**Döwlet dolandyryşynyň liderleri üçin IKT Akademiýasy**

# Modul 9

## Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak üçin IKT

**Betbagtçylyklara taýýarlygyň Aziýa merkezi**


**APC*i*CT** **ÖSÜŞ ÜÇIN INFORMASIÝA WE KOMMUNIKASIÝA TEHNOLOGIÝALARY BOÝUNÇA AZIÝA–ÝUWAŞ OKEAN OKUW MERKEZI**

UDK 351/354
BBK 67.99 (2) 1
M 74

Döwlet dolandyryşynyň liderleri üçin IKT Akademiýasynyň modullarynyň tapgyry

M 74 Modul 9: Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak üçin IKT: Betbagtçylyklara taýýarlygyň Aziýa merkezi. – B.: 2011.- 139 s.

ISBN 978-9967-26-456-4

Bu iş Creative Commons Attribution 3.0. ygtyýarnamasy boýunça goýberildi. Ygtyýarnamanyň nusgasy http://creativecommons.org.icenses/by/3.0/ salgy boýunça elýeterlidir.

Bu çap edilişde beýan edilen pikirler, suratlar we bahalandyrmalar boýunça jogapkärçilik awtorlardadyr, hem-de olar hökmany ýagdaýda Birleşen Milletler Guramasynyň makullan nukdaýnazary ýa-da materiallary hökmünde seredilmeli däldir.

Bu çap edilişdäki ulanylýan belgilemeler we materialy beýan ediş ol ýa-da beýleki ýurduň, territoriýalaryň, şäheriň ýa-da etrabyň, ýa-da olaryň administrasiýasynyň, ýa-da olaryň serhetleriniň delimitasiýasy barada Birleşen Milletler Guramasynyň Sekretariatynyň adyndan haýsy hem bolsa bir pikiri aňlatmagy göz öňünde tutmaýarlar.

Firmalaryň we kommersiýa önümleriniň atlarynyň ýatlanylmagy olaryň Birleşen Milletler Guramasy tarapyndan makullanylmagyny aňlatmaýar.

Ösüş üçin Informasiýa we Kommunikasiýa Tehnologiýalary boýunça
Birleşen Milletleriň Aziýa-Yuwaş okean okuw Merkezi (UN–APCICT)
Bonbudong, 3-nji gat, Songdo Tehniki Parky,
7-50 Songdo-dong, Yeonsu-gu, Inçeon şäheri,
Koreýa Respublikasy

Telefon: +82 32 245 1700-02
Faks: +82 32 245 7712
Elektron poçta: info@unapcict.org
http://www.unapcict.org

M 1203020200-11 UDK 351/354
ISBN 978-9967-26-456-4 BBK 67.99 (2) 1

Awtorlyk hukuklary © UN –APCICT 2011 degişli

## DÖWLET DOLANDYRYŞYNYŇ LIDERLERI ÜÇIN IKT AKADEMIÝASYNYŇ MODULLARYNYŇ TAPGYRYNA SÖZBAŞY

21-nji asyr globallaşýan dünýäde adamlaryň artýan özara baglanyşygy bilen häsiýetlenýär. Bu adamlaryň durmuşyny ymykly gowulandyryp we garyplygy azaltmaga hemaýat berip biljek täze tehnologiýalaryň, zerur maglumatlara we bilimlere elýeterliligiň giňeldilmeginiň kömegi bilen adamlaryň millionlary üçin mümkinçilikler açylýan dünýädir. Ýokarlandyrylan bilelikdäki hereket we hyzmatdaşlyk IKT-niň artýan elýeterliligine we ulanmagyna düýpli derejede kömek etdiler, olar ösüş üçin esasy komponentlere we aragatnaşygň bazalaýyn infrastrukturasynyň aýrylmaz bölegine öwrüldiler

Aziýanyň we Ýuwaş okeanyň ýurtlarynyň unikal we dürli-dürli geografiki, sosial-ykdysady şertleri jemgyýetiň ähli sektorlarynda sebitleýin aragatnaşyklara düýpli ünsi talap edýärler. IKT aragatnaşyk we hyzmatdaşlyk üçin has netijeli, aýdyň we ygtybary serişdeleri we platformalary bermek bilen, sebitde we onuň çäklerinden daşarda dürli ýurtlary we pudaklary birleşdirýän köpri hökmünde potensial taýdan çykyş edip bilerler. IKT marginal we sosial taýdan gowşak goralan gatlaklara hem uly mümkinçiligi berýärler, bu has inklýuziw we baglanyşykly jemgyýetiň ösmegine hemaýat berýär.

Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde sosial-ykdysady ösüş üçin IKT-ni ulanmagyň položitel tejribesi toplanandyr, bu bilim, maliýeleşdirmek we saglygy goraýyş ýaly bazalaýyn zatlara has giň we netijeli elýeterlilige mümkinçiligi üpjün etdi. IKT ilatyň garyp düşen we marginallaşan gatlaklarynyň durmuş derejesini ýokarlandyrmaga, hem-de bolsa gender deňligine hemaýat berýär. Girdejiniň pes we orta derejesi bolan ýurtlarda geçirilen soragnama laýyklykda, on aýaldan dördüsinde ykjam telefonlara eýe bolmak bilen baglanyşyklykda girdeji ýokarlandy we professional mümkinçilikler artdylar. Ondan başga-da, derňewler ösýän ykdysadyýetli ýurtlarda Internediň aralaşmagynyň 10 göterim artmagynyň JIÖ-niň (Jemi içerki önümiň) bir göterimden iki göterime çenli goşmaça artmagyna getirýändigini görkezdiler.

Sifrleýin deňsizligi mundan buýana hem azaltmak maksatlary bilen syýasaty işläp düzüjiler sebitde ählumumy gurşap alyjy sosial-ykdysady ösüş üçin IKT-niň potensialyny mundan buýana hem ornaşdyrmaga yhlasly bolmalydyrlar. Emma bu diňe, birikmeleriň artmagynyň dinamikasynyň, progresiň ähli adamlara gulluk edýän inklýuziw we durnukly ösüş proseslerinde umumy jogapkärçilik, yhlaslylyk we raýdaşlyk bilen ugurdaş bolan ýagdaýynda mümkindir. Şonuň üçin syýasaty

işläp düzüjiler priorititetleri kesgitlemekde, syýasaty kabul etmekde, kadalaşdyryjy-hukuk bazany işläp düzmekde, serişdeleri bölüp bermekde, hem-de bolsa ösüş üçin IKT-ni (IKTÖ) ulanmak soraglaryna umumy çemeleşmäni emele getirmekde dürli sektorlaryň we gyzyklanýan taraplaryň sazlaşykly işini üpjün etmek maksatlary bilen, partnýorçylyk aragatnaşyklaryny ýola goýmaga hemaýat bermekde esasy roly oýnamalydyrlar.

Muňa garamazdan, tehnologiki we potensial ykdysady ösüşiň bu fonunda Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde sifrleýin deňsizlik entek hem dünýäde iň ululаryň biri hasaplanylýar. Bu barada sebitiň ýurtlarynyň IKT-niň ösüş indeksiniň bütindünýä reýtinginde ähli spektr boýunça ýerleşýändiginiň fakty hem şaýatlyk edýär. Şeýlelikde, ähli haýran galdyryjy tehnologiki üstünliklere we sebitdäki esasy oýunçylaryň tagallalaryna garamazdan, aragatnaşygyň esasy serişdelerine elýeterlilik, hemmeler üçin, aýratyn hem ilatyň garyp gatlaklary üçin, entek hem kepillendirilen däldir.

2010-njy ýylyň noýabrynda Aziýa we Ýuwaş okean üçin BMG-yň Ykdysady we sosial iş toparynyň (AÝOYSIT) ikinji sessiýasynyň IKT soraglary boýunça Komitetiniň sekretariaty öz sebitleýin synynda IKTÖ oblastynda potensialy güýçlendirmek soragynyň, aýratyn hem syýasaty işläp düzüjileriň we çözüwleri kabul edýän şahslaryň arasynda, entek hem Informasion jemgyýet boýunça Bütindünýä sammitiniň hereketler Meýilnamasyny durmuşa geçirmegiň gün tertibinde galýandygy baradaky netijä geldi, bu Meýilnamada: "... her adam informasion jemgyýetiň we bilimler ykdysadyýetiniň artykmaçlyklaryna düşünmek, gatnaşmak we ulanmak üçin gerekli başarnyklary we bilimleri gazanmaga mümkinçilige eýe bolmalydyr" diýip aýdylýar. Bu maksat üçin hereketleriň Meýilnamasynda IKT oblastynda ýokary kär derejeli (kwalifikasiýaly) hünärmenleriň we bilermenleriň kritiki massasyny döretmeklige aýratyn üns bermek bilen, potensialy ösdürmek oblastynda halkara we sebitleýin hyzmatdaşlyga çagyryş bar.

Hut şu çagyryşa jogap hökmünde Ösüş üçin Informasiýa we kommunikasiýa tehnologiýalary boýunça Aziýa – Ýuwaş okean okuw merkezi (IKTÖ AÝOM) IKTÖ oblastynda toplumlaýyn okuw maksatnamasyny işläp düzdi – Döwlet dolandyryşynyň liderleri üçin IKT Akademiýasy (Akademiýa). 2009-njy ýylda AÝOYSIT-e döwletler-agzalar tarapyndan ýiti islegi kanagatlandyrmak üçin işe goýberilen Akademiýa häzirki wagtda 10 awtonom, emma özara baglanyşykly modullardan durýar, olar IKT oblastyndaky başlangyçlary has netijeli meýilnamalaşdyrmakda we amala aşyrmakda syýasaty işläp düzüjilere gerekli bolan zerur bilimleri we tejribäni öwretmäge ymtylýarlar. AÝOYSIT minnetdarlyk

bilen Akademiýanyň maksatnamasynyň giňden ýaýramagyny, hem-de bolsa tehnologiýalaryň hemişe üýtgeýän dünýäsini öz wagtynda şöhlelendirmek üçin regulýar täzelemek we modullary çap etmek boýunça IKTÖ AÝOM-iň özüni aýamazdan görkezýän tagallalaryny belleýär.

IKTÖ AÝOM Birleşen Milletler Guramasynyň ösüş boýunça sebitleýin iş toparynyň, AÝOYSIT-iň, onuň agzalary Türkiýeden Ýuwaş okeanyň adalaryna çenli uzalyp gidýän 62 döwlet bolup durýarlar, bäş sebitleýin institutlarynyň biri bolup durýar. BMG-yň beýleki edaralary, halkara guramalary, milli partnýorlar we gyzyklanýan taraplar bilen parnýorçylykda, AÝOYSIT, IKTÖ AÝOM-yň üsti bilen dürli ýurtlarda Akademiýanyň bu modullarynyň ulanylmagyna, uýgunlaşdyrylmagyna we terjimesine hemaýat berýär. Ondan başga-da, biz bu modullaryň milli we sebitleýin maslahatlarda döwlet wezipeli adamlarynyň ýokary we orta bölegindäki ýolbaşçylary üçin regulýar ulananlaryndaky alnan bilimleriň IKT-niň artykmaçlyklary baradaky habardarlygyň derejesini ýokarlandyrjakdyklaryna hem-de milli we sebitleýin ösüşiň maksatlaryna ýetmek boýunça anyk hereketlere öwrüljekdiklerine umyt bildirýäris.

Noelin Heýzer, filosofiýanyň doktory

Birleşen Milletler Guramasynyň Baş Sekretarynyň Orunbasary
AÝOYSIT-iň Ýerine ýetiriji sekretary

## SÖZBAŞY

Sifrleýin üzülmäni ýeňip geçmek boýunça tagallalarda adam resurslaryny ösdürmegiň hem-de informasion we kommunikasion tehnologiýalary (IKT) ulanmak oblastynda institusional potensialyň möhümligine kembaha garap bolmaz. IKT-ler özbaşyna ýöne gural bolup durýarlar, emma haçan-da adamlar olary nähili netijeli ulanmalydygyny bilenlerinde, IKT sosial-ykdysady ösüşiň templerini çaltlandyrmak we pozitiw üýtgemelere ýetmek üçin özgerdiji hereketlendiriji güýje öwrülýärler. Problemalary çözmegi bu hilli görmegi hasaba almak bilen, Döwlet dolandyryşynyň liderleri üçin IKT Akademiýasy (Akademiýa) işlenilip düzüldi, ol IKT oblastynda adam potensialyny ýokarlandyrmak boýunça toplumlaýyn resurs bolup durýar, hem-de ol ösýän ýurtlara IKT-niň berýän mümkinçiliklerini doly möçberde ulanmaga kömek eder.

Akademiýa IKTÖ AÝOM-yň maksatnamalarynyň flagmany bolup durýar, hem-de ol döwlet wezipeli şahslaryny sosial-ykdysady ösüş maksatlary üçin IKT-ni netijeli ulanmakda IKT oblastyndaky bilimler we başarnyklar bilen üpjün etmek üçin niýetlenilendir. Öz işini resmi taýdan 2008-nji ýylda başlanyndan soňra Akademiýa müňlerçe adamlary we ýüzlerçe institutlary tutuş Aziýa-Ýuwaş okean sebiti we onuň daşarsy boýunça gurşap aldy. Akademiýa Aziýa-Ýuwaş okean sebitiniň 20-den hem köp ýurtlarynda işe goýberildi, adam resurslaryny taýýarlamak boýunça döwlet strukturalarynyň köpüsinde kabul edildi, bütin sebit boýunça uniwersitetleriň we kollejleriň okuw maksatnamalaryna girizildi.

Akademiýanyň effekti, hususan-da, onuň sekiz başdaky okuw modullarynyň gurşap alan ählumumy gurşaýjy mazmunyndan we soraglaryň maksatlaýyn oblastlaryndan, hem-de bolsa Akademiýanyň ýerli şertleri kanagatlandyrmak we sosial-ykdysady ösüşiň ýüze çykýan soraglaryny çözmek üçin uýgunlaşmak ukybyndan ybaratdyr. 2011-nji ýylda Aziýa-Ýuwaş okean sebitiniň ýurtlary tarapyndan uly islegiň netijesinde IKTÖ AÝOM partnýorlaryň tory bilen hyzmatdaşlykda Akademiýanyň täze iki okuw modulyny işläp düzdi, olarda betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak we klimatyň üýtgemegi bilen göreş maksatlary üçin IKT-ni ulanmak oblastynda potensialy artdyrmaklyga seredilýär.

IKTÖ AÝOM-yň “We D.I.D. It In Partnership” (“Biz muny partnýorlyk esasynda amala aşyrdyk”) çemeleşmesiniň tarapdary bolmak bilen, Akademiýanyň täze 9-njy we 10-njy modullary, başdaky 1-8 modullar ýaly, inklýuziw we köptaraplaýyn çemeleşmäniň esasynda, ösüş boýunça partnýorlaryň giň we aýratyn toparyna daýanmak bilen işlenilip düzüldiler, amala aşyryldylar we geçirildiler.

Akademiýanyň tutuş özi ulgamlaýyn çemeleşmäniň kömegi bilen işlenilip düzüldi, bu çemeleşme tutuş Aziýa-Ýuwaş okean sebiti boýunça geçirilen zerurlyklary bahalandyryjy derňewlere, hökümediň wekilleri, halkara ösüş jemgyýetçilik toparlarynyň agzalary, hem-de bolsa alymlar we mugallymlar bilen konsultasiýalara, ylmy derňewlere we bar bolan okuw materiallarynyň güýçli we gowşak taraplarynyň derňewine, ekspert bahalandyrmalarynyň prosesine esaslanandyrlar, bu bahalandyrmalar IKTÖ AÝOM tarapyndan guralan birnäçe sebitleýin we sebitlerden daşarda gurnalan maslahatlar wagtynda amala aşyryldylar, bu maslahatlar Akademiýanyň dürli ýurtlardan bolan ulanyjylarynyň arasynda tejribäni we bilimleri alyş-çalyş etmek üçin bahalandyrylyp bolunmajak kömegi berdiler. Netijede Akademiýanyň 10 moduldan ybarat toplumlaýyn okuw maksatnamasy IKTÖ oblastyndaky möhüm temalaryň giň toparyny gurşap alýar, hem-de köp pikirleri aňladýar we häzirki wagtda tutuş sebitde bar bolan kontekst nýuanslary özünde saklaýar.

Akademiýany ösdürmek boýunça IKTÖ AÝOM-yň inklýuziw we köptaraplaýyn çemeleşmesi Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde we onuň çäklerinden daşarda döwlet wezipeli şahslary, syýasaty işläp düzüjiler, ösüş boýunça partnýorlar üçin IKTÖ oblastynda okatmagy guramak üçin berk partnýorlyk gatnaşyklarynyň toruny döretmäge hem mükinçilik berdi. IKTÖ AÝOM we okuw jaýlarynyň, döwlet edaralarynyň, sebitleýin we halkara guramalaryň arasynda jebis hyzmatdaşlygyň netijesinde Akademiýa dürli ýurtlarda we sebitlerde milli we sebitleýin derejelerdäki okatmagyň bazalaýyn strukturasynyň çäklerinde öz ýaýramagyny we ornaşdyrylmagyny dowam edýär. Bu ýörelge hereketlendiriji güýç bolup galar, sebäbi IKTÖ AÝOM öz partnýorlary bilen Akademiýanyň materiallaryny hemişelik täzelemek we mundan buýanky ýerlileşdirmek, ýüze çykarylan zerurlyklary kanagatlandyrmak üçin Akademiýanyň täze modullaryny işläp düzmek, täze we has elýeterli serişdeleriň hasabyna täze maksatlaýyn auditoriýany Akademiýanyň mazmuny bilen gurşap almagy giňeltmek boýunça işleýär.

Akademiýanyň maksatnamasyny gös-göni okatmaklyga goşmaça, IKTÖ AÝOM distansion okatmagyň onlaýn platformasyny hem işläp düzdi, ol IKTÖ AÝOM Wirtual Akademiýasy adyny aldy (http://www.unapcict.org/e-learning), ol gatnaşyjylary materiallary öz seretmegi boýunça öwrenmek mümkinçiligi bilen üpjün etmek üçin niýetlenilendir. IKTÖ AÝOM Wirtual Akademiýasy Internetde Akademiýanyň ähli modullarynyň we ýany bilen bolan bilelikdäki materiallarynyň ýükläp almak, ýaýratmak, kämilleşdirmek we ýerlileşdirmek üçin ýeňilleşdirilen elýeterliligini berýär. Akademiýa Internede elýeterliligi bolmadyklar ýa-da çäklendirilen elýeterliligi bolanlar üçin DVD-de hem elýeterlidir.

Ýerli aýratynlyklary hasaba almak bilen, elýeterliligi we aktuallygy ýokarlandyrmak üçin, IKTÖ AÝOM öz partnýorlary bilen birleşdirilen tagallalar arkaly Akademiýany iňlis, indonez, khmer (Kamboja), mongol, birma (Mýanma), puştu, rus, täjik we wýetnam dillerinde elýeterli etdiler, modullary başga dillere terjime etmek meýilnamalary hem bar.

Köp adamlaryň we guramalaryň yhlaslylygy, jan aýamazlygy we işeňňir gatnaşmagy bolmasa Akademiýanyň işlenilip düzülmegini we okadylmagyny amala aşyrmagyň mümkin bolmazdygy aýdyňdyr. Men döwlet edaralaryndan, okuw jaýlaryndan, sebitleýin we milli guramalardan Akademiýanyň okuw maslahatlaryna gatnaşan biziň partnýorlarymyzyň tagallalaryny we üstünliklerini belläp geçmek üçin şu mümkinçilikden peýdalanmak isleýärin. Olar modullaryň mazmunyna diňe bir gymmatly goşant goşman, eýsem has wajyp zat, olar öz ýurtlarynda we sebitlerinde Akademiýanyň tarapdarlaryna öwrüldiler, hem-de bolsa geljegiň sosial-ykdysady ösüşiniň maksatlaryna ýetmek üçin, IKT oblastynda zerur potensialy döretmek üçin, milli we sebitleýin strukturalaryň möhüm komponenti bolmak üçin, Akademiýa kömek etdiler.

Men köp görnükli adamlaryň janaýamazlykly tagallalaryna aýratyn minnetdarlyk bildirmek isleýärin, olar sebäpli 9-njy Modul mümkin boldy. Olar öz içine Betbatgçylyklyga taýýarlygy üpjün etmek boýunça Aziýa merkezinden (BTÜEAM, ADPC) öňdebaryjy awtorlary we Betbagtçylyklaryň Ýuwaş okean merkeziniň (BÝM, PDC, Pacific Disaster Center) Betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek boýunça Merkezinden, LIRNEasia guramasyndan, Sahana Software gaznasyndan hem-de AÝOYSIT-iň Informasion-kommunikasion tehnologiýalar we betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek Müdiriýetinden (IDD) işläp düzüjileri alýarlar.

Biz Afrikanyň ykdysady iş toparyna (AYIT, ЭКА), Latyn Amerikasynyň we Karib basseýnininiň ýurtlarynyň ykdysady iş toparyna (LAKBYIT, ЭКЛАК), Günbatar Afrikanyň ykdysady we sosial iş toparyna (GAYSIT, ЭСКЗА), Halkara elektriki aragatnaşyk birleşmesine (HEB, МСЭ), Microsoft kompaniýasyna, Koreýa Respublikasynyň adatdan daşary ýagdaýlarda dolandyrmak boýunça Milli agentligine (KRADÝDMA, NEMA) 9-njy Modulyň mazmunyny işläp düzmekde olaryň görkezen goldawy üçin minnetdarlyk bildirýäris. Biz "Döwlet dolandyryşynyň liderleri üçin IKT Akademiýasy" maksatnamasynyň milli we sebitden daşary partnýorlaryna, BTP boýunça bilermenler Toparynyň maslahatynyň gatnaşyjylaryna, Akademiýanyň partnýorlarynyň ikinji maslahatynyň gatnaşyjylaryna, 9-njy we 10-njy Modullaryň mugallymlaryny

taýýarlamak boýunça Dördünji öwrediji sebitleýin maslahatyň gatnaşyjylaryna, 9-njy we 10-njy Modullaryň mugallymlaryny taýýarlamak boýunça sebitden daşary maslahatyň gatnaşyjylaryna 9-njy Moduly işläp düzmekde beren goldawlary üçin minnetdaryk bildirýäris.

Akademiýanyň 10-njy Modulynyň rus wersiýasy üçin Men Gyrgyzystandaky Informasion tehnologiýalaryň Milli merkeziniň direktory jenap Almaz Bakenowa we onuň öz işine wepaly işgärlerine mazmunyň terjimesini utgaşdyrandyklary üçin tüýs ýürekden minnetdarlygy bildirmek isleýärin. Ondan başga-da, Men hanym Aýna Mamytowa we jenap Karabek Uzakbaýewe modulyň rus dilindäki wersiýasyna olaryň ekspert bahalandyrmalary berendigi üçin minnetdarlyk bildirmek isleýärin. Hem-de, ahyrynda, Merkezi Aziýanyň ylym-bilim beriş toruna (CAREN) Akademiýanyň 9-njy we 10-njy Modullary boýunça GDA ýurtlarynyň ekspertleriniň toparynyň sebitiň içindäki okuw maslahatyny bilelikde gurandyklary üçin, hem-de bolsa onuň hiline we aktuallygyna hemaýat bermek bilen, modulyň rus wersiýasy boýunça öz gymmatly belliklerini berendikleri üçin ähli gatnaşyjylara men minnetdarlyk bildirmek isleýärin.

Men Akademiýanyň IKT oblastynda adam resurslarynyň ýetmezçiligini aradan aýyrmakda, IKT-niň ösüşiniň ýolundaky barýerleri ýok etmekde, hem-de bolsa sosial-ykdysady ösüşi çaltlaşdyrmakda IKT-ni ulanmaga hemaýat bermekde we Müňýyllygyň ösüş Maksatlaryna ýetmekde ýurtlara kömek berjekdigine çyn ýürekden umyt edýärin.

Heun-Suk-Ri
BMG-IKTÖ AÝOM/ AÝOYSIT direktory

## OKUW MODULLARYNYŇ TAPGYRY BARADA

Häzirkizaman “maglumat asyrynda” maglumata ýönekeý elýeterlilik biziň ýaşaýyş, iş we dynç alyş keşbimizi üýtgedýär. “Sifrleýin ykdysadyýet”, ol “bilimler ykdysadyýeti”, “torlaýyn ykdysadyýet” ýa-da “täze ykdysadyýet” hökmünde hem belli, harytlary öndürmekden ideýalary döretmäge geçmek bilen häsiýetlendirilýär. Bu ykdysadyýetde we umuman alanyňda tutuş jemgyýetde maglumat we kommunikasion tehnologiýalarynyň (IKT) rolunyň baştutanlygy bolmasa-da, artmaklygyny nygtaýar.

Netijede, tutuş dünýäde hökümetler ösüş maksatlary üçin IKT (IKTÖ) has uly ünsleri berýärler. Bu ýurtlaryň hökümetleri üçin IKTÖ diňe bir IKT senagatynyň ýa-da ykdysadyýetiň sektorynyň ösmeginde däl-de, eýsem sosial, şonuň ýaly-da syýasy ösüşi höweslendirmek üçin IKT-niň ykdysadyýete girizilmeginden ybaratdyr.

Muňa garamazdan, IKT oblastynda syýasaty işläp düzmekde hökümetiň duçar bolýan kynçylyklary bilen bir hatarda, syýasaty işläp düzüjileriň köplenç özleriniň milli ösüş maksatlary üçin ulanýan tehnologiýalary bilen tanyş däl bolmak fakty hem bardyr. Hiç kimiň tanyş däl zadyny dolandyryp bilmejekdigi sebäpli köp syýasatçylar IKT oblastynda syýasaty işläp düzmekden gaça durýarlar. Emma IKT oblastynda syýasaty işläp düzmegi “tehnarlara” bermek hem dogry däldir, sebäbi köplenç olarda tehnologiýalary işläp düzmegiň we ulanmagyň berjek syýasy netijeleri barada düşünjeler ýok.

IKT Akademiýasynyň döwlet dolandyryşynyň liderleri üçin modullarynyň tapgyry BMG-yň Ösüş maksatlary üçin Informasiýa we Kommunikasiýa Tehnologiýalary boýunça Aziýa-Yuwaş okean okuw Merkezi (IKTÖ AÝOM) tarapyndan aşakdakylar üçin işlenilip düzüldi:

1. IKT oblastynda syýasaty işläp düzmek üçin jogapkär umumymilli we ýerli derejeli dolandyryş syýasatçylary;

2. IKT esasynda amaly goşyndylary işläp düzmek we ornaşdyrmak üçin jogapkär döwlet wezipeli adamlary;

3. Döwlet sektorynyň IKT serişdelerini taslamalary dolandyrmak üçin ulanmaga ymtylýan ýolbaşçylary.

Modullaryň tapgyrlary IKTÖ bilen syýasat, şonuň ýaly-da tehnologiýa nukdaýnazaryndan bagly bolan praktiki ähmiýetli soraglar bilen tanyşdyrmaga ymtylýar. Maksat IKT boýunça tehniki gollanmany işläp düzmekden däl-de, eýsem, häzirkizaman sifrleýin tehnologiýalaryň mümkinçiliklerine ýa-da onuň haýsy ugurda ösjekdigine, hem-de syýasy çözüwleri işläp düzmek üçin onuň nämäni aňladýandygyna gowy düşünmegi üpjün etmekden ybaratdyr. Modullarda açylýan temalar okatmakda zerurlyklaryň derňewi we dünýäniň beýleki ýurtlarynda ulanylýan okuw materiallaryny öwrenmek esasynda kesgitlenildiler.

Bu modullar olar aýratyn okyjylar tarapyndan özbaşdak öwrenmek, ýa-da okuw kursy ýa-da maksatnama üçin resurs hökmünde ulanylyp bilner ýaly görnüşde işlenilip düzüldiler. Bu modullar özbaşyna awtonomdyrlar, emma şol bir wagtda özaralarynda baglanyşyklydyrlar. Her modulda öwrenilýän temalary we ara alyp maslahatlaşmalary tapgyryň beýleki modullary bilen baglanyşdyrmak üçin tagallalar edildiler. Modullary degişli ygtyýarnamalaşdyrmakdan geçip biljek yzygiderli kursa birleşdirmek uzak möhletleýin maksat bolup durýar.

Her modulyň başynda okatmagyň maksatlary we wezipeleri beýan edilýärler, olar boýunça okyjy öz üstünliklerini bahalandyryp biler. Modulyň mazmuny aýratyn bölümlere bölünendir, olara esasy baş ýörelgeleri çuň düşünmäge kömek edýän tematiki barlaglar we gönükmeler girýärler. Gönükmeleri özbaşdak we toparlarda hem ýerine ýetirip bolýar. Ara alyp maslahatlaşmagyň kesgitli aspektlerini şöhlelendirmek üçin modula tablisalar we suratlar girizildi. Okyjylaryň ünsüne edebiýat çeşmelerine we Internet resurslaryna ýüztutmalar berlendir, olar goşmaça maglumaty we bilimleri almak mümkinçiligini berýärler.

IKTÖ-ni ulanmak dürli taraplaýyndyr, şonuň üçin okuw modullarynda seredilýän käbir tematiki barlaglar we mysallar biri-birine gapma-garşy durýan hökmünde görünmekleri mümkin. Muňa garaşmalydyr, sebäbi bu örän täze we çylşyrymly ders, hem-de dünýäniň ähli ýurtlary ösüş üçin gural hökmünde IKT mümkinçiliklerini öwrenmek prosesine girişmeli diýlip göz öňünde tutulýar.

Akademiýanyň modullarynyň tapgyryny çap edilen formatda goldamak torda interaktiw distansion okatmagyň platformasynda – IKTÖ AÝOM-iň Wirtual Akademiýasynda – (AVA IKTÖ – http://www.unapcict.org/academy) – amala aşyrylýar, onda wirtual klaslar ulanylýar, olarda mugallymlaryň çykyşlary wideo formatda we okuw modullarynyň slaýdlarynyň prezentasiýalary görkezilýärler.

Ondan başga-da, IKTÖ AÝOM bilelikdäki iş üçin IKTÖ-niň elektron merkezini işläp düzdi (e-Collaborative Hub) (e-Cob Hub – http://www/unapcicit.org/ecohub), ol praktiki işgärler we syýasatçylar üçin okatmak we sapak bermek oblastlarynda olaryň tejribesini ýokarlandyrmak maksatlary üçin bölünip berlen torlaýyn resursdyr. E-Co Hub IKTÖ-niň dürli aspektleri boýunça bilimleriň resurslaryna elýeterliligi berýär hem-de bilimleri we tejribäni alyş-çalyş etmek, IKTÖ-ni öňe sürmekde hyzmatdaşlyk üçin interaktiw giňişligi üpjün edýär.

## MODUL 9

Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak informason-kommunikasion tehnologiýalary ulanmakdan düýpli artykmaçlyklary alyp biljek oblast bolup durýar. Modulda betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmagyň syny, onuň informasion we kommunikasion zerurlyklary, hem-de bolsa bu işde IKT-ni ulanmak bar.

