РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИИ

Адреса
Кеј Димитар Влахов 21
1000 Скопје
Република Македонија

Контакт
Тел.: 02 3091 232
Факс:02 3224 611
e-mail: info@mkd-cirt.mk

ГОДИШНА ПРОГРАМА ЗА РАБОТА НА НАЦИОНАЛНИОТ ЦЕНТАР ЗА ОДГОВОР НА КОМПЈУТЕРСКИ ИНЦИДЕНТИ ЗА 2019 ГОДИНА

АГЕНЦИЈА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИИ
НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТАР ЗА ОДГОВОР НА КОМПЈУТЕРСКИ ИНЦИДЕНТИ MKD-CIRT

Скопје, ноември 2018

Содржина

1. Кратенки

сајбер простор	информациските системи и услуги директно или индиректно поврзани на Интернет, телекомуникациските и компјутерските мрежи, електронските комуникациски мрежи
CIRT	Computer (Cyber) Incident Response Team (тим за справување со компјутерски инциденти) Други кратенки со слично значење: CSIRT - Computer Security Incident Response Team CSRC - Computer Security Response Team CIRC - Computer Incident Response Center CERT - Computer Emergency Response Team IHT - Incident Handling Team IRC - Incident Response Center, IRT - Incident Response Team
MKD-CIRT	Национален центар за одговор на компјутерски инциденти https://mkd-cirt.mk
АЕК	Агенција за Електронски Комуникации http://www.aec.mk
MARnet	Macedonian Academic Research Network (Македонска истражувачка Национална мрежа) http://marnet.mk
ITU	International Telecommunication Union http://www.itu.int/en/Pages/default.aspx
Национален/Владин CIRT	е тим кој и служи на државата и Владата на начин што и помага да ги заштити клучните/критичните информациски инфраструктури во државата. Националниот/Владин CIRT има клучна улога при координација на справувањето со инциденти кај засегнатите субјекти на национално ниво. Национален/Владин CIRT преставува официјална национална точка за контакт за размена на информации и соработка со Националните/Владини CIRT-ови од другите држави (според дефиниција на ENISA)
ENISA	European Union Agency for Network and Information Security https://www.enisa.europa.eu/

FIRST	Forum for Incident Response and Security Teams https://www.first.org/
TF-CSIRT	Trusted Introducer https://www.trusted-introducer.org/
CERT-EU	Computer Emergency Response Team for EU institutions https://cert.europa.eu/cert/plainedition/en/cert_about.html
MATRIX	Точка за размена на интернет сообраќај при MARnet
МИОА	Министерство за информатичко општество и администрација на РМ
МВР	Министерство за внатрешни работи на РМ
ЦУК	Центар за управување со кризи на РМ
МОН	Министерство за образование и наука на РМ
МТСП	Министерство за труд и социјална политика на РМ

2. Правен основ за донесување на програмата

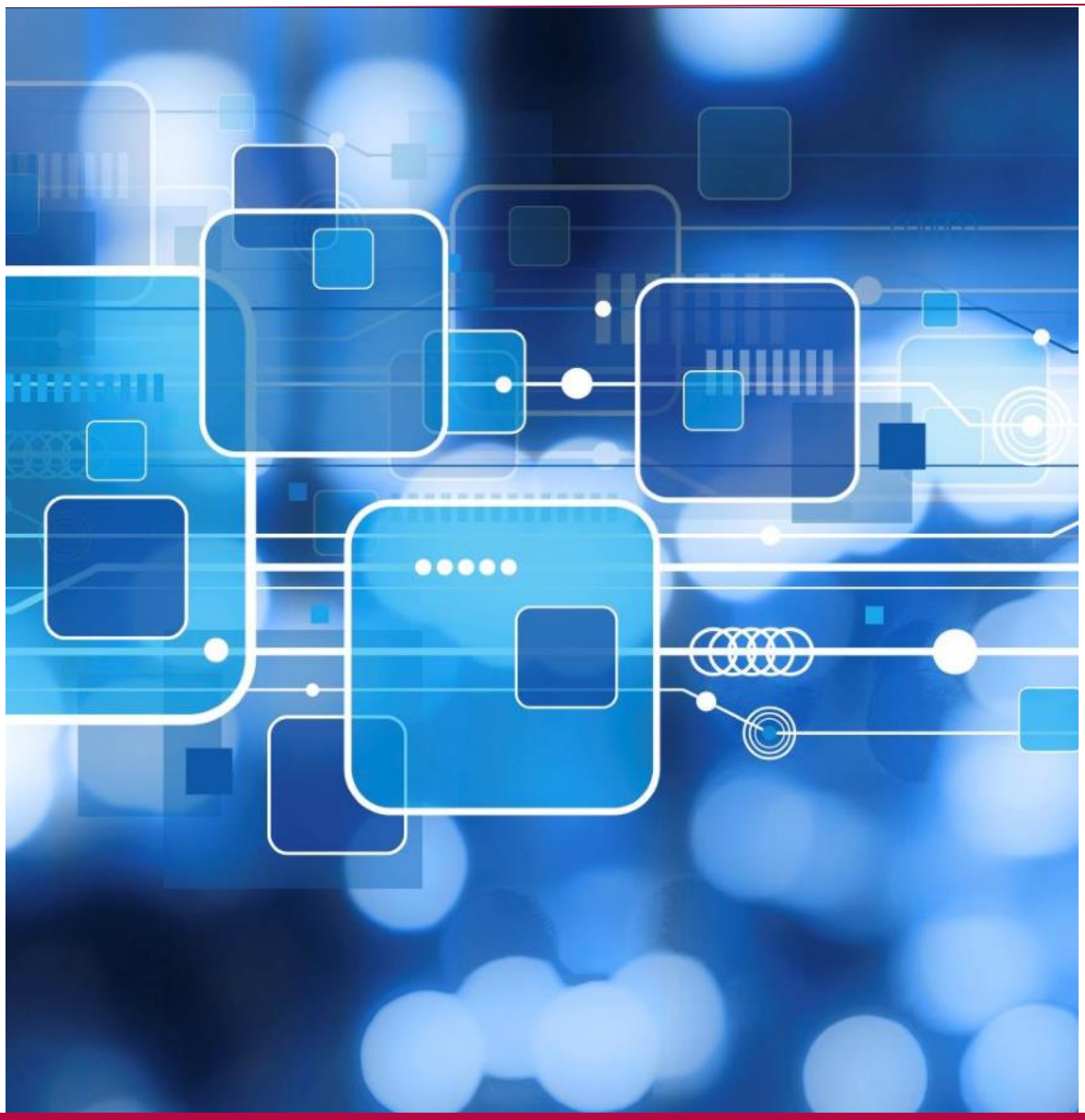
Врз основа на член 26-а став 2 и 3 од Законот за електронските комуникации (Службен весник на Република Македонија број 39/2014, 188/2014, 44/2015, 193/2015, 11/2018 и 21/2018) , Директорот на Агенцијата за електронски комуникации во соработка со министерот надлежен за работите од областа на електронските комуникации донесува Годишна програма за работењето на националниот центар за одговор на компјутерски инциденти формиран како посебна организациона единица во состав на Агенцијата за електронски комуникации и истата ја доставува на усвојување од страна на Владата на Република Македонија.

3. Вовед

2018 година ја одбележаа неколку светски трендови. Во преден план излегоа Нападите на критичната инфраструктура и напади спонзорирани од државни структури, масовни објави на лични податоци и хакирања на кориснички сметки на социјалните мрежи, проблемите предизвикани од дистрибуираните напади за прекин на достапност на интернет-услугите во критичните сектори како финансии и воздухопловство, компјутерскиот криминал со финансиска позадина преку уцените со рансомвер и користењето на фишинг и спам кампањите. И понатаму најчесто користени вектори за напади се штетните софтвери кои се користат понатаму за Denial of Service напади и уцени преку рансомвер. Дополнително и Internet of things ја зголемува површината за сајбер напади. Досега незапаметеното брзо ширење на рансомвер уцените, помогнато со глобалното ширење на дигиталните валути како bitcoin, го отежнуваат откривањето на уценувачите. Истовремено на површина излегоа и проблемите со ненавремено ажурирање на системските софтвери и недоволната едукација на крајните корисници на интернетот.

Брзиот развој на нови услуги придонесува за зголемување на свесноста за клучни промени кои го зголемуваат ризикот да се делува проактивно во сајбер безбедноста.

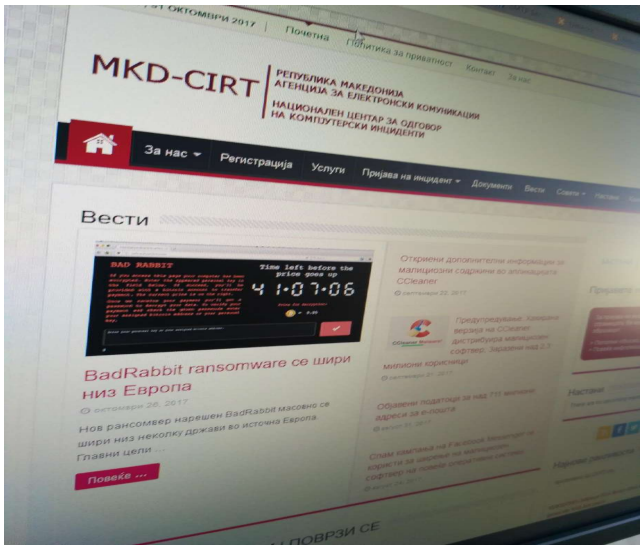
Трендовите од 2018 година укажуваат на потребата Националниот центар за одговор на компјутерски инциденти како Национален CSIRT на Република Македонија и понатаму да се развива како национална точка за контакт и координација во справувањето со безбедносните инциденти кај мрежите и информациските системи кој идентификува и обезбедува одговор на безбедносни инциденти и ризици.



За MKD-CIRT

4

4.1. За центарот



Со измените на Законот за електронските комуникации (Службен весник на Република Македонија број 188/2014), согласно член 26-а во состав на Агенцијата за електронски комуникации се формира посебна организациона единица - Национален центар за одговор на компјутерски инциденти MKD-CIRT, како Национален CSIRT на Република Македонија, кој претставува официјална национална точка за контакт и координација во справувањето со безбедносните инциденти кај мрежите и информациските системи и кој идентификува и обезбедува одговор на безбедносни инциденти и ризици.

