето и војските уште во 600 година пр.н.е.

Суровата употреба на нечистотија и трупови, животински трупови и зараза имаа разорни ефекти и огромна улога во ослабување на непријателот.

Загадувањето на бунарите и другите извори на вода на спротивната армија било вообичаена стратегија што продолжила да се користи низ многуте европски војни, за време на Американската граѓанска војна, па дури и во 20 век.

Воените водачи во средниот век препознаа дека жртвите на заразни болести можат самите да станат оружје.

За време на опсадата на Кафа, добро утврдено пристаниште под контрола на Џенова (сега Украина), во 1346 година, напаѓачката татарска сила доживеала епидемија на чума.

Татарите, сепак, ја претвориле својата несреќа - во можност и тоа со фрлање на трупови на нивните починати во градот, со што започнала епидемија на чума, по што следувало избувнување на зараза со чума, принудувајќи ги џеновските сили да се повлечат.

Пандемијата на чума, позната и како „црна смрт“, ја зафатила Европа, Блискиот Исток и Северна Африка во 14 век и веројатно била најразорната јавно-здравствена катастрофа запишана во историјата.

Конечното потекло на чумата останува неизвесно. Се знае дека неколку земји на Далечниот Исток, Кина, Монголија, Индија и централна Азија биле осомничени.

За време на истата пандемија на чума од 14 век, која уби повеќе од 25 милиони Европејци во 14 и 15 век, многу други инциденти укажуваат на различни употреби на болести и отрови за време на војна.

На пример, телата на мртвите војници биле катапултирани во редовите на непријателот во Каролштајн во 1422 година.

Слична стратегија со трупови на жртви од чума била користена во 1710 година за време на битката меѓу руските трупи и шведските сили во Ревал.

Во многу прилики во текот на изминатите 2000 години, употребата на биолошки агенси во форма на болести, нечистотија и трупови од животни и луѓе е спомната во историските записи.

Друга болест која се користи како ефикасно биолошко оружје во Новиот свет се сипаниците – (*Variola vera*).

Се вели дека Пизаро им подарил на јужноамериканските домородци облека контаминирана со вариола во 15 век.

Покрај тоа, за време на Француско-индиската војна (1754–1767), Сер Џефри Амхерст, командант на британските сили во Северна Америка, предложил намерна употреба на сипаници за да се намали домородното индиско население кое било непријателски настроено кон Британците.

Избувнувањето на сипаници во Форт Пит му обезбедило на Амхерст средства да го изврши својот план.

На 24 јуни 1763 година, капетанот Екујер, еден од подредените офицери на Амхерст, им обезбедил на Индијанците ќебиња контаминирани со вирусот на сипаници од болницата каде се лечеле болни од сипаници.

Како резултат на тоа, се случила голема епидемија на сипаници меѓу индиските племиња во долината на реката Охајо.

Повторно, треба да се признае дека неколку други контакти меѓу европските колонисти и домородните Американци придонесоа за такви епидемии, кои се случуваа повеќе од 200 години.

Дополнително, преносот на мали сипаници бил неефикасен во споредба со преносот со респираторни капки.

Описот на овие историски обиди за користење на болести во биолошкото војување ја илустрира тешкотијата да се направи разлика помеѓу природна епидемија и наводен обид за напад на биолошка војна - проблем што се провлекува и во денешно време.

Прва светска војна

Суштинските докази укажуваат на постоење на амбициозна програма за биолошко војување во Германија за време на Првата светска војна.

Оваа програма, наводно, вклучувала тајни операции.

За време на Првата светска војна, циркулирале извештаи за обиди на Германците да испраќаат коњи и говеда инокулирани со бактерии кои произведуваат болести, како што се: *Bacillus anthracis* (антракс) и *Pseudomonas pseudomallei* (воспаление на жлездите на коњите), во САД и други земји.

Истите средства биле користени за заразување на романските овци кои биле наменети за извоз во Русија.

Следеле други наводи за обиди на Германија да шири колера во Италија и чума во Санкт Петербург во Русија.

Германија ги негираше сите овие наводи, вклучително и обвинението дека биле фрлени биолошки бомби над британските позиции.

Во 1924 година, поткомитетот на Привремената мешовита комисија на Друштвото на народите за поддршка на Германија не најде цврст доказ дека бактериолошкиот начин на војување бил употребен во војната.

Сепак, документот укажува на докази за употреба на хемиско воено оружје.

Како одговор на ужасот на хемиската војна за време на Првата светска војна, меѓународните дипломатски напори беа насочени кон ограничување на ширењето и употребата на оружје за масовно уништување, т.е. биолошко и хемиско оружје.

На 17 јуни 1925 година, бил потпишан „Протоколот за забрана на употреба во војна на задушувачки, отровни или други гасови, како бактериолошки методи на војување“, вообичаено наречен Женевски протокол од 1925 година.

Бидејќи вирусите во тоа време не се разликувале од бактериите, тие не биле конкретно споменати во протоколот.

Вкупно 108 нации, вклучувајќи ги и 5-те постојани членки на Советот за безбедност на Обединетите нации (ОН), го потпишале договорот.

Сепак, Женевскиот протокол не бил стриктно прифатен - што го направило помалку значаен документ.

Неколку земји кои беа потписнички на Женевскиот протокол од 1925 година почнале да развиваат биолошко оружје веднаш по неговата ратификација.

Овие земји ги вклучуваат: Белгија, Канада, Франција, Велика Британија, Италија, Холандија, Полска, Јапонија и Советскиот Сојуз.

САД не го ратификувале Женевскиот протокол до 1975 година.

Втора светска војна

За време на Втората светска војна, некои од споменатите земји започнаа прилично амбициозна програма за истражување на биолошкото војување.

Различни наводи и противобвинението ги поматија настаните за време и по Втората светска војна.

Јапонија спроведе истражување на биолошко оружје од приближно 1932 година до крајот од Втората светска војна.

Постоеле неколку воени единици за истражување и развој на биолошката војна.

Центарот на јапонската програма за биовојување бил познат како „Единица 731“ и се наоѓал во Манџурија, во близина на градот Пингфан.

Јапонската програма се состоела од повеќе од 150 згради во Пингфан, 5 сателитски кампови и персонал од повеќе од 3000 научници.

Организми и болести од интерес за јапонската програма биле: *Bacillus anthracis, Neisseria meningitidis, Vibrio cholerae, Shigella* spp. и *Yersinia pestis*.

Се верува дека повеќе од 10 000 затвореници умреле како резултат на експериментални инфекции за време на јапонската програма помеѓу 1932 и 1945 година.

Најмалку 3000 од овие жртви биле воени заробеници, вклучувајќи корејски, кинески, монголски, советски, американски, британски и австралиски војници.

Многу од овие затвореници умреле од директниот ефект на експериментална инокулација на агенси кои предизвикуваат: гасна гангрена, антракс, менингококна инфекција, колера, дизентерија или чума.

Во подоцнежните години, јапонските власти ги сметаа овие експерименти како „најжалосни од гледна точка на човештвото“ .

Покрај експериментите спроведени врз затвореници во логорите на Единицата 731, јапонската војска развила чума како биолошко оружје, дозволувајќи им на лабораториските болви да се хранат со стаорци заразени од чума.

Во неколку наврати, болвите биле пуштани од авиони над кинеските градови за да иницираат епидемии на чума.

Нападот на градот Чангтех во 1941 година, наводно, довел до приближно 10000 жртви поради биолошкото оружје.

За време на овој инцидент беа пријавени 1700 смртни случаи меѓу јапонските војници.

Така, „теренските испитувања“ беа прекинати во 1942 година.

Генерал мајорот Кавашима, поранешен шеф на првиот, третиот и четвртиот оддел на Единицата 731, сведочел на судење дека не помалку од 600 затвореници годишно биле убивани во Единицата 731.

Јапонската влада, пак, го обвини Советскиот Сојуз за експериментирање со биолошко оружје, повикувајќи се на примери на организми како: *Bacillus anthracis, Vibrio cholerae* и *Shigella* spp. пронајдени од руски шпиони.

Иако германските медицински истражувачи заразувале затвореници со организми кои предизвикувааат болести, како што се: *Rickettsia prowazekii*, вирусот на хепатитис А и маларијата, против Германија не биле покренати обвинениј во врска со експериментирање со агенти за биолошка војна.

Наводно, Хитлер издал наредби со кои се забранувал развој на биолошко оружје, осврнувајќи се на неговото разорно искуство со ефектите од хемиските агенси користени за време на Првата светска војна.

Меѓутоа, со поддршка на други високи нацистички функционери, германските научници започнале истражување на биолошкото оружје.

И покрај овие напори, кои очигледно заостанале зад оние на другите земји, германската офанзивна програма за биолошко оружје никогаш не се реализирала.

Од друга страна, германските власти ги обвиниле сојузниците за употреба на биолошко оружје: Џозеф Гебелс ги обвинил Британците дека се обиделе да внесат жолта треска во Индија со увоз на заразени комарци од Западна Африка.

Ова било за верување за многумина, бидејќи Британците експериментирале со барем еден организам на биолошко војување: *Bacillus anthracis*.

Експерименти со бомби на вооружени спори на *Bacillus anthracis* биле спроведени на островот Груинард во близина на брегот на Шкотска.

Овие експерименти доведуваат до тешка контаминација на островот со опстојување на спорите на *Bacillus anthracis*.

Во 1986 година, островот конечно беше деконтаминиран со употреба на формалдехид и морска вода.

Во САД, во 1942 година започнала офанзивна биолошка програма за војување под раководство на цивилна агенција, Воената резервна служба.

Програмата вклучувала објект за истражување и развој во кампот Детрик, Мериленд (преименуван во Форт Детрик во 1956 година и денес познат како Медицински истражувачки институт за инфективни болести на Армијата на САД [USAMRIID]), со локации за тестирање во Мисисипи и Јута и производствен капацитет во Тера Хаут, Индијана.

Првично, организми од интерес биле: *Bacillus anthracis* и *Brucella suis*.

Иако во Камп Детрик беа произведени околу 5000 бомби исполнети со спори на *Bacillus anthracis*, производниот капацитет немало соодветни инженерски безбедносни мерки, што го оневозможува големото производство на биолошко оружје за време на Втората светска војна.

Во годините веднаш по Втората светска војна, весниците биле исполнети со написи за појава на болести предизвикани од странски агенти вооружени со биолошко оружје.

За време на Корејската војна, Советскиот Сојуз, Кина и Северна Кореја ги обвиниле САД дека користат средства за биолошка војна против Северна Кореја.

Во подоцнежните години, САД признале дека имаат способност да произведуваат такво оружје, иако негирале дека го користеле.

Сепак, кредибилитетот на САД беше поткопан со нивниот неуспех да се ратификува Женевскиот протокол од 1925 година, со јавното признавање на сопствената офанзивна биолошка програма за војување и со сомневањата за соработка со поранешните научници од Единицата 731.

Американската програма се проширила за време на Корејската војна (1950–1953), со основањето на нов производствен капацитет во Пајн Блаф, Арканзас.

Дополнително, во 1953 година била започната одбранбена програма со цел да се развијат контрамерки, вклучувајќи вакцини, антисеруми и терапевтски агенси, за заштита на војниците од можни биолошки напади.

До крајот на 1960-тите, американската војска развила биолошки арсенал кој вклучува бројни биолошки патогени, токсини и габични растителни патогени, кои би можеле да бидат насочени против земјоделските култури за да предизвикаат неуспех на културите и нивно пропаѓање.

Во Форт Детрик, биолошката муниција била детонирана во шуплива милионлитарска, метална, сферична комора за аеросолизација, позната како „осум топки“.

Волонтерите во оваа комора биле изложени на *Francisella tularensis* и *Coxiella burnetii*.

Студиите биле спроведени за да се утврди ранливоста на луѓето на одредените патогени аеросоли.

Било направено понатамошно тестирање за да се оцени ефикасноста на вакцините, профилаксата и терапијата.

За време на офанзивната биолошка програма (1942-1969), пријавени се 456 случаи на професионални инфекции стекнати во Форт Детрик со стапка од <10 инфекции на 1 милион работни часови.

Оваа стапка на инфекција била во рамките на современите стандарди на Националниот совет за безбедност и под стапката пријавена од другите лаборатории.

Помеѓу 1951 и 1954 година, биле спроведени неколку студии за да се покаже ранливоста на американските градови.

Градовите на двата брега тајно се користеле како лаборатории за тестирање на методите на аеросолизација и распрснување кога симуланти биле ослободени за време на тајните експерименти во Њујорк, Сан Франциско и други локации.

За овие експерименти биле избрани: *Aspergillus fumigatus, Bacillus subtilis var globigii* и *Serratia marcescens*.

Организмите биле ослободени на големи географски области за да се проучат ефектите на сончевото зрачење и климатските услови врз одржливоста на организмите.

Загриженоста во врска со потенцијалните опасности по јавното здравје била покрената по избувнувањето на инфекции на уринарниот тракт предизвикани од болнички соеви на *Serratia marcescens* во Универзитетската болница „Стенфорд“ помеѓу септември 1950 и февруари 1951 година.

Покрај овие напори во САД, многу други земји го продолжија своето истражување на биолошкото оружје, вклучувајќи ги Канада, Велика Британија, Франција и Советскиот Сојуз.

Во Обединетото Кралство, Одделот за микробиолошки истражувања беше основан во 1947 година и проширен во 1951 година.

Биле направени планови за пилотска биолошка војна и за продолжување на истражувањата за развој на нови биолошки агенси и дизајни на оружје.

Британија спровела неколку испитувања со агенти за биолошка војна на Бахамите, на островите Луис и во шкотските води за да го рафинира ова оружје.

Меѓутоа, во 1957 година, британската влада одлучила да се откаже од офанзивното истражување на биолошкото војување и да ги уништи залихите.

Во тоа време, нов акцент бил ставен на понатамошниот развој на биолошкото одбранбено истражување.

Во исто време, Советскиот Сојуз ги зголемил своите напори и во офанзивното и во одбранбеното истражување и развој на биолошката војна.

Извештаите за навредливите истражувања постојано се случувале во 1960-тите и 1970-тите, иако официјално Советскиот Сојуз тврдел дека не поседува биолошко или хемиско оружје.

Период по Втората светска војна

Источноевропскиот печат наведува дека Велика Британија употребила биолошко оружје во Оман во 1957 година.

Кинезите тврдеа дека САД предизвикале епидемија на колера во Хонг Конг во 1961 година.

Во јули 1964 година, во советскиот весник „Правда“ се тврдело дека американската воена комисија во Колумбија и колумбиските трупи користеле биолошки агенси против селаните во Колумбија и Боливија.

Во 1969 година, Египет ги обвинила „империјалистичките агресори“ за употреба на биолошко оружје на Блискиот Исток, конкретно предизвикувајќи епидемија од колера.

Во текот на доцните 1960-ти, јавноста и експертската загриженост биле покренати на меѓународно ниво во врска со неселективната природа, непредвидливоста на епидемиолошките ризици и недостатокот на мерки за епидемиолошка контрола за биолошкото оружје.

Дополнително, повеќе информации за програмите за биолошко оружје на различни нации станале очигледни и било јасно дека Женевскиот протокол од 1925 година е неефикасен во контролирање на ширењето на биолошкото оружје.

Во јули 1969 година, Велика Британија поднела предлог до Комитетот за разоружување на ОН, во кој се истакнува потребата да се забрани развојот, производството и складирањето на биолошко оружје.

Понатаму, предлогот предвидувал мерки за контрола и инспекциски надзор, како и процедури кои треба да се следат во случај на прекршување.

Набргу по поднесувањето на британскиот предлог, во септември 1969 година, земјите од Варшавскиот пакт под водство на Советскиот Сојуз поднеле сличен предлог до ОН.

Но, во овој предлог недостасувале одредби за инспекции.