### Modulyň maksatlary

Bu modul aşakdaky maksatlary yzarlaýar:

1. Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmagyň (BTD, УРБ) synyny üpjün etmek;

2. BTD-ä informasion zerurlyklary kesgitlemäge, soňra bolsa olary IKT serişdeleriniň kömegi bilen kanagatlandyrmaga çemeleşmäni hödürlemek;

3. BTD üçin bar bolan IKT goşundylaryny beýan etmek we olaryň mysallaryny getirmek;

4. IKT-ni BTD-de ulanmak boýunça käbir pikir ýöretmelere (artykmaçlyklar we barýerler) seretmek.

### Okatmagyň netijeleri

Moduly öwrenmegi tamamlandan soňra okyjylar başarmaly:

1. BTD-de işleriň esasy görnüşlerini kesgitlemek we beýan etmek (mitigasiýa (gowşatmak, taýýarlyk/öňüni almak, reagirlemek we reabilitasiýa);

2. BTD-de informasion aspektlere degişli käbir problemalary ýüze çykarmak;

3. BTD üçin IKT goşundylaryň aktuallygyny we peýdalydygyny ara alyp maslahatlaşmak;

4. IKT-ni BTD-ni goldamak maksatlary bilen ulanmak boýunça laýyk esasy döretmäge hemaýat berýän syýasatyň soraglaryny öwrenmek;

5. IKT-ni BTD-ä ulanmak boýunça sebitleýin we halkara hyzmatdaşlygyň esasy mehanizmlerini öwrenmek.

# MAZMUNY

Döwlet dolandyryşynyň liderleri üçin IKT Akademiýasynyň modullarynyň tapgyryna sözbaşy ........ 3
Sözbaşy ........ 5
Okuw modullarynyň tapgyry barada ........ 9
Modul 9 ........ 11
Modulyň maksatlary ........ 11
Okatmagyň netijeleri ........ 11
Tematiki barlaglaryň sanawy ........ 13
Ara goşmalaryň sanawy ........ 14
Suratlaryň sanawy ........ 14
Tablisalaryň sanawy ........ 14
Gysgaltmalar ........ 15
Şertli belgilemeleriň sanawy ........ 17

1. Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmaga giriş ........ 19
1.1 Betbagtçylyk näme? ........ 19
1.2 Betbagtçylyklaryň töwekgelligi näme? ........ 20
1.3 Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak we peseltmek ........ 21
1.4 Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde betbagtçylyklaryň tendensiýalary ........ 25
1.5 Betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek üçin IKT oblastyndaky syýasatyň soraglary ........ 26

2. Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak boýunça informasiýa zerurlyklar ........ 31
2.1 Adatdan daşary ýagdaýlarda informasion zerurlyklar ........ 31
2.2 IKT esasyndaky çözüwler ........ 41

3. Betbagtçylygyň mitigasiýasy/gowşadylmagy üçin IKT ........ 47
3.1 Betbagtçylyklaryň mitigasiýasy (gowşadylmagy) ........ 47
3.2 Mitigasiýa (gowşatmak) boýunça çäreler ........ 49
3.3 Mitigasiýa (gowşatmak) boýunça çäreleri kabul etmek boýunça çözüwleri goldamak üçin informasion zerurlyklar ........ 50
3.4 Betbagtçylyklaryň netijeleriniň mitigasiýasynda (gowşadylmagynda) IKT-ni ulanmak ........ 51
3.5 Syýasy pikir ýöretmeler ........ 56

4. Betbagtçylyklara taýýarlyk üçin IKT ............................................. 59
4.1 Adatdan daşary ýagdaýlara taýýarlyk ............................................. 59
4.2 Betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmekde IKT-niň potensial ulanylyşy ............................................. 61
4.3 Betbagtçylyklara taýýarlyk üçin IKT-ni ulanmak oblastynda syýasatyň soraglary ............................................. 67

5. Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek üçin IKT ....................... 71
5.1 Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegi dolandyrmak .................... 71
5.2 Informasiýany dolandyrmak ............................................. 78
5.3 Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemekde IKT boýunça syýasatyň soraglary ............................................. 86

6. Betbagtçylyklardan soňra dikeldiş we rekonstruksiýa üçin IKT .. 91
6.1 Betbagtçylyklardan soňra dikeldiş we rekonstruksiýa ...................... 91
6.2 Informasiýany dolandyrmak we utgaşdyrmak agentligini döretmek 92
6.3 Betbagtçylyklardan soňraky dikeldişde we rekonstruksiýada IKT-ni ulanmak ............................................. 93
6.4 Dikeldiş we rekonstruksiýa işlerinde IKT-ni ulanmaga toplumlaýyn çemeleşmede syýasy soraglar we problemalar ........... 97

7. Sebitleýin we halkara torlary gurmak ........................................ 101
7.1 Betbagtçylyklaryň töwekgelligini serhetden üstaşyr dolandyrmak üçin torlary emele getirmek .................................. 97
7.2 Resurslary sistematiki alyş-çalyş etmek üçin tory emele getirmek ... 106
7.3 Pozitiw daşarky effektleri öňe sürmek üçin torlary emele getirmek . 108
7.4 Sebitleýin hyzmatdaşlygyň mysallary ............................................. 110

8. Jemleme ............................................. 117

Gysgaça mazmun ............................................. 119

Goşundy ............................................. 121
Goşundy I Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmagyň sebitleýin başlangyçlary ............................................. 121
Goşundy II BTD üçin IKT oblastynda hyzmatdaşlyk boýunça halkara we sebitleýin guramalar ............................................. 122
Goşundy III BTD üçin IKT oblastynda çözüwleri goldaýan guramalar 124

| | | |
|---|---|---|
| Goşundy IV | Adatdan daşary ýagdaýlarda aragatnaşygyň serişdelerini üpjün etmegiň milli meýilnamasyny işläp düzmek ............ | 126 |
| Glossariý ............................................................................................. | | 129 |
| Trenerler üçin bellikler ........................................................................ | | 131 |
| Awtor barada ....................................................................................... | | 134 |


## Tematiki derňewleriň sanawy

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Gaiti: 4636 taslamasy | 36 |
| 2. | Facebook we “Megi” taýfuny Filippinlerde | 38 |
| 3. | Katastrofalary modelirlemek | 52 |
| 4. | Howplary we töwekgellikleri bahalandyrmak üçin global pozisionirlemek we GIU ulgamyny ulanmak | 54 |
| 5. | ÇSATDU-tonnel | 55 |
| 6. | Bangladeşde ýer titremelerine taýýarlyk meýilnamasyny ösdürmek | 61 |
| 7. | Türkiýede Stambulda çalt reagirlemek we irki öňünden duýduryş ulgamlary | 63 |
| 8. | Bengal aýlagynda siklonlaryň monitoringi we Bangladeşde irki öňünden duýduryş | 65 |
| 9. | Hindistanda adatdan daşary ýagdaýlar üçin resurslaryň onlaýn-inwentarizasiýasy | 66 |
| 10. | Ynsanperwerlik kömegini dolandyrmak ulgamy (YKDU) | 75 |
| 11. | Haçan-da telekommunikasion infrastruktura ÝETMÄN-de | 78 |
| 12. | Adatdan daşary ýagdaýlarda Origen dolandyrmak ulgamy | 81 |
| 13. | Betbagtçylyklar wagtynda ulanylýan DesInventar informasion ulgamy | 82 |
| 14. | Twitter | 84 |
| 15. | Päkistanda suw almalar | 85 |
| 16. | Weýrançylyklary bahalandyrmak üçin Ýere syn etmek tehnologiýasy | 94 |
| 17. | Pul geçirimlerini geçirmegi yzarlamak üçin maglumatlar bazasy (Hindi okeanynda 2004-nji ýylyň sunamisi, Banda-Açeh, Indoneziýa) | 95 |
| 18. | Ýuwaş okean sebitinde sunami barada öňünden duýduryş we netijeleriň mitigasiýasy ulgamy | 103 |
| 19. | Mekong derýasy boýunça iş topary | 106 |
| 20. | Adatdan daşary wakalar boýunça maglumatlar bazasy | 108 |
| 21. | Günorta-Gündogar Aziýanyň betbagtçylyklarynyň onlaýn-reýestri (GGABOR, OSADI - Online Southeast Asia Disaster Inventory) we | 109 |

| | | |
|---|---|---|
| | OSA-Map goşundysy | |
| 22. | AlertNet | 110 |


## Ara goşmalaryň sanawy


| | | |
|---|---|---|
| Ara goşma 1 | Käbir esasy kesgitlemeler | 20 |
| Ara goşma 2 | BPHS näme? | 22 |
| Ara goşma 3 | Göni gatnaşygyň kommunikasiýasy | 37 |
| Ara goşma 4 | Hiç kim muňa taýýar däldi. Adamlar gaharly we gorkan | 39 |
| Ara goşma 5 | EAPÜ esasynda döredilen betbagtçylyklary dolandyrmagyň SAHANA ulgamy | 43 |
| Ara goşma 6 | Şri-Lankada sunamiden soňra "Ýurdy dikeltmek boýunça maksatlaýyn toparyň" emele getirilişi | 92 |
| Ara goşma 7 | MÖM näme? | 106 |


## Suratlaryň sanawy


| | | |
|---|---|---|
| Surat 1. | Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak sikli | 23 |
| Surat 2. | Informasiýany dolandyrmak sikli | 32 |
| Surat 3. | Süýşgünlere duçar bolujylyk barada informasiýa bilen Bandarban (Bangladeş) etrabynyň kartasy | 53 |
| Surat 4. | Esasy kartany taýýarlamagyň käbir ädimleri | 54 |
| Surat 5. | ÇSATDU-tunneliň işiniň üç režimi | 55 |
| Surat 6. | "Katastrofalara Stop!" websaýtynyň şekili | 57 |
| Surat 7. | Irki öňünden duýduyş ulgamynyň operatiw aspektleri | 57 |
| Surat 8. | 2010-njy ýylyň 2-nji awgustynda düşürilen Mian Gujjar-Kabul derýasynyň böleginiň hemradan suraty | 96 |
| Surat 9. | Irki öňünden duýduryşyň zowwam geçýän ulgamynyň komponentleri | 86 |
| Surat 10. | Tebigy betbagtçylyklaryň we gowşak goralanlyklaryň Atlasynda wizual şekillendirilen işeňňir howplar, soňky wakalar we ilatyň gürlügi | |

## Tablisalaryň sanawy


| | | |
|---|---|---|
| Tablisa 1 | Betbagtçylyklaryň 10 esasy görnüşleri we olaryň Aziýada we Ýuwaş okean sebitindäki täsiri, 1980-2009 ýý. | 25 |
| Tablisa 2 | Betbagtçylyklar we olaryň netijeleri sebitler we ýurtlar boýunça, 1980-2009 ýý. | 26 |
| Tablisa 3 | Betbagtçylyklary dolandyrmagyň işleriniň dürli görnüşlerinde dürli informasion zerurlyklar | 33 |
| Tablisa 4 | Aýratyn howplar üçin mitigasiýa (gowşatmak) strategiýalaryny deňeşdirmek | 48 |
| Tablisa 5 | Soňky üç ýer titremeler tarapyndan ýetirilen zyýany deňeşdirmek | 50 |
| Tablisa 6 | Betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek üçin distansion zondirlemek we GIU-goşundylar | 63 |
| Tablisa 7 | ADRUM funksional toparlaryň borçlary | 74 |
| Tablisa 8 | Informasiýany dolandyrmak toparynyň funksiýalary we borçlary | 74 |
| Tablisa 9 | Hindi okeanynda sunaminiň täsirleri | 101 |

## Gysgaltmalar

| | | |
|---|---|---|
| 3D | 3D | Üç ölçegli |
| BTAM | ADPC | Betbagtçylyklara taýýarlygyň Aziýa merkezi (Asian Disaster Preparedness Center) |
| BHPAM | ADRC | Betbagtçylyklaryň howplaryny peseltmek boýunça Aziýa merkezi (Asian Disaster Reduction Center) |
| AÝP | APGW | Aziýa-Ýuwaş okean portaly (Asia-Pacific Gateway) |
| GPI | API | Goşundyny programmirlemegiň interfeýsi (Application Programming Interface) |
| KAAÝSF | APRSAF | Kosmiki agentlikleriň Aziýa-Ýuwaş okean sebitleýin forumy (Asia-Pacific Regional Space Agency Forum) |
| AVA | AVA | IKTÖ AÝOM-iň Wirtual Akademiýasy |
| AITUAPÖ | CASITA | Amaly informasion tehnologiýalary ulanmagyň kömegi bilen Aziýada potensialy ösdürmek (Capacity Building in Asian Using Information Technology Applications) |
| KATMOD | CATSIM | Katastrofalary modelirlemek (Catastrophe Simulation sözlerden) |
| BEDM | CRED | Betbagtçylyklaryň epidemiologiýasyny derňemek merkezi (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters) |
| ÖHMB | DAD | Ösüş oblastynda hemaýat boýunça maglumatlar bazasy (Development Assistance Database) |
| BBHÖM | DFID | Beýik Britaniýanyň halkara ösüş müdiriýeti (Department for International Development) |
| ADÝRUM | DRCC | Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegiň utgaşdyryjy merkezi (Disaster Response Coordination Centre) |
| ÇGS | DSF | Çözüwleri kabul etmegi goldamagyň bazalaýyn strukturasy (esasy) (Decision Support Framework) |
| AOHG | FAO | BMG-yň azyk we oba hojalyk guramasy (Food and Agriculture Organization) |
| SSTHF | FDSN | Sifrleýin seýsmograifiki torlaryň halkara federasiýasy (International Federation of Digital Seismograph Networks) |
| FADÝA | FEMA | ABŞ-nyň adatdan daşary ýagdaýlar boýunça federal agentligi (Federal Emergency Management Agency) |
| EAPÜ | FOSS | Mugt/erkin we açyk programma üpjünçiligi |
| ÝSUGU | GEOSS | Ýeriň syn ediş ulgamlarynyň global ulgamy (Global Earth Observation System of Systems) |
| GIKTÖA | GISTDA | Tailandyň geoinformatikany we kosmiki tehnikany |

| | | |
|---|---|---|
| | | ösdümek boýunça agentligi (Geo-Informatics and Space Technology Development Agency) |
| GNHU | GNSS | Global nawigasion hemra ulgamlary (Global Navigation Satellite Systems) |
| PGU | GPS | Pozisionirlemegiň global ulgamy (Global Positioning System) |
| YAGU | GSM | Ykjam aragatnaşygyň global ulgamy (Global System for Mobile Communication) |
| TBHPHO | IDNDR | Tebigy betbagtçylyklaryň howplaryny peseltmek boýunça halkara onýyllygy (International Decade for Natural Disaster Reduction) |
| HBKT | IDRN | Hindistanyň betbagtçylyklarda kömek bermek boýunça tory (India Disaster Relief Network) |
| HBRT | IDRN | Hindistanyň betbagtçylyklar ýagdaýynyň resurs tory (India Disaster Resource Network) |
| HMHU | INSAT | Hindistanyň milli hemra ulgamy (Indian National Satellite System) |
| ADÝEBIG | InSTEDD | Adatdan daşary ýagdaýlarda, epidemiýalarda we betbagtçylyklarda innowasion goldaw (Innovative Support to Emergencies, Diseases and Disasters) |
| KDHG | ISRO | Kosmiki derňewleriň Hindi guramasy (Indian Space Research Organization) |
| ADÝA | JAXA | Aerokosmiki derňewleriň Ýapon agentligi (Japan Aerospace Exploration Agency) |
| BTT | JPT | Bilelikdäki taslama topary (Joint Project Team) |
| ADKI | KARI | Aerokosmiki derňewleriň Koreý instituty (Korea Aerospace Research Institute) |
| MDIT | MRC | Mekong derýasy boýunça iş topary (Mekong River Commission) |
| PM | Mw | Pursatlaýyn magnituda (Moment Magnitude) |
| DGAO-SÖDU | NEAM-TWS | Demirgazyk-Gündogar Atlantikada, Ortaýer we oňa ýanaşyk deňizlerde sunami barada öňünden duýduryş boýunça ulgam (North-Eastern Atlantic, the Mediterranean and Connected Seas) |
| ADÝEAMM | NETP | Adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşygyň milli meýilnamasy (National Emergency Telecommunications Plan) |
| SAÄMM | NFIP | ABŞ-da suw almalaryndan ätiýaçlandyrmagyň milli maksatnamasy |

| | | |
|---|---|---|
| | | (National Flood Insurance Program) |
| GGABOR | OSADI | Günorta-Gündogar Aziýanyň betbagtçylyklarynyň onlaýn reýestri (Online Southeast Asia Disaster Inventory) |
| YD&ID | R&D | Ylmy derňewler we işläp düzmeler |
| HKGIÖDSTU | RIMES | Hindistanda howplaryň köp görnüşleri barada irki öňünden duýduryşyň sebitleýin toplumlaýyn ulgamy (Regional Integrated Multi-Hazard Early Warning System) |
| SA | SA | Sentinel Aziýa |
| AIM | SIM | Abonentiň identifikasiýa moduly |
| ÇSATDU | SMART | Çabga suwlaryny sowmak we awtoýol tunnellerini dolandyrmak ulgamy (Stormwater Management and Road Tunnel) |
| GMG | SMS | Gysga maglumatlar gullugy |
| TSF | TSF | Télécoms Sans Frontières |
| BMGAOHG | UNFAO | BMG-yň azyk we oba hojalyk guramasy (United Nations Food and Agricultural Organization) |
| BMG-ADDBRKIU | UN-SPIDER | BMG-yň adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda dolandyrmak we betbagtçylyklara reagirlemek üçin kosmosdan informasiýany ulanmak boýunça platformasy (United Nations Platform for Space-based Information for Disaster Management and Emergency Response) |
| KHÝS | VSAT | Kiçi hemra ýerüsti stansiýalar (Very Small Aperture Terminals) |
| GGAÝA | АСЕАН | Günorta-Gündogar Aziýanyň ýurtlarynyň assosiasiýasy |
| IKTÖ AÝOM | АТУЦ ИКТР | Ösüş maksatlary üçin informasion-kommunikasion tehnologiýalar boýunça Aziýa-Ýuwaş okean okuw merkezi |
| BS | БС | Bazalaýyn radiostansiýa |
| IJSÝDBD | ВВУИО | Informasion jemgyýetiň soraglary boýunça ýokary derejedäki Bütindünýä duşuşygy |
| BMRG | ВМО | Bütindünýä meteorologiki guramasy |
| BAM | ВПП | Bütindünýä azyk maksatnamasy |
| GHT | ГВС | Global hasaplaýyş tory |
| GIU | ГИС | Geografiki informasion ulgam |
| BHUGU | ГСОБК | Betbagtçylyklar barada habar bermegiň we utgaşdyrmagyň global ulgamy |
| EAGU | ГСЭ | Elektriki aragatnaşygyň global ulgamy |
| DZ | ДЗ | Distansion zondirlemek |

| | | |
|---|---|---|
| DKMB | EM-DAT | Dürli katastrofalaryň maglumatlar bazasy |
| BHMB | EM-DAT | Betbagtçylyklaryň halkara maglumatlar bazasy EM-DAT |
| IKT | ИКТ | Informasion we kommunikasion tehnologiýalar |
| IKTÖ | ИКТР | Ösüş üçin informasion we kommunikasion tehnologiýalar |
| BGTM | КПББ | Betbagtçylyklar bilen göreş boýunça toplumlaýýyn maksatnama (Bangladeş) |
| TSIT | КРИС | Toplumlaýyn sebitleýin informasion torlar |
| ADRUM | КЦРЧС | Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegiň utgaşdyryjy merkezi |
| ÝHT | ЛВС | Ýerli hasaplaýyş tory |
| AUDHI | МИПСА | Amaly ulgamlaýyn derňewiň halkara instituty |
| HUT/HOSÖD | МКГ/СПЦИО | Hindi okeanynda sunami barada öňünden duýduryş we olaryň netijeleriniň mitigasiýasy ulgamynyň hökümetara utgaşdyryjy topary |
| HUT/ÝOSÖD | МКГ/СПЦТО | Ýuwaş okeanda sunami barada öňünden duýduryş we olaryň netijeleriniň mitigasiýasy ulgamynyň hökümetara utgaşdyryjy topary |
| HHDBG | МНПО | Hökümete degişli bolmadyk halkara guramalar |
| HOIT | МОК | Hökümetara okeanografiki iş topary |
| BPHS | МССБ | Birleşen Milletler guramasynyň betbagtçylyklary peseltmek boýunça halkara strategiýasy |
| HEAB | МСЭ | Halkara elektriki aragatnaşyk birleşigi |
| GAÝHF | МФКК | Gyzyl Ýarymaýyň we Gyzyl Ýarymaýyň jemgyýetleriniň halkara federasiýasy |
| ÝSE | НЗ | Ýere syn etmek |
| HDBG | НПО | Hökümede degişli bolmadyk gurama |
| BMG | ООН | Birleşen Milletler Guramasy |
| ADÝOM | ОЦЧС | Adatdan daşary ýagdaýlar boýunça operasion merkezler |
| BMGÖM | ПРООН | Birleşen Milletler Guramasynyň ösüş maksatnamasy |
| IBDU | ПУИЗ | Informasiýany we bilimleri dolandyrmak boýunça maksatnama |
| IBDU | ПУИЗ | Informasiýany we bilimleri dolandyrmak boýunça KRM maksatnamasy |
| SÝMM | РСМЦ | Sebitleýin ýöriteleşen meteorologiki merkez (Hindistan) |
| | CAP | Umumy duýduryşyň protokoly |
| SÖDU | СПЦ | Sunami barada öňünden duýduryş ulgamlary |
| SÖDUHO | СПЦИО | Hindi okeanynda sunami barada öňünden duýduryş we olaryň netijeleriniň mitigasiýasy ulgamy |
| BTP | СРБ | Betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek |

| | | |
|---|---|---|
| IÖDU | СРП | Irki öňünden duýduryş ulgamlary |
| YKDU | СУГП | Ynsanperwerlik kömegini dolandyrmak ulgamy |
| AÝRS | ТОРС | Agyr ýiti respirator sindromy |
| UUTT, TUU | ТСОП, ТфОП | Umumy ulanyşdaky kommutirlenýän telefon tory |
| SÖDUÝO | ТСПЦ | Ýuwaş okeanyn sebitinde sunami barada öňünden duýduryş we olaryň netijeleriniň mitigasiýasy ulgamy |
| KGSM | УВКП | Kosmiki giňişligi ulanmagyň soraglary boýunça BMG-yň müdiriýeti |
| ID | УИ | Informasiýany dolandyrmak |
| BTD | УРБ | Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak |
| HHM | ХПД | Hereketleriň Hiog maksatnamasy |
| ÝSÖDM | ЦПТЦ | Ýuwaş okean sunamilerini öňünden duýdurmak boýunça merkez |
| MÖM | ЦРТ | Müňýyllygyň ösüş maksatlary |
| HGKG | ШПС | Habarlary giň köpçülik üçin geçirmek |
| YITLAKBMG | ЭКЛАК ООН | Latyn Amerikasy we Karib basseýniniň ýurtlary üçin BMG-yň ykdysady iş topary |
| AÝOYSIT BMG | ЭСКАТО ООН | Aziýa we Ýuwaş okean üçin BMG-yň Ykdysady we sosial iş topary |
| SHGAA | ЮААРС | Sebitleýin hyzmatdaşlygyň Günorta-Aziýa assosiasiýasy |
| BMGBYMG | ЮНЕСКО | Birleşen Milletler Guramasynyň Bilim, ylym we medeniýet soraglary boýunça guramasy |
| BMGÇG | ЮНИСЕФ | Birleşen Milletler Guramasynyň Çagalar gaznasy |
| BMGOYBI | ЮНИТАР | Birleşen Milletler Guramasynyň Okuw we ylmy-barlag instituty |
| BMGHIU | ЮНОСАТ | Hemra informasiýasyny ulanmak boýunça BMGOYBI-yň maksatnamasy |
| ÝMA | ЯМА | Ýapon meteorologiki agentligi |

## Şertli belgilemeleriň sanawy

Oýlanmak üçin soraglar

Praktiki gönükme

# 1. BETBAGTÇYLYKLARYŇ TÖWEKGELLIGINI DOLANDYRMAGA GIRIŞ

*Ýer titremesiniň netijesinde weýran bolýan islendik lukmançylyk edarasy ýa-da mekdep, suw almada oýulan islendik ýol ýa-da köpri ösüş maksatlary üçin işiň netijesinde döredilipdiler. BMGÖM*[1]

Bu bölümiň meseleleri aşakdakylaryň ýoly bilen betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak (BTD) oblastynda syny üpjün etmek bolup durýar:

- Betbagtçylyklaryň haýsy görnüşde sosial gowşak goralanlygy güýçlendirýän, hem-de hat-da betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak boýunça jemgyýetiň çäkli mümkinçiliklerinde çuňlaşdyrýan hatarly howplaryň netijesi bolup durýandygyny beýan etmek;
- BTD-yň diňe howplara däl-de, eýsem ösüş proseslериniň betbagtçylyklaryň töwekgellikleriniň artmagyna getirmezliginiň şertlerini üpjün etmeklige gönükdirilendigini nygtamak;
- Aziýa-Ýuwaş okean sebitiniň dünýäniň beýleki sebitleri bilen deňeşdireniňde betbagtçylyklaryň täsiriniň proporsional däl uly paýyny başdan geçirýändigini bellemek;
- Informasion-kommunikasion tehnologiýalary (IKT) ulanmak bilen, BTD-ny gowulandyrmak oblastynda syýasatyň soraglaryny görkezmek.

## 1.1 Betbagtçylyk näme?

Birleşen Milletler Guramasynyň betbagtçylyklary peseltmek boýunça halkara strategiýasy (BPHS, МССБ) betbagtçylygy "köpçülikleýin adam, material, ykdysady ýa-da ekologiki ýitgiler we gelip çykýan netijeler bilen baglanyşykly jemgyýetçilik toparynyň ýa-da jemgyýetçiligiň funksionirlemeginiň düýpli bozulmalary, olar zyýan çeken jemgyýetçilik toparynyň ýa-da jemgyýetçiligiň betbagtçylyklaryň öz güýçleri bilen hötdesinden gelmek ukybyndan ýokary gelýärler" ýaly görnüşde kesgitleýär.[2] Başga sözler bilen aýdanyňda, haçan-da

[1] BMGÖM, Betbagtçylygyň töwekgelligini peseltmek: Ösüş üçin garşylyk (Nýu-Ýork, BMGÖM, 2004): s. 9. http://www.undp.org/cpr/whats_new/rdr_english.pdf.

[2] UNISDR, 2009 UNISDR-iň betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek boýunça terminologiýasy (Ženewa, Birleşen Milletler, 2009), http://www.unisdr.org/we/inform/terminology.

weýrançylygyň täsiri adamyň gözegçiliginiň çäklerinden çykanda, onda bu hilli ýagdaý betbagtçylyk hökmünde kesgitenilip bilner. Betbagtçylygyň täsiri ömri ýitirmegi, ýaralanmalary, keselleri we adamyň fiziki, psihologiki we sosial abadançylygyna beýleki negatiw täsirleri, hem-de bolça emlägiň zaýalanmagyny, emlägiň ýok edilmegini, hyzmatlaryň ýitirilmegini, sosial we ykdysady weýrançylyklary, daşky gurşawyň degradasiýasyny öz içine alyp biler.

Katastrofalaryň adamyň ýaşaýşyna we daşky gurşawa täsirleri betbagtçylygyň we ösüşiň arasyndaky gös-göni arabaglanyşyk barada ýatladýarlar. Bir tarapdan, **katastrofalar ösüşi togtagýarlar** hem-de ýaşaýşa gerekli serişdeleri aşak gaçyryp we ýok edip bilerler. Betbagtçylyklar garyplygy we açlygy ýok etmäge gönükdirilen sosial-ykdysady maýa goýumlara; bilime, içilýän suwa, sanitariýa we howpsuz ýaşaýyş jaýyna elýeterliligi üpjün etmäge; daşky gurşawy goramaga; işliligi we girdejileri üpjün etmäge hem täsir edýärler. Beýleki tarapdan, **ösüşiň durnuksyz modelleri betbagtçylyklaryň töwekgellikleriniň artmagyna getirýärler**. Rasional däl praktiki çäreler öz içine çalt urbanlaşmagy, howpsuz däl gaçybatalgalary gurmak, hapalanmalar, biodürlüligi ýitirmek, ýerleriň degradasiýasy, sosial diskriminasiýa we ş.m. bilen baglanyşykly ýokarlandyrylan töwekgelligiň etraplaryna güýç bilen girmeleri alýarlar.

## 1.2 Betbagtçylyklaryň töwekgelligi näme?

Betbagtçylyklaryň töwekgellikleri potensial howplaryň, bar bolan gowşak goralanlyklaryň we mümkinçilikleriň utgaşdyrylmasy bolup durýar. Betbagtçylyk barada umumy düşünje potensial hatarlylykdan, ýagny howpdan gelip çykan situasiýa ýa-da ýagdaý bolup durýar. Bar bolan howplar betbagtçylyklaryň öjükdiriji faktorlary (triggerleri) hasaplanylýarlar. BPHS howplary gelip çykyşlary nukdaýnazaryndan klassifisirleýär:

- **Tebigy howplar** – biosferada bolup geçýän we weýran ediji waka getirip biljek tebigy prosesler ýa-da hadysalar. Olar aşakdakylara bölünýärler:
    - **Gidrometeorologiki** (meselem, suw almalar, sil we palçyk akymlary, tropiki siklonlar, apy-tupan kowgylary, şemallar, ýagyşlar we beýleki güýçli apy-tupanlar, harasatlar, ýyldyrym urmalar, guraklyk, çölleşmek, tokaý ýangynlary, temperaturalaryň ekstremal bahalary, çäge sowurýan ýa-da tozan harasatlary, baky doňaklyk, gar harsaňlary);

- **Geologiki** (meselem, ýer titremeler, sunami, wulkaniki işeňňirlik we atylyşlar, massalaryň süýşmegi, süýşgünler, gorp atmalar, suwasty süýşmeler, topragyň çökmegi, geologiki döwügiň işeňňirligi); we
- **Biologiki** (epidemiki keselleriň tiz ýaýramaklygy, infeksiýalar, haýwanlaryň ýa-da ösümlikleriň kesel ýokuşmalaryny almagy, giňişleýin inwaziýalar).

- **Tehnogen howplar** – tehnologiki ýa-da senagat awariýalary, infrastrukturanyň näsazlyklary ýa-da adamyň işleriniň kesgitli görnüşleri (meselem, senagat taýdan hapalanma, radioaktiw şöhlelenme, toksiki galyndylar, bentleriň böwsülmeleri, awariýalar, partlamalar, ýangynlar, syzyp akmalar) bilen baglanyşykly howplar.

- **Daşky gurşawyň degradasiýasy** – tebigy resurs baza zyýan ýetirýän ýa-da tebigy prosesleri ýa-da ekoulgamlary oňaýsyz üýtgedýän antropogen prosesler (meselem, ýerleriň degradasiýasy, tokaýlary çapmak, çölleşmek, tokaý ýangynlary, biodürlüligi ýitirmek, topragyň, suwuň we howanyň haplanmagy, klimatyň üýtgemegi, deňziň derejesiniň ýokarlanmagy we ozon gatlagynyň weýran bolmagy).[3]

## Ara goşma 1. Käbir esasy kesgitlemeler

**Howp**
Adamlaryň ölümine, şikeslere ýa-da saglyga zyýanlara, emläge zyýana, ýaşaýyş üçin gerekli serişdeleri we hyzmatlary ýitirmäge, sosial-ykdysady tolgunmalara ýa-da daşky gurşawa zyýana getirip biljek potensial howply fiziki waka, hadysa, adamyň işleri ýa-da şertler.

**Gowşak goralanlyk**
Ilatyň howpuň täsirini tiz kabul edijiligini ýokarlandyrýan şertler, olar fiziki, sosial, ykdysady we ekologiki faktorlar we prosesler bilen şertlendirilendirler.

**Potensial**
Töwekgelligiň derejesini ýa-da betbagtçylyklaryň getirýän netijelerini peseldip biljek, ýerli ilatda, jemgyýetde ýa-da guramada bar bolan ähli güýçli taraplaryň we

[3] UNISDR, “Betbagtçylyklary azaltmak boýunça halkara strategiýa”, http://www.unisdr.org/eng/media-room/facts-sheets/fs-hazardclasification.htm.

resurslaryň utgaşdyrylmasy. Potensial öz içine fiziki, institusional, sosial ýa-da ykdysady serişdeleri, hem-de bolsa adam bilimlerini, başarnyklaryny, liderçilik we dolandyrmak ýaly indiwidual ýa-da kollektiw häsiýetleri alyp biler. Potensialy mümkinçilikler ýaly hem kesgitläp bolar.

**Töwekgellik**
Tebigy ýa-da tehnogen howplaryň we gowşak goralanlygyň şertleriniň arasynda özara täsiriň netijesinde heläkçilikli netijeleriň ýa-da garaşylýan ýitgileriň ähtimallygy (ölümlilik, trawmatizm, emlägi, ýaşaýyş üçin gerekli bolan serişdeleri ýitirmek, ykdysady işewürligiň bozulmagy ýa-da ekologiki zyýan).

Howply tebigy hadysalaryň öz-özleriniň betbagtçylyklara eltmeýändiklerini bellemek möhümdir; ýer titremeler, suw almalar, apy-tupanlar we ş.m., ahyryn-da, tebigy geologiki ýa-da howa hadysalary bolup durýarlar. Emma haçan-da howpuň ýüze çykmagy gowşak goralanlyklar bilen bilelikde hereket edenlerinde, onda bu betbagtçylyga getirýär. Meselem, garyplyk gowşak goralanlyk bilen baglanyşykly möhüm näbelli bolup durýar, sebäbi garyp we ýersiz adamlar, adatça, iş, gowy mekdepler we lukmançylyk edaralary bar bolan ykdysady merkezlere ýakyn bolmak üçin howpsuz däl territoriýalarda (meselem, arnalar ýa-da durnukly däl eňňitler) mekan tutýarlar. Garyplaryň howplar barada habardarlygyny ýokarlandyrmak (meselem, suw almalar ýa-da süýşgünler barada) ýeterlik däl, sebäbi pullary gazanmak hem-de saglygy goraýyşyň we bilimiň hyzmatlaryna has arzan elýeterliligi tapmak üçin olara her gün göreşmek gerekdir. Harabalyklaryň ýaşaýjylarynyň sanynyň artmagy bilen, her howp potensial taýdan ýüzlerçe garyp maşgalalara howp salyp biler, bu adam pidalarynyň, ýa-da ykdysady sarsgynlaryň netijesinde, ýa-da sebäpleriň ikisi boýunça hem betbagtçylyk ýagdaýyna getirip biler. Netijede, betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini işläp düzmek we dolandyrmak boýunça hereket edýän şahslara we gyzyklanýan taraplara ösüş maksatlary we betbagtçylyklaryň töwekgellikleri işlerinde şowsuzlyklaryň soraglaryny bir wagtda çözmek gerek bolýar.