МИСИЈА

Националниот центар за одговор на компјутерски инциденти ја има следната мисија:

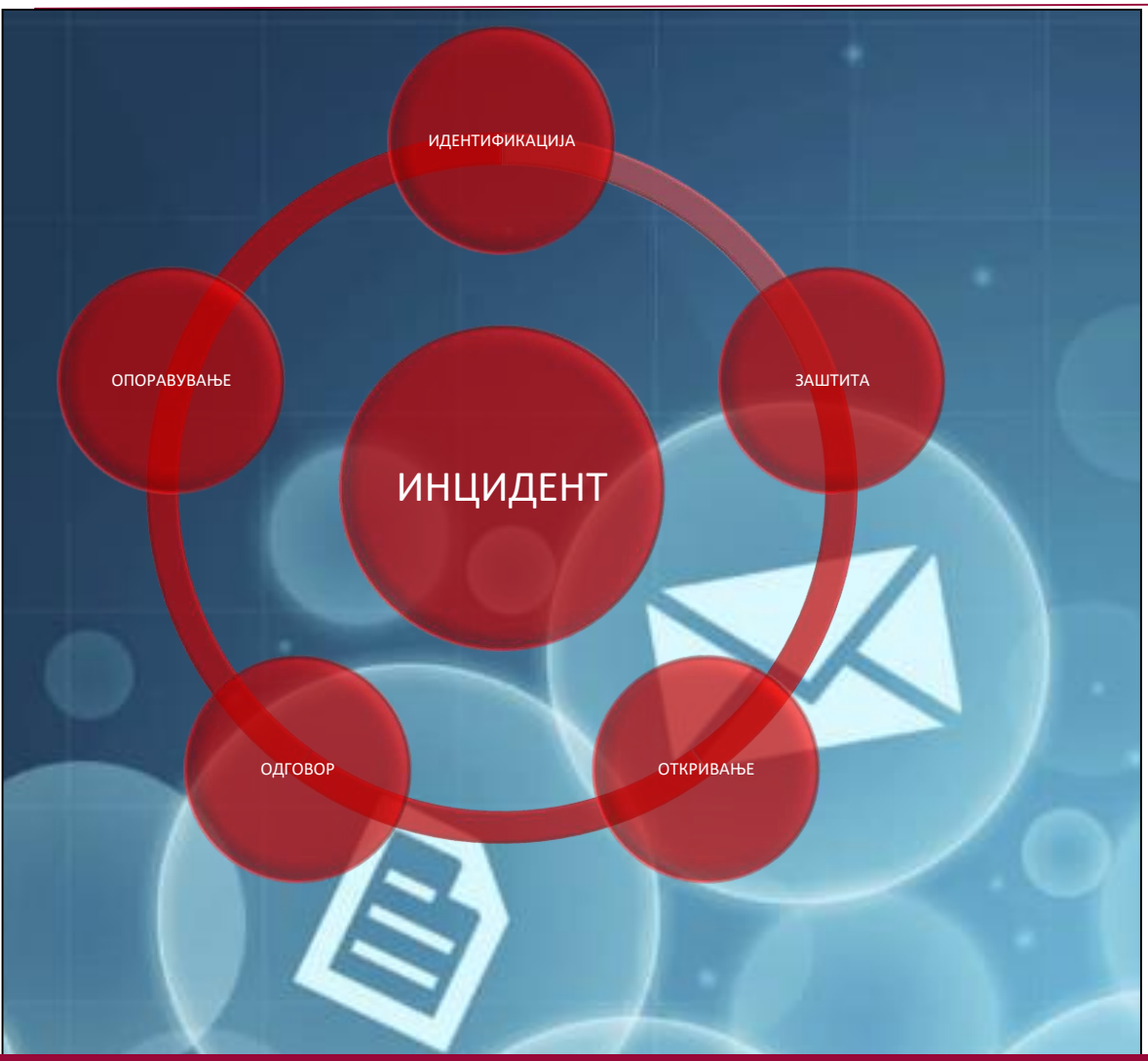
a) да координира и да помага/асистира на органите и институциите од јавниот сектор во имплементацијата на проактивни услуги за намалување на ризикот од компјутерски безбедносни инциденти, како и при справувањето со инцидентите кога истите ќе настанат ,
b) да спроведува активности за едуцирање и подигање на свеста кај граѓаните за негативните ефекти на сајбер-заканите и компјутерскиот криминал, и
c) навремено да обезбедува совети за сите негови конституенти.

КОНСТИТУЕНТИ

Во реализацијата на програмата за работа за 2019 година MKD-CIRT ќе вклучи организации од следните сектори: финансии, комуникации, енергетика, водоснабдување, итни услуги, храна, јавна безбедност, здравство и услуги на е-влада. Во 2019 година ќе се продолжи со активностите за идентификација на операторите на критичните инфраструктури во Република Македонија, согласно националната стратегија за сајбер-безбедност, позитивната национална легислатива и најдобрите практики од Европската Унија. MKD-CIRT ќе продолжи со размена на информации со постојните и нови организации како конституенти на MKD-CIRT, како и потпишување на поодделни Договори за соработка и одговорно откривање на информации. MKD-CIRT во периодот 2016 - 2018 година изгради мрежа за безбедна размена на информации со над 50 организации од јавниот и приватниот сектор како и дел од операторите на критичните инфраструктури. Цел во 2019 година ќе биде вклучување на операторите од критичните инфраструктури согласно класификацијата на критични сектори во европската директива за мрежна и информациска безбедност и националната легислатива вклучително усвоената Национална стратегија за сајбер-безбедност на Република Македонија од 2018 година.

4.2. Цели и задачи на MKD-CIRT

Ц 1	**Да обезбеди клучна улога при координација на справувањето со инциденти кај засегнатите субјекти на национално ниво.**
Ц 2	**Да обезбеди одговор за справување со компјутерски инциденти, преку давање на неопходни услуги кон неговиот конституент/корисник, со што неговиот конституент/корисник ќе може ефикасно да се справи со инцидентите.**
Ц 3	**Континуирано да врши мониторингот за ризици, да добива информации за компјутерските закани и инциденти (по автоматски пат или од трети страни) и постојано да располага со показатели за малициозниот сообраќај што доаѓа или излегува од државата.**
Ц 4	**Преставува официјална национална точка за контакт и размена на информации (извештаи за инциденти, ранливост итн.) за внатре во рамките на државата како и за надвор од неа со Националните/Владини CIRT-ови од државите во регионот и пошироко.**
Ц 5	**Навремено да ги информира и известува конституентите. Да им обезбедува на конституентите безбедносни совети, информации за рано предупредување и да делува како централна точка за прашањата од областа на сајбер безбедноста.**
Ц 6	**Целосно да соработува и разменува информации со институциите од државата надлежни за спроведување на законите, а особено со оние од областа на сајбер-криминалот, како и соодветно да ги адресира правните прашања кои можат да се појават за време на инцидент.**
Ц 7	**Континуирано да разменува информации, знаење и искуство со конституентите, да утврдува безбедносни најдобри практики/водичи и истите да ги објавува, како и континуирано да обезбедува едукација и обуки за конституентите и за самите вработени во центарот.**
Ц 8	**Да обезбедува помош во процесот на воспоставување на Интерни центри за одговор на компјутерски инциденти на големите организации кои управуваат со клучни/критични информациски инфраструктури (јавни и приватни) во Република Македонија.**
Ц 9	**Континуирано да ја подига свесноста кај граѓаните за негативните ефекти на сајбер заканите и компјутерскиот криминал.**



Услуги на MKD-CIRT

5

5.1. Типови на услуги

Услугите што MKD-CIRT ќе ги понуди во 2019 година на своите конституенти, граѓаните, јавниот и приватниот сектор се поделени во неколку групи, и тоа реактивни, проактивни и услуги за управување со квалитетот на безбедноста - Security quality management.

РЕАКТИВНИ УСЛУГИ

Реактивните услуги вклучуваат известувања од страна на конституент по настанат инцидент или други настани во врска со закани и напади како на пример: компромитиран уред, штетен софтвер/малвер, ранливост или друг тип на слични инциденти. По пријава на инцидент MKD-CIRT постапува со мерки кои имаат за цел спречување на ширење на инцидентот, намалување на штетата, опоравување од настанатиот инцидент и споделување на искуството во насока на идна превенција.

У1. Известувања и предупредувања (Alerts & Warnings)
У2. Справување со инцидент, координација и одговор на инцидент (Incident response and handling)
У3. Справување со ранливост, координација и одговор на ранливости (Vulnarability handling)
У4. Анализа на закани и ранливости

ПРОАКТИВНИ УСЛУГИ

Проактивните услуги имаат за цел детекција и превенција на нападите пред истите да се случат. Во оваа категорија на услуги, информациите и знаењето со кои располага тимот на MKD-CIRT се дистрибуира до конституентите и соработниците со цел тие да се ги заштитат своите средства и да не станат цел на напади. Проактивните услуги кои MKD-CIRT ќе ги понуди во 2019 година се:

У5. Објави / Announcements
У6. Следење на нови технологии / Technology watch
У7. Безбедносни ревизии / Pentest
У8. Споделување на информации за закани / Threats intelligence sharing

SECURITY QUALITY MANAGEMENT

Овие услуги имаат за цел промена и подобрување на постојни и етаблирани услуги кои се независни од управување со инциденти и најчесто ги реализираат други оддели кај конституентите (ИТ, ревизија и сл.) Информациите и знаењето со кое располага тимот на MKD-CIRT ќе помага во подобрување на безбедносните аспекти кај услугите кои ги реализираат конституентите. Цел е да се идентификуваат ризиците, заканите и слабостите на иформациските системи кај конституентите. Овие услуги генерално се проактивни, но допринесуваат индиректно за намалување на бројот на инциденти. Услуги што MKD-CIRT ќе ги реализира во делот за управување со квалитетот на безбедноста во 2019 година се:

- анализа на ризик
- деловен континуитет и Disaster Recovery планирање
- безбедносни консултации

5.2. Достапност на услугите

Согласно усвоените препораки во извештајот на ITU-IMPACT, услугите кои MKD-CIRT ќе ги пружа на конституентите и граѓаните на Република Македонија се поделени во три групи: основни, подобрени и напредни услуги. Предуслов за успешно пружање на овие реактивни и проактивни услуги е квалитетно и целосно екипирање на тимот на MKD-CIRT. Услугите од групата „напредни услуги“ ќе бидат достапни за конституентите во текот на 2019 година.

MKD-CIRT дополнително ќе ги прилагоди услугите согласно Националната стратегија за сајбер-безбедност, Акцискиот план за нејзина имплементација и законската рамка што ќе произлезе од истата.

I	**Основни услуги (Basic services)**

1	Известувања и предупредувања	Откривање на детали за тековните закани и чекори кои можат да се преземат за заштита од овие закани. Вклучува известување или предупредување за новооткриената информација за сајбер закани и слабости до конституентите со препорачан тек на акции и насоки за тоа како да се заштити системот. Известувањата може да се превентивни, предупредувачки, советодавни, и насочувачки.
2	Далечински одговор на инцидент	Обезбедување на техничка помош за справување со безбедносните инциденти кога ќе се појават, со цел ублажување на штетата и оправување од инцидентот. Советите и техничката помош вообичаено ќе се обезбедуваат преку телефон или e-mail базирана комуникација
3	Одговор на инцидент на лице место	Обезбедување на техничка поддршка и совети за справување со безбедносните инциденти кога ќе се појават на лице место кај конституентот, со цел ублажување на штетата и оправување од инцидентот. Оваа услуга вообичаено е поврзана и се реализира при инциденти од критично ниво.
4	Одговор на ранливост	Оценување на соодветни мерки потребни за да се одговори на новооткриени слабости; да се оцени нивната сериозност и влијание, да се одлучи дали да издадат предупредувања за нив или да се потврдат или понатаму да се испита нивната тежина / влијание. Генерално, овој пристап се однесува на информации за ранливости кои се веќе јавно познати.
5	Основна свест, едукација и обука	Спроведување на програми од мали размери за подигнување на јавната свест. Спроведување на основни обуки за одговор на компјутерски инциденти и основни сајбер безбедносни најдобри практики.

II	**Подобрени услуги (Enhanced services)**

6	Координација на одговор на инцидент	Дејствување како координативна точка на национално или регионално ниво помеѓу страните засегнати од безбедносниот инцидент. За да може да ја обезбеди оваа услуга, MKD-CIRT мора да воспостави доверлива комуникација со различни страни и агенции на национално, регионално и глобално ниво.
7	Напредна свест, едукација и обука	Спроведување на програми од широки размери за подигање на јавната свест како на пр. конференции на национално или регионално ниво. Спроведување на напредни обуки за одговор на компјутерски инциденти и напредни сајбер безбедносни најдобри практики.