Два месеци подоцна, во ноември 1969 година, Светската здравствена организација издала извештај во врска со можните последици од употребата на агенси за биолошка војна.

Последователно, била развиена „Конвенцијата за забрана на развој, производство и складирање на бактериолошко (биолошко) и токсинско оружје и за нивно уништување“ од 1972 година.

Овој договор забранува развој, производство и складирање на патогени или токсини во „количини што немаат оправдување за профилактички, заштитни или други мирољубиви цели“.

Според оваа конвенција, развојот на системи за испорака и трансферот на технологија или експертиза за биолошко војување во други земји се исто така забранети.

Понатаму, се барало од страните потписнички на договорот да ги уништат залихите, системите за испорака и опремата за производство во рок од 9 месеци од ратификувањето на договорот.

Овој договор беше постигнат меѓу 103 земји потписнички, а договорот бил ратификуван во април 1972 година.

Овој договор стапил на сила во март 1975 година.

Потписниците кои сè уште не го ратификувале овој договор биле обврзани да се воздржат од активности што ќе ја нарушат целта на договорот додека конкретно не ја соопштат на ОН нивната намера да не го ратификуваат договорот.

Конференциите за преглед на Договорот се одржале во 1981, 1986, 1991 и 1996 година.

Потписниците биле обврзани да ги доставуваат следните информации до ОН на годишно ниво:

- објекти каде се спроведуваат истражувања за биолошка одбрана;
- научни конференции кои се одржуваат во одредени објекти;
- размена на научници;
- или информации и појава на болести.

Сепак, како Женевскиот протокол од 1925 година, ниту овој договор не обезбедува цврсти упатства за инспекции и контрола на разоружувањето и придржување кон протоколот.

Дополнително, нема насоки за спроведување и како да се постапува со прекршувањата.

Понатаму, постојат нерешени контроверзии околу дефиницијата за „одбранбено истражување“ и количествата на патогени неопходни за добронамерно истражување.

Наводните прекршувања требало да се пријават до Советот за безбедност на ОН, кој пак можел да иницира инспекции на обвинетите страни, како и модалитети за корекција.

Правото на постојаните членки на Советот за безбедност да стават вето на предложените инспекции, сепак, ја поткопува оваа одредба.

Поновите настани во 2003 и 2004 година повторно ја илустрираа сложеноста и огромните тешкотии со кои се соочува ОН во спроведувањето на статутите на договорот.

Во САД, офанзивната програма за биолошко оружје беше прекината од претседателот Никсон, со извршни наредби во 1969 и 1970 година.

САД усвоија политика никогаш да не користат биолошко оружје, вклучително и токсини, под никакви околности.

Одлуките за национална безбедност 35 и 44, издадени во ноември 1969 година (микроорганизми) и февруари 1970 година (отрови), наложија прекин на офанзивното истражување и производство на биолошко оружје и уништување на арсеналот на биолошко оружје.

Сепак, продолжија да се дозволуваат истражувачки напори со цел да се развијат контрамерки, вклучувајќи вакцини и антисеруми.

Целиот арсенал на биолошко оружје беше уништен помеѓу мај 1971 и февруари 1973 година под покровителство на американското Министерство за земјоделство, Министерството за здравство, образование и благосостојба на САД и Одделите за природни ресурси на Арканзас, Колорадо и Мериленд.

По прекинот на офанзивната програма, USAMRIID беше формиран за да продолжи со истражување за развој на медицинска одбрана на американската војска од потенцијален напад со биолошко оружје.

USAMRIID е отворена истражувачка институција и ниту едно од истражувањата не е класифицирано.

И покрај договорот постигнат во 1972 година, неколку од државите потписнички на „Конвенцијата за забрана на развој, производство и складирање на бактериолошко (биолошко) и токсинско оружје и за нивно уништување“ учествуваа во активности забранети со конвенцијата.

Овие настани јасно ја покажуваат неефективноста на конвенцијата како ексклузивен пристап за искоренување на биолошкото оружје и спречување на понатамошното ширење.

Бројот и идентитетот на земјите кои се вклучија во офанзивно истражување на биолошкото оружје во голема мера сè уште е непознат.

Може да се констатира дека бројот на државно спонзорирани програми од овој тип е значително зголемен во изминатите 30 години.

Дополнително, документирани се неколку обиди за атентат и напади, како и терористички напади кои не се спонзорирани од државата.

Во текот на 1970-тите, биолошкото оружје се користело за тајни атентати.

Во 1978 година, бугарскиот егзил по име Георги Марков бил нападнат и убиен во Лондон, Англија.

Овој атентат подоцна стана познат како „убиство од чадор“, бидејќи употребеното оружје било направа поставена во чадор.

Оружјето испуштило ситно топче во поткожното ткиво на ногата на Марков додека чекал на автобуска станица во Лондон.

Следниот ден тешко се разболел и починал само 3 дена по нападот.

Како што беше откриено во подоцнежните години, овој атентат го извршила комунистичката бугарска тајна служба, а технологијата за извршување на злосторството на Бугарите им била доставена од Советскиот Сојуз.

Само 10 дена пред атентатот на Марков, во Париз, Франција, се случило обид за убиство на друг бугарски азилант, Владимир Костов.

Костов рекол дека еден ден кога излегувал од метро станица во Париз, почувствувал остра болка во грбот.

Кога се свртел, видел човек со чадор како бега.

Две недели подоцна, откако дознал за смртта на Марков, Костов бил прегледан од француски лекари.

Отстранета била слична пелета, која била направена од егзотична легура на иридиум и платина и содржела токсин - рицин.

Во доцните 1970-ти, биле изнесени тврдења дека авиони и хеликоптери кои доставуваат аеросоли со различни бои можеби ги нападнале жителите на Лаос и Кампучија.

Луѓето кои биле изложени станале дезориентирани и болни.

Овие напади најчесто биле опишани како „жолт дожд“.

Всушност, било многу контроверзно дали овие облаци навистина ги претставуваат биолошките борбени агенти.

Се верувало дека некои од овие облаци содржат трихотеценски токсини (микотоксин).

Некои научници верувале дека жолтите дождови најверојатно се фекална материја на диви пчели што паднале за време на нивните „летови за чистење“.

Контроверзноста за инцидентите со „жолт дожд“ останува нерешена.

Во текот на април 1979 година, се појавила епидемија на антракс меѓу граѓаните на Свердловск (сега Екатеринбург), Русија.

Епидемијата се случила меѓу луѓето кои живееле и работеле во близина на советски воен микробиолошки објект (Соединение 19) во Свердловск.

Покрај тоа, многу добиток угинал од антракс во истата област, на растојание од 50 километри.

Европските и американските разузнавачи се сомневале дека овој објект спровел истражување за биолошко војување и ја припишува епидемијата на случајно ослободување на спори на антракс.

На почетокот на февруари 1980 година, широко распространетиот германски весник „Билд Цајтунг“ објавил приказна за несреќа во советска воена населба во Свердловск, во која настанал облак од антракс.

Кога оваа приказна била објавена, други големи западни весници и списанија почнале да се интересираат за појавата на антракс во Свердловск, град со 1,2 милиони жители, 1400 километри источно од Москва.

Подоцна, истата година, се појавиле неколку написи во советските медицински, ветеринарни и правни списанија кои известуваа за појава на антракс кај добитокот.

Човечките случаи на антракс се припишуваат на ингестија на загадено месо.

Во 1986 година, Метју Мезелсон (Оддел за молекуларна и клеточна биологија, Универзитетот Харвард, Кембриџ, Масачусетс) ги обновил претходно неуспешните барања до советските власти да доведат независни научници во Свердловск за да го истражат инцидентот.

Ова барање конечно резултирало со покана да дојде во Москва за да разговара за инцидентот со четворица советски лекари кои заминле во Свердловск да се справат со избувнувањето.

Впечатокот по овие состаноци бил дека е направен веродостоен случај и дека е потребна дополнителна истрага на епидемиолошките и патоанатомските податоци.

Советскиот Сојуз тврдел дека појавата на антракс била предизвикана од потрошувачката на загадено месо што било купено на црниот пазар.

Меѓутоа, по распадот на Советскиот Сојуз, Борис Елцин, тогашниот претседател на Русија, му наложил на својот советник за екологија и здравје да го утврди потеклото на епидемијата во Свердловск.

Во мај 1992 година, Елцин признал дека објектот бил дел од навредлива програма за биолошко оружје и дека епидемијата била предизвикана од случајно ослободување на антракс.

Во извештајот од 1995 година се наведува дека руската програма продолжила да постои по инцидентот во 1979 година и привремено се зголемила во текот на 1980-тите.

Во исто време, неколку високи функционери во поранешната советска војска пребегале во западните земји.

Информациите дадени од овие поранешни вработени дале дополнителен увид во програмата за биолошко оружје на поранешниот Советски Сојуз.

По инцидентот со антракс во Свердловск, истражувањето било продолжено во оддалечен воен објект во изолираниот град Степногорск во Казахстан, произведувајќи уште повирулентен вид на антракс.

Во 1980 година, поранешниот Советски Сојуз ја проширил својата програма за истражување на биооружјата и на крајот успеала да се вооружи и со сипаниците (вариолата).

Ова истражување било спроведено во оддалечени објекти во Сибир, а достапни се многу малку информации за обемот и исходот од ова истражување и каде е спроведено.

За време на операцијата „Пустински штит“, фазата на градење на војната во Персискиот Залив (Операција пустинска бура) откако Ирак го нападнал и окупирал Кувајт во есента и зимата 1990 година, САД и коалицијата на сојузничките земји се соочија со закана од биолошки и хемиски војувања.

Искуството стекнато од набљудувањата за време на првата војна во Персискиот Залив во доцните 1980-ти ги поддржало информациите за биолошкото и хемиското оружје достапни за западната разузнавачка заедница.

Разузнавачките извештаи од тоа време сугерираат дека ирачкиот режим спонзорирал многу амбициозна програма за биолошка и хемиска војна.

Коалициските сили се подготвуваа во 1990-1991 година за потенцијална биолошка и хемиска војна со обука за заштитни маски и опрема, спроведување на процедури за деконтаминација, добивање опширно образование за можните процедури за откривање и имунизирање на војниците против потенцијални закани од биолошка војна.

Приближно 150 000 американски војници добиле од Администрација за храна и лекови - лиценцирана токсоидна вакцина против антракс, а 8 000 добиле нова вакцина против ботулински токсоид.

За понатамошна заштита од спори на антракс, биле складирани 30 милиони орални дози од 500 mg ципрофлоксацин за да се обезбеди 1-месечен курс на хемопрофилакса за 500 000 американски војници кои биле вклучени во операцијата.

На крајот на војната во Персискиот Залив во август 1991 година, била извршена првата инспекција на ОН за биолошките воени способности на Ирак.

Претставниците на ирачката влада им соопштиле на претставниците на тимот 7 на специјалните комисии на ОН дека Ирак извршил истражување за навредлива употреба на *Bacillus anthracis*, ботулински токсини и *Clostridium perfringens*.

Ирак имал обемни и непотребни истражувачки капацитети во Салман Пак, Ал Хакам и други локации, од кои само некои беа уништени за време на војната.

И покрај овие детални напори на ОН, борбата со спроведувањето на „Конвенцијата за забрана на развој, производство и складирање на бактериолошко (биолошко) и токсинско оружје и за нивно уништување“ продолжила во текот на доцните 1990-ти и во 21-от век.

Како што покажале случувања во Ирак, развојот на биолошко и хемиско оружје е вистинска закана, а напорите за контрола на неговото ширење се ограничени поради логистички и политички проблеми.

Сè додека нема конкретни одредби за спроведување, „Конвенцијата за забрана на развој, производство и складирање на бактериолошко (биолошко) и токсинско оружје и за нивно уништување“, ќе остане инструмент во рацете на Советот за безбедност на ОН.

Покрај овие програми за биовојување спонзорирани од државата и поврзани со војската, приватни и цивилни групи се обидоа да развијат, дистрибуираат и користат биолошко и хемиско оружје.

Еден инцидент беше намерното загадување на баровите за салати во ресторанте во Орегон од страна на култот Рајнеши кон крајот на септември 1984 година.

Пријавени биле вкупно 751 случај на тежок ентеритис, а бактеријата *Salmonella typhimurium* била идентификуван како предизвикувачки организам.

Четириесет и пет жртви биле хоспитализирани за време на оваа епидемија.

Иако биле осомничени Рајниши, опсежното истражување и истрага спроведена од Одделот за здравство во Орегон и Центрите за контрола на болести не можело дефинитивно да го идентификуваат потеклото на епидемијата.

Меѓутоа, во 1985 година, член на култот го потврдил нападот и ја идентификувал епидемијата како намерен биолошки напад.

За жал, не е тешко да се најдат неодамнешни примери за намерна употреба на биолошко оружје.

Во средината на 1990-тите, големи количини на ботулински токсин биле пронајдени во лабораторија во безбедна куќа на фракцијата на Црвената армија во Париз, Франција. (6)

Дипломатските напори за спречување на ширењето на биолошкото оружје го вклучуваат Женевскиот протокол од 1925 година, со кој се забранува првата употреба на биолошко (и хемиско) оружје; Конвенцијата за биолошко и токсинско оружје (BTWC) од 1972 година, кој забранува развој, производство, складирање, стекнување и трансфер на биолошки агенси „од типови и во количини што немаат оправдување за профилактички, заштитни или други мирољубиви цели“ и нивните средства за испорака; потоа „Австралиската групација“, која ги координира политиките за контрола на извозот во врска со материјалите и опремата за хемиско и биолошко оружје кај околу 40 земји членки; и Резолуцијата 1540 на Советот за безбедност на ОН, која ги повикува државите „да се воздржат од обезбедување каква било форма на поддршка за недржавните актери кои се обидуваат да развијат, стекнат, произведуваат, поседуваат, транспортираат, пренесуваат или користат нуклеарно, хемиско или биолошко оружје или нивни средства за испорака“, да се усвои и спроведе домашното законодавство за да се спречат недржавните актери да се вклучат во овие активности и да се воспостават домашни контроли за да се спречи таквото ширење.

Фундаменталниот проблем со следењето на пролиферацијата на биолошкото оружје е што биолошките агенси, материјалот и опремата се суштински ставки со двојна употреба, што го отежнува одделувањето на добронамерните од злонамерните апликации, а тајните објекти за биолошко оружје

имаат малку уникатни потписи што би овозможиле идентификација без наметливи инспекции.

Дури и со наметливи инспекции, може да биде тешко да се идентификуваат тајните објекти.

Поради оваа причина, Конвенцијата од 1972 не вклучи никакви одредби за следење или верификација, заеднички за повеќето договори за контрола на оружјето, бидејќи земјите членки не можеа да се договорат за одредбите за инспекција.

Оваа тешкотија се надополнува со фактот што им овозможува на државите да набавуваат мали количества патогени за профилактички и други мирољубиви цели.

Разликата помеѓу мал примерок на патоген што се користи за тестирање на антибиотици или вакцини и оној што се користи како залиха во фабрика за производство на биолошко оружје е само една од намерите.

Обидите во текот на 1990-тите да се зајакне Конвенцијата со протокол за инспекција завршија во 2001 година кога администрацијата на Буш ја повлече својата поддршка; тврдејќи, со одредено оправдување, дека тајните програми за биолошко оружје може лесно да се сокријат дури и ако овој протокол стапи во сила; дека легитимните капацитети би можеле да се пренаменат за производство на биолошко оружје за краток временски период (недели до месеци); и дека секој инспекциски режим што е доволно наметлив за да открие тајни програми, може да ги компромитира сопственичките информации клучни за комерцијалните компании.

Слично на тоа, „Австралиската групација“ се соочува со огромен предизвик правејќи разлика помеѓу легитимните и нелегитимните крајни употреби за извезениот биолошки материјал и опрема.

Во најдобар случај, извозните контроли може да го попречат стекнувањето или активностите од големи размери, но веројатно не можат да ги попречат операциите од мал обем.