Ahyrky hasapda, ýurt howply hadysa oňa uly bolmadyk täsir eder ýaly (diýmek, betbagtçylyga öwrülmez ýaly) özüniň böwet bolmak ýa-da ýeterlik çalt dikeltmek boýunça potensialyny artdyryp biler. Meselem, Karib basseýninde we Merkezi Amerikada durnuklylyk boýunça deňeşdiriji derňewler Kubada adatça tebigy betbagtçylyklaryň netijesinde goňşy ýurtlar bilen deňeşdireniňde az ölümli ýagdaýlaryň bolýandygyny ýüze çykardy; bu durnuklylyk ýurduň betbagtçylyklarda kömek bermek boýunça ulgamy, informasiýany ýaýratmagyň

usullary hem-de döwlet edaralaryň hem roly, şeýle hem jemgyýetçilik toparlarynyň tupan betbagtçylyklaryna taýýarlygy bilen hem baglanyşyklydyr.[4]

## 1.3 Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak we peseltmek

Bu bölümde betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmakda soňky üç onýyllykda bolup geçen üýtgemeler, hem-de bolsa sebitleýin/milli we ýerli derejelerde töwekgellikleri peseltmek boýunça bütindünýä mandaty beýan edilýärler.

Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini peseltmek (BTP, СРБ) "betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini peseltmek boýunça **konsepsiýa** we praktiki hereketler bolup durýar, bu betbagtçylyklaryň sebäpleýin faktorlarynyň derňewine we gözegçiligine gönükdirilen ulgamlaýyn işiň, şol sanda, howplara duçar bolujylygy peseltmegiň, ilatyň we emlägiň gowşak goralanlygyny azaltmagyň, ýer resurslaryny we daşky gurşawy oýlanyşykly dolandyrmagyň, ýaramaz wakalara taýýarlygy ýokarlandyrmagyň üsti bilen amala aşyrylýar".[5]

Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrnak (BTD) "howplaryň otrisatel täsirlerini peseldýän we betbagtçylyklaryň ähtimallygyny azaldýan strategiýalary, syýasaty amala aşyrmak üçin administratiw çözüwleri, guramalary, funksional başarnyklary we potensialy ulgamlaýyn ulanmagyň prosesi bolup durýar ... Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolanyrmak howplaryň netijeleriniň öňüni almak, olary gowşatmak we taýýarlygy üpjün etmek boýunça işleriň we çäreleriň üsti bilen howplaryň otrisatel netijeleriniň wektorynyň öňüni almaga, peseltmäge we üýtgetmäge gönükdirilendir".[6]

1990-njy ýylda haçan-da BMG-yň Baş Assambleýasy tebigy betbagtçylyklar tarapyndan ýüze çykarylýan ölümliligi, emlägiň ýok edilmegini we sosial-ykdysady tolgunmalary azaltmak maksatlary bilen Tebigy betbagtçylyklaryň howplaryny peseltmek boýunça Halkara onýyllygyny (TBHPHO, IDNDR, International Decade for Natural Disaster Reduction) yglan edende dünýä jemyýetçiligi tebigy betbagtçylyklar bilen göreş üçin birleşdi. TBHPHO-yň işini dowam etdiriji hökmünde Birleşen Milletler Guramasynyň betbagtçylyklary

---

[4] Holly Sims we Kevin Vogelmann, "Kubada ilaty mobilizlemek we betbagtçylyklary dolandyrmak", Döwlet we ýerli edaralaryny dolandyrmak we ösüş, 22, (2002), ss. 389–400.
[5] UNISDR, 2009 UNISDR Terminologiýasy.
[6] Ýokarda.

peseltmek boýunça halkara strategiýasy (BPHS, МССБ) döredildi, onuň maksady TBHPHO-yň barşynda ylalaylan başlangyçlary we hyzmatdaşlygy dowam etdirmekdir.

Şol bir wagtda, betbagtçylyklary dolandyrmagyň paradigmalarynyň strategiýalarynyň we çemeleşmeleriniň çäklerinde betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini seretmek tarapa süýşmeklik bolup geçdi. 1980-nji ýyllaryň başlarynda we 1990-njy ýyllaryň ahyrlarynda kömegi bermek we ynsanperwerlik işleri betbagtçylyklar bilen göreşde praktiki taýdan ýeke-täk diýen ýaly jogap hereketleri bolup durýardylar. Şol wagtda betbagtçylyklar bilen göreşiň degişli syýasaty we maksatnamalary katastrofalaryň netijelerini ýok etmeklige gönükdirilendir. 1995-nji ýylyň 17-nji ýanwaryndaky Hansindäki Beýik ýer titremesinden soňra (Kobedäki ýer titreme ady bilen hem belli) betbagtçylyklar bilen göreş boýunça dünýä jemgyýetçiligi betbagtçylyklaryň getirýän netijelerini peseltmegiň üstünde işlemek barada biragyzdan çözüwe geldi. Şondan bäri betbagtçylyklary dolandyrmagyň üns merkezi katastrofalardan soňky wakalardan betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmaga has işeňňir çemeleşmä öwrüldi, ol Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmagyň Sikli hökmünde işlenilip düzülýär (seret, Surat 1).

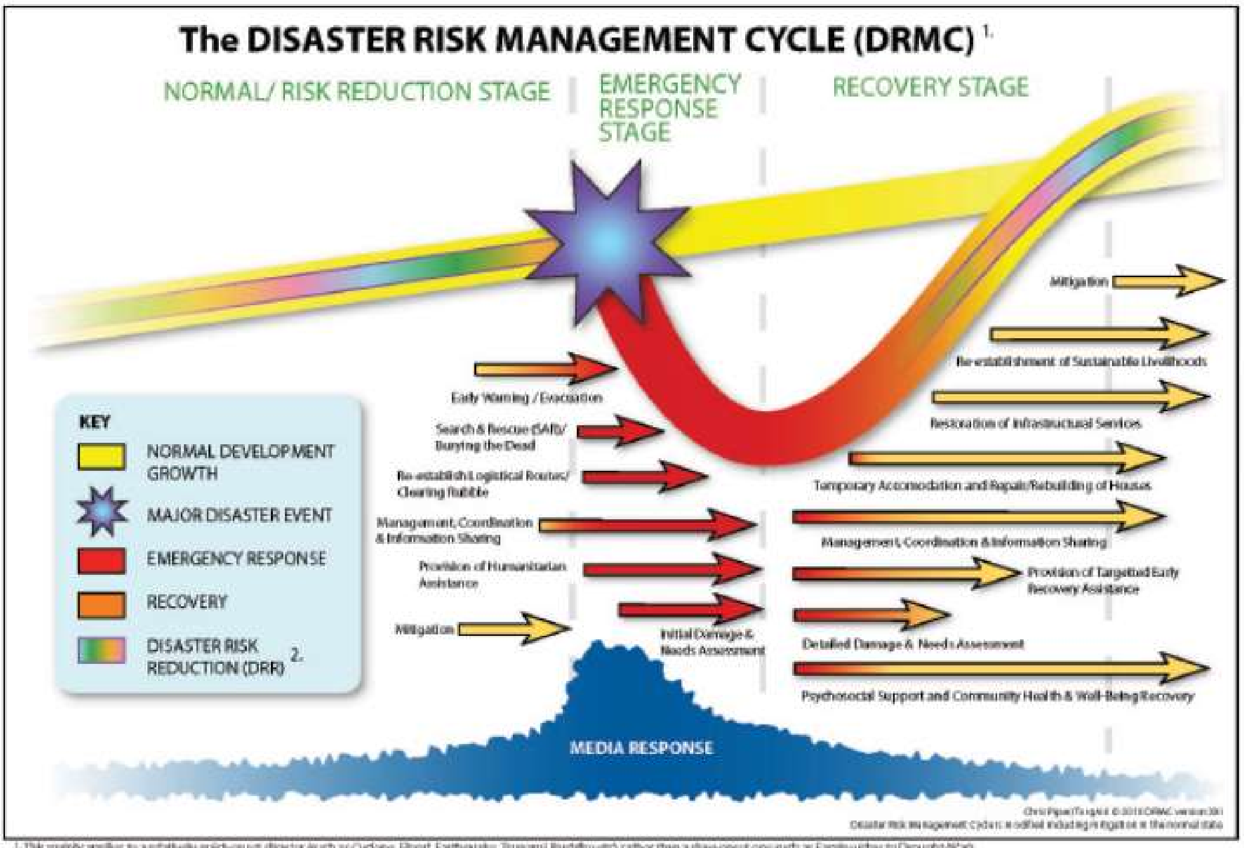
1-nji suratda Sikl ösüşiň ýokary galýan traýektoriýasynyň bölegi hökmünde modelirlenilýär. Ösüşiň durnukly bolmagy üçin betbagtçylyklaryň töwekgelligini azaltmak ösüş boýunça çärelere “normal tapgyr” atlandyrylýana girizilendir. Mitigasiýa (gowşatmak) çäreleri we betbagtçylyklara taýýarlyk bu döwürde şol bir wagtda amala aşyrylýarlar. Betbagtçylyk ýagdaýynda ösüşiň traýektoriýasy aşak peselýär, hem-de betbagtçylyklaryň getirýän netijelerini ýok etmek boýunça işler betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak boýunça işleriň üstünden agdyklyk edýärler.

### Ara goşma 2. BPHS näme?

BPHS Birleşen Milletler Guramasynyň ulgamynda utgaşdyryjy merkez bolup durýar, ol betbagtçylyklary azaltmak boýunça işleriň, Birleşen Milletler Guramasynyň ulgamynyň ykdysady we ynsanperwerlik çäreleriniň, sebitleýin guramalaryň we gyzyklanýan taraplaryň çäklerinde bilelikdäki hereketleri utgaşdyrmak we üpjün etmek boýunça merkezdir. Ondan başga-da, BPHS Hereketleriň Hiog çarçuwalaýyn maksatnamasyny (HHM, ХПД) ýerine ýetirmegi goldamak meselesini amala aşyrýar. Şu saýtdan has köp maglumat alyp bilersiňiz: http://www.unisdr.org/who-we-are/mandate

Surat 1. Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak sikli

*(TORQAID modeliniň esasynda, ol mitigasiýanyň iki görkezgijini girizmek maksady bilen azrak üýtgedildi)*




Zyýan çeken ilaty yzyna, durnukly ösüşiň ýoluna getirmek maksady bilen, betbagtçylykdan soňra dikeltmek boýunça çäreler meýilnamalaşdyrylýarlar we ýerine ýetirilýärler.

Köpçülikleýin habar beriş serişdeleri (KHBS, СМИ) betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmagyň düzüm bölegi hökmünde modelirlenilýär, onda olar ilaty betbagtçylyklaryň töwekgellikleri we adaty tapgyrlar wagtynda olary azaltmagyň ýollary barada informirlemekde aýgytlaýjy roly oýanaýarlar. KHBS-yň roly, nirede mümkin bolsa, irki öňünden duýduryşy üpjün etmekden, hem-de bolsa betbagtçylyklar wagtynda ynsanperwerlik häsiýetli informasiýany we katastrofalaryň getirýän netijeleriniň aradan aýrylandygy baradaky habarlary

ýaýratmakdan ybaratdyr, bu ilatyň hökümet we beýleki gyzyklanýn taraplar tarapyndan tagallalar barada habarly bolmagy üçin gerekdir.

Ösüş prosesiniň birnäçe düýpli üýtgemeleri başdan geçirendigi sebäpli BTD sikli hem çuň özgertmelere sezewar edildi – wakalaryň ösüşine baglylykdaky çärelerden taýýarlyga we gelip çykýan netijeleriň mitigasiýasyna (gowşadylmagyna); merkezi hökümediň gözegçiligi astynda ýokardan aşak çemeleşmeden BTD prosesine köpsanly gyzyklanýan taraplaryň, şol sanda raýatlary we zyýan çeken jemgyýetçilik toparlaryny hem öz içine almak bilen, gatnaşmaga çenli. Bu sikl, eger-de BTD durnukly we ählitaraplaýyn ösüş prosesleriniň çäklerine integrirlenen bolsa, onda betbagtçylyklaryň netijesinde çekilen ýitgileriň we zyýanyň gysgaldyljakdyklaryny göz öňünde tutýar.

Bangladeşe howanyň anyk çaklamalaryny düzmek, öňünden duýduryşlary ýaýratmak we ewakuasion çäreleri guramagy üpjün etmek bilen, ujypsyz pullary zyýan çekenler üçin penalara gönükdirip, siklonlardan zyýan çekenlere kömek bermek başartdy. Bu hereketleriň ählisi, potensial taýdan az netijeli boljak iri bentleriň gurluşygyndan az gymmata durýarlar.[7] Bu mysalyň özi adatdan daşary ýagdaýlary dolandyrmak syýasatyndaky üýtgemeleri şöhlelendirýär, ol betbagtçylyklarda kömegi almakdan betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek boýunça işeňňir hereketlere geçmegi göz öňünde tutýar.

BTD çemeleşmesi 2004-nji ýylda Hindi okeanynda sunamiden we 2005-2015-nji ýyllar üçin Hereketleriň Hiog çarçuwalaýyn maksatnamasyny (HHM) kabul etmek bilen, ýene-de has köp ykrar edilmekligi gazandy. 2005-nji ýylda bolup geçen Betbagtçylyklaryň howplaryny azaltmak boýunça Bütindünýä konferensiýasynda 168 döwlet 2005-2015-nji ýyllar üçin Hereketleriň Hiog çarçuwalaýyn maksatnamasyny kabul etdiler. BMG-yň agzasy bolan döwletler soňra HHM maksatnamasyny BMG-yň Baş Assambleýasynda biragyzdan goldadylar.[8] HHM bäş prioritet ugurlary kesgitleýär:

**Birinji prioritet ugur** berk institusional esas bolanda milli we ýerli derejelerde betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmekligi üpjün etmeklige aýratyn roly berýär. 2005-nji ýylyň başynda sebitdäki köp ýurtlarda betbagtçylyklar bilen baglanyşykly kanunçylyk bardy, emma olaryň köpüsi, esasan, betbagtçylyga

[7] Birleşen Milletler Guramasy we Bütindünýä Banky, Tebigy howplar we tebigy däl betbagtçylyklar: Netijeli öňüni almagyň ykdysadyýeti (Waşington, K.O., Bütindünýä Banky, 2010), p. 2, http://www.gfdrr.org/gfdrr/nhud-home.
[8] Hereketleriň Hioga çarçuwalaýyn maksatnamasy barada şu ýerden has köp maglumat alyp bilersiňiz: UNISDR, “Hioga hereketler çarçuwasy”, http://www.unisdr.org/we/coordinate/hfa.

reagirlemeklige we adatdan daşary ýagdaýlary ýok etmeklige, hem-de seýrek ýagdaýlarda töwekgelligi peseltmeklige ünsi berýärdi.
**HHM-iň ikinji prioritet ugry** betbagtçylygyň töwekgelligini kesgitlemäge, bahalandyrmaga we onuň monitoringine hem-de irki öňünden duýduryşy güýçlendirmäge ünsi jemleýär. Töwekgelligiň derejesini bahalandyrmalar 2005-nji ýyla çenli häsiýetli däldiler. HHM girizilenden soňra Bangladeş ýaly ýurtlar betbagtçylyklar bilen göreş bilen baglanyşykly maksatnamalary/taslamalary işläp düzmek üçin töwekgelligi bahalandyrmagy öňünden goýlan şert hökmünde kabul etdiler.
**HHM-iň üçünji prioriteti** ähli derjelerde howpsuzlyk medeniýetini we durnuklylygy emele getirmek üçin bilimleri, innowasiýalary we okuwy ulanmaga gönükdirilendir. Bu ýerde hem informasiýany dolandyryşa we bilelikdäki ulanyşa elýeterlilik, alnan sapaklara aýratyn üns bermek bilen, töwekgellikleriň köpgezekleýin bahalandyrylmagyny we katastrofalaryň netijelerini resminamalaşdyrmak nygtalýar.
**Dördünji we bäşinji prioritet hereketler** ähli derejelerde netijeli reagirlemek üçin töwekgelligiň deslapky faktorlaryny peseltmäge we betbagtçylyklara taýýarlygy güýçlendirmäge gönükdirilendirler.

HHM şu aşakdaky görkejilerde berlişi ýaly, BTP boýunça informasiýanyň kompilýasiýasyny ýokarlandyrmak, ýaýratmak we ulanmak babatynda betbagtçylyklar bilen göreşde IKT-niň roluny kesgitleýär:

- **Indikator 2.2** – Esasy howplar we gowşak goralanlyklar boýunça maglumatlaryň monitoringi, arhiwasiýasy we ýaýradylmagy üçin ulgamlar
- **Indikator 3.1** – Betbagtçylyklar baradaky degişli informasiýa ähli derejelerde we ähli gyzyklanýan taraplar üçin elýeterlidir
- **Indikator 5.4** – Howply wakalar we katastrofalar wagtynda we wakalardan soňra derňewi amala aşyrmak üçin degişli informasiýany alyş-çalyş etmek proseduralary hereket edýärler.[9]

IKT-niň BTP üçin möhümligi Informasion jemgyýetiň soraglary boýunça ýokary derejedäki Bütindünýä duşuşygy (IJSÝDBD, ВВУИО) ýaly beýleki halkara forumlarynyň çäklerinde hem ykrar edilýärler. IJSÝDBD hereketler meýinamasynda betbagtçylyklar wagtynda ynsanperwerlik kömegini bermek,

[9] UNISDR, 2011 Betbagtçylyklaryň töwekgellini peseltmek boýunça global bahalandyrmak hasabaty: Töwekgelligi ýüze çykarmak, ösüşi täzeden kesgitlemek", Goşundy 4, (Ženewa, Birleşen Milletler, 2011) http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/home/download.html.

hem-de bolsa betbagtçylyklaryň getirýän netijelerini çaklamak we olaryň monitoringi maksatlary üçin IKT-ni ulanmak anyk ýatlanylýar.

## 1.4 Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde betbagtçylyklaryň tendensiýalary

Birleşen Milletler Guramasynyň dokladyna laýyklykda Aziýanyň we Ýuwaş okeanyň ýurtlary dünýäniň beýleki böleklerindäki ýurtlara garanyňda betbagtçylyklara has duçar bolujydyrlar. Sebitdäki ilat tebigy katastrofalardan Afrikanyň ýaşaýjylaryna garanyňda dört esse köp ähtimallyk bilen ejir çekýär, hem-de ýewropalylara ýa-da amerikanlara garanyňda 25 esse köp gowşak goralandyr.[10] Betbagtçylyklar ýagdaýlarynyň geçen we häzirki tendensiýalary ýokarda görkezilen pikirleri diňe tassyklaýarlar. Betbagtçylyklaryň sany tutuş dünýäde artýar, hem-de Aziýa-Ýuwaş okean sebiti dünýäniň beýleki böleklerine garanyňda olara köp duçar bolujydyr. 2010-njy ýyl üçin Aziýa-Ýuwaş okean sebitindäki betbagtçylyklar baradaky doklad 1980-1989-njy ýyllar we 1999-2009-njy ýyllar üçin onýyllyklar deňeşdirilende, çap edilen betbagtçylyklaryň sanynyň 1690-dan 3886-a çenli artandygyny görkezýär. Ondan başga-da, şol dokladda 1980-2009-njy ýyllar üçin döwürde Aziýada we Ýuwaş okean sebitinde betbagtçylyklaryň netjesinde dünýädäki katastrofalaryň 45%, dünýädäki ykdysady ýitgileriň 42%, betbagtçylyklar netijesinde dünýädäki pidalaryň 60% bolandygyny görkezdi, emma sebit dünýäniň Jemi içerki önümden diňe 25% öndürmegi başardy.[11] 1-nji tablisa suw almalaryň we tupanlaryň sebitde betbagtçylyklaryň iň ýaýran görnüşleridiklerini görkezýär.

Tablisa 1. Betbagtçylyklaryň 10 esasy görnüşleri we olaryň Aziýada we Ýuwaş okean sebitindäki täsiri, 1980-2009-njy ýyllar.

| **Dereje** | **Betbagtçylyklaryň görnüşleri** | | **Ölümlilik (müňde)** | **Zyýan çeken adamlar (millionda)** | **Zyýan (ABŞ-nyň million dollary)** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Suw almalar | 1,317 | 128.95 | 2,676.16 | 301,590 |
| 2 | Tupanlar | 1,127 | 384.20 | 664.03 | 165,77 |
| 3 | Ýer titremeler | 444 | 570.80 | 109.71 | 264,530 |

[10] UNESCAP, “Birinji Aziýa-Ýuwaş okean betbagtçylyklar hasabaty, ESCAP we ISDR tarapyndan Koreýa Respublikasynda Inçeon şäherinde taýýarlanyldy”, UNESCAP, Metbugat üçin habarlar, 2010-njy ýylyň 26-njy oktýabry, http://www.unescap.org/unis/press/2010/oct/g53.asp

[11] UNESCAP we UNISDR, Ösüşiň gazananlaryny goramak: Aziýa we Ýuwaş okean sebiti boýunça betbagtçylyklaryň hasabaty, (2010), s. 2, http://www.unescap.org/publications/detail.asp?id=1406.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Massalaryň süýşmegi -çygly | 264 | 14.28 | 1.36 | 2,130 |
| 5 | Ekstremal temperaturalar | 119 | 17.51 | 85.90 | 18,080 |
| 6 | Gurakçylyk | 108 | 5.33 | 1,296.27 | 53,330 |
| 7 | Ýangynlar | 96 | 1.06 | 3.31 | 16,210 |
| 8 | Wulkaniki atylyş | 71 | 17.51 | 2.36 | 710 |
| 9 | Massalaryň süýşmegi - gurak | 20 | 1.53 | 0.02 | 10 |
| 10 | Mör-möjekleriň çozmagy | 8 | 0.0 | 0.00 | 190 |

1-nji tablisa suw almalaryň we tupanlaryň netijesinde pidalaryň ýer titremelerdäkiden az bolýandygyny görkezýär, emma ejir çeken adamlaryň we emläge zyýanyň sany entek hem ýokary we Aziýa-Ýuwaş okean sebitiniň uly böleginde birinji ýeri eýeleýär. 1980-2009-njy ýyllar döwründe Günorta we Günorta-Günbatar Aziýada betbagtçylyklaryň iň uly sany bolup geçdi – 1 283, soňra bolsa Günorta-Gündogar Aziýada – 1 069 betbagtçylyk boldy. Bu sebitlerde ölümleriň hem iň uly sany bellenildi, aýratyn ýokary göteriliş 2004-nji ýylda Hindi okeanynda bolup geçen sunami bilen baglylykda Günorta-Gündogar Aziýada boldy. Muňa garamazdan, Gündogar we Demirgazyk-Gündogar sebitler ejir çeken adamlaryň sany we ykdysady zyýan babatynda hemmelerden köp horluk gördüler. Ol ýerde ýeriň uly bolmadyk eýelenen meýdanlaryny we ýaşaýan ilatyň sanyny hasaba almak bilen, adam hem, şeýle-de ykdysady ýitgiler hem, Ýuwaş okeanyň adalaryndaky döwletlerde düýplidirler.[12]

Tablisa 2. Betbagtçylyklar we olaryň netijeleri sebitler we ýurtlar boýunça, 1980-2009-njy ýyllar.

(Has jikme-jik statistikany we ýurtlar boýunça mysallary almak üçin, seret: şol ýerde, Bap “Sosial-ykdysady netijeler”, sah. 4)

| Sebit | Wakalar | Ölümleriň sany | Ejir çekenler (müňlerde) | Zyýan (ABŞ-nyň million dollary) |
|---|---|---|---|---|

[12] Ýokardakyda. Ýöriteleşen statistika we ýurtlar boýunça mysallar üçin, seret, Bap 2: Betbagtçylyklaryň sosial-ykdysady täsirleri, sah. 21-37

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Gündogar we Demirgazyk - Gündogar Aziýa | 908 | 162 804 | 2 567 214 | 578,602 |
| Demirgazyk-Merkezi Aziýa | 297 | 34 644 | 17 231 | 15,636 |
| Ýuwaş okean (Okeaniýa) | 406 | 5 425 | 19 126 | 39,078 |
| Günorta we Günorta-Günbatar Aziýa | 1283 | 566 423 | 1 914 696 | 141,506 |
| Günorta-Gündogar Aziýa | 1069 | 394 687 | 272 777 | 48,220 |
| **JEMI:** | **3963** | **1 163 983** | **4 791 044** | **823,041** |

## 1.5 Betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek üçin IKT oblastyndaky syýasatyň soraglary

Syýasaty işläp düzüjiler betbagtçylyklaryň töwekgelligini innowasion usullar bilen peseltmek üçin IKT ulanylandaky ähli artykmaçlykary hasaba almalydyrlar. IKT BTP-niň sikliniň ähli tapgyrlarynda netijeli dolandyrmak üçin möhüm roly oýnaýarlar we aşakdakylar üçin giňden ulanylýarlar:

- Adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda logistikany dolandyrmak üçin, hem-de bolsa kartografiýa, modelirlemek we çaklamak üçin maglumatlary ýygnamak we informasiýany maglumatlar bazasyna girizmek
- Bilimleri giňeltmek we irki öňünden duýduryş, mitigasiýa/gowşatmak we reagirlemek boýunça çäreleri meýilnamalaşdyrmak oblastynda çözüwleri kabul etmegi goldamak gurallaryny işläp düzmek
- Informasiýany alyş-çalyş etmek, hyzmatdaşlygy ösdürmek hem-de açyk dialog we informasiýany alyş-çalyş etmek üçin şertleri we serişdeleri üpjün etmek
- Informirlemek we informasiýany ýaýratmak, hususan-da, töwekgellige duçar bolujy, uzaklarda ýerleşen jemgyýetçilik toparlarynda
- Sapak bermek we okatmak, hem-de bolsa informirlemegiň derejesini ýokarlandyrmak üçin – munuň hemmesi BTP “medeniýetini” ösdürmek we betbagtçylyklar bilen göreş boýunça menejerlere gerekli, ýörite başarnyklary gazanmak üçin möhümdir
- Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini IKT-niň elýeterli serişdelerini ulanmak bilen dolandyrmak, şol sanda, Internedi, telefony, telewideniýeni we radiony öz içine almak bilen, bu jemgyýetçilik toparlaryny süýşüp gelýän tebigy betbagtçylyklar barada duýdurmak, awariýa-halas ediş işlerini utgaşdyrmak, hem-de bolsa mitigasiýa/gowşatmak boýunça maksatnamalary we taslamalary dolandyrmak maksatlary üçin gerekdir.

IKT oblastyndaky ösüş BTD prosesini ýönekeýleşdirmäge mümkinçilik berdi, emma tehnologiýalary ýöne satyn almak özbaşyna ýeterlik däldir – syýasy, medeni we institusional çäreleriň utgaşdyrylmasy talap edilýär, hem-de bolsa hökümetler, biznes-toparlar, raýat jemgyýetçiligi, ylmy toparlar, köpçülikleýin habar beriş serişdeleriniň agentlikleri we meýletinler arasynda utgaşdyrma gerek. BTP başlangyçlary üçin IKT-ni ulanmak tehnologiýalara garanyňda adamlara we proseslere köp dahyllydyr. Gürrüň zerurlyklary, ýetmezçilikleri we mümkinçilikleri ýüze çykarmak, hem-de haýsy tehnologiýalaryň taslamanyň maksatlaryna ýetmekde kömek berjekdiklerini bahalandyrmak, ýa-da IKT-niň üýtgemeleri amala aşyrmak we goýlan maksatlara ýetmek üçin hökmany bolup durmaýandyklary ýagdaýynyň bolmagy barada gidýär.

Aragatnaşyk saklamagyň medeniýetiniň gerekdigini artýan ykrar etme bar, ol laýyk dolandyryşa we informasiýany ählitaraplaýyn alyş-çalyşa ähmiýet berýär. Şeýlelikde, maksatnamalary üstünlikli amala aşyrmak üçin güýçli ýolbaşçylyk, syýasy erk, köp gyzyklanýan taraplaryň gatnaşmagy, kwalifikasiýaly adam resurslarynyň jemi ýaly gerekli düzüm bölekleriiň bolmagy BTP boýunça çärelerde IKT-ni ulanmagyň üstünligi üçin esas bolup durýan ähmiýete eýedirler.

BTD üçin zerur bolan IKT-ler, bular bilen çäklenmän, öz içine alýarlar: ykjam tehnologiýalary, Internedi we onlaýn sosial köpçülikleýin informasiýa serişdelerini, distansion zondirlemek we hemra aragatnaşygy ýaly kosmiki tehnologiýalary, radiostansiýalaryň dürli görnüşlerini, şol sanda, höwesjeňler radiosyny we hemra radiosyny.

Strategiýalary we meýilnamalary işläp düzmekde syýasaty işläp düzüjilere IKT-ni kesgitlemek we olary BTD-de ulanmak üçin şu aşakdaky soraglara seretmek teklip edilýär:

**IKT-ni BTD-ä durnukly ösüş oblastyndaky çäreler hökmünde girizmek** – IKT-ni syýasat we BTP çäreleri üçin ulanmakda jemgyýete, daşarky gurşawa we ykdysadyýete potensial täsiri ünse almak gerekdir, hem-de çäreleriň adamlaryň howplara gowşak goralanlygyny çuňlaşdyrmazlygynyň şertlerini üpjün etmeli.

**Klimatyň üýtgemegini azaltmak boýunça çäreleri integrirlemek** – Beýleki netijelere goşmaça klimatyň üýtgemegi tebigy betbagtçylyklaryň ýygylygynyň we intensiwliginiň artmagynyň hasabyna garyp ilatyň gowşak goralanlygyny mundan

buýanky artdyrmak bilen howp salýar. Netijede klimatyň üýtgemegi bilen göreşiň we durnukly ösüşiň strategiýasynda BTD-nyň integrasiýasy ugrundaky tendensiýa artýar. Akademiýanyň 10-njy modulynda görkezilişi ýaly, IKT klimatyň üýtgemegi bilen göreş üçin çalşyp bolmaýan gural bolup durýarlar hem-de klimatyň üýtgemegi bilen göreşiň we BTD-nyň strategiýalaryna girizilmelidirler.

**Oňaýly syýasy gurşawy üpjün etmek** – Milli hökümetler degişli syýasatyň we institusional mehanizmleriň kömegi bilen IKT-niň potensialyny BTP-e çekmek üçin oňaýly şertleri üpjün etmekde möhüm roly oýnaýarlar. BTP çäreleriniň propagandasy, IKT-niň elýeterliligini artdyrmak, hem-de bolsa betbagtçylyklara durnuklylygy gurmak üçin innowasion çözüwleri işläp düzmekde iki oblastlaryň arasynda hyzmatdaşlygy üpjün etmek ýoly bilen, IKT-niň we BTP-iň aragatnaşygyny ýola goýmak üçin syýasat we kanunçylyk işlenilip düzülmelidirler. Ylalaşyklygy we IKT standartlaryna laýyklygy üpjün etmeklige gönükdirilen syýasat hem aýgytlaýjy ähmiýete eýedir.

**Töwekgellige duçar bolujy jemgyýetçilik toparlary bilen aragatnaşygy dikeltmek** – BTP-niň ähli tapgyrlarynda katastrofadan zyýan çeken adamlar bilen aragatnaşygy üpjün etmeklige uly üns we prioritet berilýär. Bu diňe bir has effektiw netijelere getirmän, eýsem, bu has möhümdir, gerekli informasiýany hödürlemeklik gowşak goralan adamlara gutulmak üçin köp münkinçilikeri üpjün eder. Gowşak goralýan diýlip hasaplanylýan kesgitlemeleri we çözüwleri adamlaryň boýnuna dakmagyň ornuna, olaryň töwekgellige düşünişi we bilimi, hem-de bolsa bar bolan tipleýin strategiýalar seredilmelidirler. BTP-niň çärelerinde IKT-ni ulanmak, jemgyýetçilik toparlary tarapyndan ýüze çykarylan haýsy hem bolsa bir ýetmezçilikleri we problemalary çözmek üçin olaryň potensialyny berkitmeklige gönükdirilmelidir.