8	Координација на одговор на ранливост	Координација на одговорно објавување на информации во врска со софтверски/хардверски ранливост во соодветен временски период. Времето на објава се одредува на тој начин за да се минимизираат негативните последици од предвремено откривање, преку обезбедување на доволно време за добавувачот да развие и објави закрпа и тоа време да се совпадне со известувањето.
9	Анализа на закани и ранливости	Анализата на компјутерски и мрежни закани и ранливости со цел да се одреди нивното можно/потенцијално влијание и како најдобро истите да се ублажат; Идентификација на новите трендови или промени во начинот на работење на напаѓачот; или советување во врска со општите трендови во сајбер безбедноста.

III Напредни услуги (Advanced services)

10	Форензичка анализа	Спроведување на дигитални форензички анализи на дигитални докази и артефакти во согласност со законите во Република Македонија. Тоа е реактивен услуга со која членовите на тимот на MKD-CIRT ќе реагираат и одговорат на инцидентот за испитување и утврдување на штета и евентуално идентификација на сторителот.
11	Безбедносна проценка и ревизија	Консултантски услуги за да обезбеди извештај за процена на безбедноста на информатичките системи / мрежи на Конституентот; истакнување на сите слабости и предлагање на методи за да се подобри безбедноста. Вид на услуги: - анализа на ризик - деловен континуитет и Disaster Recovery планирање - безбедносни консултации - Евалуација или сертификација на производи.

За реализација на услугите на MKD-CIRT неопходно е:

- екипирање на тимот со квалитетен кадар,
- континуирана едукација на членовите на тимот,
- имплементација и користење на соодветна опрема за оцена на ранливост на системите и мрежите кај конституентите,
- набавка на опрема за форензичка анализа по настанат инцидент кај конституент и анализа на малвер/штетен софтвер, како и
- обука на вработените во тимот за користење на опремата.

Услугите на MKD-CIRT кои се однесуваат на справување со пријавен инцидент кај конституент може да побаруваат потпишување на соодветни договори со кои ќе се дефинира опсегот на системите и мрежите кои ќе бидат предмет на анализа и истражување по пријавениот инцидент како и за предложени и прифатени мерки за ублажување на влијанието на инцидентот и опоравување на мрежите и системите на конституентот.

Период на достапност на услугите во 2019 година по квартали

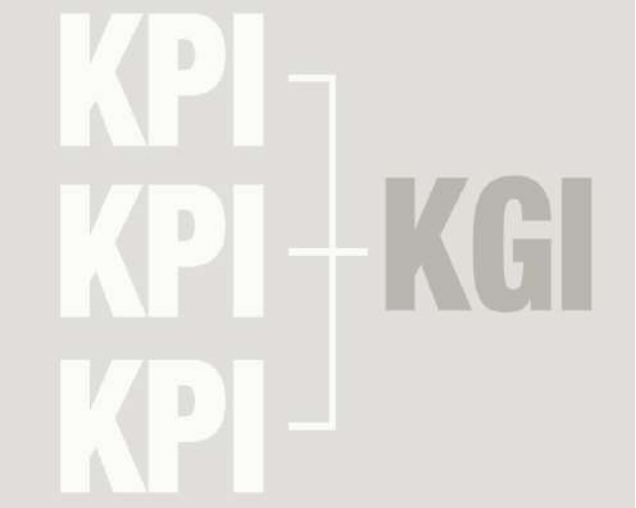
Заради потребата од доекипирање на тимот на MKD-CIRT преку нови вработувања и потребата од дополнителна едукација на вработените во делот на дигитална форензика и процена на ранливости, услугите број 3 и 10 се одложени за 2020 година, и истите ќе зависта од зголемување на бројот на членовите во тимот на MKD-CIRT и нивната едукација во 2019 година.

Услугата број 11 – Безбедносна проценка и ревизија, ќе се реализира согласно План усогласен со Министерството за информатичко општество и Администрација и одобрен од страна на Влада на РМ. Оваа услуга ќе биде понудена бесплатно на организациите од владиниот и јавниот сектор и ќе вклучува проверка на ранливости во локални мрежи, Wi-Fi мрежи, внатрешни и надворешни веб апликации и ранливости од социјален инженеринг преку кампањи за е-пошта. Реализацијата на овие услуги ќе се одвива согласно принципот „first come, first served“. Бројот на организации опфатени со овие проверки и ревизии ќе зависи од бројот на уреди, системи и услуги за проверка во склоп на една организација. Очекувано време за проверка во организација со 100 крајни точки во локална мрежа, 1-2 веб апликации и 1 Wi-Fi мрежа се очекува да биде до 10 работни дена. Пожелно е да се прави и секундарна проверка по 6 или 12 месеци од првичната со цел да се согледа напредокот на организацијата во отстранување на недостатоците и ранливостите најдени со првата проверка. Пред понудата на оваа услуга, MKD-CIRT ќе изготви Методологија за безбедносна проверка и ревизија и истата ќе ја достави на увид до Министерството за информатичко општество и администрација. На секоја проверка во една организација ќе и претходи дефинирање на опсег за проверка и ревизија и потпишување на писмени договори на MKD-CIRT со организацијата.

Акциски план 6

6. Акциски план

Акцискиот план е прикажан во облик на активности кои MKD-CIRT ќе ги реализира во текот на 2019 година за исполнување на претходно наведените цели.
Во продолжение е даден табеларен приказ на секоја од целите дополнета со информации за Клучни индикатори за исполнување на цел (KGI - Key Goal Indicator). Секој KGI е пропратен со еден или повеќе Клучен Показател на успешност (KPI - Key Performance Indicator).



(Ц1) ОБЕЗБЕДИ КЛУЧНА УЛОГА ПРИ КООРДИНАЦИЈА НА СПРАВУВАЊЕТО СО ИНЦИДЕНТИ КАЈ ЗАСЕГНАТИТЕ СУБЈЕКТИ НА НАЦИОНАЛНО НИВО.
KGI 1.1 Развиена мрежа за навремена координација на одговор по инциденти и размена на информации
KPI 1.1.1 Дефинирани оператори од критични сектори со кои MKD-CIRT ќе соработува
KGI 1.2 Национална рамка за информациска безбедност
KPI 1.2.1 Учество на MKD-CIRT и АЕК во реализација на Акциски план на Национална стратегија за сајбер безбедност

KGI 1.1. Мрежа за размена на информации

При пријава или идентификација на компјутерски инцидент, Националниот центар за одговор на компјутерски инциденти како национален CSIRT ќе обезбеди клучна улога при координирање на активностите кои ќе бидат потребни да се спроведат за справување со компјутерскиот инцидент. Координацијата се однесува на вклучување и известување на засегнати субјекти на национално ниво, за решавање и надминување на пријавениот компјутерски безбедносен инцидент.

За исполнување на оваа цел во 2019 година ќе се реализираат следните активности:

- навремено ќе се ажурира регистар на контакти со конституенти за справување со кризна состојба и инциденти;

- ќе се обезбеди високо ниво на достапност на различни безбедни и доверливи канали за комуникација со соодветните субјекти на национално ниво;

• ќе се подготвуваат соодветни упатства и процедури за надминување на стандардни и познати компјутерски инциденти и безбедносни закани;

• Моменталната дефиниција на активностите и одговорностите за работата на MKD-CIRT во Законот за електронски комуникации не наметнува обврски за соработка на конституентите од јавниот и приватниот сектор и операторите на критичната инфраструктура, за задолжително пријавување на инциденти до MKD-CIRT и да постапуваат по препораките од MKD-CIRT. Дополнително не постои дефиниција за критични сектори и оператори на критична инфраструктура. Во насока на дефинирање на критични сектори, во 2019 година MKD-CIRT ќе продолжи со нивна идентификација согласно Националната стратегија за сајбер-безбедност, Акцискиот план на стратегијата, важечката легислатива во Република Македонија и согласно Европската NIS директивата.

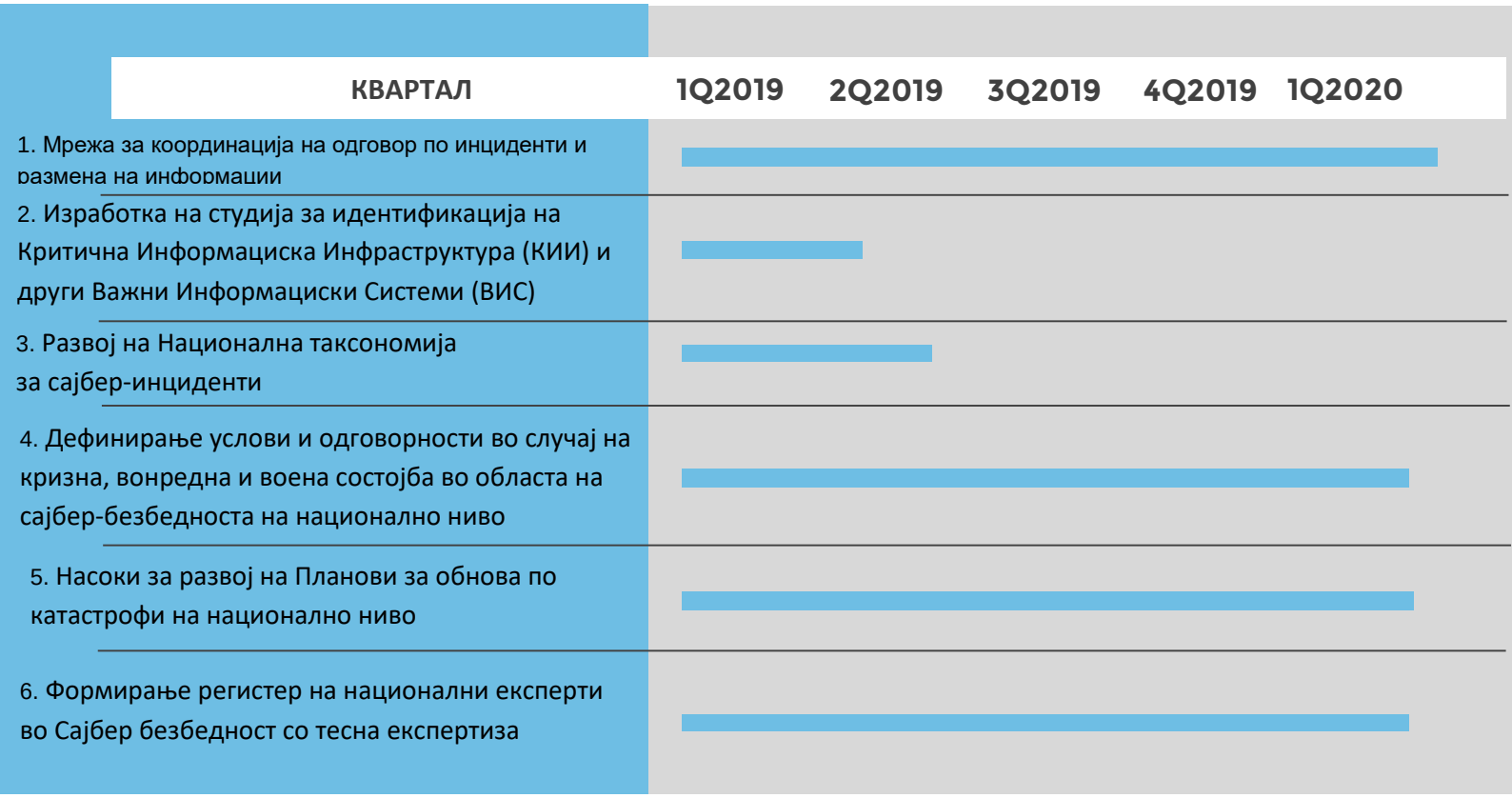
• ревизија на постојни и изработка на нови упатства, правилници и други подзаконски акти за размена на информации по инциденти, закани и ризици;

KGI 1.2. Национална рамка за информациска безбедност

Во 2019 година MKD-CIRT ќе ги реализира активностите кои произлегуваат од нацрт-документот за Акциски план на Национална стратегија за сајбер безбедност 2018-2022.