Идните дипломатски напори треба да се прошират надвор од традиционалните договори за контрола на оружјето и режимите за контрола на извозот.

На пример, американско-руската Кооперативна програма за намалување на заканите, која главно се фокусираше на обезбедување на нуклеарно оружје, материјали и научници во поранешниот Советски Сојуз, треба да се прошири за да опфати поширок опсег на постројки и активности за биолошко оружје од земјите на поранешниот Советски Сојуз.

Материјалната заштита, сметководството и контролата би помогнале да се спречи ширењето на патогени, опрема и материјали; и финансирањето за вработување на клучниот поранешен советски персонал за мирни биомедицински истражувања ќе ги обесхрабри да ја продаваат својата експертиза на странски понудувачи.

Последново е особено важно затоа што стекнувањето биолошко оружје во голема мера е прашање на стекнување премолчено знаење, наспроти опремата и материјалите, за да се изгради такво оружје.

Меѓународниот кодекс на однесување за биомедицинските истражувачи може да помогне да се зајакне нормата против развојот на биолошкото оружје.

Објавувањето на меѓународните стандарди и споделените најдобри практики за безбедност во збирките на патогени или објектите за биоконтрола кои работат со смртоносни патогени, на пример, би можело да ги намали ризиците поврзани со несреќи или пренасочување и би помогнало да се промовира интеракцијата меѓу биомедицинските лекари вклучени во потенцијално опасни истражувања.

Меѓународното здружување и соработка меѓу микробиолозите, медицинските професионалци и јавно-здравствените работници би помогнале во решавањето на новите заразни болести, а транспарентноста што се создава преку таквите соработки би имала, како придобивка, потенцијал за откривање на тајни активности.

Советската програма за биолошко оружје ќе беше потешко да се сокрие доколку постоеше меѓународна соработка со советските микробиолози, медицински и практичари за јавно здравје за време на Студената војна.

Откривањето на тајните активности на биолошко оружје ќе биде прашање на откривање на вклучените луѓе, а не на оружјето.

Сепак, напорите на Светската здравствена организација (СЗО) за спроведување на Глобалната мрежа за предупредување и одговор за појава се добро поставени и неодамна ревидираните меѓународни здравствени регулативи на СЗО, кои бараат известување за која било болест од меѓународна загриженост за јавното здравје во рок од 24 часа, кога целосно ќе се имплементираат, ќе има придобивки за јавното здравје и безбедност за сите нации.

Овие напори бараат постојана дипломатска и финансиска поддршка.

На крајот, владите мора да признаат дека ширењето на болеста не ги почитува меѓународните граници.

Оттука, јавното здравје не е само суверено прашање, особено во време на брзи меѓународни патувања и транспорт на стоки.

Сепак, дипломатијата сама на крајот не може да го спречи ширењето на биолошкото оружје.

Откритијата за големината и обемот на тајната советска програма за биолошко оружје за време на Студената војна, од кои голем дел постоеле под маската на легитимните биомедицински истражувања, ја демонстрираат ограничената употреба на дипломатските средства.

Најголемата придобивка на дипломатијата може да биде зајакнувањето на широко прифатената норма против употребата на болеста како оружје за војна или терор. (5)

5. ЗАКОНСКИ РЕГУЛАТИВИ

Во Република Македонија заразните болести се регулирани со Законот за заштита на населението од заразни болести. Со овој закон се утврдуваат мерките за спречување на појавата, рано откривање, спречување на ширењето и сузбивање на заразните болести и на инфекциите, правата и обврските на здравствените установи, правните и физичките лица, како и надзорот над спроведувањето на мерките, со цел на заштита на населението од заразни болести. Со спроведување на самиот Закон во Републиката се заштитува населението во самата држава, како и ширење вон неа. (7)

Во меѓународното право, тоа е уредено со Меѓународните здравствени регулативи од 2005 година, согласно Светската здравствена организација (СЗО): уникатен меѓународен договор насочен кон спречување, откривање и одговор на меѓународното ширење на заразни болести, притоа избегнувајќи непотребно мешање во меѓународното патување и трговија. (8)

Овие регулативи се инструмент на меѓународното право што е правно обврзувачки за 196 земји, вклучувајќи ги и 194-те земји членки на СЗО.

Тие се произлезени од одговорот на смртоносните епидемии што некогаш ја зафатија Европа.

Тие создаваат права и обврски за земјите, вклучувајќи го и барањето да се пријават настани од јавното здравје.

Регулативите, исто така, ги наведуваат критериумите за да се утврди дали одреден настан претставува „итна здравствена состојба од меѓународен интерес или не“.

Во исто време, се бара од земјите да назначат Национална фокусна точка за Меѓународните здравствени регулативи за комуникација со СЗО, да воспостават и одржуваат основни капацитети за надзор и одговор, вклучително и на одредени влезни точки.

Дополнителните одредби се однесуваат на областите на меѓународното патување и транспорт, како што се здравствените документи потребни за меѓународниот сообраќај.

Конечно, со горенаведените правни начела се воведуваат важни заштитни мерки за заштита на правата на патниците и другите лица во однос на третманот на

личните податоци, информираната согласност и недискриминацијата при примената на здравствените мерки според Регулативите.

6. ЕВРОПСКА УНИЈА ВО СПРАВУВАЊЕ СО БИОЛОШКИТЕ ЗАКАНИ

Европската Унија и нејзините земји членки презеле различни мерки за справување со биолошките закани, вклучувајќи го и формирањето на Европскиот центар за превенција и контрола на болести (ECDC) и развојот на Европската програма за заштита на критичната инфраструктура (EPCIP).

Сепак, овие мерки не се конкретно фокусирани на биотероризмот и не вклучуваат дипломатски напори.

Наместо тоа, Европската Унија и нејзините земји членки се потпираат на низа инструменти за справување со заканата од биотероризам, вклучувајќи собирање и споделување разузнавачки информации, соработка за спроведување на законот, гранична безбедност и подготвеност за итни случаи и планирање одговор.

Овие напори обично се координираат преку национални и меѓународни тела, како што се Координаторот за борба против тероризмот на Европската Унија и Агендата за глобална здравствена безбедност.

Координаторот на ЕУ за борба против тероризмот е позиција на високо ниво во Европската Унија одговорна за координирање на напорите на ЕУ за спречување и борба против тероризмот.

Координаторот тесно соработува со земјите членки и институциите на ЕУ за развивање и спроведување на антитерористички политики и мерки, вклучително и оние поврзани со биотероризмот.

Во однос на биотероризмот, Координаторот за борба против тероризмот на ЕУ е вклучен во напорите за подобрување на системите за рано предупредување и откривање на биолошки закани, подобрување на споделувањето информации и разузнавачки информации поврзани со биотероризмот и поддршка на развојот на национални и меѓународни планови за одговор при итни случаи.

Глобалната здравствена безбедносна агенда (GHSA) е меѓународно партнерство на земји, организации и други засегнати страни посветени на

зајакнување на глобалната здравствена безбедност, вклучително и превенција, откривање и одговор на биолошки закани.

Оваа агенда беше лансирана во 2014 година и оттогаш стана клучна платформа за меѓународна соработка и координација за здравствената безбедност.

Како дел од своите напори за справување со биотероризмот, е фокусирана на зајакнување на националните и меѓународните системи за надзор и лаборатории, подобрување на одговорот на појава на болести и други здравствени итни случаи и подобрување на координацијата на меѓународните напори за спречување и одговор на биолошките закани.

И Координаторот на Европската Унија за борба против тероризмот и Агендата за глобална здравствена безбедност играат важна улога во справувањето со заканата од биотероризам и промовирањето на меѓународната соработка и координација за ова прашање.

Подготвеноста за справување при итни случаи за јавното здравје премногу често се фокусира само на институционалните способности, вклучително и на обезбедување на материјални и финансиски ресурси, техничка експертиза и политичко влијание, притоа сметајќи на способностите на заедницата.

Способностите на заедницата може да вклучат координација со управувањето при итни случаи заедно со јавно-здравствените институции, заедницата и верските заедници и други групи кои би обезбедиле флексибилен пристап кон одговор и закрепнување во итни случаи, без да се загрозат услугите за поединците во заедницата.

Сепак, успехот на плановите за институционална подготвеност зависи од прифаќањето од страна на јавноста за да се обезбеди целосно и успешно извршување на плановите во подготвеноста на ниво на заедницата и промовирање на закрепнувањето.

Затоа се препорачува поширок ангажман на заедниците ширум светот.

Ангажманот на заедницата има потенцијал да овозможува и/или да претставува пречка за подготвеноста во зависност од тоа како се ракува и конструира.

Синергијата помеѓу институциите и заедниците ќе влијае на ефективноста на програмите за ангажман, кои вклучуваат план на активности и настани кои ја вклучуваат заедницата. Овој преглед на литературата има за цел да ги идентификува овозможувачите и бариерите за заедничките работи на заедниците и институциите во контекст на подготвеност за итни случаи.

Беше направен преглед на литературата за да се идентификуваат овозможувачите и бариерите за заедницата и институционалните синергии во подготвеноста за итни случаи.

Беа преземени пребарувања низ библиографски бази на податоци и извори на сива литература.

Немаше ограничувања за земја или тип на истражување, за да се инкорпорира сеопфатен опсег на контексти.

Идентификуваната литература беше квалитативна по природа.

Квалитативен, „најдобро одговарачки“ рамковен пристап кој користи веќе постоечки рамка беше искористен за анализа на литературата, при што темите беа додадени и променети како што напредуваше анализата.

Беше идентификувана работна дефиниција за заедницата, базирана на пристапот на „целата заедница“, опишан како процес наместо фиксна дефиниција, вклучувајќи го целото мноштво засегнати страни, вклучувајќи ги и жителите на заедницата, лидерите, персоналот за управување со итни случаи и владини работници.

Беа идентификувани три главни теми кои се однесуваат на овозможувачите и бариерите на заедницата и институционалните синергии во подготвеноста за итни случаи: контекст, инфраструктура и процес.

Тие беа извлечени од претходно постоечката рамка.

Идентификуваните важни фактори ја вклучуваа довербата на заедниците сместени во институциите и техничките експерти, како и постоечките односи меѓу групите во заедницата.

Друго откритие беше дека иницијативите за подготвеност за итни случаи може да се вклучат во веќе вградените мрежи и практики, што се покажува како поефективно од обидот да се создадат нови, користејќи ја рамката на доверба за подобрување на успехот.

Покрај тоа, беше откриено дека сопственоста на заедницата треба да биде крајната цел во техничкиот ангажман, при што сите членови на заедницата признаваат дека имаат улога во подготвеноста при итни случаи.

Литературата укажува дека на групите кои се ранливи (поради различни причини) ќе им треба посебно внимание при вклучување во подготвеноста за итни случаи за да се осигура дека добиваат информации на највлијателен начин, и нивните гласови се слушаат и се одговара на нив.

Во овој проект беше користена дефиниција за заедница која го опфаќа пристапот „цела заедница“.

Оваа дефиницијата ќе биде корисна во контекст на заедницата и институционалните синергии во подготвеноста за итни случаи, што овозможува динамичност и инклузивност.

Тоа го вклучува целосниот спектар на засегнати страни, вклучувајќи ги и жителите на заедницата, како и „заедница на заедници“, овозможувајќи подетално разбирање на целата заедница.

Најефективниот начин на вклучување на заедниците во подготвеноста за итни случаи зависи од контекстот.

Подготвеноста за итни случаи за јавно здравје може да се дефинира како способност на јавното здравје и здравствена заштита преку системи, заедници и поединци, за спречување, заштита, брзо реагирање и зачувување на здравјето при итни случаи, особено оние чиј обем, време или непредвидливост се закануваат да ги надминат рутинските способности.

Честопати, фокусот е на институционалните капацитети и способностите потребни да се донесе централизиран одговор за итен случај.

Капацитетите се ресурсите, вклучително и инфраструктурата, персоналот и политиките на јавното здравство на кои системот треба да се потпира; со оглед на тоа што способностите се однесуваат на дејствијата што еден јавно-здравствен систем е способен да ги преземе и ефикасно да се идентификуваат, карактеризираат и да се реагира на итни случаи и да се извршуваат задачите за подготвеност.

Потенцијалот на придонесот на заедниците за подготвеност за итни случаи честопати беше занемарен од владите, за кои се смета дека имаат способност да спречат појава на несакани инциденти и ефикасно да се справат со итни ситуации доколку се случат.

Имајќи предвид дека итните случаи се неизбежни, земјите на глобално ниво се охрабрени да имаат ефективни планови кои го разгледуваат и намалуваат социјалното и економското нарушување на целината на заедницата.

Неодамнешните итни случаи на јавно здравје, особено еболата, го покажаа потенцијалот на заедницата и нејзиниот ангажман како ресурс кој може или да помогне или да го попречи институционалниот одговор на итни случаи.

Тоа покажа дека вонредните состојби во јавното здравје не можат ефикасно да се управуваат без да се земат предвид перспективите на вклучените заедници.

Со оглед на различноста во составот на заедницата, видовите на итни случаи со кои би можеле да се соочиме, социо-економските, еколошките и политичките фактори, не постојат одредени практики што треба да се следат, а ќе бидат ефективни за сите заедници.

Меѓутоа, за да биде успешен, ангажманот треба да биде значаен и да ги земе предвид гледиштата на сите членови на заедницата.

Посебно внимание е потребно да се вклучат тешко достапните групи и оние кои можеби веќе немаат глас во заедницата.

Ангажманот на заедницата често се вклучува како резултат на иницијативите за подготвеност за вонредни ситуации и нејзиниот потенцијал е препознаен од многумина во полето за подготвеност за итни случаи, како во ЕУ, така и во глобален контекст.

Во Соединетите Американски Држави започна национален дијалог за да се поттикне колективното учење од искуствата на заедниците низ земјата.

Ваквиот ангажман на заедницата е важен во сите фази на заедницата при процес на подготвеност.

Оваа акција претставува идентификација на ризици, приоритет на главните ризици, детално разбирање на приоритетните ризици, идентификување опции за подготвеност, дизајнирање стратегии за подготвеност, спроведување стратегии за подготвеност, следење и оценување на минати или тековни настани и ажурирање на стратегиите за подготвеност.

Сепак, е нејасно дали ова знаење, ентузијазам и глобална посветеност на заедницата и институционалната подготвеност преку градење односи и ангажирање, нужно се претвора во акција.

Потенцијални бариери во планирањето при спречување на итни случаи и нивната подготвеност е недоразбирање на она што навистина го вклучува „заедницата“ и недостатокот на знаење за факторите кои влијаат на тоа дали ангажманот на заедницата е корисен ресурс или не, и во кои ситуации.

Обично, плановите вклучуваат мала консултација со јавноста и наместо тоа, од горе надолу во голема мера се водени од владата и јавно-здравствени агенции, заедно со научни експерти.

Сепак, плановите треба да бидат прифатени од јавноста и имаат способност да се извршуваат на ниво на заедницата, за што поседувањето знаења и ангажираноста се клучни.

Заедничкиот ангажман помага во разбирањето на перспективите на заедницата и локалните вредности, зголемувајќи ја веројатноста дека планираното ќе бидат прифатливо за заедниците.

Исто така, заедниците и социјалните врски меѓу групи на поединци сами по себе се корисни ресурси што треба да се искористат и надградат.

Во плановите за подготвеност би можеле да бидат вклучени дијалог на барања и способности оддолу нагоре.

Секој поединец има способности за издржливост кои треба да се искористат во вонредна ситуација.

Вонредната состојба е циклус на подготвеност и се состои од три главни фази: очекување (или планирање), одговор и закрепнување.

Во фазата на очекување, отпорните заедници можат да спроведат тековна проценка на капацитетите, средствата и да откријат каде лежат ранливостите во системот.

Во фазата на одговор тие можат да вршат локален мониторинг и двонасочен проток на информации со одговорните за итни случаи и јавноста.