**IKT-niň elýeterliligini ýokarlandyrmak** – IKT-niň hyzmatlaryna ählumumy elýeterlilik – oňaýly syýasaty we düzgünleşdirmekligi talap edýär, olar ýeterlik däl hyzmat berilýän etraplarda ýerleşen ulanyjylara ýetmek üçin bölünip berlen resurs goldawyna mätäçlik çekip bilerler. IKT infrastrukturasy giňeldilende olaryň betbagtçylyklaryň täsirine durnuklylygyny hem hasaba almak gerekdir, bu ätiýaçlyk nusgalamagyň goşmaça hyzmatlaryny, hem-de bolsa aragatnaşygyň dürli görnüşli we artyk sanly kanallaryny üpjün etmegi öz içine almaly.

**Informasiýanyň elýeterliligini üpjün etmek** – Dünýäde häzirki wagtda BTP we BTD barada informasiýanyň uly göwrümi bar, emma bu fakt onuň giň elýeterliligi ýa-da ulanylyşy barada hökmany suratda bir zatlary aýtmaýar. Informasiýa elýeterlilik aýal-erkeklik, maýyplyk, sowatlylyk, ýaş, din, jyns, kasta we ş.m.

nyşanlar boýunça marginallaşmagyň we diskriminasiýanyň dürli görnüşleri bilen çäklendirilendir, bu meseleleri çözmek gerekdir. Ondan başga-da, mazmunyň ulanyjylar üçin niýetlenilen bolmagy örän möhümdir. Köp ýurtlarda we medeniýetlerde ýerli dillerde hödürlenýän we tebigy betbagtçylyklara duçar bolýan adamlaryň durmuşynyň real şertleri üçin laýyk gelýän degişli informasiýa praktiki taýdan ýokdur. Bar bolan informasiýanyň elýeterli bolmagy üçin dil barýerlerini ýeňip geçmelidir.

**Standartlaşdyrmagy höweslendirmek** – Standart "awtoritet gurama tarapyndan makullanan spesifikasiýalaryň toplumy bolup durýar ýa-da umumy kabul edilendir we hemmeler tarapyndan bu pudakda giňden ulanylýandyr". Standartlaşdyrmak maglumatlary ýygnamak, saklamak we ulanmak usuly üçin möhüm ähmiýete eýedir, bu maglumatlaryň şol bir toplumyny birnäçe ýollar bilen görkezmäge mümkinçilik berýär.[13] Standartlaşdyrmak informasiýany alyş-çalyş etmek we bilelikdäki iş üçin serişde hökmünde maglumatlaryň nähili görnüşde geçirilýändigi üçin hem gerekdir. Standartlar okatmaga, hem-de bolsa maglumatlary we ulgamlary özgertmäge çykdajylary azaldýarlar; garaşsyzlygyň şertlerini üpjün edýärler, onda programma üpjünçiliginiň we ulgamlaryň indiki satyn almasy soňky satyn alma bagly däldir, şunuň bilen informasiýanyň we hyzmatlaryň saýlawy artdyrylýar.

## Oýlanmak üçin soraglar

Kadaly ýagdaý näme bolup durýar? Betbagtçylyklar hakda ösüşiň kadaly ýagdaýyndan gyşarma hökmünde pikir etmek öňe sürerliklidir we paýhaslydyr. Muňa garamazdan, bu bölümde biz, betbagtçylyklar töwekgellikleri dolandyrmaga ýagdaýy ýok ýa-da ösüş maksatlary üçin öz işleriniň çäklerinde töwekgelligi bahalandyryp bilmeýän jemgyýetiň işleriniň netijesi bolup durýarlar diýip tassykladyk. Şeýlelikde, betbagtçylyklar öz medeni gymmatlyklary, syýasaty, döwlet edaralary we betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini ýokarlandyrýan hususy işewürlik bilen baglanyşykly soraglary çözmäge ukyply däl jemgyýet üçin kada bolup durýarlar. Siz şunuň bilen ylalaşýarsyňyzmy?

---

[13] Nah Soo Hoe, EAPÜ: açyk standartlar, Bangkok: UNDP Asiýa-Ýuwaş okean ösüş informasion maksatnamasy Mugt e-mysallar/ Açyk çeşme programma üpjünçiligi, 2006, b. 1, http://www.iosn.net/open-standards/foss-open-standards-primer/foss-openstds-withcover.pdf.

## Praktiki gönükme

Şu resminamanyň nusgasyny ýükläp alyň: “Sözlerden işe geçmek: Hereketleriň Hioga çarçuwalaýyn maksatnamasyny amala aşyrmak boýunça gollanma” (çeşme: www.unisdr.org/eng/hfa/docs/Words-into-action/Words-Into-Action.pdf). 163-nji sahypadaky “Betbagtçylyklary azaltmak üçin konseptual esasy” (Goşundy 6) 9-njy modulyň “Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak sikli” atly 1-nji surat bilen deňeşdiriň. Meňzeşlikleri we tapawutlary gysgaça belläň.

## Goşmaça edebiýat

IKTÖ AÝOM, *Betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek üçin IKT*, IKTÖ-niň tematiki derňewi, 2, (Inçeon, IKTÖ AÝOM BMG / AÝOYSIT, 2010-njy ýyl), http://www.unapcict.org/ecohub/ict-for-disaster-risk-reduction-1.

Betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek boýunça Aziýa merkezi, *Aziýada ösüş, meýilnamalaşdyrmak we durmuşa geçirmek syýasatynda betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek tendensiýalary* (Bangkok, BTAM, 2006-njy ýyl), http://reliefweb.int/node/22387.

Mark Pelling, *Şäherleriň gowşak goralanlygy.* (Beýik Britaniýa we ABŞ: Earthscan, 2003), http://www.earthscan.co.uk/?tabid=307.

Suwit Ýodmani we Dewid Hollister, "Betbagtçylyklar we kommunikasion tehnologiýalar: Aziýadan ösüş perspektiwalary", Makala betbagtçylyklarda kommunikasiýalar boýunça ikinji konferensiýada Tamperde hödürlenilidi, 2001-nji ýylyň 28-30-njy maýy, http://www.adpc.net/infores/adpc-documents/DisasComm.pdf.

UNISDR, *Betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmegi bahalandyrmak boýunça global doklad: töwekgelligi ýüze çykarmak, ösüşi täzeden oýlanyşmak* (Ženewa, BMG, 2011-nji ýyl), http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/home/index.html.

UNISDR, *Öňünden duýduryş medeniýetine tarap ýolda: betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek mekdepden başlanýar: öňdebaryjy tejribe we geljek üçin sapaklar* (Ženewa, 2007-nji ýyl), http://www.unisdr.org/we/inform/publications/761

# 2. BETBAGTÇYLYKLARYŇ TÖWEKGELLIGINI DOLANDYRMAK BOÝUNÇA INFORMASIÝA ZERURLYKLAR

*“Informasiýa häkimiýeti sowgat berýär. Töwekgellige duçar bolujy jemgyýetçilik toparlary suwa, azyga we dermanlara, ýaşaýyş jaýyna betbagtçylyklar wagtynda we soňra hem mätäç boluşlary ýaly informasiýa hem mätäçdirler”, – Markku Niskala, Gyzyl Haç we Gyzyl Ýarymaý jemgyýetleriniň Halkara federasiýasynyň Baş sekretary (GAÝHF, МФКК)*

Bu bölümiň meselesi bar bolan tehnologiýalary betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak prosesleri bilen laýyk getirmek üçin esasy, aşakdakylaryň ýoly bilen üpjün etmek bolup durýar:

- Betbagtçylyklary dolandyrmak boýunça dürli çärelerde informasion zerurlyklaryň synyny bermek
- Töwekgellik baradaky informasiýany jemgyýetçilik bilen informasiýany alyş-çalyş üçin esas hökmünde geçirmek prosesini ara alyp maslahatlaşmak
- Betbagtçylyklara reagirlemekde, betbagtçylyklardan soňraky dikeldişde we rekonstruksiýada anyk zerurlyklaryň, hem-de bolsa olary IKT esasyndaky çözüwleriň kömegi bilen kanagatlandyrmagyň mysallaryny hödürlemek
- IKT esasynda çözüwleri hödürlemek

Jemgyýetiň ähli derejelerindäki ygtybarly, anyk we öz wagtyndaky informasiýa elýeterlilik gös-göni betbagtçylyklardan öň, olar wagtynda we olardan soňra aýgytlaýjy ähmiýete eýedir. Informasiýa bolmasa aýratyn şahslar we edaralar köplenç kritiki çözüwleri üzlem-saplam, gapma-garşy habarlaryň esasynda we “kofe löderesinde pal atmak” ýörelgelerinde kritiki çözüwleri kabul etmäge mejbur bolýarlar. Betbagtçylyklaryň töwekgelligi we wakalary baradaky informasiýa betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak prosesiniň gyzyklanýan taraplarynyň biri hökmünde giň jemgyýetçilige hem hödürlenilmelidir. IKT-niň informasiýany ýaýratmak we dolandyrmak oblastynda öz artykmaçlyklary bardyr, olar betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmagy gowulandyrmak üçin ulanylyp bilnerler.

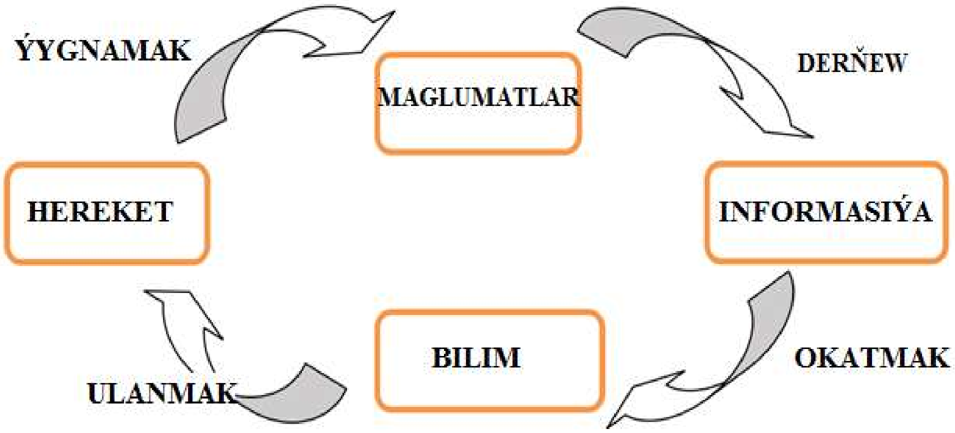
## 2.1 Adatdan daşary ýagdaýlarda informasion zerurlyklar

Umuman, betbagtçylyklarda amala aşyrylýan işleriň dürli görnüşleriniň dürli maksatlaýyn toparlar üçin informasiýa dürli zerurlyklarynyň bardygyny ykrar etmek gerekdir. 1-nji Bölüm betbagtçylyklaryň howplaryny azaltmak boýunça netijeliligiň we reagirlemegiň degişli informasiýany dolandyrmagyň netijeliliginden has uly derejede nähili baglydygyny görkezýär. Öňünden duýdurmak, mitigasiýa, taýýarlygy meýilnamalaşdyrmak we dikeltmek boýunça çäreler ýurt we esasy töwekgellikler, derňew we barlag barada başlangyç maglumatlary, hem-de bolsa töwekgelligiň derejesiniň bahalandyrylmagyny öz içine alýarlar. Betbagtçylyklaryň getirýän netijelerini ýok etmek, dikeltmek we täzeden guramak boýunça çäreleri geçirmek üçin, real wagt režiminde katastrofanyň netijeleri we onuň bilen göreş üçin bar bolan resurslar barada informasiýa zerur. Gyzyklanýan taraplaryň netijeli reagirlemegi üçin informasiýa ýeňil ýygnalmalydyr, gaýtadan işlenilmelidir, derňelmelidir we bilelikde ulanmak üçin hödürlenilmelidir.

Şonuň ýaly-da, ýurtda betbagtçylyklar ýagdaýynda kritiki möhüm informasiýany dolandyrak üçin informasion strategiýa bar bolmalydyr, ol betbagtçylyklara öňünden taýýarlanmak, katastrofa wagtynda adatdan daşary reagirlemek, hem-de bolsa zyýany we ýitgileri bahalandyrmak, betbagtçylyklardan soňra dikeltmek we täzeden guramak üçin ulanylyp bilner. Bu başlangyç informasiýa töwekgellikler zonalaryny dykgatly kartalaşdyrmak we iri betbagtçylyklara duçar bolup biljek sebitleri bahalandyrylmak ýoly bilen ýygnalyp bilner.[14] 2-nji suratda görkezilişi ýaly, informasiýany dolandyrmak sikli, bu prosesi suratlandyrmagyň usullarynyň biri bolup durýar.

Surat 2. Informasiýany dolandyrmak sikli

[14] ESCAP we UNISDR, Ösüşiň gazananlaryny goramak: Aziýa-Ýuwaş okeanda betbagtçylyklaryň hasabaty, (2010).




Maglumatlar üýtgeýän ululygyň ölçemeleri ýa-da oňa syn etmeler bolup durýarlar, olara sanlar (meselem, ýurduň içinde zorluk bilen başga ýere göçürilen şahslaryň sany), sözler (meselem, ýurduň içinde zorluk bilen başga ýere göçürilen şahslaryň etniki toparlarynyň köplügi) ýa-da şekiller (meselem, lagerdäki hajathanalaryň fotografiýalary) girýärler. Maglumatlaryň özleri aýratyn gymmatlyk bolup durmaýarlar. Derňewden soňra başlangyç maglumatar informasiýa öwrülýär, ol peýdaly informasiýany çekip almak operasiýasy ýoly bilen çözüwleri we hereketleri kabul etmek üçin ulanylýar. Meselem: “Başga ýere zorluk bilen göçürilen şahslaryň topary kabul edýän topara garanyňda 60% köp, hem-de ýerli ilatdan tapawutly dürli etniki toparlardan durýar. Olaryň lagerinde her 80 maşgala diňe bir hajathana bar”.

Informasiýa okatmak prosesiniň üsti bilen betbagtçylygyň töwekgelligini bilmek bolup durýar, hem-de bolsa bilimleri öz wagtynda we dogry ulanmak ýerlerde praktiki işlere öwrülýär. Praktiki işler, öz gezeginde, täze maglumatlary berýär, olar ýygnalyp we derňelip bilnerler. Şeýlelikde, informasiýany dolandyrmagyň tutuş sikli çyzykly proses bolup durmaýar; dogrusy bu töwerek boýunça üznüksiz hereket edýän informasiýany dolandyrmak siklidir.

3-nji tablisada betbagtçylyklary dolandyrmagyň sikliniň dört fazasy üçin informasiýa dürli zerurlyklaryň gysga sanawy getirilendir.

Tablisa 3. Betbagtçylyklary dolandyrmagyň işleriniň dürli görnüşlerinde dürli informasion zerurlyklar

| **Informasiýa esasy zerurlyklar** | **Bar bolan informasiýanyň esasynda amala aşyrylyp bilinjek hereketleriň mysallary** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **Mitigasiýa/gowşatmak**<br>• Milli, ýerli we jemgyýetçilik toparlary derejelerinde meýilnamalary we çözüwleri işläp düzmek<br>• Sosial, demografiki we ykdysady häsiýetnamalar<br>• Ýeri ulanmagyň meýilnamalary we daşky gurşawyny goramagy dolandyrmagyň meýilnamalary<br>• Kommunal hyzmatlaryň tory baradaky informasiýa<br>• Howplary we gowşak goralanlyklary görkezmek (kartalaşdyrmak)<br>• Töwekgellik zonalary<br>• Geologiki we gidrometeorologiki informasiýa<br>• Betbagtçylyklar bilen göreş meýilnamalary | • Howpuň derejesinde, howplaryň we/ýa-da gowşak goralanlyklaryň ýüze çykmagynda we ähtimallygynda giňişlikdäki we wagtlaýyn üýtgemeleri ýüze çykarmak<br>• Infrastrukturanyň degişli gulluklarynyň we obýektleriniň aktiwlerini we ýetmezçiliklerini kesgitlemek<br>• Ýokary töwekgellikli "gyzgyn nokatlar" bilen informasiýanyň alyş-çalşygyny ýüze çykarmaly we ýola goýmaly, ol ýerlerde, betbagtçylyklaryň getirýän netijeleri, has dogrusy, agyr bolarlar<br>• Mitigasiýa we resurslaryň prioritetligi boýunça degişli strukturalaýyn we/ýa-da strukturalaýyn däl çäreleri kesgitlemeli<br>• Ýeri ulanyşyň meýilnamalarynyň maksadalaýykdygyny bahalandyrmak<br>• Jemgyýetçilik informasion-propaganda kampaniýalar üçin maksatlaýyn oriýentirleri kesgitlemeli we degişli habarlary, çeşmeleri we kanallary taýýarlamaly<br>• Degişli kodeksleri we kararlary maslahat bermeli<br>• Ösüş maksatlary üçin çözüwleriň töwekgelliklere nähili täsir edip biljekdiklerini nygtamak bilen, çözüwleri kabul edýän şahslaryň arasynda töwekgellikler barada habardarlyga hemaýat bermek |
| **Taýýarlyk**<br>• Ýurda howplaryň syny<br>• Penalaryň we infrastrukturanyň möhüm obýektleriniň ýerleşýän ýerleri<br>• Howplaryň we gowşak goralanlyklaryň kartalary | • Howplaryň ýüze çykmagynda, agyrlygynda we ähtimallygynda we/ýa-da gowşak goralanlyklarda giňişlikdäki we wagtlaýyn üýtgemeleri kesgitlemek<br>• Resurslary ammarlara ýerleşdirmek üçin degişli ýerleri, başga ýere geçirme punktlaryny, ewakuasiýa ýollaryny we Adatdan daşary ýagdaýlarda dolandyrmagyň operatiw merkezlerini (ADÝOM, ОЦЧС) |

| | |
|---|---|
| • Töwekgellik zonalary<br>• Töwekgellik toparlary<br>• Telekommunikasion hyzmatlara we elektriki energiýa elýeterlilik<br>• Halas ediş gulluklarynyň enjamlary, işgärler düzümi we betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmek üçin meýletinler | kesgitlemek<br>• Degişli gulluklaryň we infrastruktura obýektleriniň aktiwlerini we ýetmezçiliklerini kesgitlemek<br>• Öňünden duýdurmak boýunça strategiýalary, degişli kanallary, çeşmeleri we wakadan öňki habarlary kesgitlemek ýoly bilen kämilleşdirmek<br>• Ewakuasiýa aýratyn zerurlyklary bolan ilat üçin, potensial zonalary, penalary, marşrutlary we ýerleşdirmeleri ýüze çykarmak ýoly bilen, ewakuasiýany meýilnamalaşdyrmagy gowulandyrmaly<br>• Howplaryň ssenariýlerini we olaryň täsirlerini okuw tälimleri wagtynda işläp düzmeli we wizuallaşdyrmaly<br>• Jemgyýetçilige aň-bilim bermek kampaniýalaryny geçirmeli, şol sanda, mekdep maksatnamalaryna betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini öwrenmek boýunça dersi girizmeli<br>• Adatdan daşary ýagdaýlarda kömek bermek boýunça okuw tälimlerini we türgenleşmelerini geçirmeli |
| **Reagirlemek**<br>• Howplaryň we gowşak goralanlyklaryň kartalaryny düzmek<br>• Betbagtçylyklaryň wakalary barada geogiňişlik informasiýasy: “Bu nirede boldy? Bu sebitde näme bolup geçýär? Ol ýere nähili barmaly?”<br>• Ýagdaý baradaky informasiýany täzelemek: ilatyň ejir | • Degişli kanallaryň, çeşmeleriň we habarlaryň kömegi bilen maksatlaýyn habardar etmek<br>• Ähli gyzyklandyrýan oblastlar boýunça mümkin bolan netijeleri öňünden görmek<br>• Ähli gyzyklandyrýan oblastlar boýunça ähtimallykly gysga möhletleýin zerurlyklary öňünden görmek<br>• Degişli gaçybatalgalar we ilata hyzmat bermek ýerleri bilen, aragatnaşygy kesgitlemeli we ýola goýmaly<br>• Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek boýunça toparlary gyzyklanma bildirilýän oblastlar bilen tanyşdyrmak<br>• Betbagtçylyklaryň gysga möhletleýin |

| | |
|---|---|
| çeken toparlary, halas edilmeklige mätäç bolup duran şahslar, marşrutlar, gaçybatalgalar we ş.m.<br>• Wakalaryň soňky gidişi baradaky informasiýa kömek bermek boýunça tagallalarda | netijelerini anyk beýan etmek boýunça esasy düzgünleri işläp düzmek<br>• Reagirlemek boýunça işde progresi yzarlamak üçin esasy düzgünleri işläp düzmek<br>• Ýitgileriň we zeperleriň bahalandyrylmagyny geçirmek<br>• Ilata zyýan çeken etraplardaky maşgalasy, dostlary we kärdeşleri bilen aragatnaşygy ýola goýmaga kömek bermek |
| **Dikeldiş we täzeden guramak**<br>• Zeperleri we zerurlyklary kesgitlemek<br>• Mitigasiýada zerur bolandaky ýaly informasiýa | • Dikeldiş boýunça kömegiň merkezleriniň ýerleşýän ýerlerini kesgitlemek we habar bermek<br>• Olaryň kömegi bilen täze howplary we/ýa-da gowşak goralanlyklardaky şablonlary kesgitläp boljak esasy düzgünleri işläp düzmek<br>• Täzeden gurmak boýunça meýilnamalaryň maksadalaýykdygyny bahalandyrnak<br>• Mitigasiýa boýunça degişli çäreleri kesgitlemek<br>• Reagirlemek we taýýarlyk çärelerindäki degişli üýtgemeleri kesgitlemek<br>• Betbagtçylyklaryň uzak möhletleýin netijelerini anyk beýan etmek üçin esasy düzgünleri işläp düzmek<br>• Olaryň kömegi bilen dikeldiş işleriniň gidişini gözegçilikde saklap boljak esasy düzgünleri işläp düzmek |

Indiki kiçi bölümlerde *giň jemgyýetçilik* üçin informasiýanyň alyş-çalşygynda ýiti zerurlygyň kartinasyny göz öňüne getirmäge çalşarys.

## Betbagtçylyklara reagirlemek

*“Adatdan daşary ýagdaýlara düşen adamlar üçin informasiýa zerurlyk köplenç kritiki bolup durýar. Köp ýagdaýlarda olar öz maşgalalaryndan aýradyrlar,*

*olarda ýaşaýyş jaýy we laýyk iýmit ýok, olar gorkan we daşlarynda bolup geçýän wakalardan başlary çaşan. Bu hilli adamlaryň zerurlyklaryny hasaba almak bilen, maksatnamalary durmuşa geçirmek wajyp we derwaýys möhüm informasion kommunikasiýany üpjün edip biler” – Halkara ösüşiň işleri boýunça ministrlik, Beýik Britaniýa.*[15]

2004-nji ýylyň sunamisinden soňra adamlaryň köpsanlysy öz howsalasy barada mälim etdiler, sebäbi olaryň kömek barada we kömek bermegiň prosesleri barada ýeterlik informasiýasy bolmady. Käbirleri üçin bu olarda hereketleriň wariantlarynyň ýoklugy ýa-da olara düşünmeýändikleri barada şaýatlyk etdi. Katastrofadan soň derrew adamlar iň ýönekeý informasiýa mätäçdiler: näme boldy hem-de olaryň maşgalalarynyň agzalary we dostlary nirede? Emma wagtyň geçmegi bilen beýleki, informasiýa edil şonuň ýaly kritiki zerurlyklar ýüze çykýarlar. Meselem, adamlar, mümkin, iýmitiň we suwuň nirede ýerleşýändigini, bu etrapdaky keselhanalara elýeterliligi nähili almalydygyny, keseliň öňüni nähili almalydygyny, ýa-da öwezini doldurmalary almagyň möhletlerini bilmelidirler. Başga sözler bilen aýdanyňda, adamlar haýsy kömegiň, hyzmatlaryň we öwezini dolmalaryň olaryň ygtyýarlyklarynda bardyklary barada bilmek isläp başlaýarlar. Şeýlelikde, garaşmalary netijeli kommunikasiýanyň üsti bilen dolandyrmak islendik adatdan daşary ýagdaý wagtynda örän möhüm bolup durýar, munuň tersine, bu tapgyrda netijeli ylalaşykly hereketiň ýoklugy, has dogrusy, haýsy kömegiň beriljekdigi, goşulyşýan taraplaryň roly, hökümeti we gürrüňi gidýän kömegi bermek boýunça beýleki guramalary öz içine almak bilen, ýalan garaşmalary we düşünişmezlikleri döreder.

Adatdan daşary ýagdaýlary ýok etmek wagtynda informasiýany we kommunikasiýany üpjün etmegiň beýleki möhüm aspekti informasiýadan mahrum bolmagyň hakykatdan hem stresi döredýändiginden we trawmatiki effekti çuňlaşdyrýandygyndan ybaratdyr[16]. Şri-Lankada 2004-nji ýylyň sunamisinden soňra köp adamlar tolkunlardan gorkup, olary Hudaýyň jezasy hasaplaýardylar; Gyzyl Hajyň Belgiýa wekilçiligi bu katastrofanyň tebigatyny ylmy taýdan düşündirmek bilen, bu mifleri ýok etmäge kömek etdi.

---

[15] Halkara ösüşi boýunça Müdiriýet, “Konfliktlerde we beýleki adatdan daşary ýagdaýlarda mediýa bilen işlemek”, BBHÖM syýasaty boýunça makala, 2000-nji ýylyň awgusty, http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/C8ECCFBA7563F7F4C1256D570049D0B4-DID-mediaandconflict-aug02.pdf.

[16] IFRC, Dünýädäki betbagtçylyklar baradaky hasabat 2005: Betbagtçylyklar baradaky informasiýa ünsi jemlemek, 2005.

Informasiýa we bilimler elmydama ynsanperwerlik işleriniň esasy elementleri bolupdylar, emma ýakyn wagtda bolan adatdan daşary ýagdaýlar we tebigy betbagtçylyklar netijeli we informirlenen propaganda üçin esasy üpjün etmekde, çözüwleri kabul etmekde we resurslary ejir çeken ilatyň, hem-de bolsa ynsanperwerlik guramalarynyň arasynda paýlamakda olaryň rolunyň nähili möhümdigini görkezdiler. Öz wagtyndaky, tertipli we garaşsyz/obýektiw/adalatly informasiýa ömürleri halas etmek we dikeldiş proseslerini berkitmek üçin aýgytlaýjy ähmiýete eýedir; güýç netijeli dolandyryşda, informasiýany derňemekde we ulanmakdadyr.

Betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmekde ykjam telefonlary ulanmak

Halkara elektriki aragatnaşyk birleşiginiň (HEAB, МСЭ) maglumatlaryna görä, 2010-njy ýylda ykjam aragatnaşygyň abonentleriniň umumy sany, ösýän we iň az ösen ýurtlarda, gurşap almagyň zonalaryny giňeltmegiň çalt artýan templeri bilen 5 milliarda ýetdi. 2010-njy ýylda Aziýa we Ýuwaş okean sebiti ykjam telefonlaryň bazarynyň iň uly paýyna eýdiler, olarda ykjam giň zolakly aragatnaşygyň 350 million abonentleri we öýjükli aragatnaşygyň 3 milliarddan gowrak abonentleri bardy.[17] Ykjam aragatnaşygy gowulandyrmak, öz gezeginde, sesli bolmadyk goşundylaryň we hyzmatlaryň, şol sanda, tekst we grafiki habarlaryň, Internede we ykjam bankinge elýeterliligiň artmagyny ýüze çykardy. Filippinlerde, meselem, ykjam hyzmatlary ulanyjylar ortaça her gün 20 tekst habaryny (meselem, gysga habarlar gullugynyň ýa-da GMG (SMS) üsti bilen) goýberýärler.

Ykjam telefonlar adatdan daşary ýagdaýyň hemme tapgyrlarynda rol oýnaýarlar: betbagtçylykdan öň irki öňünden duýduryşda, betbagtçylyk wagtynda birtaraplaýyn we ikitaraplaýyn aragatnaşygy üpjün etmekde, hem-de bolsa katastrofadan soňra dikeldiş wagtynda. GAÝHF (МФКК) we beýleki guramalar ejir çeken maşgalalaryň kontakty dikeltmegi ýa-da katastrofanyň zyýany olaryň howpsuzlykdadyklary barada garyndaşlaryna habar bermek üçin ykjam telefonlary ulandylar. Meselem, Indoneziýadaky Banda-Açehde, Gyzyl Hajyň meýletinleri sunamiden soňra 3400 sany gutulanlara öz maşgalalary bilen täzeden birleşmäge kömek berdiler – bu köplenç ykjam telefonlaryň üsti bilen amala aşyryldy. Ykjam telefonlar kömegi eltmek proseslerinde aýdyňlygy we hasabatlylygy ýokarlandyrmak üçin ýygydan ulanylýar.

[17] ITU, "Dünýäniň telekommunikasiýalar serwisi sektorynda esasy global Telekom görkezijileri", http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/at_glance/KeyTelecom.html.

## Gaiti: 4636 taslamasy[18]

Gaitide 4636 taslamasy 2010-njy ýylyň ýer titremesinden soňra ejir çeken ilatyň zerurlyklaryny GMG-iň (CMC, SMS) kömegi bilen kanagatlandyrmak üçin döredildi. Adamlara öz ýagdaýy we zerurlyklary barada mugt GMG-habarlaryny, Gaitide öýjükli aragatnaşygyň iri üpjün edijileriň biri bolan Digicel kompaniýasy tarapyndan ilat üçin elýeterli edilen gysga "4636" koda goýbermek mümkinçiligi berildi. Köpsanly guramalaryň arasynda hyzmatdaşlyk we maglumatlaryň standartlarynyň ulanylmagy sebäpli bu habarlar ABŞ-da ýaşaýan Gaitilileriň diasporalaryna goýberildiler, olar bu habarlary soňra terjime etdiler hem-de kömek bermek üçin reagirleýän degişi guramalara bu informasiýany goýbermekden öň ýerli spesifiki aýratynlyklary goşýardylar.

Gysga 4636 belgini bermek we GMG-habarlary goýbermek boýunça maksatnamanyň işlemegi bu IKT guralynyň kömegi bilen köp başlangyçlary durmuşa geçirmäge mümkinçilik berdiler. Meselem, adatdan daşary ýagdaýlar boýunça ADÝEBIG (InSTEDD) informasion ulgamy bilen işleýän Thomson Reuters gaznasy ilatyň saglygy saklaýyş soraglaryna gatnaşygy bolan GMG-habarlaryny ýollamak üçin gysga GMG-kod 4636 ulandy. Şeýlelikde, gigiýena, ýaşaýyş jaýyna we howpsuzlyga degişli saglygy goramak soraglary boýunça takmynan 26 müň abonente habarlary goýberen habar beriji gulluk döredildi.