Во текот на 2019 година MKD-CIRT ќе учествува во изработка на анализи, препораки и предлози за транспонирање на европската директива за мрежна и информациска безбедност-The directive on security and information systems (NIS Directive) 2016/1148, како и имплементација на предлозите за усогласување на активностите за национални CSIRT тимови објавена од страна на ENISA - NIS Directive and national CSIRTs, објавено на 26.02.2016 година.

Период за реализација



Во следната табела се дадени активностите кои произлегуваат од Акцискиот план на Националната стратегија за сајбер безбедност со рокови за почеток ии крај на активностите.

Код	Активност	Почеток	Крај
П3	Изработка на студија за идентификација на Критична Информациска Инфраструктура (КИИ) и други Важни Информациски Системи (ВИС)	Јануари 2019	Април 2019
1.1.3	Развој на национална таксономија за сајбер инциденти	Јануари 2019	Јуни 2019
1.5.1	Дефинирање на услови и одговорности во случај на кризна, вонредна и воена состојба во областа на сајбер безбедноста на национално ниво	2019	2020
2.6.1	Насоки за развој на Планови за обнова по катастрофи на национално ниво	2019	2020
5.1.2	Формирање регистер на национални експерти во Сајбер безбедност со тесна експертиза	2019	2019

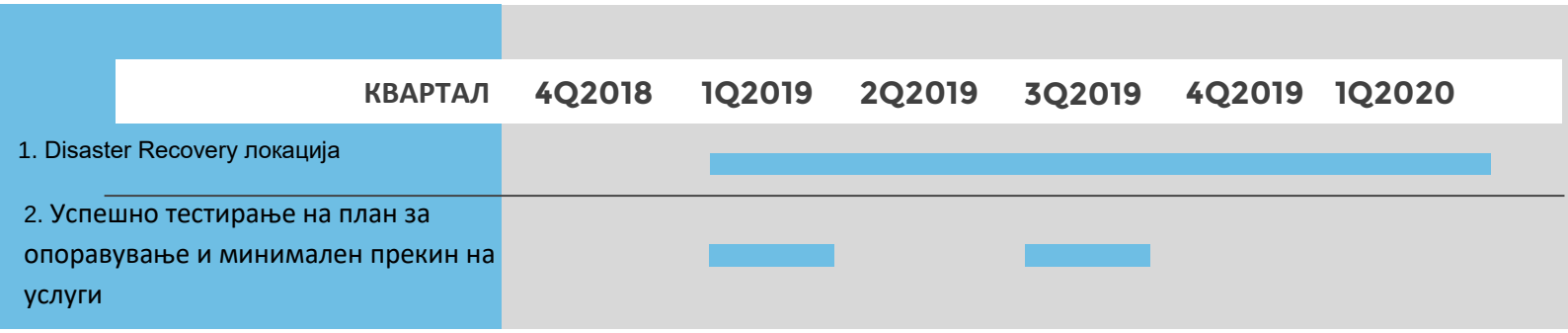
(Ц2) ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ОДГОВОР ЗА СПРАВУВАЊЕ СО КОМПЈУТЕРСКИ ИНЦИДЕНТИ, ПРЕКУ ДАВАЊЕ НА НЕОПХОДНИ УСЛУГИ КОН НЕГОВИОТ КОНСТИТУЕНТ/КОРИСНИК, СО ШТО НЕГОВИОТ КОНСТИТУЕНТ/КОРИСНИК ЌЕ МОЖЕ ЕФИКАСНО ДА СЕ СПРАВИ СО ИНЦИДЕНТИТЕ.
KGI 2.1 Навремен, стручен и корисен одговор до конституент по пријавен инцидент KPI 2.1.1 Време за одговор и решавање по пријавен инцидент KPI 2.1.2 Високи нивоа на достапност и доверливост на каналите за пријава на инциденти и комуникација KGI 2.2 Едуциран и стручен кадар – членови на тимот на MKD-CIRT KPI 2.2.1 Реализирани обуки и Сертификација на членовите на тимот како потврда на стекнатите вештини

KGI 2.1. Достапноста на услугите на MKD-CIRT во 2019 година предлагаме да се подобри преку:

- Имплементација, користење и периодични проверки на опрема за висока достапност на услугите преку воспоставување на локација за Disaster Recovery и имплементација и тестирање на соодветен план за опоравување, согласно барањата од Annex I од Directive (EU) 2016/1148 - The Directive on security of network and information systems (NIS Directive)

- Консултантски услуги за имплементација на побарувањето на стандардот ISO 27000
- Сертификација на MKD-CIRT по ISO/IEC 27001 стандардот за Information Security Management System (активност од 2018 која е пренесена во 2019 година).

Период за реализација



Финансиски трошоци

1. Disaster Recovery локација – систем на ниво на Агенција за електронски комуникации (проект од 2018 година, нема посебни трошоци за MKD-CIRT во 2019 година).	/
2. Воведување на стандардот ISO 27001 во работењето на MKD-CIRT и Агенцијата (дел од буџет на АЕК како активност за воведување на овој стандард во целата Агенција – нема посебен трошок за MKD-CIRT)	/
3. Сертификација на MKD-CIRT согласно ISO 27001 (дел од проект на Агенцијата за сертификација по овој стандард– нема посебен буџет за MKD-CIRT)	/

KGI 2.2. Јакнење на капацитети на тимот

За реализација на услугите на MKD-CIRT неопходно е:

- екипирање на тимот со квалитетен кадар,
- континуирана едукација на членовите на тимот

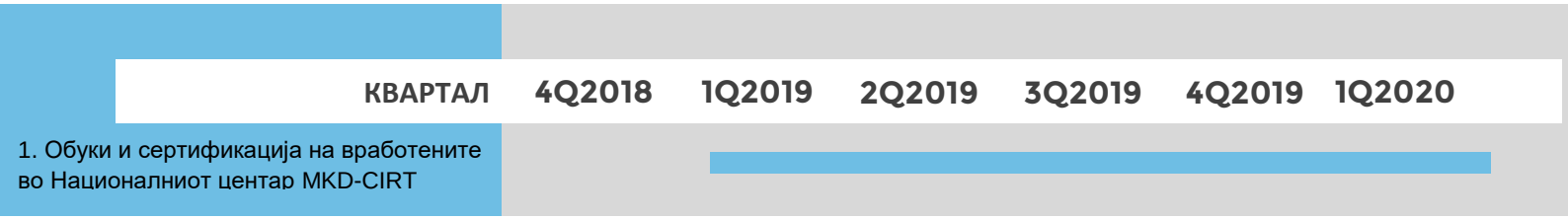
Во 2016, 2017 и 2018 година MKD-CIRT ги реализираше активностите со два члена кои истовремено работат и во Служба за информатички технологии во Агенцијата.

Во 2019 година неопходна е дополнително вработување на кадар согласно важечката систематизација на Агенцијата за електронски комуникации, како и едукација на вработените со реализација на следните обуки со прикажани финансиски трошоци:

- TERENA/GEANT TRANSITS 1, Задолжителна обука за нови вработени во MKD-CIRT. Обуката има за цел тренинг за процесот за справување со инциденти.
- Сертифицирани обуки организирани од SANS На теми:
  - Детекција на упад

- Напредна компјутерска форензичка анализа и одговор на инциденти
- Тестирање на мрежи и системи за ранливости и етичко хакерство
- Хакерски техники, експлоатирање и управување со инциденти

Период за реализација



Финансиски трошоци

1. Обуки	5.000.000,00 ден.

(Ц3) КОНТИНУИРАНО ДА ВРШИ МОНИТОРИНГОТ ЗА РИЗИЦИ, ДА ДОБИВА ИНФОРМАЦИИ ЗА КОМПЈУТЕРСКИТЕ ЗАКАНИ И ИНЦИДЕНТИ (ПО АВТОМАТСКИ ПАТ ИЛИ ОД ТРЕТИ СТРАНИ) И ПОСТОЈАНО ДА РАСПОЛАГА СО ПОКАЗАТЕЛИ ЗА МАЛИЦИОЗНИОТ СООБРАЌАЈ ШТО ДОАЃА ИЛИ ИЗЛЕГУВА ОД ДРЖАВАТА
KGI 3.1 Систем за прибирање, обработка, корелација и дисеминација на информации за ранливости и закани (Threats Intelligence System) KPI 3.1.1 Набавка, инсталација и конфигурација на Threats Intelligence System KPI 3.1.2 Поврзување на TIS со постојни системи за пријава на инциденти и SIEM KPI 3.1.3 Автоматизирано алармирање и препраќање на надворешни пријави до засегнати конституенти и оператори – даватели на услуга за интернет KGI 3.2 Процена на ризици на државно ниво KPI 3.2.1 Изработка на Методологија за процена на ризиците на национално ниво со нивоа на закани KGI 3.3 Извештајност KPI 3.3.1 Објава на извештаи и информации за закани, ранливости и инциденти на веб-страницата https://mkd-cirt.mk

KGI 3.1. Threats Intelligence System

Threats Intelligence System е систем чија имплементација се очекува да заврши до крај на 2018 година. Во 2019 година овој систем треба да овозможи точен преглед на актуелните закани на нивото на цела држава, преку прибирање и корелација на информација од разни извори. Дополнително овој систем би се поврзал со системите на MKD-CIRT за пријава на инциденти и со SIEM системот.

Активирање на овој систем е од највисок приоритет бидејќи е основа за точна информација за актуелните закани, ризици и нивото на загрозеност на државата од сајбер-напади. Овој

систем треба да овозможи користење на комерцијални извори на информации кои ќе се интегрираат заедно со бесплатните извори. Станува збор за лиценцирани решенија со годишни трошоци за користење на услугите.

KGI 3.2. Процена на ризици на државно ниво

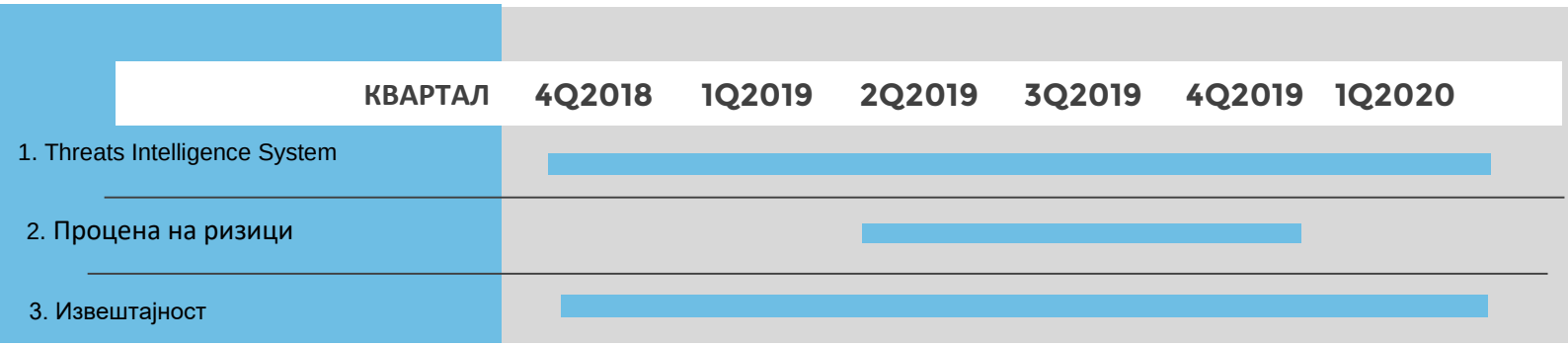
MKD-CIRT ќе предложи на надлежното министерство и формирање на работна група за изработка на Методологија за процена на ризиците на национално ниво. Истата е потребна и има за цел да се идентификуваат ризиците кај критичната инфраструктура во државата и ќе даде насоки за потребни подобрувања на страната на секој конституент со цел да се отстрани неприфатливиот ризик. Со методологијата ќе се опфатат ризиците по информацискатa безбедност кај информациските системи и компјутерските мрежи кои се користат од страна на конституентите. Цел е методологијата да се користи како упатство со кое самите конституенти ќе ги идентификуваат ризиците.