Во фазата на опоравување тие можат да вршат активности, како евалуација на иницијативите и разгледување на научените искуства.

Постои важна разлика во интервенциите на „ниво на заедницата“, кои вклучуваат интервенции кои имаат за цел да се промени цела заедница и интервенции „засновани на заедницата“, фокусирајќи се исклучиво на индивидуалното однесување.

Додека подготовката на луѓето поединечно е важна за подготвеноста за итни случаи, тоа не мора да резултира во целост и целата заедницата да се подготвува.

Ова треба да се случи преку интервенции на ниво на заедницата, насочени кон постоечките мрежи и групи, што е подеднакво важно.

Во моментов се чини дека постои јаз помеѓу доказите и практиката во однос на синергијата меѓу заедниците и институциите и како институциите можат да ги ангажираат заедниците. (9)

Потребите за подготвеност на земјите членки може да се опишат и да се проценат во смисла на подготвеност во итни случаи по јавното здравје преку т.н. логичен модел.

Логичките модели ги специфицираат целите и подготвеноста на капацитетите на јавното здравје, како и способностите за одговор и способностите за подготвеност потребни за постигнување на тие цели.

Моделот кој го користат земјите членки не прави фундаментална разлика помеѓу капацитетите и способностите кои се имплицитни во дефиницијата за подготвеност за итни случаи за јавно здравје, имено:

Способноста на системите за јавно здравје и здравствена заштита, заедниците и поединците да превенираат, да заштитат, брзо да реагираат и закрепнуваат од здравствени итни случаи, особено оние чии размери, тајминг или непредвидливоста се закануваат да ги надминат рутинските способности.

Подготвеноста вклучува координиран и континуиран процес на планирање и имплементација кој се потпира на мерење на перформансите и преземање корективна акција.

Капацитетите ги претставуваат ресурсите – инфраструктура, политики и процедури, познавања и обучени кадри – на кои треба да се потпира јавниот здравствен систем.

Голем дел од она што го прават организациите за подготвеност за јавно здравје на секојдневната основа - планирање, обука и набавка на опрема и материјали - е наменета да изгради капацитет за идни итни случаи.

Капацитетите нужно ги одразуваат варијациите во владата и приватниот сектор на земјите членки и нивните организации.

Во некои земји членки, на пример, надзорот се спроведува на национално ниво, додека во други надзор и други јавно-здравствени активности се спроведуваат на локално ниво.

Некои земји имаат национален, владин систем за испорака на здравствена заштита, додека други имаат регионален систем, со значајно вклучување на приватниот сектор.

Следствено, тешко е да се прецизираат капацитетите на начин што се однесува на сите членки на ЕУ.

Способностите, од друга страна, опишуваат што се очекува да постигнат земјите членки за време на вонредна состојба и може да се опише на конзистентен начин за сите земји.

Капацитетите и способностите се важни за еден ефективен одговор во итни случаи; сепак, во зависност од контекстот, може да бидат потребни различни видови на капацитети за постигнување на потребните способности.

На пример, способноста да се користат лабораториски резултати за да се донесат одлуките, е неопходна во случај на биолошки или здравствен настан, но имајќи силни лаборатории и вешти микробиолози може да биде недоволно ако не можат да се мобилизираат навремено и/или ако лабораториските резултати не може да се споделат и по нив да дејствуваат носителите на одлуки.

Логичкиот модел во голема мера ги фокусира напорите за мерење за способностите, дозволувајќи им на различни земји членки на Европската Унија да одредат како најдобро да ги постигнат во свој контекст.

На пример, земјите членки со широко распространети интегрирани национални системи за електронска медицинска евиденција може да се потпрат на такви системи за надзор и откривање на епидемии на болести, но државите или регионите со помалку добро развиени системи може да се потпираат повеќе на традиционалните методи на надзор. (10)

Европската Унија е област без граници, затоа од суштинско значење е да се воспостават соодветни аранжмани за да се обезбеди брзо известување и размена на информации во случај на закани и напади.

Важноста на заедничкото дејствување во ЕУ доведе до формирање на Комитет за здравствена безбедност во октомври 2001 година, составен од

претставници на министрите за здравство за промовирање на соработката во борбата против биотероризмот.

Комитетот договори програма за соработка за подготвеност и одговор на напади со биолошки и хемиски агенси, со кодно име - BICHAT, врз основа на четири цели:

- Поставување механизам за предупредување и размена на информации;

  Овој механизам се состои од Комитет за здравствена безбедност и систем за брзо предупредување.

  Комитетот за здравствена безбедност е одговорен за размена на информации за заканите поврзани со здравјето, за плановите за подготвеност и одговор и стратегиите за управување со кризи.

  Системот за брзо предупредување е во функција од јуни 2002 година за известувања за инциденти кои вклучуваат намерно ослободување на биолошки и хемиски агенси за да предизвикаат штета;

- Да се создаде способност за откривање и идентификација на биолошки и хемиски агенси кои би можеле да се користат при напади;

  Откривањето на намерно ослободување на биолошки агенси, пред сѐ, се потпира на системите за надзор на земјите членки за следење на појавата на заразни болести.

  Од суштинско значење е земјите членки да продолжат да развиваат нова дијагностика за брзо откривање.

  Координацијата на овие системи за надзор на ниво на ЕУ се спроведува во согласност со Одлуката од септември 1998 година за надзор и контрола на заразните болести.

  Биолошките агенси кои најверојатно ќе се користат во биотероризмот веќе се приоритизирани врз основа на различни критериуми.

Дополнително, Регулативата на Советот (бр. 1334/2000) поставува различни списоци на биолошки и хемиски агенси за кои се применуваат одредби поврзани со аранжманите за контрола на извозот.

Капацитетот на лабораториите и понатаму е недоволен во многу земји членки;

Затоа е императив земјите членки да споделуваат ресурси и оние со напредни капацитети да им помагаат на оние без капацитети.

- Креирање бази на податоци за резервите на лекови и здравствените услуги и стенд-бај установа за ставање достапни лекови и специјалисти за здравствена заштита во случај на напад;

- Да се подготват правила и да се шират упатства за одговор на напади од здравствена гледна точка и да се координира одговорот на Европската Унија и врските со трети земји и меѓународни организации.

Консултациите во ЕУ и на меѓународно ниво покажаа дека процесот на прилагодување на националните планови за итни случаи на новата закана од тајно ослободување на хемиски и биолошки агенси сè уште не е завршен во земјите членки.

Покрај тоа, приоритет е да се интензивира работата за планирање вонредни состојби и да се промовира моделирање со цел да се зајакнат плановите за итни случаи за закани и напади. (11)

6.1. ТЕХНИЧКИ НАСОКИ ЗА ЗАШТИТА ОД БИОЛОШКИТЕ ОПАСНОСТИ

Биолошките опасности, и заразни и неинфективни, можат да бидат значајна закана по здравјето на луѓето.

Бројни сектори и работни места ширум светот може да предизвикаат професионални болести и болести поврзани со работата.

Биолошките опасности претставуваат комплексни предизвици кај професионалеците по однос на здравјето и безбедноста при работа.

Многу различни биолошки опасности може да произлезат од работното место заради изложеност на организми или супстанции произведени од организми, кои го загрозуваат човековото здравје.

Работниците во здравството, земјоделските и риболовните занимања се со особен ризик од изложеност на опасни биолошки агенси.

На сите работни места се наоѓа потенцијал за различни форми на изложеност на биолошка опасност, особено преку контактот „човек на човек“ како начин на пренос на заразна болест.

Пандемијата COVID-19 донесе засилена перспектива за управување со биолошките опасности.

Ова поглавје го прикажува значењето на природата на биолошките опасности и принципите на контрола.

Со одредени предзнаења може да се олесни тимскиот пристап кон идентификацијата, проценката и контролата на биолошките опасности.

Биолошки опасности (биохазард) се „микроорганизми и други носители на материјал од растително или животинско потекло што може да предизвикаат негативни здравствени ефекти кај работниците“.

Широкиот опсег на природата и варијабилноста на болестите што тие можат да ги нанесат, фактот дека тие може да се најдат во која било позната средина и да

влијаат на разни домаќини, од растенија до животни и луѓе, ги дефинира биолошките опасности како сложени предизвици.

Овие агенси вклучуваат: вируси, бактерии, габи, растителни материи, безрбетници и супстанции добиени од ’рбетници.

Забележани се неколку занимања со ризик од изложеност, покрај оние кои традиционално се смета дека се со висок ризик (земјоделство, здравствени и лабораториски работници).

Оваа ситуацијата се чини дека не е подобрена со последователната работа на Европската агенција за здравје и безбедност при работа, поради недостаток на знаење и свест за работното место при изложеност на биолошки агенси.

Тоа резултира со здравствени проблеми заради недостаток на систематски пристап кон превенција на работното место за овие опасности.

Овој недостаток на знаење и систематски пристап за превенција од биолошки опасности на работното место беше евидентно во раните фази на COVID-19 пандемијата и ги инхибираше почетокот и ефективните стратегии за интервенција.

Постои огромна разновидност на биолошки опасности.

Со појавата на болеста COVID-19 од вирусот SARS-CoV-2, беше потврдено дека опсегот и природата на биолошките опасностите не се статични, т.е. постојано се појавуваат нови и потентни биолошки опасности.

Бројот на занимањата кои можат да бидат погодени од биолошки опасности е многу голем и разновиден и ги вкрстува сите индустрии и работни места.

Пандемијата COVID-19 го промени начинот на живот на луѓето и тие беа приморани колективно да размислуваат и дејствуваат во однос на биолошките опасности.

Не постои сеопфатна рамка за сите биолошки опасности што може да се сретнат на работното место или за одредени професии.

Намерата е да се поттикне потребата од постојана будност и да се обезбеди одредена следливост што се однесува на видовите на биолошки опасности кои можат да постојат на работните места.

Европската агенција за безбедност и здравје при работа во 2019 година процени дека околу 320 000 работници ширум светот годишно умираат од заразни болести предизвикани од изложеност на биолошки опасности поврзани со работата.

Постои недоволно известување поради тешкотијата во одредувањето на причината или начинот на инфекција дека некој работник можеби се заразил со заразна болест надвор од работното место.

Ризиците поврзани со биолошките опасности беа доведени во зголемен фокус во 2020 година со пандемијата COVID-19.

На 29 март 2021 година, глобалните бројки покажуваа дека повеќе од 127 милиони луѓе се заразени, што резултираше со повеќе од 2,7 милиони смртни случаи.

Во некои случаи, врските помеѓу работните места, изложеноста и болестите се јасни, на пример:

• Здравствените работници се изложени на најголем ризик од крвни и респираторни инфекции;

• Сексуалните работници се изложени на ризик од сексуално преносливи инфекции;

• Работниците во земјоделството, шумарството или рибарството се изложени на ризик од зоонозни инфекции.

Сепак, потребни се повеќе истражувања за типичната изложеност за ризични работни места, како и истражувања кое би ја утврдиле точната биолошка опасност што ја предизвикува болеста.

Во 2015 година, Светската здравствена организација (СЗО) ги идентификуваше осумте болести кои се појавуваат и најверојатно ќе предизвикаат големи епидемии и три други болести означени како „сериозни“, и истите бараат акција на СЗО.

Листата вклучуваше: вирусни хеморагични трески, антибиотик-резистенти инфекции, респираторни инфекции, како што се Блискоисточен респираторен синдром (MERS-CoV) и тежок акутен респираторен синдром (САРС); или грип и зоонозни инфекции.

Од 2016 година, има повторливи епидемии на ебола (вирусна хеморагична треска) и глобална пандемија на COVID-19 (респираторна инфекција од типот САРС).

Со појавата на COVID-19 пандемијата, СЗО ја ажурираше својата листа на приоритетни болести.

Притоа забележувајќи дека списокот не е исцрпен, наведените болести се:

• COVID-19;

• Кримско-конгоанска хеморагична треска;

• Ебола вирусна болест и Марбург вирусна болест;

• Ласа треска;

• Блискоисточен респираторен синдром (MERS-CoV) и тежок акутен респираторен синдром (САРС);

• Нипа вирус и хенипавирусни заболувања;

• Треска од долината Рифт;

• Зика;

• „Болест Х“.

Вклучувањето на „Болеста Х“ е интересно и ја нагласува важноста на професионалците кои имаат познавање за биолошките опасности.

Светската здравствена организација наведува дека „Болеста X“ претставува сознание дека сериозна меѓународна епидемија може да биде предизвикана од во моментов непознат патоген и да предизвика човечка болест.

На професионалците не само што им треба знаење за да управуваат со ризиците, туку им треба и поголемо разбирање за биолошките опасности, методите на пренос и стратегија за помош при спречување на изложеност на нови биолошки опасности.

Пандемијата со COVID-19 изненади многу работни места и истите како такви не беа подготвени за нејзиното влијание.

Малку е веројатно дека ова ќе биде последната пандемија што ќе го погоди човештвото и веројатно е дека работните места ќе треба да се справат со проширување на опсегот на биолошки опасности во иднина.

На пример:

• Зелените работни места, како што се управувањето со отпадот и компостирањето, се поврзани со изложеност на специфични алергени.

Очекуваниот раст на зелените работни места во иднина може да резултира со сензибилизирање на повеќе работници на алергени.

• Климатските промени може да бидат значаен фактор за новите ризици поради влијанието на географската дистрибуција на векторите на некои биолошки агенси и на пошироко, поврзано ширење на болеста.

Постојат докази дека болестите кои се пренесуваат преку вектор, особено денгата се движи по австралискиот источен брег.

• Промената на моделите на патување влијае на ширењето на болестите.

Ова влијание се покажало кога се споредувало ширењето на шпанскиот грип во 1918 година - со оној на COVID-19 во 2019 година, кој поради глобалното патување се прошири низ целиот свет во рок од три месеци.

Влијанието на патувањата за ширење на вирусот беше забележано и при затворање на границите, заедно со други ограничувања на движењето кои помогнаа да се ограничи ширењето на болеста.

• Отпорноста на антибиотици кај многу микроорганизми е уште еден нов ризик.

Антибиотиците за многу патогени сега се неефикасни поради зголемената отпорност на антибиотици, ставајќи ги работниците изложени на тие патогени на поголем ризик.

И покрај тоа што се претпазливи за овој проширен опсег на биолошки опасности на работните места, исто така треба да одржува будност кон добро познатите болести, како туберкулоза, Q-треска и грип.

Биолошките опасности вклучуваат: патогени микроорганизми, вируси, токсини (од биолошки извори), спори, габи и биоактивни супстанции.

Може да се земат предвид и биолошките опасности, како што се: биолошките вектори или преносители на болеста.

Најчесто биолошките опасности се класифицираат во 3 групи:

• Патогени;

• Алергени и

• Зоонози.

Четвртиот тип на биолошки опасности се прионите.

Тие предизвикуваат неколку фатални и преносливи невродегенеративни болести кај луѓето и многу други животни (на пример, Кројцфелд-Јакоб болест, говедска спонгиформна енцефалопатија, болеста на „луди крави“).

Патогени/инфективни агенси

Директивата 2000/54/ЕЗ на Европскиот парламент и на Советот од 18 септември 2000 година за заштита на работниците од ризици поврзани со

изложеност на биолошки агенси на работното место ги дефинираат „биолошките агенси“ како „микроорганизми, вклучувајќи ги и оние што се генетски модифицирани, клеточни култури и човечки ендопаразити, кои можеби ќе можат да предизвикаат каква било инфекција, алергија или токсичност“.

Дефиницијата на „микроорганизмот“ е „микробиолошки ентитет, клеточен или неклеточен, способен за репликација или за пренос на генетски материјал“.

Додека микроорганизмите се голема и разновидна група на организми, само мала подгрупа од микроорганизми - патогени - предизвикуваат болест кај луѓето.