Gaiti boýunça tematiki derňew GMG-i birtaraplaýyn hem, şeýle-de ikitaraplaýyn hem bolan aragatnaşyk ulgamy hökmünde ulanmagyň adaty däl mysalyny görkezýär. Emma retrospektiwada: "şol maksatnamanyň iki maksatlar üçin hem ulanylmaly däldigi subut edilýär. Gaitiniň 4636 belginiň üsti bilen kömek barada haýyş bilen ýüz tutup biljekdikleri barada eşiden ýaşaýjylary, haçan-da jogap hökmünde birneme başga maksatly habar berme gaýtarylanda laplary keç boldular".[19]

Bu bulaşyklyga garamazdan, ilatyň saglygyny goraýyş soraglary boýunça GMG-kampaniýanyň umumy netijeleri, megerem, položitel boldular. Kampaniýadan soňraky telefon soragnama bu soragnama gatnaşan 450 abonentden položitel jogaplary aldylar. 97 göterimden köpüsi GMG-4636 gullukdan alnan

[18] Taslama 4636, "Missiýa 4636," http://www.mission4636.org/.
[19] Nelson we başgalar, "Mediýa, informasion ulgamlar we jemgyýetçilik toparlary: Gaitiden sapaklar", (2011), s. 17, http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/F156DD1E2F9D2D0085257815005DD82F-Full_Report.pdf.

informasiýanyň, hususan-da, saglyk soraglary boýunça informasiýanyň amatly we ynama mynasyp bolandygyny aýtdylar. Ýene-de has möhüm zat, abonentleriň 74 göterimi GMG-4636 habardan berlen informasiýanyň esasynda olaryň özüni alyp barşyny üýtgedendikleri barada mälim etdiler.[20]

Ykjam aragatnaşygyň tehnologiýalarynyň betbagtçylyklar bilen göreş üçin köp peýdaly mümkinçilikleri berýändiklerine garamazdan, entek hem ünse alynmaly birnäçe çäklendirmeler bardyrlar. Irki habar beriş, meselem, geografiki taýdan gyzyklanma bildirilýän etraplary has giň gurşap alýan gepleşik eşitdirişiň beýleki tehnologiýalarynyň üsti bilen, ýa-da sirenalar ýaly göni duýduryşlaryň üsti bilen, has netijeli ýaýradylyp bilner. Gaiti bilen ýagdaýda tekst habarlarynyň gysga uzynlygy wagtal-wagtal bulaşyklygyň we düşünişmezligiň çeşmesi bolup biler, bu metijede ynsanperwerlik guramalaryna kömek barada habarlary netijeli geçirmegiň ukypsyzlygyna getirip biler.[21]

## Kommunikasion goldaw we sosial mediýa

Adatdan daşary ýagdaýlaryň köpüsiniň başlangyç tapgyrynda informasiýa ýeterlik däl bolýar, hem-de köplenç ol ähtibarsyzdyr. Informasiýanyň radiostansiýalar we ykjam aragatnaşygyň torlary ýaly umumy kabul edilen kanallary birdenkä elýeterli däl bolýarlar – bu informasiýanyň has köp ejir çekenler üçin elýeterli dälä öwrülýändigini aňladýar. Betbagtçylyklar wagtynda kommunikasion goldawa zerurlyklary kanagatlandyrmak üçin Télécoms Sans Frontières (TSF)[22] guramasy döredildi, ol adatdan daşary wakanyň ýerlerine 24 sagadyň dowamynda ýetmek üçin öz bazalarynyň birinden (Po, Fransiýa; Bangkok, Tailand; Managua, Nikaragua) topary goýbermäge taýýardyr. TSF kommunikasiýa serişdelerini ýerlerde ähli subýektler, şol sanda BMG we HDBG üçin hem üpjün edýär, şunuň bilen kömegi utgaşdyrmaga we reagirlemek çärelerini kabul etmäge ýardam berýär. Ondan başga-da, TSF katastrofadan ejir çeken adamlara mugt telefon jaňlaryny hödürleýär.

Soňky tehnologiki innowasiýalar betbagtçylyklaryň garşysyna kabul edilen çäreleriň hilini we sanyny hem gowulandyrdylar. Mysallaryň biri sosial medianyň artýan ulanylmagy bolup durýar – Facebook, Twitter, Flickr we başgalar. Sosial

[20] Ýokardakyda.
[21] Ýokardakyda, sahypa 22.
[22] Télécoms Sans Frontières, http://www.tsfi.org/.

mediýalar diňe bir krizis prosesleri wagtynda gözegçiligiň we jemgyýetçiligiň pikir aýtmalaryny çekmegiň netijeli guraly bolup durmaýarlar, eýsem, jemgyýetçiligiň öz roluny potensial bilelikde gatnaşyjylar hökmünde nähili görýändigi babatda medeni taýdan üýtgemelere hem hemaýat berýärler. Adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda dolandyrmak we kommunikasiýalar dürli gyzyklanýan taraplaryň giňden gatnaşmagy bilen bolup geçýän çärelere öwrülýärler.

## Ara goşma 3. Göni gatnaşygyň kommunikasiýasy

Göni gatnaşygyň kommunikasiýasy onuň seanslaryna adamlaryň gös-göni gatnaşýan aragatnaşyk bolup durýar. Bu ýagdaýda adamlara soraglary bermäge we öz nukdaýnazaryny aýtmaga, hem-de bolsa auditoriýadan dürli görnüşli jogaplary ýygnamaga mümkinçilik berilýär.

Adatça, jemgyýetçilik informasiýasyna informasiýany birtaraplaýyn paýlamak hökmünde seredilýärdi. Alyjylaryň nukdaýnazaryndan, bu adekwat däl we könelişen göz öňüne getiriş, ol, eger-de, kanuny habarlar maksatlaýyn auditoriýa goýberilýän bolsalar, onda olar awtomatiki taýdan “effektleri” dörederler diýen pikirden alnandyr. Göni gatnaşygyň ikitaraplaýyn kommunikasiýasy adamlara zerurlyklar, gorkylar, myş-myşlar we pikirler barada maglumatlaryň örän möhüm çeşmesini hödürlemäge mümkiçilik berýär, olar, öz gezeginde, netijeli reagirlemeklige hemaýat berýärler.

## Facebook we “Megi” taýfuny Filippinlerde

Filippinlerde kömek bermek bilen meşgul bolýan guramalaryň resmi adamlary Facebook we Twitter ýaly sosial torlara ynam bildirdiler, sebäbi olar sebäpli “Megi” taýfuny tarapyndan döredilen ölümleriň sany 10 adamdan geçmedi. Müňlerçe adamlar has howpsuz ýerlere göçüp gitmäge ýa-da Meginiň 2010-njy ýylyň 18-nji oktýabryndaky urgusyndan öň ätiýaçlyk çärelerini amala aşyrmaga mejbur boldular. Wezipeli şahslar “Öňünden duýduryş signalynyň gymmatlylygy bize habary öň goýbermek başardandygyndan ybaratdyr” diýip habar berdiler. Filippinlerde Gyzyl Hajyň Milli jemgyýetiniň pres-sekretary Aleksandr Rozete (Alexander Rosete) Toplumlaýyn sebitleýin infomasion toruň wekillerine şeýle habar berdi: “Indi biz Internedi ulanýarys, hyzmatlar mugt bolup durýarlar, hem-de biziň üçin habarlar mugt goýberilýärler. Bu has ygtybarly we çaltdyr, sebäbi biziň her haýsymyz diýen ýaly sosial torlaryň saýtlarynda bardyrys”.

Filippinliler sosial torlar bilen gowy tanyşdyrlar. Ýurt Facebooky ulanyjylaryň sany boýunça dünýäde sekizinji ýeri eýeleýär – sosial mediýanyň tendensiýalaryny göz astynda saklaýan, garaşsyz webresurs bolan CheckFacebook.com maglumatlaryna laýyklykda 16,8 million bellige alnan ulanyjylar bar. Köpsanly GMG duýduryşlary hem Meginiň haçan we nirä öz urgusyny gönükdirjekdigi barada ilatyň habardarlygyny üpjün etdiler. Filippinler tekst habarlarynyň dünýä paýtagty hökmünde häsiýetlendirilýär – günde takmynan bir milliard tekst habarlary goýberilýär.[23]

Sosial mediýalaryň ösmegi bilen jemgyýetçiligiň wekilleri informasiýany dolandyrmak prosesine has işeňňir çekilip bilnerler. Bu kraudsorsingiň innowasiýasyna eltýär (Jemgyýetçilik problemalaryny derňemeklige we çözmeklige giň jemgyýetçiligi çekmek, meselem, Internediň üsti bilen), onda ýerine ýetirmek üçin meseleler meýletinleriň köpsanly toparyna paýlanylyp bilnerler. Kraudsorsing jemgyýetçilikden ters aragatnaşygy we informasiýany almak üçin hem ulanylýar. Global masştabda iri betbagtçylyklar barada habardarlyk bolandygy üçin birnäçe başlangyçlar bar, olar adatdan daşary ýagdaýlary ýok etmekde informasiýany dolandyrmak üçin çözüw hökmünde kraudsorsingi teklip edýärler. Mysallar hökmünde betbagtçylyklar wagtynda jemgyýetçiligiň wekillerine öz zerurlyklary barada habar bermek mümkinçiligini bermegi ýa-da bütin dünýäden meýletinleri teksti terjime etmek ýa-da kartografiki informasiýanyň derňewi ýaly maglumatlary gaýtadan işlemekde kömek üçin çekmegi getirip bolar.

Betbagtçylyklara reagirlemek prosesi öz içine köpsanly gatnaşyjylary alýar, şol sanda, adatdan daşary ýagdaýlar boýunça döwlet edarasynyň tehniki hünärmenlerini, umumymilli we ýerli ýolbaşçylary, Gyzyl Haç we Gyzyl Ýarymaý jemgyýetçilikleri ýaly gatnaşýan jemgyýetçilik guramalarynyň okadylan meýletinlerini, KHBS (Köpçülikleýin habar beriş serişdelerini), jemgyýetçilik guramalaryny we hat-da halkara jemgyýetçiliginiň agzalaryny. Bu ähli gatnaşyjylaryň tagallalaryny bir ýere jemlemek we garmonlaşdyrmak üçin betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmegi dolandyrmak ulgamlaýyn çemeleşmäni talap edýär, hem-de her gatnaşyjynyň netijeliliginiň informasiýany alyş-çalşygyň tizligine we peýdalylygyna bagly bolandygy sebäpli, IKT betbagtçylyklarda

[23] "Gysgaça: Sosial mediýa tory betbagtçylygyň öňüni almaga kömek berýär", IRIN News, 2010-njy ýylyň 19-njy oktýabry, http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportID=90821.

netijeli reagirlemekde esasy roly oýnaýar. Bu aspektler 5-nji bölümde seredilerler: Betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmek üçin IKT.

## Betbagtçylykdan soňra dikeldiş we täzeden guramak

### Ara goşma 4. Hiç kim muňa taýýar däldi. Adamlar gaharly we gorkan

Bu masştably mussonlar öň hiç wagt bolmandylar, adamlar gorkandylar we ewakuirlenmelidiler. Iň köp derejede heläkçilik çeken Nouşer (Nowshera) oblastynda, jaýlar tam üstüniň derejesine çenli suw alandylar, hem-de şu gün ertir ýene-de ýagyş ýagmaga başlady. Iň erbet zat saglygy goraýyşyň infrastrukturasynyň zaýalanmagy bolup durýardy, hem-de göz öňünde tutulmadyk ýagdaý üçin ähli meýilnamalar amala aşyrylman galdylar.

BMG-yň Çagalar gaznasyna degişli bolan we iki aý ätiýaçlyk bilen dermanlary saklaýan ammarlary, esasan, ikinji günde suw syryp äkitdi.

Esasy ýollar indi açyk – düýnki güne çenli Peşawardan çykmak mümkin däldi, emma obalara ýollaryň entek hem öňleri tutulan, hem-de 30 000 töweregi adamlar çykalgasyz ýerlerde galdylar.

Gämilerde we dikuçarlarda halas edilenler harbylaryň roluna gymmatyna görä baha berdiler, emma indi olar nirä gitmelidigini bilmeýärler. Olar şeýle soraýarlar: “Näme üçin Siz Bizi bu ýerde galdyrýarsyňyz? Çadyrlar nirede? Iýmit nirede? Suw nirede?”.

Olar üçin iň uly problema suw bolup durýar. Guýylar sil suwlary bilen hapalandylar, suw almalar netijesinde köp haýwanlar duzaga düşdiler we öldüler, hem-de olaryň jesetleri zaýa bolup başladylar.

Adamlar närazy, emma eger-de Siz problemanyň masştabyna seretseňiz, onda kömek bermek boýunça döwlet guramalarynyň we edaralarynyň bu wakalara taýýar däldigini görersiňiz, olar hiç haçan muňa garaşmandylar.

Warsak bendiniň howp astyndadygy barada her hilli gürrüň bar, emma hökümet adamlardan tolgunmazlyklary barada soraýar we gaçynyň zaýalanmandygy barada habar berýär. Emma adamlar garaşylmazdan hemme zadyň üýtgäp biljeginden gorkýarlar.

Makaladan ýokarda getirilen parça  Päkistanda, Peşawarda bir adamyň lukmançylyk kömegini bermäge kömek berendäki şaýat bolan zatlaryny beýan edýär.[24]  Bu adamlaryň zerurlyklaryny bilmek hem-de olaryň zerurlyklaryna laýyk görnüşde we öz wagtynda reagirlemek üçin hökümediň töwekgellikde ikitaraplaýyn kommunikasiýany üpjün etmelidigini ýene-de bir gezek görkezýär.

Haçanda krizisden gös-göni soňra täzeden guramagyň uzak möhletleýin meselesi gozgalanda informasiýa we kommunikasiýalara elýeterlilige zerurlyk saklanyp galýar.  Informasiýa ykdysady ösüş üçin şeýle möhüm ähmiýete eýedir,  şonda adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegiň has irki tapgyrlarynda ulanylýan tehnologiýalar  täzeden guramagyň we ösüşiň uzak möhletleýin maksatlaryna hyzmat etmek üçin ulanylyp bilnerler we ulanmalydyrlar.  Meselem, özlerini dok we goralan hasaplap,  katastrofalarda ölmän galanlar işe nähili dolanyp barmalydygy, täzeden guramaklyga nähili gatnaşmalydygy, ynsanperwer guramalaryň we hökümetleriň dikeldiş meýilnamalaryna nähili hemaýat bermelidigi  baradaky informasiýa juda isleglidirler.  Iş bilen üpjün etmekligiň zerurlyklaryny we olaryň ýüze çykmagy boýunça maýa goýum mümkinçiliklerini kanagatlandyrmak üçin  dürli maglumatlar bazalary işlenilip düzülip bilnerler.

## Töwekgelligiň kommunikasiýalary

Töwekgelligiň kommunikasiýasy  aýratyn adamlaryň, toparlaryň we edaralaryň arasynda informasiýany we pikirleri alyş-çalyş etmegiň  interaktiw prosesi bolup durýar;  ol köplenç öz içine  töwekgelligiň tebigaty baradaky köpsanly habarlary, ýa-da  töwekgellik baradaky habarlara ýa-da töwekgellikleri dolandyrmak boýunça hukuk we institusional mehanizmlere ynjalyksyzlyklary, pikirleri ýa-da reaksiýalary  aňlatmagy öz içine alýar. Töwekgellige dahylly bolan, esaslandyrylan we oýlanyşykly kommunikasiýa düýpli krizislere gorky tarapyndan dolandyrylýan, netijeli däl,  hem-de bolsa potensial howply jemgyýetçilik jogap hereketlerini ulanmagyň  öňüni almaga döwlet wezipeli şahslaryna  kömek berip biler. Ondan başga-da, töwekgellik barada informirlemegiň degişli proseduralary  ynamy we ynamlylygy berkidýärler, olar krizis ýagdaýlarynda derwaýys möhümdirler.

Aşakdaky soraglary bermek bilen,  jemgyýetçilik bilen informasion ylalaşykly hereketi gowy meýilnamalaşdyrmak mümkindir:

[24] Mark Tran, “Päkistan suw almalary: Hiç kim muňa taýýar däldi. Adamlar  gaharly we gorkan”,  The Guardian, 2010-njy ýylyň 3-nji awgusty, http://www.guardian.co.uk/world/2010/aug/03/pakistan-floods-aid-worker-eyewitness.

- Krizis ýagdaýyndan soňra jemgyýetçilikden degişli jogap reaksiýalaryny ýüze çykarmak üçin, başdaky habarlarda geçirmek üçin, haýsy informasiýa aýgytlaýjy ähmiýete eýedir?
- Insidentden öň, ol wagtynda we ondan soňra haýsy habarlar geçirilmelidirler?
- Netijeli kommunikasiýalar üçin haýsy päsgelçilikler bar, olar nähili usulda minimuma eltilip bilnerler?
- Netijeli kommunikasiýa üçin haýsy mümkinçilikler bar, olar nähili usulda maksimal netijeli ulanylyp bilnerler?
- Töwekgelligiň bu ýagdaýlarynda biz ilatdan haýsy soraglara garaşyp bileris?
- Köpçülikleýin informasiýa serişdeleriniň borçlary haýsylar, olar bu borçnamalary ýerine ýetirmeklige nähili kömek berip bilerler?

Konstruktiw kommunikasiýa düýpli derejede kommunikatory (meselem, betbagtçylyklar bilen göreş boýunça agentligiň başlygyny ýa-da KHBS bilen aragatnaşyk üçin jogapkäri) ynam bildirmäge we şübhesizlige mynasyp çeşme hökmünde auditoriýanyň nähili derejede kabul edýändigi bilen kesgitlenilýär. Şeýlelikde, ynam bildirmäge mynasyplygy gazanmak we şübhesizligi üpjün etmek töwekgelligiň kommunikasiýalarynda möhümdirler.

**Ynamy we şübhesizligi berkitmek üçin bäş düzgünler:**

1. Jemgýetçiligi partnýor hökmünde kabul etmeli we işe çekmeli. Informirlemek, dezinformasiýany paş etmek, hem-de, mümkin bolan derejede, gorkylary we wehimleri ýok etmek üçin jemgyýetçilik bilen we onuň üçin işlemeli;

2. Ilatyň anyk problemalaryna ünsli garamaly. Ilatyň gorkularyna we adam derejesindäki howsalalaryna ünsli boluň. Tragediýa barada artdyryp aýtmaň ýa-da jikme-jik gürrüň bermäň, jemgyýetçilik bilen bile gaýgy ediň we adamçylyk duýgusyny hormatlaýan jogaplary beriň;

3. Päk ýürekli we açyk boluň. Ynam we hakykylyk ýitirilen badyna olary praktiki taýdan dikeltmek mümkin däldir. Ýalanlyk bilen, ýa-da problemalara düşünmek üçin möhüm bolan informasiýany bermezik bilen, hiç haçan jemgyýetçiligi ýalňyşdyrmaň;

4. Beýleki ygtybarly çeşmeler bilen işläň. Öz informasion we kommunikasion tagallalaryňyzy beýleki kanuny taraplaryň tagallalary bilen utgaşdyrmak zerurdyr;

5. KHBS-iň zerurlyklaryny kanagatlandyrmaly. KHBS-i bilen, olaryň jemgyýetçilige berýän informasiýasynyň, bu näçe mümkin boldugyça, anyk we aň-bilim ýaýradyjy bolmagyny üpjün etmek üçin işlemeli.

## Jemgyýetçilik informasiýasy we KHBS-iň roly

KHBS jemgyýetçilik bilimi ulgamynda hem, şeýle hem betbagtçylyklara taýýarlykda, hem-de bolsa krizisiň netijeleri bilen baglanyşykly maslahatlary ýaýratmakda möhüm roly oýnap bilerler. Okatmagyň hem-de ejir çeken jemgyýetçilik toparlarynyň degişli bilimler bilen hukuklarynyň we mümkinçilikleriniň giňeldilmeginiň üsti bilen, bu olara betbagtçylyklara taýýarlyk we mitigasiýa babatynda jemgyýetçilik hereketlerine we syýasatyna täsir etmäge mümkinçilik berer, KHBS adamlaryň ölmegini we emlägi ýitirmegi peseltmäge hemaýat berip bilerler.

Betbagtçylygyň başlangyç döwründe, olaryň ynanýan KHBS-iň üsti bilen, ejir çeken ilat bilen olaryň düşünýän dillerinde, peýdaly informasiýany alyş-çalyş etmek derwaýys möhüm resurslaryň roluny oýnap biler. Şunuň bilen baglylykda, betbagtçylygya duçar bolujy oblastlardaky ilatyň olaryň üsti bilen informasiýany alýan iň gowy kommunikasion kanallar barada öňünden göz öňüne getirişe eýe bolmak gerekdir. Ýerli KHBS, şertsiz, ilaty olaryň ene dilinde operatiw informasiýa bilen üjün etmek üçin esasy kanallaryň biri bolmalydyr. Betbagtçylyga taýýarlygy meýilnamalaşdyrmak wagtynda adatdan daşary ýagdaýlar boýunça menejerler, betbagtçylyga duçar bolujy etraplardaky ýerli KHBS-iň adatdan daşary ýagdaýlarda mobilizasiýa ýa-da öz işini çalt dikeltmek we ilata bilim beriş hyzmatlaryny bermek üçin potensiala eýe bolmaklary üçin çäreleri kabul edip bilerler. Ýerli KHBS-ler bilen bir hatarda ýerli dini torlar, raýat jemgyýetçiliginiň ýerli toparlary, jemgyýetçilik bilen aragatnaşyk boýunça ýerli agentlikler we marketing kompaniýalary ýaly aragatnaşygyň köp ýerli sektorlary hem bardyrlar, olar, medeni aýratynlyklary hasaba almak we ýerli töwekgelliklere we mentalitete jikme-jik düşünmek bilen, maksada gönükdirilen informasiýany berip bilerler.

## 2.2 IKT esasyndaky çözüwler

IKT ähli döwlet we telekeçilik sektorlaryndaky, BTD-ni hem öz içine almak bilen, çözüwleriň uly sanlaryna gatnaşýarlar. IKT esasyndaky çözüw, umuman alanyňda, öz içine tehnologiýalary, programma üpjünçiligini we maglumatlaryň standartlaryny alýar.

### Tehnologiýalar

BTD oblastyndaky işleriň gymmatlylygyny ýokarlandyryp biljek dürli elýeterli tehnologiýalaryň ägirt dürli-dürlüligi bar, çözüwler köplenç dürli tehnologiýalary utgaşdyrýarlar. Tehnologiýalar, hat-da eger-de bu diňe ruçkany we kagyzy ulanmagy aňladýan hem bolsa, ulanyjynyň kontekstinde IKT esasyndaky çözüwe elmydama laýyk bolmalydyrlar.

***Maglumatlar bazalary.*** Maglumatlar bazalary maglumatlary elektron görnüşde saklamak, derňemek we çekip almak üçin ulanylýarlar; olar, adatça, IKT oblastyndaky haýsy hem bolsa bir çözüwiň düzüm bölegi bolup durýarlar.

***Web-goşundylar.*** Web-goşundylar IKT esasyndaky çözüwler bilen ulanyjynyň unterfeýslerini bermegiň meşhur tehnologiýalary bolup durýarlar. Olara web-brauzerleriň üsti bilen, meselem, Internet Explorer ýa-da Firefox, elýeterliligi alyp bolar – bu ulanyjynyň kompýuterinde goşmaça programma üpjünçiligini dikeltmegiň zerurlygynyň ýoklugyny aňladýar. Olar çeýe bolup durýarlar, hem-de umumy ulanyşdaky Internetde, ýapyk içerki torda elýeterli bolar ýaly we hat-da bir kompýuterde dikeltmek üçin konfigurirlenilip bilnerler. Käbir ykjam telefonlarda we beýleki gurluşlarda hem web-goşundylara elýeterliligiň mümkinçiligi bar.

***Geografiki informasion ulgamlar (GIU, ГИС).*** "Geografiki baglanan informasiýany saklamaga, gaýtadan işlemäge we görkezmäge ukyply kompýuter ulgamy … Praktikler umumy GIU-ny ulgama girýän hyzmat beriji işgärler düzümi we maglumatlar hökmünde hem seredýärler".[25] BTD bilen baglanyşykly informasiýanyň uly böleginiň geografiki komponentleri saklaýandygy sebäpli, IKT esasynda BTD üçin çözüwleriň köpüsiniň GIU bölegi bolar.

**Datçikler (sensorlar).** Gurluşlar howplaryň üstünde gözegçilik üçin we howp ýüze çykanda howsala signalyny üpjün etmek üçin ulanylyp bilnerler. Mysallar öz içine meteorologiki hemralary, derýa suwunyň datçiklerini, sunamini ýüze

---

[25] ABŞ-nyň geologiki syny, "GIU näme?", http://webgis.wr.usgs.gov/globalgis/tutorials/what_is_gis.htm.

çykarmak üçin okean buýlaryny, ýer titremelerini ýüze çykarmak üçin seýsmograflary alýarlar. Bu datçiklere IKT esasyndaky doly çözüwiň düzüm bölegi hökmünde seretmek gerek, ol datçiklerden maglumatlary geçirer hem-de degişli wezipeli şahslary ýa-da ilat toparlaryny habardar eder. Distansion zondirlemek hemralarda hem, şeýlede uçarlarda hem goýlan datçiklerden informasiýany ýazmak prosesine degişlidir.

***Radiogepleşikler.*** Bar bolan radiostansiýalaryň kömegi bilen geçirmeklik ilaty informirlemegiň netijeli usuly bolup biler. Radio "köne" IKT hasaplanylýar, emma täze tehnologiýalaryň köpüsiniň ýüze çykmagyny ýatdan çykarmaly däldir. Radio elýeterlilik, sowatly hem, şeýlede sowatsyz ilatyň arasynda, köp adamlaryň arasynda ýeňillik bilen üpjün edilip bilner we ol deňeşdirip alanyňda arzandyr. Radiotranslýasiýa gurşap almagynyň giňligi boýunça Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde lider bolmagyny dowam edýär, hem-de ol irki öňünden duýduryşyň signallaryny ýaýratmak, hem-de bolsa ilatyň informirlenilmegini we aň-bilimini ýokarlandyrmak üçin ulanylýar.

***Ykjam telefonlar.*** Ses aragatnaşygyny geçirmek boýunça funksional mümkinçiliklerinden başga ykjam telefonlarda IKT esasynda BTD üçin dürli çözüwleriň köpüsi bardyr. Öýjükli habar beriş öýjügiň geografiki örtmesiniň çäklerinde ähli ykjam telefonlarda habarlary görkezmek üçin ulanylyp bilner. GMG ýa-da tekst habarlary ilatdan informasiýany ýygnamak üçin ulanylyp bilnerler, hem-de betbagtçylykdan soňra bu köplenç ses aragatnaşygyna görä has ygtybarlydyr, sebäbi telekommunikasion infrastruktura zaýalanan ýa-da aşa ýüklenen bolup biler. Ykjam telefonlaryň köpsanlysy Internede birikmek mümkinçiligini alýarlar, bu uly göz öňüne getirişi we informasiýanyň uly alyş-çalşygyny mümkin edýär. Ykjam telefonlar ýene-de hem çylşyrymlaşýarlar hem-de kompýuterlerdäki, hem-de bolsa kameralardaky we PGU-lardaky (PGU, GPS, Global Positioning System – Pozisionirlemegiň global ulgamy) ýaly şol bir funksional mümkinçilikleri saklaýarlar, bu olary maglumatlary ýygnamak gurluşy hökmünde ulanmaga mümkinçilik berýär.

***Sosial mediýalar.*** Sosial mediýalar (torlar) adamlara öz hususy täzeliklerini, fotografiýalaryny, wideolaryny we beýleki informasiýany ýeňillik bilen döretmäge hem-de öz sosial torlarynyň çäklerine we Internetde jemagat öňünde bilelikde ulanmaga mümkinçilik berýän tehnologiýalar bolup durýarlar. Sosial mediýalar informasiýanyň däp bolan akymlaryna BTD işlerinde bäsdeşlik bildirýärler. Geçmişde betbagtçylykdan ejir çeken ilat baradaky informasiýa ygtyýarlandyrylan agentlikler üçin işleýän professional respondentler tarapyndan ýygnalyp we

barlanyp bilnerdi. Indi bu hilli informasiýa ilatyň özi tarapyndan berlip bilner. Emma, bu habarlaryň strukturirlenilmedik we barlanylmadyk bolup durýandyklary sebäpli informasiýanyň artykmaçlygy bolup biler. BTD işine çekilen gyzyklanýan taraplar özleriniň iň gowy görnüşde sosial mediýa bilen nähili bilelikde hereket edip biljekdiklerine we olary öz IKT esasyndaky çözüwlerinde nähili ulanyp biljekdiklerine seretmelidirler. Soňky täzelikleri translýasiýa etmek we olary krizis wagtynda ulanmakdan başga, sosila mediýa BTD sikliniň beýleki tapgyrlarynda hem ulanyldylar – irki öňünden duýduryş, dikeldişi utgaşdyrmak, serişdeleri ýygnamak, informirlenenligi üpjün etmek, kampaniýalary guramak we geçirmek, hem-de bolsa potensialy berkitmek üçin. Olar diri galanlaryň sosial-psihologiki goldawy üçin alternatiw mümkinçilikleri hem üpjün edýärler.

**Programma üpjünçiligi (PÜ)**

IKT esasyndaky islendik çözüw, has dogrusy, PÜ komponentlerini özünde saklar. PÜ-ni ulanmagyň dürli elýeterli wariantlary bardyrlar:

***Telekeçilik programma üpjünçiligi.*** Taýýar telekeçilik PÜ kompaniýalar tarapyndan işlenilip düzülýärler, soňra bolsa beýleki guramalar tarapyndan satylýarlar ýa-da ygtyýarnamalaşdyrylýarlar. Bu ýagdaýda artykmaçlyklar çözüwiň gutarnyklydygyndan hem-de çözüwiň guramanyň zerurlyklaryna jogap berýän düzlenmek mümkinçiliklerinden ybaratdyr. Bu hilli PÜ-niň bahasy bir gezekleýin töleg ýa-da ygtyýarnama üçin gündelik töleg görnüşinde bolup biler. Olar goldawyň kesgitlenen derejesini bermek we gündelik üýtgemeleri girizmek maksady bilen tehniki hyzmat boýunça hasýy hem bolsa bir ylalaşyklary hem öz içine alyp bilerler.

***Sargyt boýunça ýerine ýetirmek.*** IKT esasynda çözüwi amala aşyrmak üçin käwagt sargyt boýunça PÜ-ni işläp düzmek has netijeli hasaplanylýar. Bu Siziň guramaňyzyň ulanýan PÜ-ni öz işläp düzüjileriňiz, ýa-da daşarky konsultant ýa-da kompaniýa tarapyndan ýerine ýetirilip bilner. Sargyt boýunça çözüw işlenilip düzülende guramanyň goşundynyň hemişelik goldawyny üpjün etmäge ukyply bolmagy hem-de PÜ ornaşdyrylandan soňra ýüze çykyp biljek goşmaça soraglary çözmäge taýýar bolmagy örän möhümdir. Bu pikir taslamanyň býujetinde hasaba alynmalydyr. Eger-de başdaky işläp düzüjiler indi elýeterli däl bolsalar, onda täze işläp düzüji üçin goşmaça goldawy üpjün etmek has kyn bolar. Käbir ýagdaýlarda sargyt boýunça çözüwleri işläp düzüjiler programma üpjünçiliginiň deslapky koduna eýeçilik hukugyny özlerinde saklap bilerler, bu islendik beýleki işläp düzüjiniň çözüwiň üstünde işlemegine päsgelçilik döredýär.

***Erkin we açyk programma üpjünçiligi (EAPÜ, СОПО).*** EAPÜ çäklendirilmesiz ulanylyp, nusgalanyp, öwrenilip, üýtgedilip we ýaýradylyp bilner. Bu hemmeler üçin elýeterli bolan erkinlikler – işläp düzüjiler we ulanyjylar üçin – BTD-ä örän möhümdirler, sebäbi EAPÜ IKT-ä bada-bat etmän elýeterliligi, eýeçilik hukugyny we dolandyryşy berýär. EAPÜ köplenç jemgyýetçilik toparlary tarapyndan goldanylýarlar, olara kompaniýalar, meýletinler, ylmy toparlar we telekeçilik däl guramalar girip bilerler, olar özara bähbitli häsiýetdäki programma üpjünçiligini işläp düzmek üçin hyzmatdaşlykda işleýärler. Betbagtçylyklaryň getirýän netijelerini ýok etmekde ulanylýan açyk programma üpjünçiligi Sahana BTD üçin çözüwleriň artýan sanynyň biri bolup durýar (seret, Ara goşma 5). Düzlemegiň käbir derejesi şertnamada göz öňünde tutulyp bilner hem-de dürli kompaniýalar we guramalar tarapyndan üpjün edilip bilner.

### Ara goşma 5. EAPÜ esasynda döredilen betbagtçylyklary dolandyrmagyň SAHANA ulgamy

Sahana – betbagtçylyklaryň getirýän netijelerini ýok etmekde ulanylýan, EAPÜ esasynda döredilen dolandyryş ulgamydyr. Bu bilelikdäki işi guramak üçin web-guraldyr, ol betbagtçylyk wagtynda umumy utgaşdyrma soraglaryny çözmäge kömek edýär: ýiten adamlaryň gözleginden, kömegi bermegi dolandyrmakdan, meýletinleri dolandyrmakdan başlap, hökümet toparlaryny, raýat jemgyýetçiligini (HDBG) we gös-göni pidalary netijeli göz astynda saklamaga çenli. Bu hakda http://www.sahanafoundation.org/about saýtdan has köp maglumaty alyň.

## Maglumatlaryň standartlary

IKT esasyndaky çözüwleriň has giň ýaýrama eýe bolýandyklary hem-de dürli adamlaryň we guramalaryň arasyndaky özara gatnaşygy üpjün edýändikleri sebäpli, onda, eger-de bilelikde ulanmak üçin informasiýa dürli, mümkin, ylalaşykly däl formatlarda berlenlerinde problemalaryň ýüze çykmagy mümkindir. Maglumatlaryň standartlaşdyrylmagy IKT-çözüwleriň integrasiýasyna kömek eder, bu elde özgerdilmegiň zerurlygy bolmazdan, dürli maksatnamalar tarapyndan maglumatlaryň bilelikde ulanylmak şertlerini üpjün eder. Bu BTD üçin IKT-çözüwleri üçin aýratyn möhümdir, sebäbi olar özlerinde öz hususy IKT ulgamlary bolup biljek köp agentlikler tarapyndan ulanylyp bilnerler.[26]

---

[26] Mysallar öz içine alýarlar: 1) Umumy duýduryş protokoly, ol dürli duýduryş tehnologiýalarynyň arasynda betbagtçylyk duýduryşlaryny we jemgyýetçilik duýduryşlaryny alyş-çalyş etmek üçin umumy formaty üpjün edýär.