Во 2019 година, MKD-CIRT ќе понуди услуга на конституентите за процена на ранливости во мрежите и системите кај конституентите и во соработка со Министерството за информатичко општество и администрација ќе ги дефинира методологијата за проценатa и условите за користење на оваа услуга. Заради роковите кои произлегуваат од Законот за јавни набавки, можно е имплементацијата на овој систем да се реализира во првиот квартал од 2019 година. Доколку со имплементација се заврши во 2018 година, трошоците за овој систем се однесуваат на годишно лиценцирање.

KGI 3.3. Извештајност

Во 2019 година MKD-CIRT ќе објавува месечни извештаи и информации за закани, инциденти, штетен софтвер и совети.

Период за реализација



Финансиски трошоци

1. Threats Intelligence System	6.150.000,00 ден.
2. Изработка на Методологија за процена на ризици (активност за која ќе се бара експертска и финансиска помош од меѓународни организации и нема да се користат финансиски средства од Агенцијата)	/

(Ц4) ПРЕСТАВУВА ОФИЦИЈАЛНА НАЦИОНАЛНА ТОЧКА ЗА КОНТАКТ И РАЗМЕНА НА ИНФОРМАЦИИ (ИЗВЕШТАИ ЗА ИНЦИДЕНТИ, РАНЛИВОСТ ИТН.) ЗА ВНАТРЕ ВО РАМКИТЕ НА ДРЖАВАТА КАКО И ЗА НАДВОР ОД НЕА СО НАЦИОНАЛНИТЕ/ВЛАДИНИ CIRT-ОВИ ОД ДРЖАВИТЕ ВО РЕГИОНОТ И ПОШИРОКО.
KGI 4.1 Членство во меѓународни организации
KPI 4.1.1 Членство во FIRST, TF-CSIRT и др.
KPI 4.1.2 Учество во форуми, вежби и конференции организирани од меѓународни организации
KGI 4.2 Регионална и меѓународна соработка
KPI 4.2.1 Договори за соработка со национални/владини и други CSIRT и безбедносни тимови во регионот
KPI 4.2.2 Организација на Втора Регионална (Меѓународна) конференција за безбедносна соработка
KGI 4.3 Информирање на јавноста за MKD-CIRT
KPI 4.3.1 Објави со совети за заштита испратени до весници, телевизии и портали
KPI 4.3.2 Организација на јавни состаноци

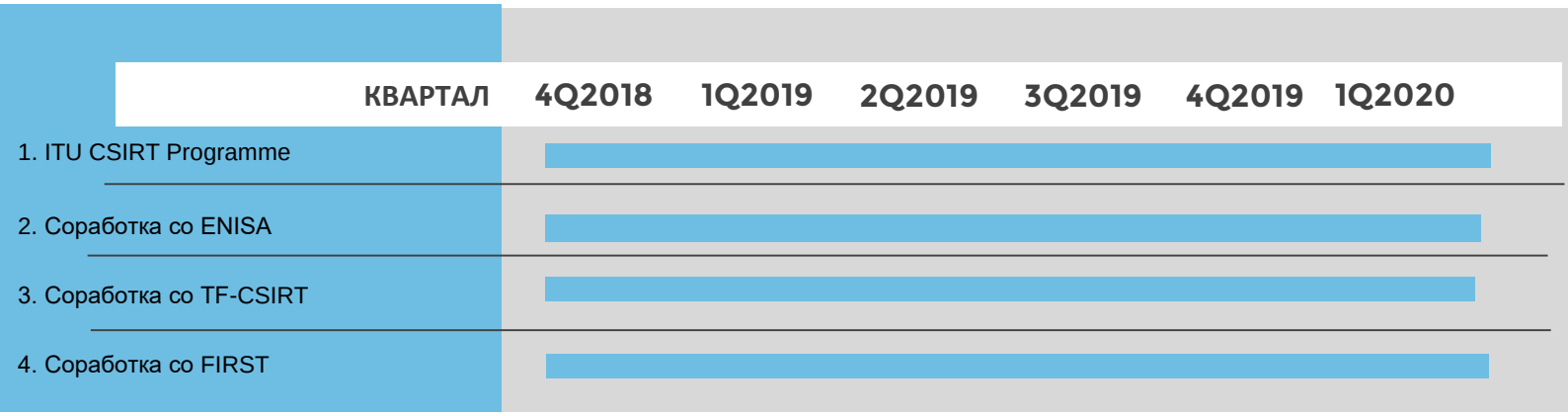
KGI 4.1. Членство во меѓународни организации

Исполнувањето на оваа цел ќе се реализира со иницирање членство на MKD-CIRT како национален CSIRT на Република Македонија во меѓународни организации:

- Пристапување на MKD-CIRT како официјална национална точка за контакт и координација на одговор на компјутерски инциденти кон иницијативата ITU CIRT Programme. Оваа инцијатива организирана од страна на ITU (International Telecommunications Union) поврзува национални CIRT тимови од над 100 земји во светот и за основна цел има јакнење на капацитетите на националните тимови. Услугите кои ги нуди се поделени во три фази: процена, имплементација и сајбер вежби. MKD-CIRT ќе соработува со ITU и оваа програма во делот на имплементација и сајбер вежби. Во минатите две години MKD-CIRT веќе соработува со ITU како национална точка за контакт и координација во делот на Global Cybersecurity Index. Соработката со ITU ќе продолжи и во 2019 година, со спремност на MKD-CIRT за ко-организација на регионални и меѓународни настани во соработка со ITU во областа на сајбер-безбедноста, вклучувајќи обуки, натпревари, конференции и вежби.
- Барање за соработка со ENISA со предлог за вклучување на MKD-CIRT во размената на информации и соработката што ENISA ги обезбедува на другите национални CIRT-ови, како известувања, најдобри практики, работни групи, вежби и настани.
- Соработка со FIRST. FIRST како форум на CIRT тимови нуди помош во комуникацијата меѓу одделни CIRT-ови преку нивно запознавање или преку користење на воспоставената инфраструктура и системи за споделување на информации и соработка. Оваа активност е отпочната во 2018 година со наше барање за зачленување и со воспоставените контакти со FIRST. Оваа соработка има основна цел да го забрза процесот на справување со компјутерските безбедносни инциденти.

- Континуирана соработката со TF-CSIRT Trusted Introducer. MKD-CIRT како Национален CSIRT на Република Македонија е акредитиран член во ова меѓународно здружение. На овој начин MKD-CIRT веќе има воспоставено високо ниво на доверба во комуникацијата со останатите национални CSIRT тимови кои се исто така членови. Во 2019 година ќе продолжи соработката со ова здружение.

Период за реализација



Финансиски трошоци

1. Членство во FIRST, TF-CIRT и други меѓународно организации	307.500,00 ден.
2. Учество на настаните и вежбите организирани од меѓународни организации	307.500,00 ден.

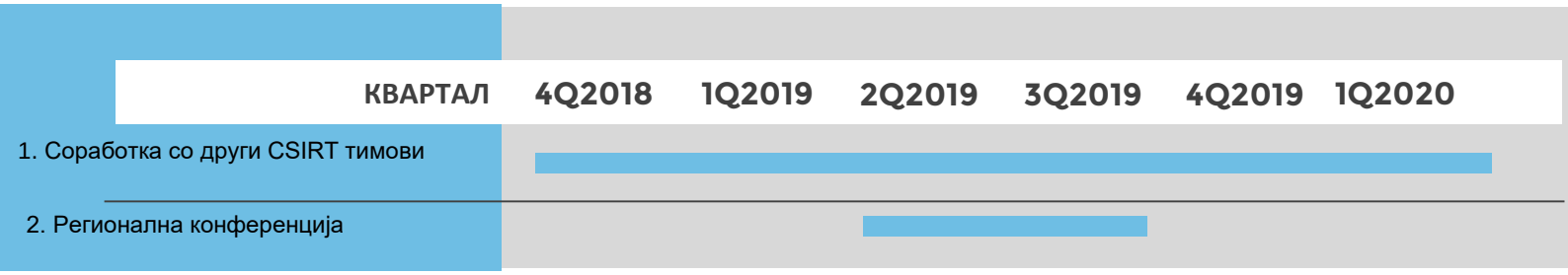
KGI 4.2. Регионална и меѓународна соработка

Продолжена и засилена активност за соработка со национални и владини CIRT и други безбедносни тимови и организации кои работат во областа на сајбер-безбедност од земјите во регионот и пошироко. Активноста е отпочната во 2016 и MKD-CIRT континуирано иницира соработка со тимови и организации од други земји со можност за нејзино официјализирање преку потпишување на договори за соработка во делот на:

- Размена на информации, известувања и алармирање за безбедносни ранливости и инциденти;
- Соработка, координација и заемна помош во справување со меѓународни безбедносни инциденти и закани;
- Учество на локални експерти од MKD-CIRT и конституентите во регионални работилници и вежби за сајбер безбедност;
- Организација на втора годишна конференција на национални и секторски CIRT-ови од регионот на југоисточна Европа. Конференцијата има за цел да се разменат искуства со 10-тина тимови од регионот, потпишување на меморандуми за билатерална и мултилатерална соработка во делот на споделување на информации и координација на активностите во справување со компјутерски безбедносни инциденти и закани. Конференцијата ќе има и едукативна компонента, со предавања од експерти од тимовите со цел едукација и јакнење на капацитетите на тимовите-учесници на

конференцијата. Конференцијата е планирано да се реализира во соработка со други домашни и меѓународни организации.

Период за реализација



Финансиски трошоци

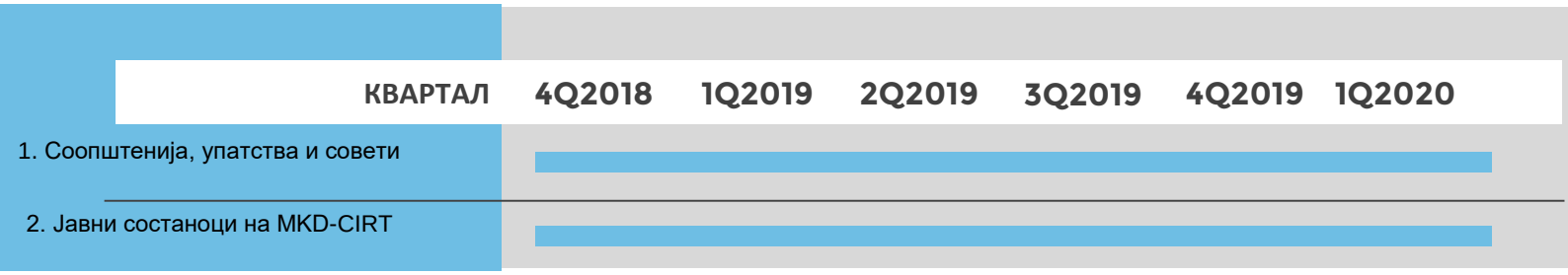
1. Трошоци за службени патувања (превоз и сместување), ова е дел од вкупниот буџет на Агенцијата за 2019 година	/
2. Организација на меѓународна конференција, трошоци за обезбедување на простор и логистичка поддршка за настанот	2.000.000,00 ден.