Постојат четири широки класи на микроорганизми кои можат да влезат во интеракции со луѓето: вируси, бактерии, габи и паразити - и примери на патогени може да се видат во секоја од четирите класи.

Патогените може да бидат опасни за работниците поради нивната широка дистрибуција во работната средина.

Вируси

Вирусот е субмикроскопски инфективен агенс кој се реплицира само во живите клетки на организмот.

Тие се составени од парче генетски код, како што се ДНК или РНК, заштитени со обвивка од протеин („капсид“).

Некои вируси се опкружени со надворешна обвивка од липиди („обвиени вируси“).

Кога е заразена, клетката домаќин е принудена брзо да произведе илјадници копии од оригиналниот вирус.

Овие копии потоа се ослободуваат од клетката домаќин и обично ја оштетуваат или уништуваат клетката домаќин во процесот.

Некои вируси остануваат неактивни некое време, додека сè уште се остварливи, пред повторно да се размножат.

Иако се развиени некои антивирусни лекови, третманот за вирусни инфекции обично помага само при ублажување на симптомите додека имунолошкиот систем на телото не може да се избори со вирусот.

Вакцините можат да спречат многу вирусни заболувања, но нивната ефикасност и времетраењето на заштитата се променливи.

Бактерии

Бактериите се микроскопски, едноклеточни организми кои можат да живеат насекаде.

Тие се класифицирани како прокариоти, со едноставна внатрешна структура на која ѝ недостасува јадро.

Сите бактерии не се штетни, некои се неопходни за здрава работа на телото.

Бактериите се класифицираат според низа критериуми, вклучувајќи ја природата на нивните клеточни ѕидови (грам позитивни или негативни), нивната форма (тркалезна, стапчеста или спирална) или според разликите во нивната генетска структура.

Повеќето бактерии се размножуваат со процес наречен бинарна фисија - една бактериска клетка прави копија од својата ДНК, ја удвојува нејзината клеточна содржина, а потоа се дели, туркајќи го дупликатниот материјал, создавајќи две идентични „ќерки“ клетки.

Бактериите можат да внесат варијации во себе со интегрирање на дополнителна ДНК, често од нивната околината, во нивниот геном.

Бактериите можат да предизвикаат штета со директно навлегување и оштетување на ткивото, други пак, произведуваат моќни хемиски соединенија познати како токсини, кои ги оштетуваат клетките.

За лекување на бактериски инфекции најчесто се користат антибиотиците, но некои видови на бактерии станаа отпорни на антибиотици, што го отежнува лекувањето.

Отпорноста на антибиотици може да се пренесува помеѓу бактериските соеви преку конјугација.

Габи

Габите можат да се најдат речиси насекаде и вклучуваат микроорганизми, како што се квасци и мувли.

Тие се повеќеклеточни еукариотски организми (имаат јадро кое содржи генетски материјал).

Има милиони различни видови габи, но се знае дека само околу 300 предизвикуваат болест.

Габите се класифицирани според нивната морфологија (карактеристики, како боја на спори или микроскопски карактеристики) или физиологија (функција и механизам).

Клетките на габите содржат јадро и други компоненти заштитени со мембрана и дебел клеточен sид (како растенијата), што ги прави потешко уништливи од бактериите и вирусите.

Многу габи се паразити на растенијата и животните (вклучувајќи ги и луѓето) и можат да предизвикаат сериозни болести, кои можат да биде фатални ако не се лекуваат.

Лесната габична болест често резултира со осип на кожата, а може да се манифестира и како посериозна габична болест на мозокот или крвта.

Габичнаите болести се почести кај луѓе со компромитиран имунолошки систем.

Габичните спори исто така може да предизвикаат алергии.

Паразити

Паразитите се организми кои живеат на или во организмот домаќин на сметка на домаќинот.

Постојат три главни класи на паразити кои предизвикуваат болести кај луѓето:

● Протозои – едноклеточни организми кои можат да живеат и да се размножуваат во телото;

● Хелминти – поголеми, повеќеклеточни организми кои живеат внатре или надвор од телото и се општопознати како црви;

● Ектопаразити – повеќеклеточни организми кои живеат на кожата или се хранат од кожата на домаќинот, вклучително и некои инсекти, како што се крлежите и комарците.

Алергени

Алергиите се развиваат кога имунолошкиот систем на една личност погрешно идентификува некоја супстанција (алерген) како штетна.

Алергенот ги стимулира клетките на имунолошкиот систем да ослободуваат хемиски соединенија, како што е хистаминот, кој потоа доведува до симптоми на алергија.

Алергиските реакции можат да влијаат на: носот, очите, синусите, грлото, кожата, стомакот, цревата и белите дробови.

Тежината варира од личност до личност и може да се движи од мала иритација до анафилакса - потенцијално опасна по животот.

Додека повеќето алергии не можат да се излечат, третманите можат да помогнат во ублажување на алергиските симптоми.

Контактот со одредени растенија, растителни материјали или габи може да предизвика неинфективно труење, пецкање и алергиски реакции, како што се анафилаксата и дерматитисот.

Зоонози

Трета категорија на биолошки опасности се зоонозите, кои претставуваат инфекции што се пренесуваат од животни на луѓе.

Зоонозите може да бидат: бактериски, вирусни или паразитски.

Зоонозите се заразни болести предизвикани од патогени од нечовечко животно (обично ’рбетник) на човек, со премин преку заштитните бариери на човекот.

Контролата на биолошките опасности бара познавање на начинот на пренос, инфективноста и вирулентноста на биолошкиот агенс, за да се направи проценка на ризикот и да се пристапки кон систематска, аналитичка контрола на биолошките опасности која ја зема предвид природата на агенсот, работното место, природата на работата и работниците.

Познавање на начинот на пренесување на биолошката опасност е еден начин на категоризација на биолошките опасности на работното место и е од витално значење за прекинување на циклусот на инфекција.

Додека некои болести може да се пренесат на различни начини (на пример, хепатитис А може да се пренесе преку храна како резултат на лоша хигиена или од професионална изложеност преку работа во канализација), други болести имаат многу специфични начини на пренос.

Преносот на инфекцијата може да биде:

● Директен: кој бара контакт помеѓу заразено лице и подложно лице;

● Воздух: каде што подложното лице вдишува капки или честички што се ослободуваат кога заразеното лице дише, кашла или кива;

● Индиректен: каде што осетливото лице е заразено преку контакт со контаминирана површина, храна или вода и преку вектори. (14)

Откако е усвоена Препораката за превенција на антракс во 1919 година, има значителен напредок во знаењето за биолошките опасности, нивна превенција и третман на болестите кои ги предизвикуваат.

Важноста на биолошките опасности станува сè поочигледна и на работните места и во заедниците и се препознава дека здравствената сигурност на работните места може да помогне да ги спречи и да ги контролира глобалните здравствени закани, како што се: туберкулоза, ХИВ/СИДА, маларија и грип, како и пандемии, како што е пандемијата COVID-19.

Водечкото тело на Интернационалната организација за труд, на 112-та и 113-та седница (2024–2025) на Меѓународната конференција на трудот одлучи да стави точка на дневен ред поврзана со заштитата од биолошки опасности.

Воспоставувањето технички упатства за контрола на биолошките опасности на работното место ќе обезбеди техничката основа за таа дискусија.

Насоките не се правно обврзувачки.

Овие упатства се засноваат на целосните принципи, правата и обврските утврдени во меѓународните стандарди за труд и ништо наведено во овие упатства не треба да се разбере како менување на обврските на земјите членки кои ги ратификувале тие стандарди.

Цел и опсег

Техничките упатства за биолошките опасности важат за сите работници во сите стопански гранки на активност.

Целта на упатствата ќе биде да се обезбедат совети за владите, работодавачите, работниците и нивните претставници за тоа што треба да се направи за да се спречат и контролираат повредите при работа, лошото здравје, болести и смртни случаи поврзани со изложеност на биолошки опасности во работната средина.

За целите на овие упатства, биолошката опасност се однесува на кој било микроорганизам, клетка или друг органски материјал кој може да биде од

растително, животинско или човечко потекло, вклучително и кои било генетски модифицирани материјали кои можат да наштетат на здравјето на луѓето.

Ова може да вклучува, но не е ограничено на бактерии, вируси, паразити, габи, мувли, приони, ДНК материјали, телесни течности и сите други микроорганизми и нивните алергени и токсини.

Може да се смета дека биолошките опасности вклучуваат биолошки вектори или предаватели на болест.

Општи обврски одговорности, должности и права

Спречување на несреќи или повреди на здравјето кои произлегуваат од работата и/или се случуваат во текот на работата поради изложеност на биолошки опасности треба да биде грижа на сите кои се вклучени во дизајнот, организацијата и изведувањето на која било работа што вклучува биолошки опасности и сите оние кои се вклучени во производството, увозот, извозот, постапувањето и третирањето на отпадот, како и сите засегнати со заштитата на здравјето на работниците.

Контролата на биолошките опасности на работното место треба да се организира во согласност со општите принципи опишани во Конвенциите за безбедност и здравје на работа, препораките и протоколите за безбедност и здравје при работа во врска со биолошките опасности и во упатствата и во кодексите на пракса.

Надлежниот орган треба во консултација со најрепрезентативните организации на работодавачи и работници, да формулира сеопфатна национална политика за професионалното здравје воопшто, а особено за биолошките опасности, како што се препорачува со Конвенцијата за безбедност и здравје при работа (бр. 155) и препорака (бр. 164), од 1981 година; Конвенција за професионални здравствени услуги (бр. 161) и препорака (бр. 171), од 1985 година; и Конвенција за промотивна рамка за безбедност и здравје при работа (бр. 187) и препорака (бр. 197), од 2006 година.

Таквата политика треба:

(а) да биде поддржана со закони и регулативи и други релевантни инструменти;

(б) да биде поддржана со механизми за обезбедување усогласеност со националните закони и прописи, вклучувајќи системи за инспекција;

(в) да се опфатат сите работници и да се обезбеди прогресивно продолжување на услуги за професионално здравје;

(г) да направи одредби за координација така што националните здравствени и трудови инфраструктури, експертизата и ресурсите да се користат ефикасно за да се обезбеди професионална здравствена заштита на популации; и

(д) да вклучи одредби за здравствен надзор на работниците кои би биле составен дел од програма за превенција, заштита и промоција на национално или регионално ниво.

Надлежниот орган треба да утврди барања за заштита на работниците против професионалната изложеност на биолошки опасности.

Таквите барања треба да се засноваат на научни критериуми и прифатена меѓународна практика.

Надлежниот орган треба да стави на располагање информации за спречување на биолошки опасности и да обезбеди соодветна поддршка во однос на јавното здравје и професионалните здравствени мерки.

Надлежниот орган треба редовно да воспоставува, спроведува и прегледува во национални услови и во консултација со најрепрезентативните организации на работодавачи и работници, процедури за:

(а) евидентирање, известување и испитување на професионални болести, несреќи и опасни појави предизвикани од биолошки опасности на работното место;

(б) производство и објавување на годишни статистики за професионални болести, несреќи и опасни појави кои произлегуваат од биолошки опасности на работното место;

(в) одржување на истраги за случаи на професионална болест или која било друга несреќа што ќе се појави од професионална изложеност на биолошки опасности во текот на (или во врска со) работа која се чини дека одразува ситуации кои се сериозни; и

(г) објавување информации на годишно ниво за мерките преземени во согласност со националните политики за биолошки хазард, кои произлегуваат од изложеност на биолошки опасности на работното место.

Надлежниот орган треба да утврди список на професионални болести, вклучувајќи ги и оние предизвикани од биолошки опасности, кои треба периодично да се разгледуваат, како што е предвидено со Листата на професионални болести од 2002 година (бр. 194).

Работниците кои се заразиле со болести предизвикани од биолошки опасности поради нивната работа, кои се сметаат за професионална болест или повреда во согласност со националното законодавство, треба да имаат право на бенефиции за повреда на работно место, како што е пропишано во Надоместоците за повреда при вработување во Конвенција (бр. 121) и Препорака (бр. 121) од 1964 година.

Работодавчите имаат должност да ја координираат, управуваат, штитат и промовираат безбедноста и здравјето на сите работници.

Работодавачите треба да развијат системи за управување со биолошки опасности за безбедноста врз здравјето воопшто и за биолошките опасности посебно, вклучувајќи соодветни национални и меѓународно признати инструменти, кодови и упатства, како што е пропишано, одобрено или признато од надлежниот орган.

Работодавачите, во консултација со работниците и нивните претставници, треба:

(а) да имаат системи за да се идентификуваат опасностите и да се направи проценка на ризиците за безбедноста и здравјето на работниците кои произлегуваат од биолошки опасности, притоа ефикасно да ги користат информациите обезбедени од добавувачот на опрема или материјали; и

(б) да ги преземат сите разумни и изводливи мерки за елиминирање, или, доколку тоа не е можно, контролирање на ризиците по безбедноста и здравјето идентификувани во гореспоменатата проценка на ризикот со цел да се намали изложеноста.

При преземањето превентивни и заштитни мерки, работодавачите треба да се осврнат на биолошките опасности и поврзаниот ризик.

Работодавачите треба да ги направат потребните аранжмани за да обезбедат и интегрираат превенција и активности, како што се следните:

(а) да обезбедат редовен надзор на работната средина и соодветен здравствен надзор;

(б) да обезбедат соодветен и компетентен надзор на работата и работните практики;

(в) да обезбедат примена и употреба на соодветни контролни мерки и периодичен преглед на нивната ефикасност;

(г) да обезбедуваат информации, инструкции и обука на менаџерите, супервизорите и работниците, претставниците за безбедност и здравје на работниците, за безбедносни и здравствени прашања воопшто и особено за биолошките опасности;

(д) каде што е потребно, да се воспостават мерки за справување со итни случаи и несреќи, вклучително аранжмани за прва помош; и

(ѓ) да истражуваат професионални несреќи, болести и опасни појави, во соработка со комитетите за безбедност и здравје и/или претставници на

работниците, со цел да се идентификуваат сите предизвикувачи и да ги преземаат неопходните мерки за спречување на повторување на слични професионални несреќи и болести.

Од работодавачите треба да се бара да обезбедат, онаму каде што е потребно, соодветна лична заштита опрема со цел да се намалат ризиците од несреќи или негативните ефекти врз безбедноста и здравјето.

Мерките за безбедност од биолошки опасности не треба да вклучуваат никакви трошоци за работниците.

Работодавачите треба да се погрижат сите работници да бидат соодветно и периодично информирани за биолошките ризици поврзани со задачите што им се доделени и за мерките што треба да се преземат за да се спречи оштетување на нивното здравје.

Оваа информација треба да се пренесе и на подизведувачите и нивните работници.

Треба да се обезбеди обука пред почетокот на секоја работа што вклучува изложување на биолошки опасности, кога има промени во работните методи и материјали, или кога се појавуваат нови ризици и таквата обука треба периодично да се повторува доколку е потребно.

Такви информации и обуки треба да бидат преведени на јазик што сите работници можат да го разберат и треба да се пренесат со помош на педагошки пристап кој е прилагоден на секоја категорија работници.

Професионални здравствени услуги

Во согласност со Конвенцијата бр.161 и Препораката бр.171, надлежните органи на власта треба прогресивно да развиваат професионално здравствени услуги за сите работници, вклучително и оние во јавниот сектор и членовите на производните задруги, во сите гранки на стопанската дејност и сите претпријатија.

Доколку не може веднаш да се воспостават услуги за професионално здравје за сите претпријатија, секоја засегната членка треба да подготви планови за

воспоставување на такви услуги по консултација со најрепрезентативните организации на работодавачи и работници, каде што постојат.

Работодавачот треба да организира обезбедување на здравствени услуги за работа на неговите работници, како што се бара со Конвенцијата бр. 161.