Açyk we diskriminasion däl häsiýetli standartlar ileri tutulýan bolup durýarlar, sebäbi haýsy hem bolsa bir guramadan baglylyk ýok. Goşundylaryň ähli görnüşleri olary durmuşa geçirip bilerler, hem-de ähli gyzyklanýan şahslar olaryň ösdürilmegine gatnaşyp bilerler. Internet ajaýyp mysal bolup durýar, sebäbi ol TCP/IP we HTTP ýaly açyk standartlarda gurlandyr.

## Ýaşaýyş sikli

IKT esasyndaky çözüwiň ýaşaýyş siklini BTD işiniň dürli görnüşleriniň kontekstinde seretmek zerur. Ýaşaýyş sikli konsepsiýasyny maglumat hökmünde kabul etmek hödürlenilýär, sebäbi bu ýagdaýda guramalar üçin çözüwiň derrew dikeldilip bilinjekdigi we onuň elmydama göz öňünde tutulyşy ýaly ýerine ýetiriljekdigi barada çak etmek mümkinçiligi bar. IKT esasyndaky çözüwi şu indiki tapgyrlaryň üsti bilen geçýän hökmünde seretmek mümkindir: talaplary kesgitlemek we spesifikasiýalary kabul etmek; durmuşa geçirmek; tehniki hyzmat.

***Tapgyr 1: Talaplar we spesifikasiýalar***

IKT esasyndaky islendik çözüwi işläp düzmegiň birinji tapgyry çözülýän meseläni ýüze çykarmakdan we çözüw üçin talaplary ýygnamakdan ybaratdyr. Soňkular soňra gerekli tehnologiýalary kesgitlemek we durmuşa geçiriljek çözüwi beýan edýän spesifikasiýany işläp düzmek üçin ulanylarlar.

***Tapgyr 2: Durmuşa geçirmek we okatmak***

IKT-çözüwiniň ulanyjylar üçin gowy okadylan bolmagy örän möhümdir, bu olaryň çözüw bilen tanyş bolmaklary, ony öz işinde ulanmaga ukyply we ulanmagy islemekleri üçin gerekdir. IKT-ä okatmagy, adatça, çözüwiň komponenti diklenilenden soňra başlamak gowudyr. Meselem, ýerlerde işleýän işgärler düzümi sensor datçiklerini nähili okamalydygyna we maglumatlary nähili bellige almalydygyna okadylyp bilner. Ministrligiň özündäki tehniki işgärler düzümine maglumatlar bazalaryny ulanmagy öwredip bolar.

Käbir ýagdaýlarda IKT-çözüwini ornaşdyrmagyň ulanyjylary we benefisiariýleri täze guralyň ekspluatasiýasyndan öň ony testirlemek we ol barada pikirleri aýtmak prosesine çekilip bilnerler. Bu köp wagty alar, emma ulanyjylaryň zerurlyklaryny

---

Seret: Oasis, “Umumy duýduryş protokoly, v. 1.1,” http://www.oasis-open.org/committees/http://www.oasis-open.org/committees/download.php/15135/emergency-CAPv1.1-Corrected_DOM.pdf we 2) Betbagtçylyk maglumatlaryny alyş-çalyş dili (EDXL), ol betbagtçylyklara reagirleýji agentlikleriň arasynda habarlary paýlaşmak üçin maglumatlar standartlarynyň toplumydyr, seret: Oasis, “Betbagtçylyk maglumatlaryny alyş-çalyş dili (EDXL) paýlaýjy element, v.1.0,” (http://www.oasisopen.org/committees/download.php/17227/EDXL-DE_Spec_v1.0.html).

kanagatlandyrýan has netijeli ahyrky önümi ösdürmäge hemaýat berip biler. Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek üçin IKT esasyndaky çözüw ýygy däl ulanylyp bilner, şonuň üçin ony ulanmak boýunça öwretmegi, ony ulanmak boýunça başarnyklaryň ýitirilmändigi barada ynamly bolmak üçin, mümkin, periodiki gaýtalamak gerek bolar. Öwretmegiň netijeli usuly modelirlemekligi guramakdan ýa-da çözüwi ulanmagy türgenleşmekden ybaratdyr. Eger-de jemgyýetçiligiň wekilleri hem çözüwi ulanmaklyga çekilen bolsalar, meselem, irki öňünden duýduryş ulgamyny ýa-da adatdan daşary ýagdaý barada informasiýa bolan gyzgyn liniýany durmuşa geçirmekde, onda olaryň IKT-çözüw barada habarly bolmaklary hem-de onuň ulanyşynyň jemgyýet üçin doly düşnükli we uýgunlaşdyrylan bolmagy örän möhümdir.

***Tapgyr 3: Tehniki hyzmat***

Ygtybarly işlemek üçin IKT esasyndaky islendik çözüwiň infrastrukturasyny goldamak gerekdir. Kompýuterler, serwerler we aragatnaşyk gurluşlary ýaly ähli apparat serişdeleriniň çäklendirilen ekspluatasiýa möhletleri bardyr, ondan soňra näsazlyklar has ähtimal bolýarlar. Köplenç programma üpjünçiliginde başdaky ornaşdyrylmakdan soňra ýalňyşlar ýa-da näsazlyklar tapylyp bilnerler, ýa-da goşmaça funksiýalar ýa-da modifikasiýalar talap edilýärler. Şonuň üçin durmuşa geçirmek prosesini tehniki taýdan bile ugratmak örän möhümdir.

Ondan başga-da, BTD-niň ähli informasiýasynyň degişli ätiýaçlyk nusgalanmagynyň bolmagyny üpjün etmek möhümdir, ony maglumatlar ýitirilende ulgamyň netijeli dikeldilmek mümkinçiligini kepillendirmek üçin birnäçe ýerlere paýlamalydyr. 2010-njy ýylda Gaitide ýer titränden soňra, hökümet jaýlary weýran bolanlarynda informasiýanyň düýpli möçberleri ýitirildiler.

## Oýlanmak üçin soraglar

1. Köpçülikleýin informasiýa serişdeleri bilen nähili netijeli we rasional işlemek mümkin?
2. Siziň ýurduňyzda eýýäm haýsy tehnologiýalar ulanylýarlar? Siziň ýurduňyzda bu tehnologiýalary ulanmakda haýsy artykmaçlyklar we problemalar bar?

## Goşmaça edebiýat


BTAM (ADPC), *Betbagtçylyk töwekgelligini jemgyýetçilik toparlaryna gönükdirilen dolandyryş we KHBS* (Bangkok, 2006-njy ýyl), http://www.adpc.net/pdrsea/pubs/pdrseamediakit.pdf.

Liza Robinson we Imodjen Uoll, “Garaňkylykda galdyrylanlar: ynsanperwerlik kömegi berlende informasiýa kanagatlandyrylmadyk islegler”, Syýasy soraglar boýunça býulleten, № 2, (London, BBC World Service Trust, 2008-nji ýylyň oktýabry), http://downloads.bbc.co.uk/worldservice/trust/pdf/humanitarian_response_briefing.pdf.

Mişel Ogrizek, “KHBS kömegi bilen ynsanperwerlik kömegini bermek: jemgyýetçiligiň düşünişi we ynsanperwerlik realiýalary, bir medalyň iki tarapy ýaly”, Reagirlemegiň ynsanperwerlik indeksi. Öňdebaryjy tejribäni ulanmagy bahalandyrmak, Silwiýa Idalgo we Augusto Lopes-Klaros (Madrid, DARA, 2008-nji ýyl), http://daraint.org/humanitarian-response-index/humanitarian-response-index-2007).

Nalaka Gunawardeniň we Frederik Noronýanyň redaksiýasy astynda, *Katastrofalarda kommunikasiýalar: Aziýa-Ýuwaş okean sebiti üçin stolüsti kitap* (Şri-Lanka, TVEAP; Bangkok, BMGÖM, 2007-nji ýylyň dekabry), http://www.apdip.net/news/communicatingdisasters/.

Diana Koýl we Patrik Maýer, *Täze tehnologiýalar adatdan daşary ýagdaýlarda we konfliktlerde: informasion we sosial torlaryň roly* (Waşington, Kolumbiýa okrugy we London, BMG-yň Gaznasynyň we Vodafone Gaznasynyň partnorçylygy, 2009-njy ýyl), http://www.unfoundation.org/press-center/publications/new-technologies-emergencies-conflicts.html.

ABŞ-nyň saglygy goraýyş we sosial üpjünçilik Ministrligi, Krizis ýagdaýlarynda kommunikasiýalar: töwekgelligiň kommunikasiýasy boýunça döwlet wezipeli şahslary üçin gollanma (Waşington, Kolumbiýa okrugy, 2002-nji ýyl). http://www.hhs.gov/od/documents/RiskCommunication.pdf

# 3. BETBAGTÇYLYGYŇ MITIGASIÝASY/GOWŞADYLMAGY ÜÇIN IKT

*“Profilaktikanyň unsiýasy bejerişiň funtuna durýar”. – Benjamin Franklin*[27]

Bu bölümiň meselesi betbagtçylygyň mitigasiýasy/gowşadylmagy prosesiniň informasion zerurlyklaryny aşakdakylaryň ýoly bilen seretmekden ybarat bolup durýar:

- Betbagtçylygyň mitigasiýasynyň/gowşadylmagynyň synyny bermek;
- IKT-niň betbagtçylygyň mitigasiýasy/gowşadylmagy üçin goldaw barada informasiýany nähili berip biljekdigine ünsi jemlemek;
- Betbagtçylygyň mitigasiýasy/gowşadylmagy boýunça işde IKT-ni ulanmagyň mysallaryna seretmek.

Betbagtçylygyň mitigasiýasy/gowşadylmagy islendik betbagtçylyk tarapyndan ýetirilip bilinjek adam heläkçilikleri we material zyýan babatynda agyrlyklaryň töwekgelliklerini peseltmegi aňladýar. Mitigasiýa/gowşadylmak betbagtçylyklaryň getirýän netijelerini azaltmak ýoly bilen, adamlaryň ölümini we emlägiň ýok bolmagyny azaltmak boýunça tagalla bolup durýar. BPHS BMG mitigasiýa prosesini howplaryň otrisatel täsirini azaltmak ýa-da çäklendirmek hökmünde kesgitleýär. Betbagtçylygyň oňaýsyz täsir etmeleriniň köplenç doly göwrümde öňleri alnyp bilinmez, emma onuň masştaby ýa-da agyrlygy dürli strategiýalaryň we hereketleriň hasabyna düýpli azaldylyp bilnerler.[28] Betbagtçylyklaryň mitigasiýasynyň maksatlary, mümkin, Benjamin Frankliniň wagtyndan bäri güýçli üýtgän däldirler, emma, şertsiz, olar mitigasiýanyň strategiýalaryny we olaryň durmuşa geçirilmegini işläp düzmekde IKT-niň ulanylmagynyň hasabyna gowulandyrylyp bilnerler.

---

[27] Benjamin Franklin (1706-1790) diňe bir awtor, neşirçi, oýlap tapyjy we syýasatçy bolman, ol ösen raýatlyk borjy bolan adam hem bolupdy. ABŞ-da Filaldelfiýada ýaşaýarka ol keselhanany, Filaldelfiýa birleşiginiň ýangyndan goranyş kompaniýasyny, hem-de Ýangyndan ýitgileriň garşysyna ätiýaçlyk üçin Filaldelfiýa goşant kompaniýasyny döretmäge kömek beripdi. Franklinden sitata ýangyna garşy göreş üçin berlen maslahat bolup durýar.

[28] UNISDR, Betbagtçylygyň töwekgelligini azaltmakda UNISDR (UNISDR, 2009), http://www.unisdr.org/eng/library/UNISDRterminology-2009-eng.pdf.

## 3.1 Betbagtçylyklaryň mitigasiýasy (gowşadylmagy)

Mitigasiýanyň esasy maksatlary ömürleri halas etmek, ykdysady ýitgileri we weýrançylyklary azaltmak, gowşak goralanlyklary we konfliktleriň derejesini peseltmek bolup durýarlar. Ol öz içine betbagtçylyklaryň getirýän netijelerini peseltmek boýunça dürli hadysalary ýüze çykarýan uzak möhletleýin çäreleri alýar, hem-de ösüş oblastyndaky tagallalaryň bölegi bolmalydyr. Mitigasiýa betbagtçylygyň töwekgellige duçar bolujy elementlere täsirini peseltmäge çalyşýar; bu elementler öz içine adamlary, öýleri, telekeçilik kärhanalaryny, medeni mirasyň obýektlerini, enjamlary we materiallary, infrastrukturany, oba hojalygynda peýdalanylýan ýerleri we öý haýwanlaryny alýarlar. Mitigasiýa strukturalary, olary tupanlardan, suw almalardan we beýleki tebigy betbagtçylyklardan goramak boýunça berkidýär. Mitigasiýa biznese we senagata zyýan çekmelerden öz obýektlerini goramaga we katastrofa şertlerinde funksionirlemegi dowam etmäge hem kömek berýär. 4-nji Tablisa dürli howplaryň weýran etmegiň dürli mehanizmlerine nähili eýe bolýandyklaryny, strukturalaryň we janly jandarlaryň dürli görnüşlerine täsir edişlerini, olaryň getirýän netijeleriniň mitigasiýasy üçin dürli strategiýalary talap edişlerini görkezýär.

Tablisa 4. Aýratyn howplar üçin mitigasiýa (gowşatmak) strategiýalaryny deňeşdirmek
(Çeşme: "Betbagtçylygyň mitigasiýasy", Betbagtçylygyň mitigasiýasy boýunça okatmak maksatnamasy, 2-nji neşir (BMGÖM, 1994-nji ýyl): 19 – 23 sah.)

| Howp | Weýrançylygyň mehanizmi | Iň köp töwekgellige duçar bolýan elementler | Mitigasiýanyň esasy strategýalary |
|---|---|---|---|
| Suw almalar we suw howplary | • Hereket edýän ýa-da turbulent suwuň akymlary adamlary we haýwanlary deňeşdirip alanyňda çuň bolmadyk ýerlerde urup ýykyp we gark edip bilerler<br>• Suwuň äkidip barýan zyňyndylary desgalaryň zaýalanmagyna getirip biler<br>• Suwda erän hapalar, nebit we beýleki hapalaýjy maddalar oba hojalyk ekinleriniň we emlägiň ýok edilmegine getirýärler<br>• Suw alma kanalizasiýa ulgamlaryny weýran edýär, suw üpjünçiligini hapalaýar we keselleriň ýaýramagyna getirip biler | Derýalaryň arnalarynda ýerleşen ähli zatlar<br>• Hilsiz gurlan jaýlar<br>• Kanalizasiýa, energiýa üpjünçiligi, suw üpjünçiligi<br>• Suwuň akymlarynyň täsiri astynda galan iýmit ätiýaçlyklary, enjamlar we tehnika<br>• Öý haýwanlary bar bolan fermalar we oba hojalyk ösümlikleri bar bolan plantasiýalar | • Ýer ulanyşa gözegçilik<br>• Suw almalaryň howplaryny zonirlemek<br>• Strukturalaýyn mitigasiýa (polderler, saklaýjy suw howdanlary, gaçylar, şlýuzlar, suwy sowmagyň ýollary, bentler)<br>• Ýaşaýyş öýlerini we jaýlary belent ýerlerde gurmak<br>• Derejesi boýunça ýokarlandyrylan ýaşaýyş öýleri we jaýlar<br>• Suw almalardan ätiýaçlandyryş |
| Wulkanyň | • Ýuwaş-ýuwaşdan ýa-da partlama | • Wulkana ýakyn hemme | • Ýeri ulanyşa |

| Howp | Weýrançylygyň mehanizmi | Iň köp töwekgellige duçar bolýan elementler | Mitigasiýanyň esasy strategýalary |
|---|---|---|---|
| atylmagy | görnüşli atylmak, gyzgyn külüň zyňylmagy, piroklastiki akymlar, gazlar we tozanlar wulkanyň golaýyndaky desgalary, tokaýlary we infrastukturany weýran edip ýa-da ýakyp bilerler<br>• Käbir gazlar dem alnanda zäherlidirler<br>• Tozan uly aralyklara ýaýrap biler we beýleki ilatly punktlara hapalaýjy madda hökmünde ýagyp biler<br>• Gar basan wulkanlardan erän buz silleriň we süýşgünleriň sebäbi bolup biler, olar jaýlary weýran edip bilerler. | zatlar<br>• Ýanýan materialdan bolan jaýlar ýa-da tamlaryň üstleri<br>• Suw üpjünçiligi tozanyň çökündileri bilen hapalanyp biler<br>• Gowşak jaýlar külüň ýüki astynda ýykylyp bilerler<br>• Däne ekinleri we öý haýwanlary | gözegçilik<br>• Wulkaniki howpa zonirlemek<br>• Ýangyna durnukly jaýlary öňe sürmek<br>• Külüň çökündileriniň goşmaça agramyny saklap bilýän konstruksiýalary taslamalaşdyrnak |
| Ýeriň durnuksyzlyklary | • Adamlaryň, haýwanlaryň ýa-da obýektleriň astyndan ýeriň/topragyň süýşmegi, ýa-da ýeriň, topragyň opurylmagy bilen üsti gömülmek<br>• Toprakdaky jaýryklar fundamentleri ýarýarlar we ýerasty kommunal torlary weýran edýärler<br>• Harsaňlar infrastrukturalar we ilatly punktlar bilen çakyşýarlar<br>• Palçyk akymlary jülgeleri dolduryarlar, ilatly punktlary weýran | • Kert eňňitlerde, ýumşak topraklarda, kert gaýalaryň uzaboýuna, kert eňňitleriň düýbünde, konus şekilli çykarylan jülgelerde ýa-da dag jülgelerinden çykýan akymlaryň agyzlarynda ýerleşen ilatly punktlar, jaýlar we ýerasty kommunikasion torlar<br>• Gowşak/durnuksyz | • Ýeri ulanyşa gözegçilik<br>• Wulkaniki howpy zonirlemek<br>• Topragyň potensial süýşmelerine çydamaga ukyply bolan desgalary taslamalaşdyrmak<br>• Çeýe ýerasty kommunal |

| Howp | Weýrançylygyň mehanizmi | Iň köp töwekgellige duçar bolýan elementler | Mitigasiýanyň esasy strategýalary |
|---|---|---|---|
| | edýärler, derýanyň akymlarynyň öňüni böwetleýärler (mümkin, suw almalary ýüze çykarmak bilen) we ýollarda ykgynlary döredýärler<br>• Ýer titremäniň netijesinde topragyň süýşmegi inžener desgalarynyň gömülmegine we weýran bolmagyna getirýär | fundamentli jaýlar | birleşdirmeler<br>• Bar bolan ilatly punktlardan ýa-da infrastrukturalardan adamlary başga ýerlere göçürmek |

Jemgyýet üçin mitigasiýanyň gymmatlylygy gowşak goralanlygyň azaldylmagy bolup durýar. Aşakda mitigasiýanyň artykmaçlyklarynyň käbir mysallary getirilendirler:[29]

- Mitigasiýa adamlaryň ölümini we material zyýany azaltmagyň hasabyna has goralan jemgyýetçilik toraplaryny döretmäge getirýär. Meselem, bütin ýurt boýunça 20 000 jemgyýetçilik toparlary tarapyndan kabul edilen takyk gurluşyk kadalary suw almalardan zyýanyň öňüni almagyň netijesinde Amerikanyň Birleşen Ştatlaryna ýylda 1,1 milliarddan köp puly tygşytlaýarlar.

- Mitigasiýa adamlara suw almalardan soňra weýrançylyklary minimizirlemäge we örän çalt dikeltmäge mümkinçilik berýär. Meselem, Amerikanyň Birleşen Ştatlarynda Adatdan daşary ýagdaýlar boýunça Federal agentligiň (FADÝA, FEMA, Federal Emergency Management Agencyş) Suw almalardan ätiýaçlandyrmagyň milli maksatnamasynyň (SAÄMM, NFIP, National Flood Insurance Program) standartlaryna laýyklykda gurlan jaýlar suw almalardan az zyýan çekýärler. Hem-de, haçanda suw almalar hakykatdan hem zyýan ýetirenlerinde suw almalardan ätiýaçlandyrmak öý eýeleriniň maýa goýumlaryny goraýar, bu Meksika aýlagynyň kenar ýakasynyň 200 000 hem köp ýaşaýjysy bilen bolup geçendäki ýalydyr, olar 2005-nji ýylyň tupanyndan soňra 23 milliard dollardan köp tölegler hökmünde puly aldylar.

- Mitigasiýa adamlara, jemgyýetçilik toparlaryna we umuman alanyňda jemgyýetçilige maliýe täsiri azaldýar. Meselem, Howply hadysalaryň mitigasiýasy boýunça Maslahatyň (Gurluşyk boýunça Milli institutyň maslahaty, ABŞ) ýaňy-ýakyndaky derňewleri mitigasiýa çärelerine sowlan her dollaryň jemgyýete ortaça dört dollary tygşytlaýandygyny görkezýär.

## 3.2 Mitigasiýa (gowşatmak) boýunça çäreler

Mitigasiýa boýunça çäreler katastrofalaryň pidalarynyň sanyny azaltmaga kömek berýärler. Bu çärelere adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemekde resurs zerurlyklaryny azaltmak boýunça serişdeler hökmünde seretmek gerekdir. Mitigasiýa boýunça çäreler öz içine gurluşygyň howplaryna durnukly inžener

---

[29] Howpsuzlygy dolandyrmagyň Federal Agentligi (FADÝA, FEMA), “Jemgyýet üçin mitigasiýanyň gymmaty”, 2010-njy ýylyň 6-njy maýy, http://www.fema.gov/government/mitigation.shtm#6.

işlerini, hem-de bolsa ekologiki syýasaty we jemgyýetçiligiň habardarlygyny gowulandyrmagy alýarlar. Şeýlelikde, mitigasiýa boýunça çäreleri iki görnüşe bölüp bolar: I) strukturalaýyn çäreler we II) mitigasiýa boýunça strukturalaýyn däl çäreler.

Mitigasiýa boýunça strukturalaýyn çäreler öz içine barýerleri gurmagy, fiziki üýtgemegi, gurluşyk kadalaryny we düzgünlerini, durnukly konstruksiýalary, strukturalaýyn kämilleşdirmeleri we ş.m. alýarlar, mitigasiýa boýunça strukturalaýyn däl çäreler öz içine ýer ulanyşyny meýilnamalaşdyrmagy/zonirlemegi, töwekgellikleriň kartalaşdyrylmagyny, daşky gurşawyň goragyny, jemgyýetçilik toparlarynyň habardarlygyny we bilim beriş maksatnamalaryny, ätiýaçlandyryş maksatnamalaryny, salgyt ýeňilliklerini we ş.m. alýarlar.

5-nji Tablisa dürli üç ýurtlarda ýer titremeler tarapyndan emele gelen ölümliligi, zyýany we ykdysady ýitgileri deňeşdirýär. Derňew umumy ýitgileri peseltmekde mitigasiýanyň güýçli faktor bolup durýandygyny görkezýär. Gaiti we Täze Zelandiýa magnituda nukdaýnazaryndan deňeşdirilip bilinýän ýer titremelere sezewar boldular, emma netijeleriň dürlüdigi aýdyňdyr. Gaiti gurluşyk kadalarynyň we düzgünleriniň gowşak berjaý edilýändigi bilen häsiýetlenýär, şol bir wagtda bolsa Täze Zelandiýada gurluşyk kadalarynyň we düzgünleriniň takyk ulanylyşy bar. Çilide güýçli ýer titreme sunamini döretdi, hem-de Gaitidäki ýer titreme bilen deňeşdireniňde katastrofiki netijeler bolmalydy, emma berk gurluşyk kadalary we ýer ulanyşy meýilnamalaşdyrmak ölenleriň az görkezijileriniň bolmagyna hemaýat berdiler. Ondan başga-da, Çilide Latyn Amerikasynda ätiýaçlandyrmagyň ýokary paýy bar, hem-de şikaýatlaryň köpüsi boýunça bir ýyldan hem az möhletde tölegler tölenildi, özi hem hiç bir ätiýaçlandyryş kompaniýasy tozmaklygyň (bankrotlygyň) gyrasyna barmady.[30]

Tablisa 5. Soňky üç ýer titremeler tarapyndan ýetirilen zyýany deňeşdirmek
(Wagt (UTC-da), ýer titremeleriň magnitudalary we ölenleriň sany şu çeşmeden alyndy: ýer titremeleriň howplary boýunça USGS maksatnamasy, http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/eqinthenews/.)
(Ýitgileriň bahalandyrylmasy (zeper we ýitgiler, zyýanlar JIÖ-den (ВВП) %-de): EQECAT, “Ýer titremeleriň syny: töwekgellikler barada oýlanyşmak üçin gazna”, nutuk, (2011-nji ýyl). 3)

| Sene we ýer | Ululyk | Ölenleriň | Hasaplanan | Ýitgiler |
|---|---|---|---|---|

[30] Aon Benfield, Çili: Bir ýyl geçdi (Çikago, 2011-nji ýylyň fewraly), http://www.aon.com/attachments/reinsurance/201102_chile_one_year_on_report.pdf.

| | | sany | ykdysady zyýan we ýitgiler | JIÖ-den %-de |
|---|---|---|---|---|
| 2010-njy ýylyň 12-nji ýanwary | | | | |
| Gaiti | 7.0 | 222,570 | 8 milliard dollar | 100%-den 200%-e çenli |
| 2010-njy ýylyň 27-nji fewraly | | | | |
| Çili | 8.8 | 521 | 30 milliard dollar | 10%-den 15% çenli |
| 2010-njy ýylyň 4-nji sentýabry | | | | |
| Täze Zelandiýa | 7.0 | 0 | 4 milliard dollar | 3% |

## 3.3 Mitigasiýa boýunça çäreleri kabul etmek boýunça çözüwleri goldamak üçin informasion zerurlyklar

Mitigasiýa boýunça netijeli çäreleri kabul etmek üçin jemgyýetiň ähli derejelerinde ygtybarly, anyk we öz wagtyndaky informasiýa elýeterliligi üpjün etmek örän möhümdir. Ýeterlik informasiýa bolmasa adamlara we guramalara katastrofanyň negatiw netijelerini peseltmek üçin gerekli bolan degişli çäreler baradaky çözüwi kabul etmek örän kyndyr. Liderleriň, ýolbaşçylaryň ýa-da administratorlaryň mitigasiýa boýunça esaslanyrylan çözüwleri kabul etmek babatyndaky ukyby töwekgellikleriň derňewiniň kömegi bilen informasiýanyň sektorara integrasiýasy ýoly arkaly düýpli ýokarlandyrylyp bilner.

Meselem, suw almalaryň ähli gysga möhletleýin we uzak möhletleýin netijelerine düşünmek we degişli meýilnamalaşdyrmagy ýerine ýetirmek üçin meteorologiýa, topografiýa, topragyň, ösümlikleriň aýratynlyklary, gidrologiýa, ilatly punktlar, infrastruktura, transport, ilat, sosial-ykdysady şertler we material resurslar boýunça birleşdirilen maglumatlaryň derňewi talap edilýär. Betbagtçylygyň mitigasiýasy boýunça maglumatlaryň informasion bazasynyň esasy komponentleri aşakdaky ýaly görnerler:

- Howplaryň bahalandyrylmagy we kartada görkezmek
- Gowşak goralanlygyň bahalandyrylmagy
- Demografiki paýlanyş we aýratynlyklar
- Infrastruktura, diri galmagyň ýollary we kritiki funksiýalar
- Adam we material resurslar

- Aragatnaşyk serişdeleri

Mitigasiýanyň esasy meseleleri betbagtçylyk ýagdaýlaryny azaltmak we material zyýany minimizirlemek bolup durýarlar. Strategiýalar ygtyýarlyklary girizmegiň hem-de potensial ejir çekenleriň gös-göni gatnaşmagynyň hasabyna giňeldildiler. Mitigasiýa boýunça çäreleriň köplenç syýasy taýdan çylşyrymly bolandyklary sebäpli, raýatlar we gyzyklanýan toparlar tarapyndan has giň goşulyşmaklygy we gatnaşygy almak üçin synanyşyklar boldular.

Mitigasiýa boýunça işleri amala aşyrmak boýunça jogapkärçiligiň döwlet dolandyryşynyň birnäçe derejelerinde köp pudaklaryň arasynda paýlanylýan wagtynda, ekspertiza hem köp beýleki guramalaryň arasynda dumly-duşa ýaýrandyr. Şonuň üçin professional jemgyýetçilikleriň giň spektriniň, jemgyýetçilik guramalarynyň, söwda assosiasiýalarynyň, standartlary kesgitleýän pudaklaýyn toparlaryň, KHBS hem-de howplaryň netijeleri boýunça aýratyn gyzyklanmalary we ynjalyksyzlyklary bolan beýleki taraplaryň tejribesini we perspektiwalaryny bir ýere jemlemek üçin ylalaşykly tagallalar zerurdyrlar. Bilelikdäki tagallalar ideýalary bahalandyrmaga we olaryň iň gowulary barada döwlet edaralaryny we giň jemgyýetçiligi habarly etmäge kömek berip bilerler.

Mitigasiýa boýunça köp çäreler ýerli derejede amala aşyrylmalydyrlar. Çözüwi kabul edýän ýerli syýasatçylar köplenç, özleriniň duçar bolýan köpsanly has wajyp jemyýetçilik-syýasy problemalary, meselem, işsizlik ýalylary hasaba almak bilen, tebigy betbagtçylyklary dolandyrmagy prioritet işler hökmünde seretmeýärler. Netijede, hat-da gurluşygyň we zonirlemegiň talaplary kabul edilende hem, bu başlangyç görkezmeleriň we standartlaryň ýerine ýetirilişiniň üpjün edilişiniň ýeterlik däl barlagyna getirýär.

## 3.4 Betbagtçylyklaryň netijeleriniň mitigasiýasynda IKT-ni ulanmak

### Töwekgellikleriň bilimleri, innowasiýalar we bilim üçin IKT

Informasiýanyň özi özbaşyna bilim bolup durmaýar. Howp barada ýöne habarly bolmak töwekgellikleriň awtomatiki peselmegini aňlatmaýar. Şonuň üçin gowşak goralan jemgyýetçiliklerde töwekgelligi peseltmek boýunça degişli çözüwleri we usullary gözlemekde olaryň potensialyny berkitmek ugrunda üznüksiz okuwda okatmak we oňa hemaýat bermek örän möhümdir. Çözüwleri kabul edýän şahslaryň “ösüş” maksatlary üçin çözüwleri kabul etmeklige aksent bermek we

töwekgellige täsir etmek mümkinçiligi bilen töwekgellik oblastynda okadylmagyna hem hemaýat bermek möhümdir. Bu zerur, sebäbi gowşak goralan jemgyýetçilik toparlaryna dahylly köp çözüwler üçin keseki ýa-da "daşarky" şahslar jogapkärdirler, olar çözüwleri, şol sanda milli we ýerli administrasiýalaryň we hususy kompaniýalaryň derejesinde kabul edýärler. Käbir ýagdaýlarda bu çözüwler hat-da başga ýurtda (aýratyn hem serhetaşyr derýalary dolandyrmak ýagdaýynda, olar sakanyň aşaky böleginde suw almalara getirip bilerler) kabul edildiler.