KGI 4.3. Информирање на јавноста за MKD-CIRT

Информирање на јавноста во Република Македонија за MKD-CIRT како официјална национална точка за координација и размена на информации ќе се реализира со:

- испраќање на соопштенија до медиумите и континуирано информирање на јавноста за безбедносните закани и начини за заштита преку социјални мрежи, испраќање на текстови до новински агенции и со учество на членовите на тимот на MKD-CIRT на собири и настани во државата и странство.
- информирање на конституентите и организациите од јавниот и приватниот сектор за MKD-CIRT и неговите услуги преку презентации на услугите и активностите на MKD-CIRT на јавни состаноци, состаноци со здруженија и испраќање на соопштенија и информации за начинот на пружање на услугите и за начинот на воспоставување на соработка. Во 2019 година е планирано одржување на јавни состаноци со покани за учество испратени до сите конституенти и лица задолжени за информацискатa безбедност во јавниот и владиниот сектор.

Период за реализација



Финансиски трошоци

1. Организација на јавни состаноци – нема трошоци, за организација ќе се користи логистичка поддршка достапна во Агенцијата (нема трошоци, ќе се користат просторни и финансиски средства од Агенцијата)	/

(Ц5) КОНСТИТУЕНТИТЕ НАВРЕМЕНО ДА ГИ ИНФОРМИРА, ИЗВЕСТУВА, ДА ИМ ОБЕЗБЕДУВА БЕЗБЕДНОСНИ СОВЕТИ, ИНФОРМАЦИИ ЗА РАНО ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ И ДА ДЕЛУВА КАКО ЦЕНТРАЛНА ТОЧКА ЗА ПРАШАЊАТА ОД ОБЛАСТА НА САЈБЕР БЕЗБЕДНОСТА.
KGI 5.1 Навремено информирање KPI 5.1.1 Споделени информации KPI 5.1.2 Достапност на системот за размена на информации за штетен софтвер / Malware Information Sharing Platform MISP KGI 5.2 Совети и информации за рано предупредување KPI 5.2.1 Објавени информации преку MISP, веб-страницата, Twitter, Facebook и LinkedIn KPI 5.2.2 Прашања и одговори достапни на веб-страницата на тимот

KGI 5.1. Навремено информирање

Конституентите времено ќе бидат информирани со обезбедување на комуникација преку безбедносни канали и тоа :

- континуирана достапност, подобрување и надградба на платформите за комуникација со констинуентите и граѓаните со MKD-CIRT (телефон, е-маил, факс, писмен допис, web итн).
  - веб страниците наменети за совети, рано предупредување како и за општи информации од областа на сајбер безбедноста
  - PGP-енкриптирана емаил комуникација
  - Систем за дистрибуција на информации до конституентите – Malware Information Sharing Platform поставен во 2017 година
- освен традиционалните комуникациски канали, дистрибуцијата на помалку критични или помалку чуствителни (пред се јавни) информации кон своите конституенти и јавноста преку социјални мрежи (Facebook, Twitter)., со цел подигнување на јавната свест за сајбер безбедноста

Во 2017 година MKD-CIRT постави Систем за размена на информации за штетен софтвер, закани, ризици и инциденти – Malware Information Sharing Platform. Системот ќе продолжи да се користи и во 2019 година за насочена дистрибуција на информации и при координација на одговор на ризици и инциденти.

KGI 5.2. Рано предупредување

Во 2017 година MKD-CIRT постави систем за размена на информации со конституентите – Malware Information Sharing Platform MISP. Овој систем ќе продолжи да се користи и во 2018 година како ефикасен начин за рано предупредување на конституентите преку навремена и насочена дистрибуција на информации за нови ризици, штетен софтвер, инциденти и најдобри практики.

Секој конституент е приклучен на системот преку своите административни и технички контакти и системот овозможува споделување на структурирани прегледни информации кои можат да се искористат и од страна на ИКТ системите на конституентите – овозможена е Machine 2 Machine комуникација. На овој начин конституентите можат да ги применат информациите во своите Intrusion Prevention and Detection системи. Во 2019 година се планира овој систем да се поврзе со други инстанции од други земји и меѓународни организации како FIRST, со што ќе се подобри навремената размена на информации.

Период за реализација

КВАРТАЛ	4Q2018	1Q2019	2Q2019	3Q2019	4Q2019	1Q2020
1. Навремено информирање						
2. Рано предупредување						

Финансиски трошоци

За реализација на овие активности нема дополнителни финансиски трошоци	/

(Ц6) ЦЕЛОСНО СОРАБОТУВА И РАЗМЕНУВА ИНФОРМАЦИИ СО ИНСТИТУЦИИТЕ ОД ДРЖАВАТА НАДЛЕЖНИ ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА ЗАКОНИТЕ, А ОСОБЕНО СО ОНИЕ ОД ОБЛАСТА НА САЈБЕР КРИМИНАЛОТ
KGI 6.1 Соработка со институции во државата надлежни за спроведување на законите
KPI 6.1.1 Потпишани договори за соработка со надлежни министерства и други организации во државата
KPI 6.1.2 Реализирана обука за членовите на тимот на MKD-CIRT за правилно ракување со електронски докази и артефакти, во областа на дигитална форензика

KGI 6.1. Соработка со институции во Република Македонија

Националниот центар за одговор на компјутерски инциденти целосно ќе биде посветен за соработка и размена на информации со останатите државни институции кои се надлежни за спроведување на законската рамка на Република Македонија за технички и организациски мерки за обезбедување на тајност и заштита на обработка на податоци, безбедност на мрежи, заштита на лични податоци како и од областа на сајбер криминалот. Реализација на овие активности ќе се врши преку:

- Иницирање на соработка со надлежни министерства и организации во државата
- Во 2019 година MKD-CIRT и понатаму ќе биде отворен за соработка со Министерството за информатичко општество и администрација како ресорно министерство во делот на спроведување на Акциски план и законски и подзаконски решенија. MKD-CIRT и Агенцијата за електронски комуникации се спремни да дадат активен стручен придонес и да учествуваат во активностите за транспонирање на европската директива - The directive on security and information systems (NIS Directive) 2016/1148.

Во текот на овој период центарот ќе продолжи со активности во насока за подетално дефинирање на конституентите од јавнот и владиниот сектор, обврските и услугите на MKD-CIRT, начинот и временските рамки за пријава на инциденти од страна на конституентите, како и временските рамки за одговор од страна на MKD-CIRT при пријавен инцидент.

Период за реализација

КВАРТАЛ	4Q2018	1Q2019	2Q2019	3Q2019	4Q2019	1Q2020
1. Соработка со институциите во Република Македонија						

Финансиски трошоци

За реализација на овие активности нема дополнителни финансиски трошоци	/

(Ц7) КОНТИНУИРАНО ДА РАЗМЕНУВА ИНФОРМАЦИИ, ЗНАЕЊЕ И ИСКУСТВА СО КОНСТИТУЕНТИТЕ, ДА УТВРДУВА БЕЗБЕДНОСНИ НАЈДОБРИ ПРАКТИКИ/УПАТСТВА
KGI 7.1 Размена на информации знаења и искуства со конституенти
KPI 7.1.1 Организирање на состаноци со конституенти
KPI 7.1.2 Организација на обуки за конституенти за пријава на инциденти
KPI 7.1.3 Организација на обуки за конституенти за управување со ризиците
KPI 7.1.4 Организација на обуки за конституенти за процена на ранливости
KPI 7.1.5 Организација на вежба за координација на одговор по инцидент со конституенти
KGI 7.2 Утврдување на безбедносни најдобри практики и упатства
KPI 7.2.1 Објава на упатства и најдобри практики наменети за конституенти
KGI 7.3 Center of Excellence for Cyber security
KPI 7.3.1 Лабораторија и едукативен центар за анализа на штетен софтвер и дигитална форензика, што ќе се користи и за изведување на обуки и сајбер-вежби.
KPI 7.3.2 Адаптација на просториите во MKD-CIRT за лабораторија/училница
KPI 7.3.3 Набавка, инсталација и конфигурирање на опрема за лабораторија/училница
KPI 7.3.4 Реализација на обуки за членовите на тимот и конституентите

KGI 7.1. Соработка со конституентите

Обезбедување на кадар кој ќе може технички да одговори на сите предизвици за одговор на компјутерски инциденти е важна компонента во работењето на MKD-CIRT. За таа цел неопходно е доекипирање на тимот на центарот и континуирана едукација на членовите на тимот.

Едукација на вработените ќе биде преку само едукација со користење на едукативни материјали достапни на интернет, преку посета на специјализирани курсеви за CIRT тимови организирани од меѓународни организации (пр. TERENA/GEANT TRANSIT I, TRANSIT II и др.) но и со размена на искуства со локалните, регионалните и меѓународните центри за одговор на компутерски инциденти преку работилници, семинари и вежби.

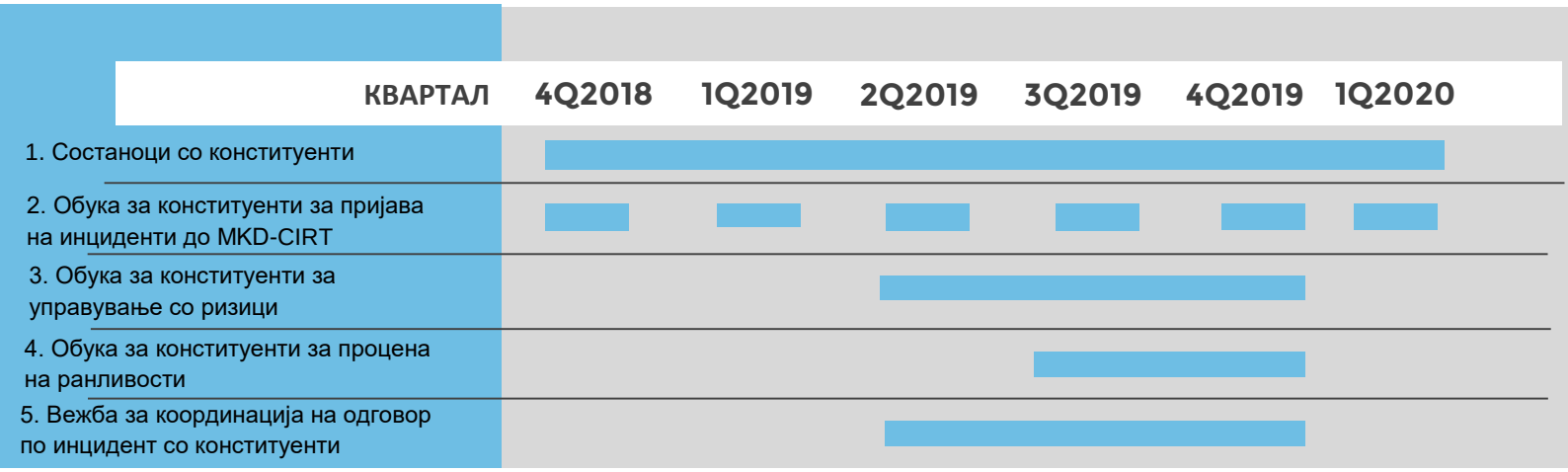
MKD-CIRT во 2019 година континуирано ќе разменува информации, знаење и искуство со конституентите, ќе утврдува безбедносни најдобри практики/водичи и истите ќе ги објавува. Во таа насока, MKD-CIRT континуирано ќе обезбедува едукација и обуки за вработените и за конституентите.