Услугите за професионално здравје договорени од работодавачот треба да ги имаат следнови функции, како адекватни и соодветни на ризиците од изложеност на биолошки опасности:

(а) идентификација и проценка на ризиците од биолошки опасности на работното место;

(б) надзор на биолошките опасности во работната средина и работните практики што можат да влијаат на здравјето на работниците, вклучувајќи ги и санитарните инсталации, мензите, објектите за социјална помош и домување каде што овие капацитети се обезбедени од работодавачот;

(в) совети за планирање и организација на работата, вклучувајќи го и дизајнот на работните места, одржувањето на машини и друга опрема и на супстанции што се користат на работа;

(г) учество во развојот на програми за подобрување на работното место со контрола на биолошките опасности;

(д) совети за здравје, безбедност и хигиена при работа и индивидуална и колективна заштитна опрема;

(ѓ) надзор на здравјето на работниците во врска со биолошките опасности при работа;

(е) унапредување на приспособувањето на работата кон работникот;

(ж) придонес во мерките за професионална рехабилитација;

(з) соработка во обезбедувањето информации, обука и едукација за контрола на биолошките опасности на работното место;

(ѕ) организација на прва помош и итен третман;

(и) какви било разумни прилагодувања за сместување на работниците со попреченост; и

(j) учество во анализа на професионални несреќи и професионални болести.

Услугите за професионално здравје треба да обезбедат здравствени советници/примарна заштита на работниците, при што лекарите се известуваат за потенцијалните ризици, со што се овозможуваат професионални услови за олеснување на рани интервенции и лекување.

Онаму каде што континуираното вработување на работник на одредено работно место е контраиндицирано поради здравствени причини и изложеност на биолошки опасности, здравствената служба на трудот треба да соработува во напорите да се најде алтернативно вработување за тој работник во претпријатието, или друго соодветно решение.

Работници

Работниците и нивните претставници имаат право:

(а) да бидат консултирани за мерките преземени за контрола на какви било опасности или ризици на работното место воопшто, а особено биолошките опасности;

(б) да добиваат информации за идентитетот и својствата на биолошките опасности на кои тие се изложени на работа, како и информации за превентивни и заштитни мерки и нивна примена.

Таквите информации, вклучувајќи етикетирање, ознаки или други формати, треба да бидат дадени на начин и јазик што е лесно разбирлив од сите работници,

(в) да преземаат соодветни мерки на претпазливост, во соработка со нивниот работодавач, за да се заштитат себеси и други работници против опасности или ризици по безбедноста;

(г) да бидат консултирани и да бидат вклучени во идентификацијата на опасностите и проценката на ризиците што ги спроведува работодавачот и/или надлежниот орган.

Тие исто така имаат право да бидат вклучени и да учествуваат во истраги за несреќи, опасни појави и професионални заболувања; и

(д) да бидат запознаени со правилата за доверливост за лични и медицински податоци, поединечните и колективните извештаи за здравствен надзор и медицински прегледи, за да може да се добие евиденција за професионалната болест и евиденција за болести/состојби што може да се пријават/пријавуваат.

Работниците имаат право и:

(а) да го предочат вниманието на нивните претставници, работодавачот или надлежниот орган за опасности или ризици за безбедноста и здравјето;

(б) да побараат проценка на здравјето (тоа е медицински преглед или други тестови), ако се појави нарушување за кое работникот верува дека е последица или поврзано со изложеност на биолошки опасности при работа;

(в) да поднесат жалба до надлежниот орган доколку сметаат дека преземените мерки и средствата користени од работодавачот се несоодветни за да се обезбеди безбедност на работа;

(г) да се отстранат себеси и нивните соработници во близина од опасност кога има разумно оправдување да се верува дека постои непосредна и сериозна опасност за нивните безбедност и здравје;

(д) да побараат целосна истрага и да побараат да се преземат корективни мерки пред да се започне или продолжи со работа кога врз основа на нивната обука и работно искуство, имаат разумни оправдувања и веруваат дека работната ситуација претставува непосредна и сериозна опасност за нивните животи или здравје поради изложеност на биолошки опасности;

(ѓ) да им се обезбеди соодветен медицински третман и компензација за професионални несреќи и професионални болести кои произлегуваат од изложеноста на биолошки опасности на работното место, вклучително и надомест на зависни членови на семејството во случај на смрт на работник поради повреда или болест поврзана со работа, во согласност со националните закони и прописи.

Работниците треба да учествуваат во програмите за настава и обука обезбедени од работодавачот или од надлежниот орган и треба да го покажат таквото стекнато знаење за разбирање на мерките за безбедност на работното место.

Каде што ќе се утврди дека овие програми се неефикасни, тие треба да дадат препораки до работодавачот за подобрување на нивната ефикасност.

Онаму каде што е утврдено континуирано доделување на работа што вклучува изложување на биолошки опасности кое се медицински непрепорачливи, треба да се вложат сите напори, во согласност со националната практика и услови, да му се обезбеди на засегнатиот работник соодветно алтернативно вработување или да го одржи неговиот или нејзиниот приход преку мерки за социјално осигурување или на друг начин.

Работниците имаат одговорност, во согласност со нивната обука, и упатствата и средства дадени од нивните работодавци, за:

(а) да се усогласат со пропишаните мерки за елиминирање или контрола на опасностите или ризиците за себеси и за другите, вклучително преку соодветна грижа и употреба на заштитното средство, облека, објекти и опрема ставени на располагање за оваа намена;

(б) веднаш да пријават до нивниот непосреден претпоставен или претставник за безбедност и здравје какви било невообичаени услови на работа за кои веруваат дека може да претставуваат опасност или ризик за нивната безбедност или здравје или на други луѓе; и

(в) да соработуваат со работодавачот и другите работници со цел да се обезбеди усогласеност со барања и да учествуваат во развојот и спроведувањето на систем за безбедност на работа за управување на работното место.

Соработка

Надлежниот орган треба да промовира и воспостави сигурни системи за комуникација и соработка за контрола на биолошките опасности на работното место со релевантните институции и јурисдикции на национално ниво и сите други соодветни нивоа.

Онаму каде што е соодветно, треба да постои целосна соработка на сите нивоа меѓу надлежните органи, работодавачи, работници и нивни претставници, научно-истражувачки институции, професионално-здравствени услуги, дизајнери, производители, добавувачи и институции за контрола на квалитетот со цел да се обезбеди оптимална контрола на биолошките опасности на работното место.

Треба да има редовни консултации на ниво на работно место помеѓу работодавачот и претставниците на работниците.

Овие консултации треба да вклучуваат размена на информации за природата на биолошките опасности на кои се изложени работниците и ризиците на коишто се изложени.

Работодавачите треба да формираат комитети за безбедност на работа од биолошки опасности, во согласност со националното законодавство, на работни места каде се постапува со биолошки опасности.

Овие комисии треба да настојуваат да обезбедат примена на прописите за спречување на контаминација со биолошки опасности со оглед на резултатите од мониторингот и проценката на работната средина.

Секогаш кога две или повеќе претпријатија се вклучуваат во активности истовремено за иста работа, треба да соработуваат во примената на одредбите за безбедност на работа, вклучително и за спречување на биолошки опасности, без предрасуди за одговорност на секое претпријатие за здравјето и безбедноста на своите работници.

Во соодветни случаи, надлежниот орган треба да пропише општи процедури за оваа соработка.

Управување со ризик на ниво на работно место

Управувањето со биолошките опасности им овозможува на организациите ефективно да ги идентификуваат опасностите, да ги проценат ризиците за биосигурност и да развијат превентивни мерки и стратегии за контрола или намалување на ризикот на прифатливо ниво.

Управување со биолошки ризик

Системот треба да се гради врз концептот на постојано подобрување преку циклус на планирање, спроведување, разгледување и подобрување на процесите и дејствијата кои организацијата ги презема да ги исполни своите цели.

Идентификација на биолошката опасност и проценка на ризикот

Идентификацијата на опасност треба да ги земе предвид патолошките механизми - начини на пренос (директен или индиректен контакт, аеросоли, вода, површини, вектори, храна) и портал за пренос на влез на изложување (на пример, вдишување, голтање, дермален пренос, пренос преку перкутани и мукозни мембрани).

При идентификацијата на биолошките опасности на работното место, треба да се има предвид и:

(а) ситуацијата или настаните или комбинацијата на околности кои имаат потенцијал да предизвикаат повреда или болест;

(б) природата на потенцијалната повреда или болест релевантна за активноста, производот или услугата;

(в) категории кои би биле повредени (вклучувајќи, но не ограничувајќи се на млади работници, постари работници, привремени работници, бремени работнички);

(г) повреди и болести од минатото.

Проценката на ризикот е процес кој се користи за одредување на нивото на ризик од повреда или болест поврзани со секоја идентификувана опасност.

При определувањето на нивото на ризик, посебно треба да се посвети внимание на фактори, како што се: пол, возраст, инвалидитет, здравствената состојба на работниците и коморбидитети.

Спроведувањето на проценка на биолошкиот ризик вклучува пет чекори:

1. идентификување на биолошки опасности;

2. идентификација на тоа кој и како може да биде повреден;

3. проценка на биолошките ризици и како да се контролираат;

4. евидентирање на резултатите од проценката на биолошкиот ризик и поставување приоритети за подобрување; и

5. прегледување и ажурирање на проценката на биолошкиот ризик, по потреба.

Проценката на биолошките ризици треба да ја категоризира секоја опасност врз основа на нејзиниот потенцијал за предизвика штета (инфекција, алерген, токсичност); сериозноста на неговата потенцијална штета; резервоарот на агенсот; неговата стабилност во животната средина; неговата можност за создавање аеросол или прскање; начинот на неговото пренесување; неговата преносливост во рамките на населението; достапноста и ефективноста на превентивните мерки; достапноста на ефективни контролни мерки; достапноста и ефективноста на медицинските третмани; без разлика дали патогенот е редок, делумно или целосно искоренет за да го земе предвид ризикот од повторно појавување и неговата способност да биде употребен како биолошко оружје.

Идентификацијата на работници кои би можеле да бидат повредени кога се изложени на биолошки опасности (процес познат и како „проценка на ранливоста на работниците“) треба да го земе предвид здравствениот статус на работниците, вклучувајќи ја нивната медицинска историја; статус на вакцинација; резултатите од тестовите за антиген или антитела; основни информации за титар на антитела за одредени агенси од интерес, кога е соодветно; и достапност на профилактички третмани.

Методите и техниките за проценка на ризикот треба да се изберат врз основа на карактеризација на засегнатите опасности и прилагодеността на реалните услови на работа.

Приоритетите за акција треба да се утврдат врз основа на веројатноста и сериозноста на штетата што биолошките опасности може да ја предизвикаат.

Контролни мерки

Превентивните и заштитните мерки треба да се спроведуваат според следниве принципи:

(а) Биолошко ограничување: спречување и намалување на потенцијалите на изложеност и нивните последици со користење на атенуирани, заменски организми или процедури кои можат да го инактивираат биолошкиот агенс, што резултира со намалена повторливост, инфективност, преносливост и вирулентност.

Каде што случајното ослободување на биолошките агенси може да претставува значителен ризик за здравјето на работниците или животната средина, треба да се изготви план со детали за итни дејства што треба да се преземат за минимизиција на овие ризици.

Плановите за итни случаи се потребни само за работни места со поголем ризик.

(б) Работни ограничувања: да се задржи колку што е можно помал бројот на работници кои се изложени или веројатно ќе бидат изложени на биолошка опасност (да се ограничи обемот на работа и да се ограничи работата на што е можно помалку работни места за да има помалку ризични области).

(в) Оперативна заштита: минимизизација на изложеноста со примена на безбедни работни техники (на пример, носење лична заштитна опрема, спречување на создавање аеросоли, забрана на пипетирање со уста).

(г) Физичко задржување: обезбедување дополнителна заштита со помош на физички бариери кои би го спречиле ширењето на биолошките агенси од просторот со задржување, вклучувајќи врати, кабинети за биолошка безбедност, системи за филтрирање на воздух и управување со отпадни води.

Примарните бариери ја минимизираат професионалната изложеност со ограничување на преносливоста. Секундарните бариери обезбедуваат дополнително

задржување, главно за спречување на ширењето на биолошките агенси кога примарните бариери не успеваат.

(д) Минимизирање на опасноста: спроведување на комбинација од активности за да се намалат последиците од изложеност доколку се случи (на пример, итни процедури, планови за вонредни ситуации и медицински надзор или вакцинација за да се намалат последиците од ненамерна изложеност).

Елиминацијата на биолошките опасности може да се постигне преку комбинација на мерки за искоренување на болеста; обезбедување на безбедно снабдување со вода; правилното отстранување човечки и животински отпад; санитација на згради, работни места и домување; чистење и заштита на отворени рани; и дезинфекција на потенцијални извори.

Комуникацијата за ризик треба да се спроведува на отворен и искрен начин со цел да се пренесуваат веродостојни информации на начини кои избегнуваат погрешно толкување.

Информациите што треба да се соопштат треба да бидат разбирливи за заинтересираните страни, вклучувајќи ги работодавачите и работниците.

Комуникацијата за ризик треба да користи јазик на ниво на писменост на релевантните работници и треба да биде погодна за спроведување на ефективен систем за управување со ризици, во консултации со работниците и нивните претставници и со нивно целосно информирано учество.

Здравствен надзор на работниците

Здравствениот надзор на работниците треба да се врши со централна цел да спречува професионални и работни повреди, лошо здравје и болести.

Надзорот врз здравјето на работниците треба да биде соодветен на професионалните ризици кои се дефинирани од биолошките опасности во претпријатието и треба да се комбинираат на соодветен начин според индивидуалните и колективни здравствени проценки.

Надзорот на здравјето на работниците треба да биде придружен со голем број заштитни мерки во врска со неговата намена; неговиот квалитет; заштита на интересите на работниците; како и за употреба и заштита на здравствени и медицински податоци.

Надзорот на здравјето на работниците во однос на биолошките опасности при работа треба да биде без загуба на заработка, да биде бесплатен и да се одвива колку што е можно подобро во текот на работното време.

Личните медицински податоци на работниците треба да се собираат во согласност со медицинската доверливост.

Личните здравствени податоци на работниците, опфатени со медицинската доверливост, треба да се чуваат само од персонал обврзан со правилата за медицинска доверливост.

Таквите податоци треба да се чуваат посебно од сите други здравствени податоци.

Пристапот до медицински досиеја и податоци треба да биде ограничен само на медицински професионалци.

Информации, инструкции и обука

Треба да се организираат и да се обезбедат информации, инструкции и обуки за сите работници, за разбирање на потенцијалната изложеност и влијанија врз здравјето од страна на биолошките опасности на работното место, вклучително и како се пренесуваат, нивните симптоми, нивниот третман и како да се спречи и контролира изложеноста.

Работниците треба да бидат во тек со било какви здравствени промени што може да се случат заради нивната изложеност на биолошки опасности.

Други поединци кои можат да бидат засегнати (на пример, работници за одржување, изведувачи) - исто така треба да добијат доволни и соодветни информации, инструкции и обука за биолошките опасности со кои може да се сретнат.

Тие треба да бидат соодветно надгледувани додека ја извршуваат својата работа, користејќи ја правилната лична здравствена опрема.

Работодавачите треба да ги утврдат барањата за секоја компетентност на задачата што треба да се врши со цел да се минимизираат ризиците од биолошки опасности, имајќи предвид дека нивото на потребната компетентност ќе зависи од сложеноста на ситуацијата или задачата.

Обуката на работниците треба да се обезбеди во согласност со упатствата или стандардите пропишани од надлежниот орган во однос на биолошките опасности.

Каде што нема такви стандарди, треба да се применуваат други национални или меѓународно признати стандарди, секогаш земајќи ги предвид специфичните потреби на одреденото работно место, вклучувајќи ги и процедурите за итни случаи.

Онаму каде што е потребно, треба да се достави специјална програма за обука за работниците мигранти – и за други работници, а надлежниот орган треба да ги обезбеди на нивниот јазик.