BTD oblastynda bilimleri geçirmek we mitigasiýa üçin Internedi we multimediýa tehnologiýalaryny (wideonyň, sesiň, animasiýanyň, tekstiň we grafikanyň utgaşdyrylmagy) ulanýan elektron okadylyş, distansion okadylyş, açyk bilim ýa-da onlaýn režiminde okadylyş oblastlaryndaky serişdeleriň potensialy ulanylmalydyrlar. Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak boýunça Bütindünýä bankynyň institutynyň distansion okadylyş maksatnamasy mysallaryň biri bolup durýar, ol "Howpsuz şäher", "Jemgyýetçilik toparlarynyň kömegi bilen betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak" we "Töwekgellikleri hasaba almak bilen ýer ulanyşy meýilnamalaşdyrmak" ýaly temalardan mitigasiýa boýunça kurslary öz içine alýar.[31]

Telewizion we gazet mediýa-agentlikleri jemgyýetçiligiň habardarlygyny ýokarlandyrmakda esasy roly oýnap bilerler. Emma KHBS-de beýan etmeleriň entek düýpli derejede katastrofalara we olaryň dramatiki netijelerine gatnaşygy bolan iri wakalara ünsi jemleýändigine garamazdan, KHBS-iň wekillerini we žurnalistleri mitigasiýa oblastyndaky bilim beriş maksatnamalaryna, betbagtçylyk bolmagyndan öň, olaryň öz habarlaryna BDT boýunça informasiýany girizmekleri üçin höweslendirmek maksady bilen goşmaklygyň zerurdygyny artýan ykrar etmeklik bardyr. Mesele jemgyýetçiligiň gyzyklanmasyny goldamakdan ybaratdyr, hem-de bolsa möhüm gyzyklanýan taraplaryň entek hiç zat bolup geçmedik asuda wagtlarda zerur çärelere işeňňir gyzyklanmasyny saklamakdan ybaratdyr. Betbagtçylyklaryň arasyndaky wagt – eger-de geljekki ýitgilerden gaça durmak isleýän bolsaňyz, bu hut BTD-nyň potensialynyň güýçlendirilmeli wagtydyr.

## Mitigasiýa oblastyndaky çäreler boýunça çözüwleri kabul etmegi goldamakda IKT-niň roly

[31] Kurslar barada informasiýa şu ýerden tapylyp bilner: Bütindünýä bankynyň instituty, "BBI (WBI) öwrediji kurslary", http://vle.worldbank.org/moodle/.

Kritiki ýagdaýlarda üstün çykmak üçin, betbagtçylyklaryň howplaryny azaltmak ugrunda möhüm ädimleriň biri potensial töwekgellikleri hem-de mitigasiýa ýa-da adatdan daşary ýagdaýlara taýýarlyk üçin talap edilýän çäreleri dogry kesgitlemek we derňemek bolup durýar. IKT maglumatlar ýygnalanda örän möhüm roly oýnap bilerler, bu dürli ýöriteleşen gurallary ulanmak bilen, geologiki informasiýany sosial-ykdysady maglumatlar bilen utgaşdyrmak arkaly, kosmosdan alnan hemra suratlaryny ulanmak bilen, giňişlikde paýlanyşyň derňewi arkaly amala aşyrylýar. Geografiki informasion ulgamlar (GIU, ГИС) ady bilen belli bolan kompýuter programmalary töwekgellikleri derňemekde örän netijelidirler, bu olaryň howply etraplary bölüp görkezip bilmek, olary ýerli jemgyýetçilikleriň gowşak goralanlyklary bilen baglanyşdyrmak, hem-de betbagtçylykdan ilatyň potensial ejir çeken böleginiň sanyny bahalandyryp bilmek ukybynyň bardygy sebäplidir.

Haçanda howplar GIU-da beýleki görkezilýän maglumatlar bilen derňelenlerinde (meselem, jaýlar, ýaşaýyş etraplary, derýalar we suw ýollary, köçeler, turbageçirijiler, elektriki geçirijileriň liniýalary, ammar otaglary, tokaýlar we ş.m.), betbagtçylyklarda dolandyryş üçin jogapkär bolan wezipeli şahslar mitigasiýa, taýýarlyk, reagirlemek we dikeldiş üçin mümkin bolan zerurlyklar boýunça çäreleri kesgitläp we formulirläp bilerler. Meselem, GIU-nyň ählumumy gurşap alyjy maglumatlar bazasy şäher häkimiýetlerine ýer titremelerinde töwekgellikleri hasaba almak bilen, ünsi talap edýän aýratyn jaýlary saýlamak we kesgitlemek ýoly bilen, gowşak goralan jaýlary ýykyp aýyrmakda ýa-da bejermekde kömek berip bilerler.

IKT şäheri we sebitleýin meýilnamalaşdyrmak, taslamalaşdyrmak, arhitektura, ykdysadyýet we maliýe ýaly betbagtçylyklaryň netijeleriniň mitigasiýasy üçin möhüm bolan işleriň kompýuter modelirlenilmegi üçin hem ulanylýarlar. Töwekgellikleri ätiýaçlandyrmak maliýe modelleriniň, howplaryň modelleriniň we GIU-nyň potensial zyýany we ýitgileri bahalandyrmak, hem-de bolsa ätiýaçlandyrmagyň degişli maksatnamalaryny işläp düzmek üçin bilelikde ýygnanan oblastlaryň biri bolup durýar.

## Katastrofalary modelirlemek[32]

[32] IIASA, “Maliýe töwekgelligini dolandyrmak (KATMOD, (CATSIM))”, http://www.iiasa.ac.at/Research/RAV/Projects/catsim.html.

Katastrofalary modelirlemek (KATMOD, CATSIM, Catastrophe Simulation) betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak üçin jemgyýetçilik maliýeleşdirilmeginiň strategiýalaryny işläp düzmekde syýasatçylara kömek edip biler. Amaly ulgamlaýyn derňewiň halkara Institutynda (AUDHI, МИПСА) işlenilip düzülen KATMOD iň möhüm ykdysady görkezijiler boýunça degişli çykdajylary we maliýeleşdirmegiň alternatiw wariantlarynyň netijelerini modelirleýär. Model grafiki interfeýs bilen üpjün edilendir, ol ulanyja howplar, gowşak goralanlyk we howplara duçar edilýän elementler bilen baglanyşykly bolan töwekgelligiň parametrlerini saýlamaga mümkinçilik berýär. Programma üpjünçiligi iki moduldan ybarat: biri töwekgelligi bahalandyrmak üçin niýetlenilendir, beýlekisi bolsa – töwekgellikleri dolandyrmak boýunça dürli maliýe strategiýalaryndan çykdajylary we bähbitleri derňemek üçin niýetlenilendir.

### Töwekgelligi bahalandyrmak üçin IKT

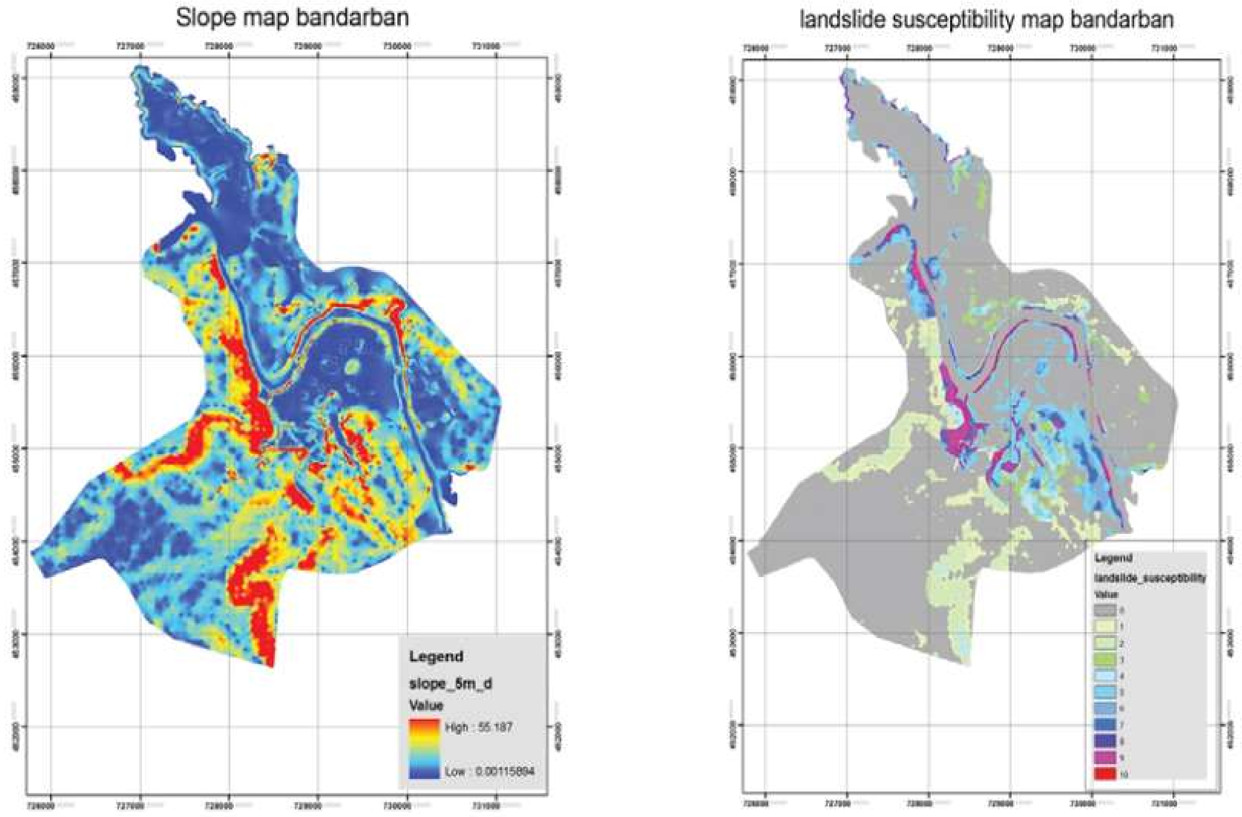
Töwekgelligi bahalandyrmak esasy soraga jogap berýär: "Eger-de meniň etrapymda howply waka bolup geçse, onda näme bolar?". Töwekgelligiň derejesini bahalandyrmagy geçirmek prosesi howplaryň ýerleşýän ýerleri, intensiwligi, ýygylygy we ahtimallygy ýaly tehniki häsiýetnamalaryň derňewine; hem-de bolsa gowşak goralanlygyň we täsiriň fiziki, sosial, ykdysady we ekologiki aspektleriniň derňewine, aýratyn hem töwekgelligiň ssenariýlerine dahyly bolan reagirlemek mümkinçiliklerini hasaba almak bilen esaslanandyr.

GIU köp gatlakly informasiýany geografiki baglanyşdyrmak bilen bermek üçin iň gowy ählumumy gurşap alyjy platformalaryň biri bolup durýar. Olara howplary zonirlemek, insidentleri kartada suratlandyrmak, töwekgellik toparyna degişli tebigy resursar we kritiki infrastruktura, töwekgellik toparynyň ilaty, zyýany we ýitgileri bahalandyrmak we ş.m. degişlidirler. Adaty maglumatlar bazalarynyň ulgamlary bilen deňeşdireniňde GIU-nyň esasynda çözüwleri kabul etmek prosesi has ýönekeý we netijeli bolýar. GIU-nyň iň möhüm roly jikme-jik maglumatlar bazasynyň bolmagyndan ybaratdyr, ol taýýarlygyň we mitigasiýanyň iri masştably başlangyçlaryny meýilnamalaşdyrmakda we durmuşa geçirmekde örän möhüm roly oýnaýar.

Bangladeşiň Azyk bilen üpjün etmek we betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmek Ministrliginiň garamagyndaky Betbagtçylyklar bilen göreş boýunça toplumlaýyn maksatnamasy (BGTM, КПББ) Bangladeşdäki üç iri şäherlerde (Dakka, Çittagong we Silhet) ýer titremeleriniň howpuny we töwekgelligini bahalandyrmak boýunça başlangyjy öz üstüne aldy. GIU umumy işler üçin ulanyldy, esasy kartany taýýarlamakdan başlap, howplary kartalaşdyrmaklyga, gowşak goralanlyklaryň

kartalaryny düzmek, zeper ýetmeleriň we ýitgileriň bahalandyrylmagyna çenli. Bangladeşiň hökümeti gowşak goralanlygyň düzülen kartasynyň esasynda ewakuasiýalaryň ýerleriniň we marşrutlarynyň identifikasiýasy üçin başlangyçlary eýýäm amala aşyrdy. GIU maglumatlar bazasy we düzülen kartalar sebäpli çözüwleri kabul edýän şahslar ewakuasiýanyň ýerlerini we marşrutlaryny has netijeli kesgitläp bildiler.

Surat 3. Süýşgünlere duçar bolujylyk barada informasiýa bilen Bandarban (Bangladeş) etrabynyň kartasy
(Kartalar BTAM tarapyndan berildi)



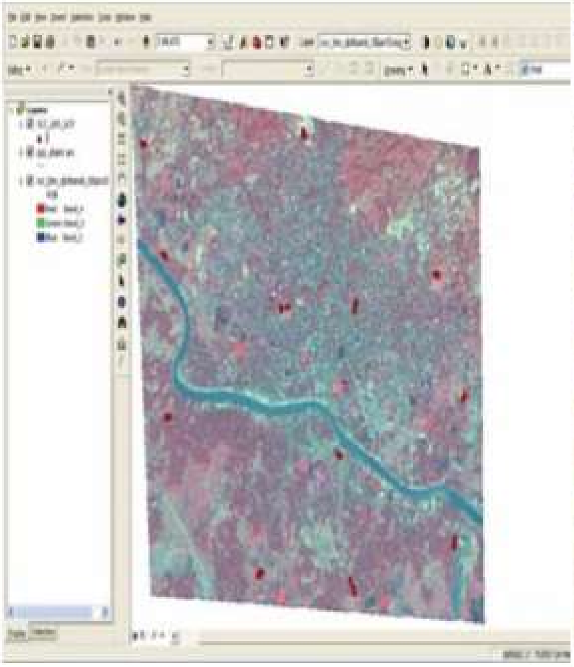

## Howplary we töwekgellikleri bahalandyrmak üçin global pozisionirlemek ulgamyny we GIU-ny ulanmak

Howplary we gowşak goralanlyklary bahalandyrmaga kömek bermek üçin Bangladeşdäki Rangamati, Bandarban we Khagraçari şäherleri üçin süýşgünleri bahalandyrmak üçin giňişlikdäki maglumatlar bazalary işlenilip düzüldiler.

Şäheriň ähli möhüm fiziki häsiýetnamalary maglumatlar bazasyny işläp düzmegiň barşynda seredildiler. Şäherleriň hemra suratlary alnandan soňra şu görnüşli fiziki obýektleriň sifrlenilmegi geçirildi: ýollar, jaýlaryň sudurlary, howdanlaryň serhetleri, derýalaryň serhetleri we ş.m. Global pozisionirlemek ulgamy (GPU, СГП) ýaly surata düşürmek tehnologiýalarynyň kömegi bilen, obýektleriň koordinatalarynyň takyklygyny barlamak üçin, hem-de bolsa jaýlar we infrastruktura barada betbagtçylygyň täsiri babatynda maglumatlary ýygnamak üçin, meýdan işleri geçirildiler. Maglumatlar GIU-a goşuldylar, soňra bolsa ulanmak üçin bazalaýyn karta taýýarlanyldy.

Kontur kartalar, geomorfologiki kartalar we ýerasty suwlar baradaky tablisalaýyn maglumatlar sifrlenildiler hem-de kompýuterleşdirilen üç ölçegli (3D) karta birleşdirildiler, ol relýefiň sifrleýin modeli hökmünde bellidir. Süýşgünlere duçar bolujylyk barada kartany döretmek üçin GIU-nyň kömegi bilen geomorfologiki karta, ýerasty suwlar baradaky tablisalaýyn maglumatlar we skwažinalar baradaky maglumatlar birleşdirildiler. Topragyň maksimal tizlenmesini görkezýän karta düzülenden soňra kabul edijiligiň bu zonasy kritiki tizlenmäniň görkezijileri bilen deňeşdirilýär.

Surat 4. Esasy kartany taýýarlamagyň käbir ädimleri
(suratlar we şekiller BTAM tarapyndan berildiler)

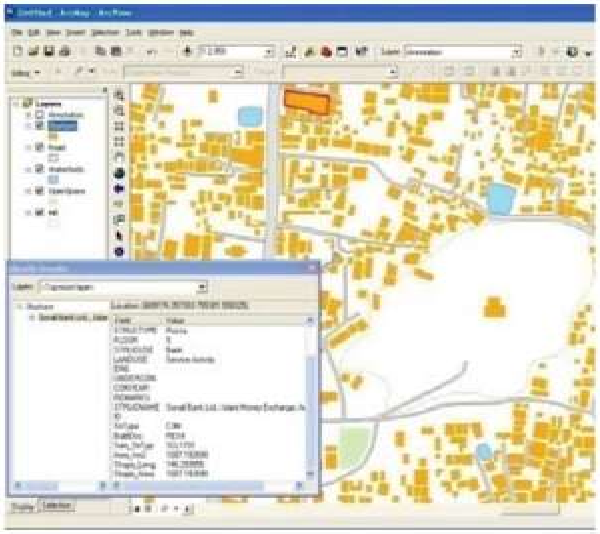


*Bazalaýyn kartany döretmek üçin hemra suratlary ulanylýarlar*

*Suratlardaky degişli nokatlaryň koordinatalaryny SGP-tehnologiýalaryň*

*kömegi bilen düzlemek*

*Skanirlenen kartanyň sifrlenilişi*



*Meýdan işleri wagtynda betbagtçylyklar barada ýygnalan maglumatlar, maglumatlar bazasyna sifrlenen obýektleriň häsiýetnamalary bilen goşulyp bilnerler*

Howplaryň kartalary we töwekgellikleriň kartalary şu görkezilenler ýaly betbagtçylyklaryň netijeleriniň strukturalaýyn däl mitigasiýasynyň syýasy gurallaryna “özgerdilip” ýa-da “terjime edilip” bilnerler: ýer ulanyş syýasaty, zonirlemek, gurluşyk kadalary we düzgünleri. Bu kartalar mitigasiýa boýunça strukturalaýyn çäreleriň dizaýnyny (meselem, suw almalardaky sowmalar ýa-da eňňitleri berkitmek), olaryň nirede ýerleşmelidiginiň derňewiniň esasynda ugrukdyryp hem bilerler. Telemetriýa üçin enjamlar ýa-da daşlaşan çeşmelerden kabeller, radio ýa-da beýleki serişdeler boýunça maglumatlary awtomatiki geçirmek we ölçemek Malaýziýada Kuala-Lumpurda suw almalaryň netijeleriniň mitigasiýasynyň döredijilikli mysalynda birleşdirilipdiler.

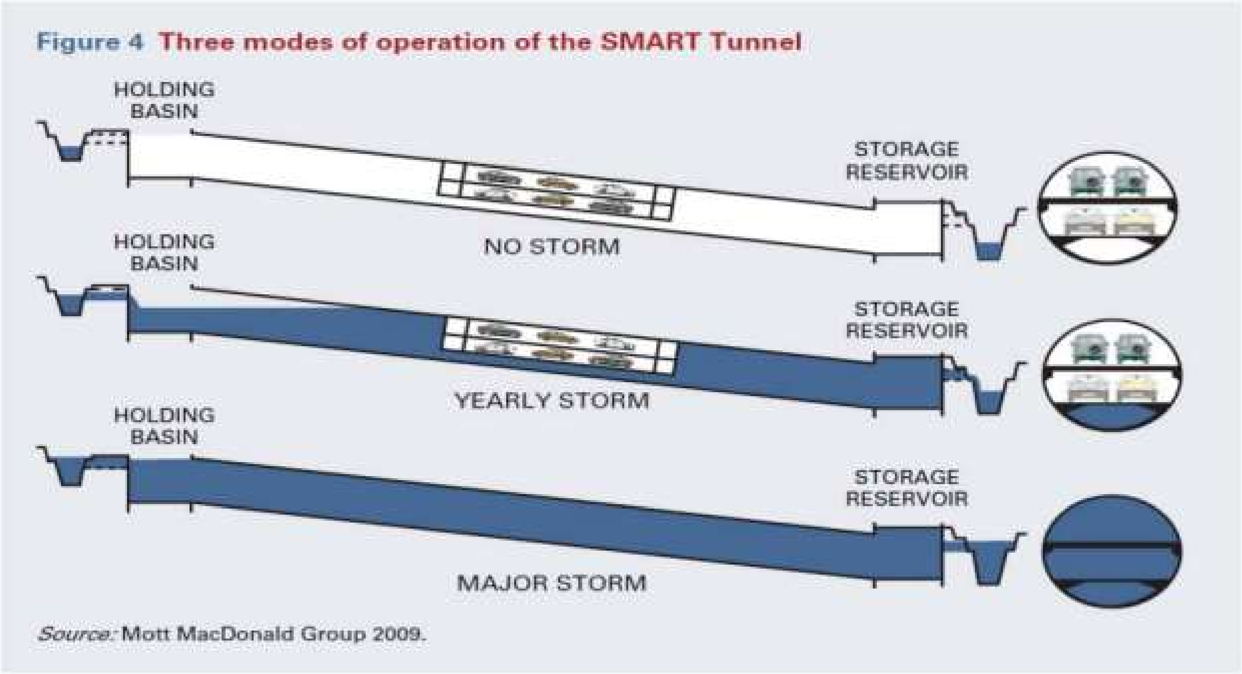
## ÇSATDU (SMART)-tonnel

Kuala-Lumpur şäheriniň Çabga suwlaryny sowmak we awtoýol tunnellerini dolandyrmak ulgamy (ÇSATDU, SMART, Stormwater Management and Road Tunnel) suwuň potensial daşmasyny şäheriň maliýe etrabyndan gymmaty 514 million dollar bolan 9,7 kilometrlik tunneliň üsti bilen sowup äkidýär. Ulgam

bentleriň, şlýuzlaryň we saklaýjy suw howdanlarynyň kombinasiýasy bolup durýar. Suw almalaryň netijeleriniň mitigasiýasy boýunça bu taslamanyň unikal aýratynlygy üçünji bölegiň ortasynda aýlawyň transport tunneliniň bolmagyndan ybaratdyr, onuň iki sany transport palubalary bar, olaryň hersi şlýuz bilen birleşdirilendir, olar awtoýol tunneline gelýän suwuň möçberini gözegçilikde saklaýarlar. Tunneliň üstünden geçmeli suwuň göwrümi artan badyna, awtoýol tunnelleri gezek boýunça biri-biriniň yzyndan ýapylýarlar, hem-de suw sowmak üçin goýberilýär. Awtomobil hereketini ewakuasiýa etmek üçin ýeterlik öňünden duýduryjy wagty üpjün etmek maksady bilen, herekediň grafiginiň bozulmagyny minimuma eltmek we tunneliň şlýuzlaryny dolandyrmak üçin suw almany ýüze çykarmagyň çylşyrymly ulgamy diklenilendir. Ol awtomatiki ýazyjy ýagyşy ölçeýjileriň, derýa akymyny/derejäni ölçemegiň stansiýalarynyň, real wagtday telemetriýanyň we operasion ulgamyň, hem-de bolsa kompýuterlerde işleýän gidrologiki we gidrawliki çaklaýjy modelleriň toplumyndan bolan tordan ybaratdyr.[33]

Surat 5. ÇSATDU-tunneliň işiniň üç režimi

(Bütindünýä banky, Tebigy betbagtçylyklar, tebigy däl häsiýetdäki katastrofalar: netijeli öňünden duýduryşyň ykdysadyýeti, 2010-njy ýyl)




[33] Saw Hin Seang, "Kuala-Lumpuryň şäher merkezinde suw almalaryň mitigasiýasynyň mysalyny öwrenmek", Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde suw almalara çeýe şäherleriň innowasion strategiýalary boýunça UNESCAP bilermenler toparynyň duşuşygynda hödürlenen makala, 2009-njy ýylyň 21-23 iýuly, Bangkok, Tailand. http://www.unescap.org/idd/events/2009_EGM-DRR/index.asp.

## 3.5 Syýasy pikir ýöretmeler

2011-nji ýyl üçin global bahalandyryş hasabatynda betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmagy kämilleşdirmek boýunça birnäçe maslahatlar bar, olaryň köpüsi betbagtçylygyň netijeleriniň mitigasiýasyna degişlidirler. Birnäçe maslahatlar aşakda berilýärler:[34]

- *Töwekgellikleri peseltmeklige maýa goýumlaryny goýuň: iň netijeli peseldilip bilinjek hem-de položitel ykdysady we sosial bähbitleri berip biljek töwekgellikleri kesgitlemek üçin çykdajylaryň we bähbitleriň derňewini ulanyň.*

- *Ähtimallyk modellerini ulanmak bilen, ähli derejelerde ýitgileri we töwekgellikleri bahalandyrmagyň ulgamlaýyn monitoringini geçirmek üçin betbagtçylyklary hasaba almagyň milli ulgamyny işläp düzüň. Pudagara hyzmatdaşlyga we bilelikdäki tagallalara hemaýat üçin, maglumatlar bazalary we torlaýyn tehnologiýalar ulanylyp bilnerler.*

- *Şäher we ýerli ösüşi utgaşdyryň: resmi däl ýaşalýan ilatly ýerler, ýeri paýlamak we gurluşygyň howpsuz usullaryny ornaşdyrmak boýunça informasiýany täzelemek üçin býujeti bilelikdäki meýilnamalaşdyrmagy we düzmegi ulanyň.*

- *Töwekgelligiň derejesini bahalandyrmagy ösüşiň we maýa goýumlaryň milli we sektorlaýyn meýilnamalaryna giriziň.*

Hemra suratlary, SGP-tehnologiýalar we GIU töwekgellikleri bahalandyrmagyň ösüşine goşant goşup bilerler, bu ýeri ulanyşy meýilnamalaşdyrmakda, gurluşyk işlerini regulirlemekde, hem-de bolsa milli we sektorlaýyn ösüşi meýilnamalaşdyrmakda ulanylyp bilner.

Muňa garamazdan, GIU-ny ulanmakdaky käbir problemalar öz içine kwalifikasiýaly işgärler düzüminiň ýoklugyny, dürli ulgamlaryň arasynda maglumatlaryň alyş-çalşygyndaky kynçylyklary, hem-de bolsa GIU-derňew üçin gerekli maglumatlaryň hilini we jikme-jikleşdirilmegini alýarlar.

---

[34] UNISDR, 2011 Betbagtçylyklaryň töwekgelligini azaltmak boýunça global bahalandyryş hasabaty.

Bu problemalar 2011-nji ýyl üçin Global bahalandyryjy hasabatda sanalyp geçilendirler, ol sebitleýin we milli derejelerde çözülmeli, töwekgellikleri bahalandyrmagy geçirmegiň esasy problemalaryndan käbirlerine seredýär. Onda şeýle aýdylýar:

> *Ähli geografiki sebitlerden we ösüşiň dürli derejelerindäki ýurtlar töwekgellikleriň hemmetaraplaýyn bahalandyrylmagy geçirilende bar bolan üç esasy päsgelçilikler barada habar berdiler: çäklendirilen maliýe resurslary; tehniki mümkinçilikleriň bolmazlygy; hem-de bolsa usullaryň, serişdeleriň we çekilen guramalaryň arasynda sazlaşyklygyň ýoklugy. Ýurtlaryň köpüsi ýerli derejedäki ýitgiler baradaky maglumatlaryň çäklendirilen elýeterliligi hem-de katastrofalaryň täsiriniň ýerli bahalandyrylmalaryny gözegçiligiň milli ulgamlaryna we ýitgileriň maglumat bazalaryna birikdirmelerdäki kynçylyklar barada hem habar berdiler.*[35]

## Oýlanmak üçin soraglar

Siziň ýurduňyzda, ýeriňizde ýa-da sektoryňyzda düýpli howpda IKT netijeleriň strukturalaýyn we strukturalaýyn däl mitigasiýasynda çözüwleri kabul etmek prosesini nähili goldap biler?

## Praktiki gönükme

BPHS BMG-yň öz websaýtynda "Stop katastrofalara!" atly gyzykly modelirleýji oýun bar. Wagtda we býujetde çäklendirmeler bolmak bilen, bäş ssenariýler babatynda: ýer titreme, suw alma, tupan, sunami we ýangyn ýaly betbagtçylyklaryň netijeleriniň mitigasiýasynyň dürli warantlaryny ulanmak bilen, Size ömürleri we emlägi goramaga synanyşmak teklip ediler. Eger-de Siz oýnamaga taýýar bolsaňyz, onda şu ýüztutma boýunça geçiň: http://www.stopdisastersgame.org/en/playgame.html

Surat 6. "Katastrofalara Stop!" websaýtynyň şekili

[35] UNISDR, 2011 Betbagtçylyklaryň töwekgelligini azaltmak boýunça global bahalandyrş hasabaty. s.80.

## Goşmaça edebiýat

Betbagtçylyklara taýýarlygyň Aziýa merkezi, *Betbagtçylyklaryň netijeleriniň mitigasiýasy oblastynda öňdebaryjy tejribe boýunça sebitleýin maslahat, Çap etmeler* (Bangkok, 2002-nji ýyl), http://www.adpc.net/v2007/IKM/ONLINE%20DOCUMENTS/Default-DOCUMENTS.asp

Dewid Mitçell, “Ýer ulanyş we betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak”, Ýer ulanyşygyň soraglary boýunça žurnal, Demirgazyk Amerika 1, № 1, (2010-njy ýyl): sah. 121-141, http://www.fao.org/nr/tenure/land-tenure-journal/index.php/LTJ/article/viewArticle/11

Birleşen Milletler Guramasy we Bütindünýä banky, Tebigy betbagtçylyklar we tebigy däl betbagtçylyklar: netijeli öňünden duýduryşyň ykdysadyýeti (Waşington, Bütindünýä banky, 2010-njy ýyl), http://www.gfdrr.org/gfdrr/nhud-home

# 4. BETBAGTÇYLYKLARA TAÝÝARLYK ÜÇIN IKT

*“Taýýalanmaga ýagdaýymyz bolman, biz şowsuzlyga taýýarlanýarys”. Benjamin Franklin.*

Bu bölümiň meselesi  aşakdakylaryň ýoly bilen betbagtçylyklara taýýarlyk boýunça çärelerde informasion we kommunikasion zerurlyklary görkezmek bolup durýar:

- Betbagtçylyklara taýýarlygyň synyny bermek
- Betbagtçylyklara taýýarlygy meýilnamalaşdyrmakda IKT-niň kömekçi informasiýany nähili berip biljekdigine aýratyn ünsi nygtamak
- Betbagtçylyklara taýýarlyk boýunça çärelerde IKT-ni ulanmagyň mysallaryna seretmek

Tebigy betbagtçylyklar gutulgysyzdyrlar we köp ýurtlarda häkimiýetiň milli edaralary üçin düýpli problema öwrüldiler.  Betbagtçylygyň töwekgelligini doly aradan aýyrmak ýa-da betbagtçylyk netijesinde ýetirilen zyýanyň doly öwezini dolmak mümkin däl diýen ýalydyr.  Emma betbagtçylygyň islendik galan potensial töwekgelligi taýýarlygyň laýyk üpjün edilmegi we irki öňünden duýduryşyň strategiýalary bilen azaldylyp bilner. IKT-niň çalt ösmegi häzirki wakalardan ýüze çykýan problemalary  çaklamagyň mümkinçiliklerini gowulandyrmagyň we adatdan daşary ýagdaýlarda aragatnaşygyň ygtybarly ulgamlarynyň wariantlaryny artdyrmagyň, hem-de bolsa betbagtçylyklaryň netijelerini pidalaryň sanyny azaltmak nukdaýnazaryndan minimuma eltmegiň hasabyna  çözmek üçin mümkinçiligi döretdi. Bu bölümde IKT-niň roly we olaryň betbagtçylyklara taýýarlyk çärelerinde ulanmagyň giň mümkinçiliklerini praktiki tejribe esasynda beýan edilýär.

## 4.1 Adatdan daşary ýagdaýlara taýýarlyk

Betbagtçylyklara taýýarlyk ömürler we emläkler üçin negatiw netijeleri minimuma eltmek maksady bilen, bela-beterlerden gelip çykýan howplara konstruktiw reagirlemek üçin hökümetleriň, guramalaryň we jemgyýetçilik toparlarynyň

taýýarlygyna degişlidir.[36] Bu betbagtçylykdan öň kabul edilýän hereketleriň birnäçesidir, olar katastrofa garaşmak bilen, onuň getirýän netijelerini ýok etmekde laýyk we effektiw çäreleri üpjün etmek üçin amala aşyrylýarlar. Töwekgelligiň derňewi we howpuň potensialyny bahalandyrmak prosesiniň netijesinde howplara reagirlemek üçin çäreler emele getirilýärler.