Едукацијата на вработените во MKD-CIRT е во насока на здобивање со знаења и вештини во делот на информацискатa безбедност, управување со информациска безбедност, управување со процес за справување со компјутерски безбедносни инциденти, penetration testing, откривање и анализа на ранливости и форензика по настанат инцидент. Потврда на стекнатите знаења ќе се врши преку сертификација на вработените согласно меѓународно признаените сертификации од страна на ENISA, ITU и EU, во делот на:

- Управување со информациска безбедност и Управување со процесите за справување со безбедносни инциденти, како на пример ISC2 CISSP (Certified Information Security Professional), ISACA CISM (Certified Information Security Manager), EC Council CCSO (Certified Chief Information Security Officer), EC Council CIH (Certified Incident Handler)
- Форензика, Penetration testing и енкрипција, како на пример EC Council CES/CEH/CHFI (Certified Encryption Specialist/Certified Ethical Hacker/Computer Hacking Forensics Investigator)
- Анализа и управување со ризици како на пример ISO 27001 Implementer, ISACA CRISC (Certified in Risk and Information System Control) и ISO 27005 (Risk Management)

Едукација на конституентите е во насока на јакнење на капацитетите на лицата и тимовите задолжени за информацискатa безбедност на страна на конституентите. За исполнување на оваа цел MKD-CIRT во 2019 година ќе организира работилници за конституентите. Детален опис на работилниците е даден во активностите за исполнување на следната цел – Ц8.

Период за реализација



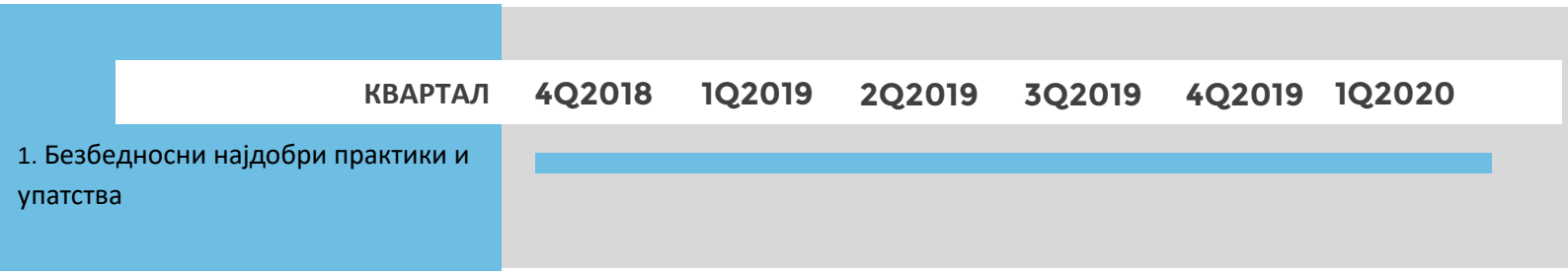
Финансиски трошоци (сите подолу наведени активности се финансираат од буџетот на Агенцијата и нема да се користат посебни средства)

3. Обука за конституенти за управување со ризици (ќе се користат средства обезбедени во буџетот на Агенцијата за намена - обука	/
4. Обука за конституенти за процена на ранливости	/
5. Вежба за координација на одговор по инцидент	/

KGI 7.2. Безбедносни најдобри практики и упатства

Во 2019 година MKD-CIRT ќе објавува информации, упатства и најдобри практики наменети за конституентите во делот на процена на ризик, процена на ранливости на системите и мрежите на конституентите и упатства за ублажување на ефектите од актуелни сајбер закани и за надминување на откриени ранливости.

Период за реализација



Финансиски трошоци

За реализација на овие активности нема дополнителни финансиски трошоци	/

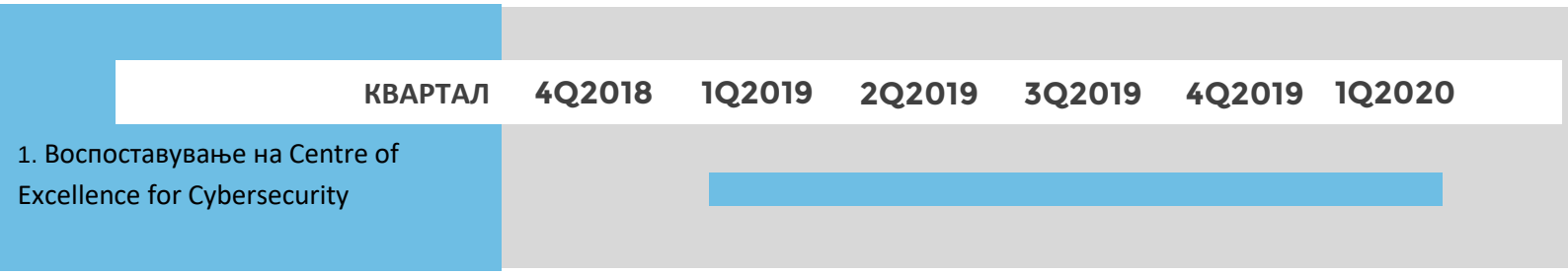
KGI 7.3. Centre of Excellence for Cybersecurity

Активност пренесена од програмата за работа на MKD-CIRT за 2018 година. Во 2019 година MKD-CIRT ќе воспостави лабораторија за проверка на штетен софтвер и дигитална форензика која истовремено ќе се користи и како центар за едукација на вработените во националниот центар и кај конституентите. Во овој центар ќе се овозможи организирање на практични вежби, обуки и настава за конституентите на MKD-CIRT како и организација на јавни настани во просториите на Центарот. Дополнително ќе се овозможи користење на Центарот за едукација при MKD-CIRT како лабораторија во која вработените во MKD-CIRT ќе можат да анализираат штетни софтвери. Со проектот е вклучено:

- Адаптација на простории на MKD-CIRT со цел да се обезбеди просторија за најмалку 20 слушатели
- Набавка на канцелариска опрема за опремување на училница

- Набавка на серверска, мрежна и клиентска опрема, како и специјализирана платформа за спроведување на сценарија за сајбер-напади по ИКТ системи

Период за реализација



Финансиски трошоци

Адаптација на простории (нема посебни трошоци, дел од буџет на Агенцијата за реновирање на објект Центар за контрола и мониторинг на радиофреквенции Зајчев рид, Скопје)	/
Набавка на канцелариска опрема за училница (нема посебни трошоци, дел од буџет на Агенцијата за реновирање на објект Центар за контрола и мониторинг на радиофреквенции Зајчев рид, Скопје)	/
Набавка на серверска, мрежна и клиентска опрема, специјализирана платформа за лабораторија за анализа на штетен софтвер и дигитална форензика, како и за спроведување на сценарија за сајбер-напади по ИКТ системи	10.700.000,00 ден.

(Ц8) ОБЕЗБЕДУВА ПОМОШ ВО ПРОЦЕСОТ НА ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА ИНТЕРНИ ЦЕНТРИ ЗА ОДГОВОР НА КОМПЈУТЕРСКИ ИНЦИДЕНТИ НА ГОЛЕМИТЕ ОРГАНИЗАЦИИ КОИ УПРАВУВААТ СО КЛУЧНИ/КРИТИЧНИ ИНФОРМАЦИСКИ ИНФРАСТРУКТУРИ (ЈАВНИ И ПРИВАТНИ) ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
Исполнување на оваа цел ќе се врши со реализација на активностите дефинирани во: KPI 1.1.1, KPI 7.1.2, KPI 7.1.3 и KPI 7.1.4

Една од поважните активности на националниот центар за одговор на компјутерски инциденти е поддршка при воспоставување на интерни центри за одговор на компјутерски инциденти, особено на организации кои управуваат со клучни/критични информациски инфраструктури, и на барање од конституентите за учество и давање на помош во самиот процес на

воспоставување на интерни центри за одговор на компјутерски инциденти, особено на организации кои управуваат со клучни/критични информациски инфраструктури.

Ова е од големо значење заради повеќе причини:

- Зголемување на бројот на обучен технички персонал одговорен за одговор на компјутерски инциденти
- Подобрување на одржувањето и превентивно делување на ниво на институција за обезбедување на заштита против компјутерски инциденти
- Обезбедување на брза и ефикасна реакција при кризни ситуации
- Подигање на нивото на свест за сајбер безбедност на поединечни институции

За исполнување на оваа цел во 2019 година MKD-CIRT ќе ги преземе следните активности:

- Организирање на работилници за конституентите на теми:
  - Управување со процесот за справување со инциденти
  - Методи за самостојна процена на ранливости на информациските системи и мрежи и процена на ризиците во организациите на конституентите, базирани на ISO 27005 меѓународниот стандард
  - Имплементација на најдобри пракси за воведување на технички и организациски мерки за безбедност на мрежи и системи во организацијата на конституентот
  - Процена на ризиците во организацијата на конституентот, со одредување на критичност на ИКТ системите

(Ц9) ПОДИГАЊЕ НА СВЕСТА КАЈ ГРАЃАНИТЕ ЗА НЕГАТИВНИТЕ ЕФЕКТИ НА САЈБЕР ЗАКАНИТЕ И КОМПЈУТЕРСКИОТ КРИМИНАЛ
KGI 9.1 Совети за безбедно работење на интернет
KPI 9.1.1 Изработка, објава и дистрибуција на брошури за Безбедно работење на интернет
KPI 9.1.2 Иницијатива за соработка со МТСП, МОН и МИОА во подготовка и дистрибуција на материјали за ученици во основни и средни училишта
KPI 9.1.2a Изработка и дистрибуција на едукативни материјали за ученици, наставници и родители
KPI 9.1.3 Објава на едукативни содржини во кампања ЗАСТАНИ. РАЗМИСЛИ. ПОВРЗИ СЕ
KPI 9.1.4 Национален натпревар - Хакатон

KGI 9.1. Безбедно користење на интернет

Подигнување на свеста на граѓаните за сајбер безбедноста е важна превентивна мерка за борба против компјутерските инциденти и компјутерскиот криминал. Оваа услуга која е дел од услуги за управување со квалитетот на безбедноста во 2019 година ќе се реализира преку следните активности:

- Испитување на јавно мислење со цел да се добие слика за информираноста на граѓаните за сајбер заканите и користењето на интернет услуги. Ова е втор циклус од испитување кое освен моментална состојба ќе даде увид и во ефикасноста на спроведените едукациски активности во 2018 година, споредено со резултатите од првиот циклус на испитување од февруари-март 2018 година.
- Објава на основни едукативни содржини за сајбер безбедност на официјалната страница на националниот центар https://mkd-cirt.mk, како и на социјалните мрежи Facebook, Twitter, LinkedIn
- Кампања за безбедност на интернет за подигање на свеста на граѓаните преку изработка на серија од едукативни видеа на теми: Изгубен или украден мобилен телефон; Купување и Плаќање на интернет; Безбедни лозинки и двојна автентикација; Сајбер заплашување; Лични податоци на интернет и социјални мрежи; Користење на WiFi мрежи; Малвер; Спам, Фишинг и Рансомвер; Насилен екстремизам.