Делегатите за безбедност и здравје на работниците, комитетите за безбедност и здравје на работниците и заедничкиот комитет за безбедност и здравје или претставниците на другите работници треба да имаат потребни ресурси и разумно време во текот на платеното работно време за да добијат обука за спречување и заштита од биолошки опасности.

Таквите барања и процедури за обука и информации треба постојано да се разгледуваат, вклучувајќи евалуација на ефективноста на обуката, во согласност со резултатите од периодичните проценки на ризик, со цел да се осигура дека обучените лица ги имаат соодветните знаења и вештини потребни за работа со биолошки агенси.

Записите за обуката и датумите на обуката треба да бидат достапни за секој приправник и треба да се води евиденција на обучувачите/оценувачите, како што е пропишано од надлежниот орган.

Онаму каде што нема такви обуки, треба да има други национални или меѓународно признати процедури кои се применети.

Обуката треба да се спроведува колку што е можно повеќе за време на платеното работно време, а доколку тоа не е возможно, треба да се обезбеди можен соодветен надоместок и слободно време.

Истражување на опасни појави, професионални несреќи и болести

По инциденцата на опасна појава, професионална несреќа или професионална болест поради биолошки опасности, треба да се испита потеклото и основните причини за јавувањето, за да се идентификуваат сите неуспеси во постоечките мерки за превенција и контрола против биолошките ризици на работното место при што истрагата треба да биде документирана.

Надлежниот орган треба да спроведе истраги (и да објави извештаи за тие истраги) во случаи на опасни појави, професионални несреќи и професионални заболувања поради биолошки опасности на работното место кои се чини дека одразуваат сериозни ситуации во однос на реалниот или потенцијалниот ризик за работниците или заедницата.

Во овие случаи, надлежниот орган треба да организира истраги спроведени од трудови инспекторати, служби за безбедност на здравјето на работното место или други овластени агенции.

Претставници на работодавачите и работниците на претпријатието треба да имаат можност да ги придружуваат истражителите, освен ако не ја попречуваат истрагата, што може да биде штетно за извршувањето на должностите на истражителите.

Кога истрагата не е доверена на институција овластена од надлежните орган или од владин оддел кој е одговорен пред законодавниот дом, националните закони или прописи треба да ги специфицираат аранжманите за учество на најрепрезентативните организации на работодавачите и работниците, како и јавните органи, во планирањето на истрагата и учество во истрагите на претставниците на работодавачите и на засегнатите работници.

Надлежниот орган треба да бара од работодавачите да известуваат за резултатите од нивните испитувања на опасни појави, професионални несреќи и професионални болести поради биолошките опасности на работното место и за преземените активности за да се спречи повторување.

Работодавачот треба да се погрижи да има договори во претпријатието за итна истрага за сите пријавени опасни појави, професионални несреќи и професионални болести поради биолошки опасности.

Работодавачот треба да обезбеди компетентно лице, како што е наведено од страна на надлежниот орган, кое е идентификувано во рамките на претпријатието за спроведување на таквите истраги, со соодветното учество на работниците и нивните претставници.

Онаму каде што на работодавачот му недостасува потребната експертиза во рамките на претпријатието за да го спроведе одредени истраги, тој или таа треба да побара помош од надворешна надлежна институција.

Резултатите од таквите испитувања треба да се соопштат од комисијата на претпријатието за безбедноста и здравјето на работното место, онаму каде што постои, а комисијата треба да ги направи соодветните препораки.

Покрај сите препораки дадени од страна на комисијата за безбедност и здравје, треба да бидат доставени и корективни мерки до соодветните лица вклучени во менаџментот и треба да бидат земени предвид активности за постојано подобрување.

Корективните мерки кои произлегуваат од таквите истраги треба да се спроведат со цел да се избегне повторување на слични опасни појави, професионални несреќи или професионални болести поради биолошки опасности.

Работодавачот треба да го обезбеди местото на професионалната несреќа и да го остави непречено пред почетокот на истрагата, освен давање на прва помош или спречување понатамошен ризик за кое било друго лице.

Онаму каде што е неопходно, поради давање прва помош или спречување на понатамошен ризик за други лица, за да не се наруши локацијата пред почетокот

на истрагата, работодавачот треба да ја сними локацијата, со фотографирање, правење цртежи или снимање, пред каква било интервенција.

Работодавачот треба да помогне во истрагата на опасни појави, професионалните несреќи и професионалните болести, колку што е можно:

(а) да се утврди што се случило;

(б) да се утврдат причините за тоа што се случило; и

(в) да се идентификуваат неопходни мерки за да се спречи повторување.

Работодавачите треба веднаш да го информираат надлежниот орган за секоја опасна појава или несреќа која може да резултира со ослободување на биолошки агенс и може да предизвика тешки човечки инфекции и болести.

Работодавачот треба да се погрижи извештајот да биде испратен до надлежниот орган со најбрзи изводливи средства, во согласност со барањата на надлежниот орган.

Работодавачот треба да ги стави на располагање резултатите од истрагите на работниците и нивните претставници со цел да се спречат слични појави и за да можат да му помогнат на работодавачот во поефективното спроведување на политиката за безбедност на здравјето на работното место.

Работниците и нивните претставници треба да имаат право, капацитети и потребно време, без губење на платата, да побараат и да учествуваат во истрагата од страна на работодавачот или на надлежен орган за можните ризици кои произлегуваат од употребата на биолошки агенси на работа.

Ова треба да вклучува проценка на ризиците кои произлегуваат од употребата на биолошки агенси и испитувања на опасни појави, професионални несреќи и професионални болести.

Работниците и нивните претставници треба да соработуваат со раководството во истрагата на било какви изложувања, опасни појави и несреќи на работното место.

Евиденцијата за професионални несреќи, професионални болести и опасни појави треба да ги вклучува:

(а) причинските биолошки агенси;

(б) изворот и локацијата на изложеноста;

(в) начин(ите) на ширење или пренесување на биолошкиот или токсичниот агенс;

(г) информациите разделени по пол и возраст за работниците кои можеби биле изложени;

(д) безбедносните и здравствените проблеми кои произлегуваат од изложеност на биолошки агенси на работното место;

(ѓ) мерките за справување со опасни појави, професионални несреќи и болести и дејствијата преземени со цел да се спречи повторување; и

(е) ефективноста на мерките преземени за да се обезбедат задоволителни нивоа на безбедност и здравје.

Епидемиолошкиот надзор и евиденција (особено на несреќи кои вклучуваат биолошки агенси) секогаш треба да бидат на терен.

Капацитетот на епидемиолошкиот надзор треба да биде зголемен преку вмрежување или со посветени веб-страници за собирање и анализа на несреќи, повреди, инфекции или несакани настани што ги доживеале работниците во лабораториите за истражување и развој.

Регистрирање и известување за несреќи и болести поврзани со работното место

Надлежниот орган треба да воспостави национален систем на информации за професионалните несреќи, повреди и болести.

Каде што е можно, надлежниот орган треба да промовира дигитални системи за известување со цел да се намали административниот товар.

Треба да се направи преглед на примената на системите за известување и евидентирање на професионални несреќи, професионални болести и опасни појави, како и сомнителни случаи на професионални болести, при што надлежниот орган треба да ја земе во предвид Конвенцијата бр. 121, Протоколот од 2002 година од Конвенцијата за безбедност и здравје при работа и списокот на професионални болести според Меѓународната конференција на трудот, како и кодексот на Меѓународната конференција на трудот за евидентирање и известување за професионални несреќи и болести.

Пријавувањето, евидентирањето, известувањето и истражувањето на професионалните несреќи, професионалните болести, опасните појави и сомнителните случаи на професионална болест се од суштинско значење за спречување на изложеност на биолошки опасности и треба да се преземат за:

(а) да обезбедат веродостојни информации разделени по пол и возраст за професионални несреќи, професионални болести, опасни појави и сомнителни случаи на професионални болести на ниво на претпријатие, секторско и национално ниво;

(б) да ги идентификува безбедносните и здравствените проблеми и за жените и за мажите и за младите работници што се појавуваат од изложеност на биолошки агенси на работното место;

(в) да ги дефинира приоритетите за преземање акција;

(г) да се развиваат ефективни и инклузивни методи за справување со професионални несреќи и болести;

(д) да ги идентификува можните празнини во законодавството и регулативите за безбедност и здравје при работа;

(ѓ) да ја следи ефективноста на сите преземени мерки за обезбедување на задоволителни нивоа на безбедност и здравје; и

(е) следење на подобрувањето на ситуацијата со текот на времето и откривање на нови случувања и проблеми.

Во согласност со меѓународните и националните регулативи и процедури и кога тоа е потребно, изложеноста на специфични биолошки опасности и нивните ефекти врз здравјето, треба да бидат пријавени во релевантните законски агенции.

Подготвеност и одговор при итни случаи

Во последниве децении, сме сведови на широк спектар на итни случаи поврзани со биолошки опасности, особено епидемии на заразни болести, како што се: тежок акутен респираторни синдром (САРС), грип H1N1, вирусот Ебола, Зика вирусната болест и COVID-19.

Згора на тоа, пандемиите може да доведат до секундарни инциденти и итни случаи на работните места, како што е микробна контаминација на водните мрежи на работното место и епидемии на Легионерска болест за време на повторните отворања на работните места по периодот на затворање зарди ситуацијата со COVID-19.

Климатските промени и брзата урбанизација може да го зголемат ризикот од биолошки опасности и појава на заразни болести при работа.

Зголемувањето на температурата може да го зголеми преносот и ширењето на вектор-преносливите болести, како што се: Лајмската болест, вирусните болести: Денга, Чикунгуња и Зика, кај работници на отворен простор низ бројни сектори со зголемен ризик.

Треба периодично да се воспоставуваат мерки за подготвеност и одговор при итни случаи, кои ќе бидат прегледувани и одржувани на работните места.

Со оваа постапка треба да се идентификуваат: потенцијалот за инциденти, итни случаи и епидемии поради биолошки опасности, вклучително и ризиците од нови биолошки опасности.

Овие мерки треба да се спроведат според локацијата и околината на работното место, како и големината и природата на неговите активности.

Работодавците треба да развијат план за акција или одговор за итни случаи што ќе ја земе во предвид природата за инцидентите, итните случаи и епидемиите, да ги дефинираат клучните одговорни лица и нивните одговорности, и треба:

(а) да се осигураат дека потребните информации, внатрешната комуникација и координација предвидува заштита на сите луѓе во случај на инцидент, вонредна состојба или појава;

(б) да обезбедат информации и комуникација со релевантните надлежни органи, како што се службите за одговор при итни случаи; и

(в) да обезбедат релевантни информации, инструкции и обука за сите работници на работното место на сите нивоа, преку редовни вежби за итна превенција, подготвеност и процедури за одговор.

Мерките за подготвеност и одговор при итни случаи треба да бидат воспоставени од страна на работодавачот во соработка со други работодавачи, работници, надворешни служби за итни случаи и други органи.

Планот за одговор при итни случаи треба да се развие локално за секое работно место и треба да биде доволно сеопфатен за справување со сите видови итни случаи.

Соработката помеѓу јавното здравје, ветеринарното здравје и други партнери се клучни за подготвеноста при вонредни ситуации и одговор на итни ситуации поради биолошки опасности, вклучително и епидемии и пандемии.

Давателите на професионални здравствени услуги треба да бидат обучени за потенцијални биолошки опасности и на работните места и во заедниците, како и да бидат поддржани со лабораториски и/или клинички надзор, како и со јавно-здравствени системи за брз одговор и комуникација во реално време за стручни совети за подготовка и управување со епидемии.

Чекорите за подготовка и управување со епидемии на работните места се следните:

(а) идентификација на биолошките опасности и нивно елиминирање или спречување со имунизација;

(б) рано откривање на случаи на заразни или незаразни болести предизвикани од познати или непознати биолошки опасности;

(в) брзо пријавување на случаи преку системите за пријавување на јавното здравје и професионални болести преку доследна и ефективна комуникација;

(г) добивање стручни совети и помош, по потреба;

(д) спроведување на локално и национално ниво преку координиран систем за поддршка; и

(ѓ) соработка за истражување на методи за превенција, третман и ограничување на опасностите на постојните биолошки опасности и оние кои допрва треба да се идентификуваат на глобално ниво.

Треба да се спроведат планови за подготвеност за појава на биолошки агенс и планови за одговор во согласност со постоечките рамки за човекови права.

Националните политики и програми за безбедност и здравје при работа треба да вклучуваат мерки што треба да се преземат на работното место во случај на појава на пандемии или епидемии на биолошки агенс, земајќи ги предвид епидемиолошките специфичности на географската ситуација, гранките на дејности и спецификацијата на работниците.

Подготвеноста за појава на епидемии и одговор на истите на работното место треба да биде усогласена и координирана со мерките на подготвеност и одговор на јавното здравје.

При развивање, спроведување и евалуација на одговорот и управувањето со епидемијата на работното место, надлежниот орган треба да ги консултира и да ги вклучи работодавачите и работниците во организациите.

Увид и почитување на законските одредби

Надлежниот орган треба да обезбеди соодветна контрола и надзор, особено воспоставување на ефективно спроведување на националните закони и регулативи во врска со биолошките опасности преку соодветен систем на инспекција на трудот.

Во согласност со одредбите на Конвенцијата за инспекција на трудот од 1947 година (бр. 81), и Конвенцијата за трудова инспекција (земјоделство) од 1969 година (бр. 129), функциите на трудовата инспекција треба:

(а) да обезбедат спроведување на законските одредби кои се однесуваат на заштита на работниците од биолошки опасности, доколку таквите одредби се применливи од трудови инспектори;

(б) да обезбедат технички информации и совети за работодавачите и работниците кои би биле најмногу ефективни за усогласување со законските одредби; и

(в) да го известат надлежниот орган за сите недостатоци или злоупотреби кои не се конкретно опфатени со постојните законски одредби.

Трудовите инспектори и службениците на другите надлежни органи треба да подлежат на специфична обука за да бидат подготвени да ги идентификуваат биолошките ризици на работното место.

Трудовите инспектори треба да бидат овластени за овие задачи наведени во член 12 од Конвенцијата бр. 81 и член 14 од Конвенцијата бр. 129.

Трудовите инспектори треба да постапуваат согласно начелата пропишани со националните закони и прописи:

(а) имаат право да влегуваат слободно и без претходно известување во кој било час од денот или ноќта на работно место кое е подложно на инспекција;

(б) имаат овластување да истражуваат професионални несреќи и болести на работното место заради биолошки опасности;

(в) имаат овластување да спроведат какви било истражувања, тестови или испитувања кои се неопходни за да се докаже дека се задоволуваат законските одредби во однос на биолошките опасности и дека истите строго се почитуваат;

(г) да земаат или отстранат примероци од употребените материјали и супстанции за да бидат анализирани, под услов работодавачот или неговиот претставник да бидат известени за какви било примероци или супстанции земени или отстранети за таква намена;

(д) имаат овластување да преземат чекори со цел да се отстранат сите недостатоци кои биле забележани, за кои тие може да имаат разумна причина да веруваат дека се закана за здравјето и/или безбедноста на работниците;

(ѓ) периодично одредуваат дали постоечкиот систем за безбедност и здравје при работа е адекватен и ефективен.

Трудовиот инспекторат треба да обезбеди корективни мерки и соодветни казни за прекршување на националните закони и прописи во врска со биолошките опасности.

Надлежниот орган треба да направи соодветни аранжмани за да промовира ефективна соработка меѓу инспекциските служби и други јавни или приватни служби ангажирани во слични активности, како и соработка меѓу овие институции и работодавачите и работниците и нивните претставници за контрола на биолошките опасности на работното место. (15)

7. ДИСКУСИЈА

СЗО ги предводи глобалните напори за проширување на универзалната здравствена покриеност.

Оваа организација го насочува и координира одговорот на светот на здравствените итни случаи, промовира поздрав живот - од грижа за бременост до старост.

Целите прикажуваат амбициозен план за светот да постигне добро здравје за сите што користат политики и програми засновани на наука.

Биолошкото и токсинското оружје се или микроорганизми, како вируси, бактерии или габи, или токсични материи произведени од живи организми кои се произведуваат и ослободуваат намерно за да предизвикаат болест и смрт кај луѓето, животните или растенијата.

Биолошките агенси, како антракс, ботулински токсин и чума, можат да претставуваат тежок предизвик за јавното здравје, предизвикувајќи голем број смртни случаи за кратко време.

Биолошките агенси кои се способни за секундарно пренесување може да доведат до епидемии.

Напад кој вклучува биолошки агенс може да имитира природен настан, што може да ја комплицира проценката и одговорот на јавното здравје.

Во случај на војна и конфликт, може да бидат таргетирани лаборатории за патогени со висока закана, што може да доведе до сериозни последици за јавното здравје.

Биолошкото оружје формира подгрупа на поголема класа на оружје, понекогаш наречено неконвенционално оружје или оружје за масовно уништување, кое исто така вклучува хемиско, нуклеарно и радиолошко оружје.

Употребата на биолошки агенси е сериозна загриженост, а се смета дека ризикот од користење на овие средства во терористички напад се зголемува.

Светската здравствена организација се фокусира на можните јавно-здравствени последици од инцидент поради биолошки агенс, без разлика дали тој се карактеризира како намерен чин, или како природен настан.

Кога земјата членка е загрижена за биолошките агенси и сака да биде подобро подготвена, СЗО советува зајакнување на активностите за надзор и одговор на јавното здравје, со акцент на: поефективен национален надзор на епидемии на болести, вклучувајќи системи за тревога и одговор на сите нивоа кои можат да детектираат болести кои можат намерно да бидат предизвикани; подобрена биосигурност и биосигурност во целиот здравствен сектор; подобра комуникација помеѓу повеќе сектори, вклучувајќи јавно здравје, здравје на животните, снабдување со вода, безбедност на храна, контрола на отрови, цивилна заштита, спроведување на законот и безбедносни служби; подобрени проценки на ранливоста и ефективна комуникација за ризиците и заканите и за професионалците и за јавноста; подготовка за справување со психосоцијалните последици од намерната употреба на патогени за да предизвикаат штета; и планови за вонредни ситуации за зголемен капацитет за одговор од сите сектори.

Глобалните активности за предупредување и одговор на СЗО и Глобалната мрежа за предупредување и одговор за појава на епидемија претставуваат главен столб на глобалната здравствена безбедност насочена кон откривање, верификација и задржување на епидемии.

Во случај на намерно ослободување на биолошки агенс, овие активности би биле од витално значење за ефективни меѓународни напори за задржување.

Со појава на потенцијален, сомнителен или потврден намерен биолошки настан, Светската здравствена организација, по покана на погодената земја членка, тесно соработува со Владата(ите) на земјата членка, други агенции на ОН и други меѓународни партнери, како што е соодветно, за поддршка на одговорот на настанот и проценка и ублажување на последиците по јавното здравје.

Овие активности може да вклучуваат: работа со релевантни меѓународни или национални организации за подобро да се карактеризира природата, обемот и влијанието на настанот; олеснување на јавно-здравствената истрага за настанот, вклучувајќи упатување до соодветни лаборатории за потврда и карактеризација на

патогенот; нудење насочена обука на лицата кои се вклучени во јавното здравје; олеснување на идентификацијата и набавката на потребните материјали (како лична заштитна опрема) соодветни на настанот; поддршка на континуираната испорака на основните здравствени услуги; и развивање на водич материјал специфичен за патогенот или токсинот за кој станува збор. (12)

Меѓународните здравствени регулативи (2005) обезбедуваат меѓународна правна и оперативна рамка за земјите членки на СЗО за подобра заштита на здравјето на нивното население.

Светската здравствена организација ги поддржува земјите членки во нивните напори да ги имплементираат меѓународните здравствени регулативи во националното законодавство и гарантира дека тие ги имаат основните капацитети за надзор, подготвеност и одговор на сите закани по јавното здравје.

Имплементацијата е долгорочен процес кој ги повикува земјите на: развивање и зајакнување на специфичните национални капацитети за јавно здравје; идентификување приоритетни области за дејствување; развивање на национални планови за имплементација на Регулативите; да ги задржат овие капацитети и да продолжат да ги градат и зајакнуваат по потреба со текот на времето.

СЗО развива упатства и алатки кои обезбедуваат пристапи и примери за имплементација низ светот.

Преку регионалните канцеларии на Светската здравствена организација, исто така, им помага на земјите секоја година да ги пријават своите капацитети до Светското здравствено собрание, кое се следи во Глобалната здравствена опсерваторија.

СЗО, исто така, поддржува мрежа на национални фокални точки, преку обука и активности за градење капацитети (до активностите за учење може да се пристапи преку Платформата за учење здравствена безбедност).

Националните фокални точки се национални канцеларии или центри (не поединечни луѓе) кои се достапни во секое време за комуникации поврзани со СЗО и релевантните сектори во земјата. (8, 12)

Откако стапија во сила во 2007 година, меѓународните здравствени регулативи обезбедија правно-обврзувачка глобална рамка за поддршка на националните и меѓународните програми и активности насочени кон спречување, заштита, контролирање и обезбедување одговор на јавното здравје на меѓународното ширење на болеста.

Иако овие регулативи содржат написи насочени кон неколку аспекти на безбедноста на јавното здравје, тие можат да бидат нашироко сумирани во 2 главни области: итни активности што треба да се преземат во однос на акутните ризици по јавното здравје и зајакнување на националните системи и инфраструктура (наведени како основни капацитети).

Една од најсуштинските обврски воведени од меѓународните здравствени регулативи е посветеноста на државите членки да ги развиваат, зајакнуваат и одржуваат националните капацитети за идентификување, истражување, проценка и одговор на настаните од јавното здравје на нивните територии и да развијат, зајакнат и одржуваат рутина на итни јавно-здравствени капацитети на одредени назначени влезни точки.

Овие обврски беа воведени како признание дека ефективните национални системи се суштинската основа за секоја глобална здравствена безбедност и дека таквите системи се механизмите потребни за да се спречи многу настани од јавното здравје да го достигнат нивото на меѓународно значење.

За надзор и одговор, капацитетите се групирани во следните 8 главни наслови:

- Национално законодавство, политика и финансирање;
- Координација и комуникации;
- Надзор;
- Одговор;
- Подготвеност;
- Процена на ризик;

- Човечки ресурси;
- Лабораторија.

Низа потенцијални здравствени опасности може да потпаднат под барањата за капацитет.

Овие опасности се идентификувани како заразни, зоонозни, безбедност на храна, хемиски и радиолошки/нуклеарни.

За да им се помогне на државите членки да го проценат нивниот капацитет, беше развиена рамка за мониторинг.

Рамката претставува консензус на технички експертски ставови извлечени на глобално ниво од земјите членки на СЗО, техничките институции, партнерите и од рамките на СЗО.

Рамката ги вклучува тековните знаења и концепти кои успешно се користат за следење на активностите за развој на капацитетите.

Рамката се надоврзува на знаењето на експертите за тековните капацитети на државите членки, постојните регионални и национални стратегии за развој на капацитети и други расположливи ресурси и алатки, особено други алатки кои се користат за проценка на основните капацитети од државите членки.

Се користи годишен прашалник за собирање податоци за основните капацитети, а одговорите на земјата се чуваат во безбедна база на податоци на СЗО.

Прашалникот е достапен во неколку формати, вклучително и на интернет.

За да се осигури дека е покриен целиот спектар на релевантни опасности, им се советува да го водат процесот на пополнување на прашалникот во тесна соработка со службениците одговорни за различни области на капацитети, вклучително и други сектори.

Резултатите од рамката за мониторинг вклучуваат профили на земјите за сите земји кои известуваат и детални извештаи за силните страни, слабостите и

празнините; профили за 6-те региони на Светската здравствена организација; и збирни глобални извештаи за Светското здравствено собрание.

Оваа информација им овозможува на државите членки да го измерат напредокот и да идентификуваат каде се потребни подобрувања, обезбедувајќи докази за планирање на програмата, препораки и донесување одлуки.

На глобално ниво, овие информации за мониторинг се користат од страна на Секретаријатот за да се усогласат со барањето на Здравственото собрание за годишен извештај за имплементацијата на меѓународните здравствени регулативи, вклучувајќи информации обезбедени од државите членки и за активностите на Секретаријатот.

Така, управните тела на СЗО можат да го земат предвид напредокот кога ги насочуваат активностите на Секретаријатот.

Анализата, исто така, овозможува подобро идентификување на приоритетните области кон кои Секретаријатот и другите развојни партнери можат да ја насочат својата поддршка на земјите.

Оценувањето на статусот на имплементација во земјите кои не реагираат е предизвик, особено затоа што некои од овие земји се соочуваат со најголеми тешкотии во спроведувањето.

Со цел да се подобри валидноста и конзистентноста на самопријавените податоци, одржани се неколку работилници и обуки за повеќе земји и беа промовирани стандардизирани алатки за собирање и анализа на податоци.

Ваквите предизвици, исто така, се решаваат со идентификување на неколку дополнителни извори на информации кои би можеле делумно да ги одразуваат националните капацитети и да ги вклучат таквите информации во дополнителен извештај до Собранието за здравство.

Најголемиот предизвик вклучен во спроведувањето на меѓународните здравствени регулативи е да се осигура дека основните капацитети се присутни во сите земји во светот.

Иако постојат многу одредби за меѓународните здравствени регулативи кои се однесуваат на меѓународните патувања и транспортни активности и активностите на јавното здравје на влезните точки (пристаништа, аеродроми и копнени премини), особено области кои не се членки на СЗО или многу земји членки кои имале претходно постоечка претпрограма на СЗО, вниманието е насочено кон искористување на меѓуагенциската и мултисекторската соработка на сите нивоа за да се постигнат целите на јавното здравје.

Иако проценките покажаа многу добри капацитети на одредени точки на влез во неколку земји, земјите во голема мера се разликуваат по нивоата на капацитети, распределбата на одговорностите и приоритетот даден на оваа област од јавното здравје.

Оваа хетерогеност го отежнува обезбедувањето насоки и совети кои се релевантни за националниот и локалниот контекст на сите пристаништа, аеродроми и копнени премини ширум светот.

Приватната индустрија и комерцијалните организации, кои вклучуваат различни владини сектори покрај здравството, се клучни актери за имплементација на одредбите за меѓународните здравствени регулативи кои влијаат на патувањето и транспортот.

Светската Здравствена Организација мора да ја искористи својата моќ за свикување, својата неутралност и својот фокус на целите на јавното здравје за да им помогне на различните актери да постигнат консензус. (13)

Меѓународните здравствени регулативи се правна алатка дизајнирана да придонесе за постигнување на целите на јавното здравје, во која успехот се гледа и се мери во подобрувања на јавното здравје, наместо придржување кон кој било посебен член од документот.

Во исто време, со оглед на големиот број иницијативи и влијанија врз исходите на јавното здравје, секогаш ќе биде тешко да се открие и идентификува конкретниот придонес на таков инструмент за глобалното здравје.

Ова истражување укажува на некои од директните ефекти што ги има имплементацијата на меѓународните регулативи врз практиката на јавното здравје.

Онаму каде што државите и Светската здравствена организација се надоврзуваат на веќе постоечките програми, меѓународните здравствени регулативи ја зголемија континуираната посветеност.

Пример на меѓународно ниво е програмата на Светската здравствена организација за управување со акутни јавно-здравствени настани; пример на ниво на земја е програмата за зајакнување на капацитетите во лабораториите за јавно здравје.

Треба да се искористат лекциите и искуството од минатото за да се обезбеди подобрена насока за иднината.

Преговорите водени од земјите членки обезбедуваат посветеност од земјите, што и понатаму е очигледно во природата и бројот на интервенции во врска со меѓународните здравствени регулативи за време на состаноците на раководните тела на СЗО.

Непосреден предизвик е Светската здравствена организација и државите членки да ја исполнат намерата на барањата за националните основни капацитети и најдобро да ја искористат можноста за земјите да продолжат со своите напори. (8, 12, 13)

ЗАКЛУЧОК

Неможноста директно да се објаснат и да се разберат безбедносните закани (вклучувајќи го и биотероризмот како биолошка закана), коишто ги поставува транснационалниот организиран криминал, станува потреба во 21-от век да се создаде нова теорија во меѓународните односи.

Затоа тука се националните правни системи, како и меѓународните регулативи и директиви.

Европската интеграција доведе до развивање на заеднички политики, а воедно и унитарни здравствени регулативи во Европската Унија.

Додека епидемиите на болести и другите акутни ризици по јавното здравје се често непредвидливи и бараат низа одговори, Меѓународните здравствени регулативи (2005) обезбедуваат сеопфатна правна рамка која ги дефинира правата и обврските на земјите во справувањето со јавните здравствени настани и итни случаи кои имаат потенцијал за преминување на границите.

Во некои земји сè уште се чуваат резерви на вакцини и за ерадицирани болести.

Заради сè поголемата тензија во целиот свет, се започнува со проверка на резервите на вакцини, тестирање на нивната потентност, како и за развој на нови вакцини.

Владеењето на Законот во државата, почитувањата на Меѓународните закони за заразни болести и спроведување на начелата на превентивните јавно-здравствени гранки, како и превентивната дипломатија, би довеле до благосостјба на здравје и мир.

Со спроведување на правото во една држава и владеењето на националниот правен систем се доведува до регионализација, додека меѓународните регулативи на Светската здравствена организација, освен

регионализација, доведуваат и до глобализација на добрите меѓународни политички односи.

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

1. Ицоска, Е., Митревска, Ј. (2023). Мирно решавање на споровите во меѓународните односи, Скрипта, Г. Р. Державин
2. Повелба на Обединети Нации, 1945 година
3. Woodhouse, T. (1999). Preventive medicine: can conflicts be prevented? The evidence suggests that conflict prevention can work. *BMJ (Clinical research ed.)*, *319*(7207), 396–397.
4. Европска Комисија: https://fpi.ec.europa.eu/what-we-do/conflict-prevention-peace-and-stability_en
5. Wilkening, D. A. (2008). Combatting Bioterrorism. *Encyclopedia of Violence, Peace, & Conflict*, 356–367.
6. Riedel, S. (2004). Biological warfare and bioterrorism: a historical review. *Proceedings (Baylor University. Medical Center)*, *17*(4), 400–406.
7. Закон за заштита на населението од заразни болести (Службен весник на Република Македонија бр. 66 од 2004 година)
8. Меѓународни здравствени регулативи според СЗО (International Health Regulations, 2005) - https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496
9. European Centre for Disease Prevention and Control. (2017). A literature review on community and institutional emergency preparedness synergies. Stockholm: ECDC.
10. European Centre for Disease Prevention and Control. (2017). Public health emergency preparedness – Core competencies for EU Member States. Stockholm: ECDC.
11. The fight against bioterrorism (communication) – https://eur-lex.europa.eu/EN/legal-content/summary/the-fight-against-bioterrorism-communication.html
12. Светска здравствена организација - https://www.who.int/
13. Hardiman, M. C., & World Health Organization Department of Global Capacities, Alert and Response (2012). World health organization perspective on

implementation of International Health Regulations. *Emerging infectious diseases*, *18*(7), 1041–1046.

14. AIHS (Australian Institute of Health and Safety). (2021). The Core Body of Knowledge for Generalist OHS Professionals. 2 nd Ed. Tullamarine, VIC: Safety Institute of Australia.
15. Technical guidelines on biological hazards. (2022). Meeting of Experts for the tripartite validation of the technical guidelines on biological hazards, Geneva - https://www.ilo.org/