ЗАСТАНИ. РАЗМИСЛИ.ПОВРЗИ СЕ

Во 2017 година MKD-CIRT се приклучи на глобална кампања за подигање на свеста која се реализира под името „ЗАСТАНИ. РАЗМИСЛИ. ПОВРЗИ СЕ“. “STOP. THINK. CONNECT” е глобална кампања за едукација и информирање за безбедноста на интернет за да им помогне на сите дигиталните граѓани во безбедното работење на интернет. Пораката базирана на истражување беше создадена во 2009 година од коалиција на приватни компании, непрофитни организации и владата на САД под лидерство на Националната асоцијација за сајбер безбедноста (NCSA) и од Анти-фишинг работната група (APWG). Во 2018 година MKD-CIRT ќе продолжи со објава на едукативни материјали и совети за информациска безбедност кои се достапни преку меѓународна соработка.

Национален натпревар - Хакатон

Во 2019 година MKD-CIRT ќе реализира проект за спроведување на национален масовен натпревар за откривање на слабости и ранливости во виртуелна околина на кој ќе можат да учествуваат 100+ граѓани во РМ организирани во тимови од 3+ луѓе. Цел е да се информираат граѓаните за значењето на заканите во on-line просторот како и да се вклуат пред се младите

од средните училишта и факултетите кои се целна група на учесници на натпреварот. Проектот опфаќа:

- користење на услуга за on-line платформа на која ќе се спроведува натпреварот во најмалку 3 елиминаторни фази,

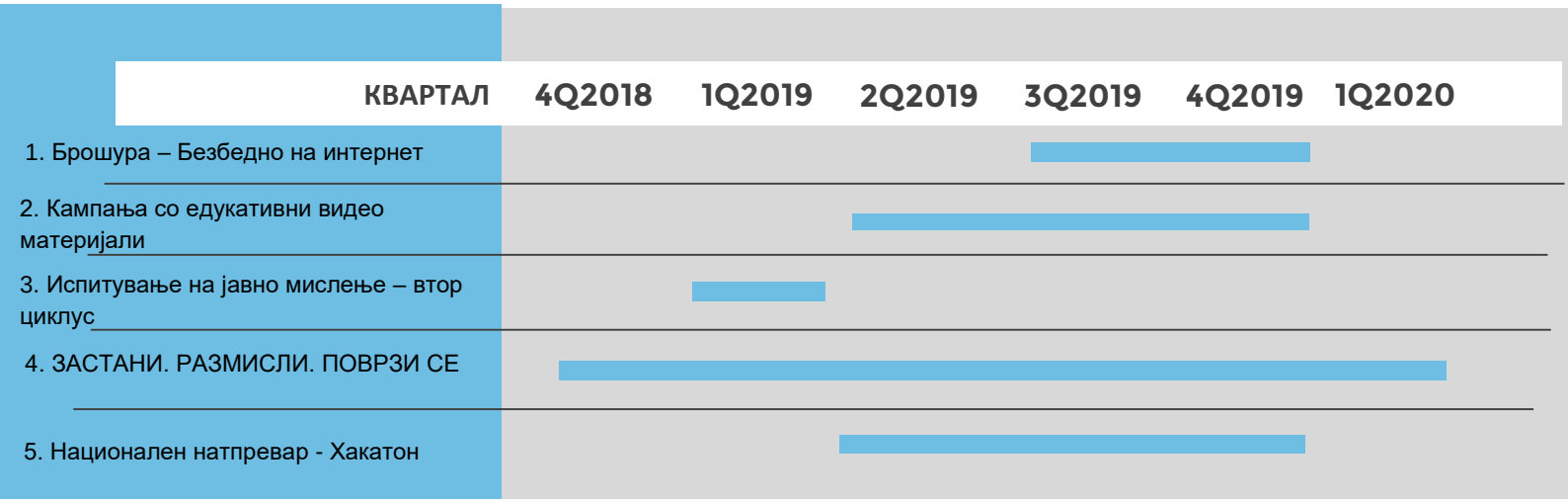
- изработка на сценарија (на пример capture the flag, blue team vs. red team, defending critical infrastructure)

- спроведување на јавна кампања за промоција на натпревар со едукативни елементи

- организирање на финален натпревар за најдобрите тимови со закупување на простор и опрема и пренос на настанот на Интернет

- Обезбедување на награди за најдобрите 3 тимови

Период за реализација



Финансиски трошоци

1. Брошури и упатства за безбедно користење на интернет – Услуги за копирање, печатење и издавање	1.000.000,00 ден.
2. Кампања со едукативни видеа	1.200.000,00 ден.
3. Испитување на јавно мислење	300.000,00 ден.
4. ЗАСТАНИ. РАЗМИСЛИ. ПОВРЗИ СЕ (нема финансиски трошоци)	/
5. Национален натпревар - Хакатон	7.380.000,00 ден.

Организација 7

7.1. Организација и расположливи ресурси

Националниот центар за одговор на компјутерски инциденти е формиран како посебна организациска единица во состав на Агенцијата за електронски комуникации.

Извадок од органограмот на внатрешна организација на АЕК е претставен на следната слика.

7.2. Човечки ресурси

Агенцијата за електронски комуникации за 2019 година има обезбедено дополнителни средства за нови вработувања во насока на екипирање на MKD-CIRT. За националниот центар за одговор на компјутерски инциденти планирани се 5 работни места со структура претставена во следната табела

Работно место во систематизација	Стручна спрема	Шифра на работно место				
Раководител на Служба - Национален центар за одговор на компјутерски инциденти	ВСС	АЕК	01	01	Б02	1
Советник за одговор на компјутерски инциденти	ВСС	АЕК	01	01	В01	1
Советник за одговор на компјутерски инциденти	ВСС	АЕК	01	01	В01	1
Советник за одговор на компјутерски инциденти	ВСС	АЕК	01	01	В01	1
Советник за одговор на компјутерски инциденти	ВСС	АЕК	01	01	В01	1

Вработените во MKD-CIRT задолжително мора да поседуваат безбедносни сертификати за пристап до класифицирани информации издадени од Дирекцијата за безбедност на класифицирани информации согласно член 38 од Законот за класифицирани информации и согласно меѓународните препораки (ITU, ENISA, EU). Вработените во MKD-CIRT треба да поседуваат овластувања за обработка на лични податоци издадени од Агенцијата за електронски комуникации.

Кандидатите за работа во MKD-CIRT задолжително треба да поседуваат сертификат кој има поврзаност со информациска и комуникациска безбедност , додека предност ќе имаат кандидатите кои поседуваат меѓународно признаени сертификати од страна на ENISA, ITU и EU , како на пример ISC2 CISSP, ISACA CISM, ISACA CRISC, CCSO, CIH, CES, CEH, CHFI.

Согласно точка 7.1 од овој документ и по добиените резултати од функционалната анализа, во 2019 година MKD-CIRT ќе и препорача на Агенцијата за електронски комуникации да направи измена на систематизацијата во насока на обезбедување на дополнителни работни места во Националниот центар за одговор на компјутерски инциденти.

Финансиски план 8

Планираните финансиски средства за работа на Центарот за одговор на компјутерски инциденти се утврдени во предлогот на Годишниот Финансиски план на Агенцијата за електронски комуникации за 2019 година кој е составен дел на предлогот за Годишна програма за работа на Агенцијата за електронски комуникации за 2019 година. Во време на подготовка на овој документ, предлог-финансискиот план на Агенцијата е објавен за јавна расправа и документот е достапен на www.aek.mk.

Подолу во текстот се извадоци од предлогот за Годишен финансиски план на Агенцијата за електронски комуникации кој се однесува за работата на Националниот центар за одговор на компјутерски инциденти:

Конто	Назив	2018	2019
441001	Disaster Recovery локација – систем на ниво на Агенција за електронски комуникации. *	13.533.000,00 ден.	0
417710	Обуки за вработените	600.000,00 ден.	5.000.000,00 ден.
441001	Threats Intelligence System	6.150.000,00 ден.	6.150.000,00 ден.
416110	Членство во меѓународни организации и котизации за учество на меѓународни настани.	615.000,00 ден.	615.000,00 ден.
441001	Информатичка опрема – систем за процена на ранливости на ниво на Агенција за електронски комуникации во кој се вклучени и системите на MKD-CIRT *	5.067.730,00 ден.	0
417710	Обуки за конституенти	615.000,00 ден.	0
440002	Адаптација на простории и набавка на канцелариска опрема	1.000.000,00 ден.	0
403330	Подготовка, печатење и дистрибуција на брошури за безбедно користење на интернет	1.000.000,00 ден.	0
417992	Испитување на јавно мислење	300.000,00 ден.	300.000,00 ден.
417990	Конференција *	0	2.000.000,00 ден.
441001	Опрема за Cybersecurity Centre of excellence – лабораторија и едукативен центар	0	10.700.000,00 ден.

403330	Услуги за копирање, печатење и издавање *	0	1.000.000,00 ден.
417990	Натпревар - Hackaton MKD-CIRT	0	6.380.000,00 ден.
405210	Конференција - Hackaton MKD-CIRT		1.000.000,00 ден.
417996	Едукативни видеа за сајбер безбедност - CIRT	0	1.200.000,00 ден.
460	Бруто плати	5.000.000,00 ден.	5.000.000,00 ден.
Вкупно		33.880.730,00 ден.	39.345.000,00 ден.

Забелешка:

Ставките означени со ѕвезда * означуваат планирани трошоци на ниво на Агенција за електронски комуникации во кои учествува и Националниот центар за одговор на компјутерски инциденти MKD-CIRT. MKD-CIRT не е единствен корисник на овие средства и истите се прикажани во финансискиот план во насока на транспарентност на работењето на центарот и Агенцијата.


MKD-CIRT
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА ЕЛЕКТРОНСКИ КОМУНИКАЦИИ
НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТАР ЗА ОДГОВОР НА КОМПЈУТЕРСКИ ИНЦИДЕНТИ
За нас
Регистрација
Услуги
Пријава на инцидент
Документи
Вести
Вести
BAD RABBIT
Time left before the price goes up
BadRabbit ransomware се шири низ Европа
Откриени дополнителни информации за малициозни содржини во апликацијата CCleaner
Предупредување: Хакирана верзија на CCleaner дистрибуира малициозен софтвер. Заразени над 2.3 милиони корисници

Заклучок 9

9. Заклучок

Во текот на 2019 година Центарот за одговор на компјутерски инциденти ќе работи интензивно на исполнување на мисијата и поставените цели преку реализирање на предвидените активности.

Еден од главните предизвиците во оваа година ќе биде зголемувањето на бројот н а вработени и екипирањето на Националниот центар за одговор на компјутерски инциденти и давање на поддршка на сите конституенти како и нивна едукација за ефикасно извршување на задачите.

Предуслов за квалитетно и навремено пружање на услугите на MKD-CIRT за конституентите и граѓаните на Република Македонија е екипирање на тимот на MKD-CIRT. Нивната едукација и експертиза ќе бидат во насока на градење на доверба во квалитетот на MKD-CIRT кај конституентите и користење на услугите на MKD-CIRT како национален CSIRT на Република Македонија.

Обезбедувањето на основните информации за подигнувањето на свеста на граѓаните за компјутерската безбедност и сајбер-криминалот во овој период ќе биде основа за надградба и континуирано збогатување со нови содржини.

Во оваа година ќе продолжи засилена отворена комуникацијата со останатите центри за одговор на компјутерски инциденти и безбедносни тимови во регионот и пошироко. Успешната организација на првата Регионална конференција за сајбер-безбедност во октомври 2018 година е добра основа и во 2019 година да продолжиме со градење на меѓународна соработка.

10. Влегување во сила

Годишната програма за работа на Националниот центар за одговор на компјутерски инциденти влегува во сила по усвојувањето од страна на Владата на Република Македонија.

Директор на

Агенција за електронски комуникации

Сашо Димитријоски

_____