Taýýarlyk betbagtçylyklar bilen göreşde ýa-da betbagtçylyklaryň töwekgelligini azaltmak siklinde dolandyryşyň möhüm bölegi bolup durýar, sebäbi betbagtçylygyň töwekgelligini elmydama aradan aýyrmak mümkin däldir. Muňa garamazdan, soňky birnäçe onýyllyklarda giň tejribe we praktika islendik betbagçylyk tarapyndan ýetirilýän zyýanyň degişli taýýarlyk we çalt hereketler bilen düýpli derejede minimuma eltilip bilinjekdigini görkezdiler. Betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmegiň çäreleri material-tehniki taýýarlyk, hem-de bolsa hökümetleriň, guramalaryň we jemgyýetçilikleriň betbagtçylyklaryň netijeleri bilen göreşde tehniki we guramaçylyk potensialy ýaly beýan edilip bilnerler. Taýýarlygy üpjün etmegiň çäreleri öz içine alýarlar:

- Taýýarlygy üpjün etmegiň meýilnamalary
- Ewakuasiýa meýilnamalary we okatmak
- Özara kömek baradaky ylalaşyklar
- Adatdan daşary ýagdaýlary modelirlemegi türgenleşmek
- Duýduryş ulgamlary
- Awariýa aragatnaşygynyň ulgamlary
- Halas edijileriň topary/kontaktlaryň sanawy
- Resurslaryň ätiýaçlyklary
- Ilaty habardar etmek/okatmak

## Adatdan daşary ýagdaýlara taýýarlygy üpjün etmekde IKT-niň roly

IKT syn etmek, gözegçilik, bellige almak, gaýtadan işlemek, alyş-çalyş etmek, jemgyýetçilikleri guramak, kommunikasiýalaryň we öňünden duýduryşlary ýaýratmagyň ýoly bilen betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek üçin örän möhüm goldawy berýärler.

---

[36] Douglas A. Troy we başgalar, Informasion tehnologiýa bilen jemgyýetçilik toparyna esaslanan betbagtçylyga taýýarlygy güýçlendirmek: Jemgyýetçiligiň betbagtçlyklar boýunça informasion ulgamy (2008-nji ýylyň marty), http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2239245/.

Adatdan daşary ýagdaýda öz wagtynda duýduryşyň adamlara ömürleri halas edýän, emläge zyýany peseldýän we adamlaryň ejirlerini minimuma eltýän çäreleri kabul etmäge mümkinçilik berýändigi barada hiç hili şübhe ýokdur. Emma irki öňünden duýduryş ulgamlarynyň öňdebaryjy tejribesi giň ýaýradylmaklyga hem-de potensial howplaryň monitoringi we töwekgellikleriň bahalandyrylmagy üçin gündelik we anyk maglumatlaryň yzygiderli elýeterlilige mätäçdir.

Bar bolan maglumatlar we informasiýa birnäçe tapgyry geçmek bilen, goýberiş punktundan ahyrky ulanyja çenli netijeli geçirilmelidirler. IKT maglumatlary we informasiýany real wagtda ýygnamaga we geçirmäge hemaýat bermek boýunça esasy roly oýnaýarlar. Kosmiki tehnologiýalar BTD üçin bahasyz bolup çykdylar. Ýerüsti IKT-ler katastrofalara gowşak goralan bolup durýan ýerlerinde kosmiki tehnologiýalar düýpli derejede katastrofalara sezewar bolmaýan bolup durýarlar.

Adatdan daşary ýagdaýlarda aragatnaşygyň köp ulgamlary hemra telefonlaryny we/ýa-da hemra radiosyny betbagtçylyk wagtynda, ýa-da ätiýaç wariant hökmünde, ýa-da iki taraplaýyn aragatnaşyk üçin serişdeleriň biri hökmünde ulanýarlar, sebäbi bu tehnologiýalar haçan-da ýerüsti aragatnaşyk işlemände hem funksionirlemegini dowam edýärler. Katastrofa ýagdaýynda Internede ýokary tizlikli elýeterlilik hemra geçirilip bilner. Hemra aragatnaşygy ýerüsti ýa-da simsiz torlaryň elýeterli däl we diklenilmek üçin telekeçilik we tehnologiki nukdaýnazardan bähbitli hasaplanylmaýan uzaklarda ýerleşen etraplarda “soňky miliň” aragatnaşygyny üpjün etmek üçin hem ulanylyp bilner. Distansion zondirlemegiň hemralaryny aragatnaşyk hemralary bilen utgaşdyrmak, hemralardan alnan maglumatlary betbagtçylyklar bilen göreşi dolandyrmak we meýinamalaşdyrmak üçin jogapkär wezipeli şahslara eltmegi üpjün etmek üçin peýdaly bolup biler.

Distansion zondirlemek we hemra ulgamlary we hyzmatlary köp ýurtlar üçin juda gymmat durýan we elýeterli däl bolmagyna galýarlar. Şeýle-de bolsa, bu kynçylyklary ýeňip geçmek üçin bilelikdäki başlangyçlaryň birnäçesi bar. Meselem, Ýeriň syn ediş ulgamlarynyň global ulgamy (ÝSUGU, GEOSS, Global Earth Observation System of Systems) ekologiki informasiýa hemra elýeterliligini BTD-yň sikliniň ähli tapgyrlarynda üpjün edýär. Soňky ýyllarda telekeçilik kompaniýalary Google we Microsoft kartografiki we hemra suratlaryny betbagtçylyklar bilen göreşe dahyly bolan maksatnamalara girizip başladylar, bu ynandyryjy wizualizasiýany we ýeňil elýeterlikli gurallary berýär, ony islendik isleg bildirýän ulanyp biler.

Daşky gurşawyň üýtgemeleriniň we adamzadyň täsiriniň monitoringi üçin ulanylýan datçikleriň simsiz torlary ýaly kosmiki tehnologiýalar we beýleki häzirkizaman tehnologiýalar baradaky has jikme-jik informasiýa üçin Akademýanyň şu tapgyrynyň 10-njy Modulyna ýüz tutuň.

## Taýýarlygyň meýilnamasy

Betbagtçylyklara taýýarlyk meýilnamasy gözükdirmeleriň birnäçesi bolup durýar, olara betbagtçylyklar bilen göreş üçin jogapkär edara gözleg-halas ediş toparlary we ejir çeken adamlar üçin ýolbaşçylyk hereketlerini işläp düzmek üçin eýerip biler. Bu gözleg-halas ediş operasiýalaryny çaltaşdyrýar we ejir çeken adamlaryň moral ruhuny galdyrýar. Betbagtçylyklara taýýarlyk meýilnamalary hem taýýarlygyň wagtyndan öňki operasiýalary üçin peýdalydyrlar, olarda duýduryş signallarynyň geçirilişi we ýaýradylyşy amala aşyrylýar. Şonuň bilen wagt tygşytlanylýar, ol garşylykly ýagdaýda ýokary wezipeli emeldarlar bilen konsultasiýalar üçin we duýduryş signallaryny ýaýratmak üçin resmi makullanmagy almak üçin ýitirilerdi.

Betbagtçylyklara taýýarlygy meýilnamalaşdyrmak tebigy howplaryň töwekgelligini we mümkin bolup biljek netijeleri çaklamagy öz içine alýar. GIU betbagtçylyklara taýýarlygy meýilnamalaşdyrmakda göz öňünde tutulmadyk ýagdaýlary modelirlemek bilen möhüm roly oýnaýar. GIU kommunikasiýalaryň, töwekgellikleriň we gowşak goralanlyklaryň bahalandyrylmagynda, hem-de bolsa ýitgileriň kartinasyny öwrenmekde kömek edýär. Howply zonalary we betbagtçylyklar wagtynda mümkin bolup biljek netijeleri derňemek we kesgitlemek, hem-de bolsa reagirlemegiň prioritetlerini kesgitlemek, hereketleriň meýilnamalaryny işläp düzmek, betbagtçylygyň ýerleşýän ýerini çalt kesgitlemek, gözleg-halas ediş operasiýalaryny netijeli geçirmek, olary töwekgellikleriň ululygyna laýyklykda zonirlemek hem-de töwekgellige duçar bolýan ilatyň zerurlyklaryny we aktiwlerini kesgitlemek üçin howplaryň kartalary döredilip bilnerler.

## Bangladeşde ýer titremelerine taýýarlyk meýilnamasyny işläp düzmek[37]

Bangladeşiň hökümeti Betbagtçylyklar wagtynda dolandyrmagyň toplumlaýyn maksatnamasynyň goldawynda öz üç şäheri – Dakka, Çittagong we Silhem üçin

[37] Betbagtçylyklary dolandyrmagyň ählumumy maksatnamasy, “Dakka, Çittagong we Silhet üçin ýer titremede adatdan daşary ýagdaýlarda şäher derejesindäki hereket meýilnamasy” (Betbagtçylygy dolandyrmak býurosy, 2009).

ýer titremelerinde hereketleriň adatdan daşary meýilnamasyny taýýarlady. Adatdan daşary meýilnama seýsmiki howply ssenariýleriň esasynda işlenilip düzüldi, ol ssenariýler potensial ýer titremeler netijesinde ýüze çykyp biljek zeperleriň we weýrançylyklaryň masştaby we derejesi nukdaýnazaryndan howplary we gowşak goralanlyklary bahalandyrmagyň kömegi bilen işlenilip düzüldi. Ýer titremeleriň we gowşak goralanlyklaryň howpuny bahalandyrmak ýörite HAZUS programma üpjünçiliginiň kömegi bilen ýerine ýetirildi.[38]

## 4.2 Betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmekde IKT-niň potensial ulanylyşy

### Zowwam geçýän irki öňünden duýduryş

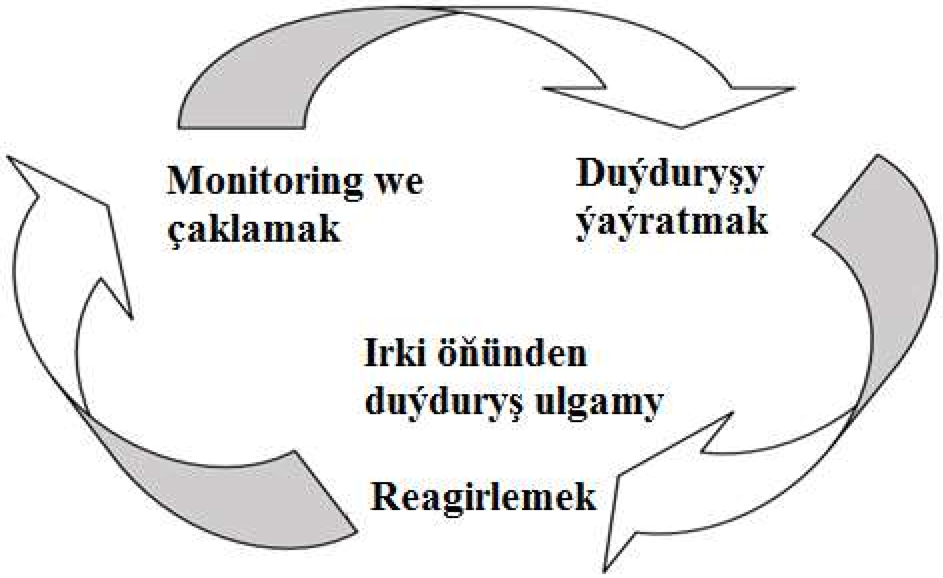
Irki öňünden duýduryş bolup durýar: "öz wagtyndaky we netijeli informasiýany kesgitli edaralaryň üsti bilen bermek, bu howplara duçar bolýan adamlara olaryň töwekgelliklerinden gaça durmak ýa-da azaltmak we netijeli reagilemeklige taýýarlanmak üçin çäreleri kabul etmäge mümkinçilik berýär".[39] Irki öňünden duýduryş ulgamynyň maksady howp abanýan aýratyn şahslaryň we jemgyýetçilikleriň ýeterlik wagtda we laýyk görnüşde şikesleri almagyň, adamlaryň ölmeginiň we emläge we daşarky gurşawa zyýanyň ähtimallygyny azaltmak maksady bilen hereket etmek mümkinçiligini giňeltmekden ybaratdyr. Bu ilata we awariýa-halas ediji gulluklara zyýandan gaça durmak üçin öz wagtynda taýýarlanmaga we gorag çärelerini kabul etmäge mümkinçilik berýär.

Irki öňünden duýduryş ulgamyny işläp düzmek we taslamalaşdyrnak öz içine howpa düşünmegi we ony kartograflaşdyrmagy; öňde duran wakalaryň monitoringini we çaklanmagyny; hem-de bolsa düşnükli duýduryşlary gaýtadan işlemegi we olary betbagtçylyklar bilen göreş üçin jogapkär edaralara we jemgyýetçiliklere ýaýratmagy alýar. Adaty hem, şeýlede häzirkizaman, elýeterli, hem-de, eger-de IKT-niň birden köp serişdesi ulanylýan bolsa parallel režimde irki öňünden duýduryş ulgamy tarapyndan ulanylýan köp IKT-ler bardyrlar.

Surat 7. Irki öňünden duýduyş ulgamynyň operatiw aspektleri
(UNEP, Irki öňünden duýduryş ulgamlary: häzirkizaman gazanylanlaryň derejesindäki derňew we geljekki ugurlar, http://na.unep.net/geas/docs/Early_Warning_System_Report.pdf.)

---

[38] Hazus Amerikanyň Birleşen Ştatlary üçin ABŞ-nyň adatdan daşary ýagdaýlar boýunça Federal agentligi (FADÝA, FEMA) tarapyndan işlenilip düzülen standartlaşdyrylan usulyýet bolup durýar. Hazus ýer titremelerden, suw almalardan we tupanlardan betbagtçylyklaryň fiziki, ykdysady we sosial täsirlerini bahalandyrmak üçin Geografiki informason ulgamlarynyň (GIU, GIS) tehnologiýasyny ulanýar.
[39] UNISDR, Betbagtçylygyň töwekgelligini peseltmekde UNISDR terminologiýalary (UNISDR, 2009), http://www.unisdr.org/eng/library/UNISDRterminology-2009-eng.pdf.




Irki öňünden duýduryş ulgamyny beýan etmek üçin, eger-de ol kesgitli guramalaryň üstünden duýduryşyň tehniki we sosial komponentlerini birikdirýän bolsa, “zowwam geçýän” aňlatmasy ulanylýar. Irki öňünden duýduryş ulgamynyň netijeliligi ýüze çykaryş tehnologiýasyna, hem-de bolsa reagirlemegiň ýerli potensialyna täsir edýän sosial-ykdysady faktorlara, ýerli derejede adamlaryň betbagtçylyklara nähili görnüşde düşünýändiklerine we reagirleýändiklerine baglydyr.

Irki öňünden duýduryş ulgamyny işläp düzmek we taslamalaşdyrmak öz içine alýar:

- Töwekgelligi bilmegi we kartalaşdyrmagy
- Öňde boljak wakalaryň monitoringini we çaklanylmagyny
- Düşnükli duýduryş signallaryny gaýtadan işlemegi we jemgyýetçiliklere we betbagtçylyklar bilen göreş üçin jogapkär häkimiýet edaralaryna ýaýratmagy
- Reagirlemek we hereket etmäge taýýarlyk mümkinçiligi bilen duýduryş signallaryny tanamagy (häkimiýetler tarapyndan, hem-de howpa sezewar bolýanlar tarapyndan)

**Türkiýede Stambulda çalt reagirlemek we irki öňünden duýduryş ulgamlary[40]**

[40] Informasiýa şu makaladan alyndy: Erdik, Ýer titreme inženerçiligi kafedrasy, Bogaziçi Uniwersiteti, Stambul.

Stambulda ýer titremeler barada çalt reagirlemek we operatiw duýduryş ulgamy Stambulyň administrasiýasynyň, Goşunyň birinji ştabynyň we Stambul munisipalitetiniň goldawy bilen, Bosfor uniwersitetiniň dolandyryşy astyndadyr. Ulgam Stambulyň merkezi etrabynda ýerleşen, çaýkanmanyň parametrlerini awtomatiki ýazýan 100 sany gurluşlardan durýar. Käbir ýazyjy gurluşlar ýer gabygynyň ýarylan ýerine näçe mümkin boldugyça ýakyn ýerleşendirler, ol, has dogrusy, ýer titremäniň sebäbi bolar, hem-de uly bölek kritiki infrastrukturada ýerleşdirilendir. Her ýazyjy gurluş informasion alyş-çalyş funksiýasy bilen üpjün edilendir, ol degişli informasiýany tersine, maglumatlary gaýtadan işlemek merkezine geçirip biler. Maglumatlary gaýtadan işlemek merkezi ýer titremäniň dinamikasy baradaky informasiýany ulanýar we ony öň gaýtadan işlenilen maglumatlar bilen birleşdirýär. Soňra zyýany bahalandyrmak boýunça başdaky hasabat taýýarlanylýar. Bu hasabat soňra çalt reagirlemegiň we irki öňünden duýduryşyň informasiýasy hökmünde ähli esasy gyzyklanýan taraplara geçirilýär.

## Monitoring we çaklamak üçin IKT

Distansion zondirlemek we GIU monitoring, çaklamak, ölçemek, betbagtçylyklaryň dürli süýşüp gelýän wakalaryny kartada görkezmek we irki öňünden duýduryş signallaryny ýaýratmakda kömek görnüşinde betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek üçin integrirlenen, gowy ösdürilen we meşhur gurallara öwrüldiler. Hemralar dünýäniň islendik nokadynda uly meýdanlar boýunça anyk, üznüksiz we şol bada diýen ýaly maglumatlary teklip edýärler. Haçan-da betbagtçylyk gelende, distansion zondirlemek köplenç ýerde näme bolup geçýändigine seretmek üçin ýeke-täk usul bolup durýar. Distansion zondirlemegi betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmekde ulanmagyň giň spektri bardyr: töwekgellikleriň bahalandyrylmaklaryny we gowşak goralanlyklary modelirlemekden başlap, irki öňünden duýduryşa çenli:[41]

Tablisa 6. Betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek
üçin distansion zondirlemek we GIU-goşundylar

| Howplar | Ulanylyşy |
|---|---|
| Suw alma | Suw almany ýüze çykarmak; ýagynlary ölçemek; suw almany kartalaşdyrmak; irki öňünden duýduryş |
| Siklon | Uly territoriýalarda klimaty modelirlemek; howa syn etmek; |

[41] Ylym we ösüş tory, “Tebigy betbagtçylyklar üçin distansion bellige alyş: Faktlar we sifrler”, 2010-njy ýylyň 18-nji maýy, http://www.scidev.net/en/features/remote-sensing-for-natural-disasters-facts-and-figures.html.

| | |
|---|---|
| | howanyň çaklamasy; irki öňünden duýduryş |
| Gurakçylyk | Howanyň çaklamasy; ösümlikleriň monitoringi; hasyl boýunça informasiýany kartalaşdyrmak; irki öňünden duýduryş |
| Ýer titremesi | Dartgynlygy toplamagy geodinamiki ölçemek |
| Süýşgün | Ýagynlaryň we eňňitleriň durnuklylygynyň monitoringi |
| Wulkaniki atylyş | Gaz görnüşli zyňyndylary ýüze çykarmak we/ýa-da ölçemek |

**Duýduryşlary geçirmek we ýaýratmak üçin IKT-ler**

Ses/owaz aragatnaşygy we maglumatlary geçirmek irki öňünden duýduryş we TBD babatynda aýgytlaýjy ähmiýete eýe bolmaklaryny dowam etdirýärler. IKT töwekgelliginiň kommunikasiýasynda, hem-de bolsa duýduryşlara reagirlemegi amala aşyrýan jemgyýetçilikleriň we guramalaryň arasynda informasiýany ýaýratmakda möhüm roly oýnaýarlar.

Kommunikasiýanyň betbagtçylyk barada duýdurmak maksady bilen netijeli ulanylyp bilinjek köp gurallary bar. Radio we telewideniýe ýaly däp bolan gurallar birtaraplaýyn köpçülikleýin kommunikasiýa üçin ideal bolup durýarlar, sebäbi olar ýurtlaryň köpüsinde aralaşmagyň ýokary derejesine eýedirler, emma olar gijeki wagtda az netijelidirler. Ykjam aragatnaşygyň abonentleriniň sanynyň çalt artmagy bilen, ýokarda bellenilişi ýaly, öýjükli telefon möhüm kommunikasion gurluşa öwrülýär.

Irki öňünden duýduryşda ykjam tehnologiýalary habarlary giň köpçülik üçin geçirmek (HGKG, ШПС) boýunça ulanmakda synaglar geçýärler. Bu tehnologiýa GMG (SMS, CMC) bilen deňeşdireniňde birnäçe artykmaçlyga eýedir. GMG “bire-bir” we “bir-birnäçe abonentlere” ýörelgesi boýunça habarlary goýbermegiň hyzmaty bolup durýan wagtynda, HGKG “bir-geografiki jemlenen köp abonentlere” habary goýbermegiň hyzmaty bolup durýar, bu bolsa habarlaryň toruň örtmeginiň belli bir böleginiň çäklerinde ýerleşen abonentleriň telefonlaryna köpçülikleýin goýberilip bilinýändigini aňladýar. HGKG tora ýüki döretmeýärler, şonuň üçin bu tehnologiýa adatdan daşary ýagdaýlaryň dörän wagtynda ulanylyp bilner, ol wagt ýükleme, adatça, toruň awariýa görnüşde işe ukypsyzlygyna getirýär.

Ykjam aragatnaşygyň aralaşmagynyň ýokary derejesi bolan ýurtlar üçin HGKG gymmat däl tehnologiýa bolup durýar, ol goşmaça infrastrukturany talap etmeýär, sebäbi ol aragatnaşygyň bar bolan ykjam ulgamlaryny ulanýar. Muňa garamazdan, syýasaty işläp düzüjiler bar bolan çäklendirmelerden habarly bolmalydyrlar. Meselem, HGKG-niň üsti bilen duýduryşy almak üçin ulanyjynyň HGKG-ylalaşykly telefony bolmalydyryr, ol işläp duran we giň köpçülik üçin niýetlenen habarlary almaga sazlanan bolmalydyr, hem-de bu tehnologiýa howply wakalara ygtybarly däldir – ykjam telekommunikasion ulgamyň bozulmasy HGKG-ulgamynyň optimal funksionirlemegine päsgelçilik döreder.

Bangladeşde betbagtçylyklar bilen göreşiň informasion merkezi eksperimental tertipde HGKG-ny iki etraplarda – Sirajgonjda (suw almalar üçin) we Cox's Bazaarda (siklonlar üçin) irki öňünden duýduryşy ýaýratmak üçin ulanýar. Ykjam aragatnaşygyň iki operatorlary bilen ylalaşyklar baglaşyldylar – Grameenphone we döwlete degişli Teletalk bilen – abonentler üçin mgnowen habarlary goýbermek boýunça. Betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmek boýunça toplumlaýyn maksatnamanyň çäklerindäki eksperimentiň netijeleri esasynda bu tehnologiýa Bangladeşiň ýokary töwekgellikli beýleki zonalaryna ýaýradylar.[42]

Betbagtçylyga taýýarlygy üpjün etmek we olaryň netijelerini ýok etmek boýunça guramalaryň arasynda gowy belli bolan IKT-niň beýleki enjamlary stasionar telefonlary, hemra telefonlaryny, hemra radiosyny, höwesjeňleriň radiosyny, ýerli radiony, simsiz abonent liniýasyny, web-serwisleri (Internet/elektron poçta), kompýuterleri, GPU (СГП) we beýleki global nawigasion hemra ulgamlaryny öz içine alýar.

Aragatnaşygyň bu serişdelerini ulanmagyň köp mysallary bar, olar katastrofalar wagtynda köp adamlaryň ömrüni halas etdiler. Bangladeşde häkimiýetiň degişli edaralary radio boýunça duýduryş signallaryny geçirmegiň innowasion ulgamyny we öňünden duýdurmalary ýaýratmak boýunça zerur çäreleri ýeňil düşünilýän dilde işläp düzdüler, ol iň bolmanda, siklonyň urgusyndan iki gün öň amala aşyrylýar, şunlukda Bangladeşde her ýyl ömürleriň we emläkleriň ýitgilerini azaldýar. Öz wagtyndaky telefon jaňy – 2004-nji ýylda Hindi okeanyndaky süýşüp gelýän sunami baradaky duýduryş – aýdyşlary ýaly, Hindistandaky Nallawadu obasynyň ähli ilatyny – 3600 töweregi ýaşaýjyny halas etdi. 2005-nji ýylda ABŞ-da Katrina tupany wagtynda heläkçilik çeken kenarýaka etraplaryň köp ýaşaýjylary adaty ýerüsti telefonlary ulanyp, garyndaşlary we dostlary bilen

[42] "Betbagtçylyga duçar bolujy Bangladeş öýjükli telefon duýduryşlaryny synagdan geçirýär", Reuters, 2009-njy ýylyň 24-nji iýuny, http://in.reuters.com/article/businessNews/idINIndia-40562420090624.

kontakty dikläp bilmediler. Muňa garamazdan, olar entek tor funksional bolup durka, biri-birleri bilen GMG-yň kömegi bilen aragatnaşyk saklap bildiler.

Hindistanyň sebitleýin ýöriteleşen meteorologiki merkeziniň (SÝMM, РСМЦ) siklon barada ýaýradan habary Bangladeş tarapyndan alyndy, ol iki tapgyrda geçirilipdi. Birinji tapgyrda habar berme, ol "Siklonyň geljekdigi baradaky howsala" ady bilen belli, ol kenarýaka etraplarda oňaýsyz howa şertleriniň garaşylýan başlanmagyndan 48 sagat öň berilýär. Ikinji tapgyrda duýduryş, ol "Siklon barada habar berme" ady bilen belli, 24 sagat öňünden berilýär. Siklon barada habar bermeler radio, telewideniýe, çap edilýän KHBS, telefonlar, fakslar, teleksler, telegrammalar we simsiz gysga tolkunly polisiýa aragatnaşygy ýaly kommunikasiýanyň dürli serişdeleriniň üsti bilen ýaýradylýarlar. Siklon barada habar bermeleri ýaýratmagyň ýörite işlenilip düzülen ulgamy, ol Hindi milli hemra ulgamynyň (HMHU, INSAT)[43] üsti bilen işleýär, ol kesgitli etraplar üçin serwisi hat-da, haçanda aragatnaşygyň adaty kanallarynyň bökdençiligi bolan wagtynda hem berýär.

## Bengal aýlagynda siklonlaryň monitoringi we Bangladeşde irki öňünden duýduryş[44]

Nýu-Delidäki Sebitleýin ýöriteleşen meteorologiki merkezi (SÝMM) Bütindünýä meteorologiki gurama (BMRG) tarapyndan tropiki siklonlaryň global monitoring ulgamynyň çäklerinde ykrar edilen bäş merkezleriň biri bolup durýar. Hemradan, hususan-da hindi geostasionar INSAT hemrasyndan alnan suratlaryň kömegi bilen, ol Arabystan deňziniň we Bengal aýlagynyň akwatoriýasyna tropiki siklonlaryň ýüze çykmagynyň ähtimallygy boýunça hemişelik syn etmegi amala aşyrýar. Tropiki siklonlar boýunça BMRG/AÝOYSIT Iş toparynyň üsti bilen, halkara borçnamalaryň esasynda, SÝMM günde dörtden sekiz gezege çenli tropiki siklonlar baradaky informasion habarlary ýurtlara – Iş toparynyň agzalaryna Arabystan deňzinde we Bengal aýlagynda tropiki siklonlar wagtynda berýär. AÝOYSIT Iş toparynyň agzalary Tailand, Mýanma, Bangladeş, Päkistan, Şri-Lanka, Maldiwler we Oman ýaly ýurtlar bolup durýarlar.

---

[43] 1983-nji ýylda işläp başlan INSAT Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde iň uly ýerli kommunikasion ulgam bolup durýar, ol telekommunikasiýalar, gepleşikleri eşitdiriş, meteorologiýa, gözleg we halas ediş operasiýalary bilen iş salyşýar. Ol Kosmosy öwreniş müdiriýeti, Telekommunikasiýalar müdiriýeti, Hindistanyň meteorologiki müdiriýeti, Bütin Hindistan radiosy we Doordarshan tarapyndan bilelikdäki kärhanadyr.

[44] Hindistanyň meteorologiki müdiriýeti, "Siklon barada duýduryşlar", http://www.imd.gov.in/services/cyclone/cyclone-warning.htm

2007-nji ýylyň noýabrynda, haçan-da Sidr siklony Bangladeşiň üstünden inende, habar Nýu-Delidäki SÝMM-den Bangladeşiň häkimiýetlerine süýşüp gelýän betbagtçylykdan 72 sagat öň berildi, bu, öz gezeginde, Bangladeşiň hökümedine howsala signalyny galdyrmaga mümkinçilik berdi. Süýşüp gelýän siklon barada megafonlaryň üsti bilen adamlary habardar etmek bilen, ýerli meýletinleriň ulanan irki habar bermegiň ýönekeý ulgamy, haçan-da Sidr siklony Bangladeşň üstünden inende müňlerçe ömürleri halas etdi.[45]

IKT-ä we aragatnaşyk serişdelerine elýeterliligiň ýoklugy irki öňünden duýduryşyň zowwam geçýän ulgamyny döretmekde iň gowşak ýer bolup durýar. Şonuň üçin, soňky miliň birleşmegini üpjün etmek üçin, tehnologiýalaryň hem-de tehniki we tehniki däl çözüwleriň kombinasiýasynyň utgaşdyrmasynyň gerekdigini nygtamak möhümdir. Üstünlikli ulanylan tehnologiki däl çözüwler megafonlary (ýokardaky mysalda bellenilip geçildi), el sirenalaryny, gaty gepleýjileri we jaňlary öz içine alýarlar. Meýilnamalaşdyrmagyň köptaraplaýyn prosesiniň çäklerinde jemgyýetçilikleriň özleri ýaýratmak we kommunikasiýa üçin kanallaryň degişli utgaşdyrylmagyny kesgitlemelidirler.

## Resurslaryň inwentarizasiýasy

Ýöriteleşen resurslaryň barlygy barada resurslaryň doly inwentarizasiýasy betbagtçylyk wagtynda haýal etmän reagirlemek üçin ýöriteleşen enjamlary we kwalifikasiýaly adam resurslaryny mobilizlemek üçin örän möhümdir. Guramaçylykly ulgam hem informasiýany ýaýratmak üçin möhüm ähmiýete eýedir. GIU we Internet reagirlemek, hem-de bolsa wakalara reagirlemegiň barşynda informasiýany bilelikde ulanmak üçin, adam we material resurslaryny taýýarlamak üçin oňaýly platformany berýärler.

## Hindistanda adatdan daşary ýagdaýlar üçin resurslaryň onlaýn-inwentarizasiýasy[46]

Betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmek boýunça ýurt üçin Milli çarçuwalaýyn maksatnamanyň çäklerinde Hindistanyň içeri işler ministrligi Birleşen Milletler Guramasynyň Ösüş maksatnamasy (BMGÖM, ПРООН) bilen hyzmatdaşlykda adatdan daşary ýagdaýlar üçin RUADÝ (СРЧС, Hindistanyň adatdan daşary

[45] “Bangladeş: Megafonlar müňleri halas edýärler”, IRIN News, 2007-nji ýylyň 23-nji noýabry, http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=75470.
[46] Içeri işler ministrligi, Hindistanyň hökümeti, Betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek üçin IKT: Hindi tejribesi, (n.d.) http://www.ndmindia.nic.in/WCDRDOCS/ICT%20for%20Disaster%20Risk%20Reduction.pdf.

ýagdaýlar üçin resurslarynyň tory - www.idrn.gov.in) at bilen resurslaryň onlaýn-inwentarizasiýasyny işläp düzdi.

RUADÝ milli resurslaryň inwentar reýestri bolup durýar, ol onlaýnda we GIU esasynda elýeterlidir, ol kesgitli enjamlar, adam tejribesi we etrapdan başlap, umumydöwlet derejesine çenli, kritiki möhüm üpjün etmeleriň maglumatlar bazasy baradaky informasiýany ýygnamak we geçirmek üçin niýetlenilendir, ol betbagtçylyklara reagirlemek üçin gerekli bolan resurslaryň barlygy baradaky informasiýany berýär. Ulanyjy bir ýa-da birnäçe çäreleri, kategoriýalary, elementleri, ştatlary ýa-da etraplary we enjamlaryň çeşmelerini saýlap biler, hem-de bolsa bu maglumatlar barada jikme-jik hasabaty tapyp biler. Ulgam tarapyndan generirlenilýän hasabatlar barlyk, kontakt maglumatlar, elýeterli möçber, ýerleşýän ýeri, operatorlaryň-üpjün edijileriň barlygy, ulagyň görnüşleri we ş.m. barada informasiýany berýärler. RUADÝ – bu janly ulgamdyr, inwentar reýestr her çärýekde täzelenilýär.

## Jemgyýetçiligi informirlemek we okatmak

Duýduryş alnanda degişli çäreleri kabul etmäge adamlaryň islegine ýa-da ukybyna dürli faktorlar täsir edip bilerler, olaryň köpüsi taýýarlygyň hasabyna ýeňlip geçilip bilnerler. Adamlar, eger-de olar töwekgellikler barada öňünden habarly edilen bolsalar we haýsy hereketleri amala aşyrmalydygyny bilýän bolsalar, onda duýduryşlara üns bermäge has meýillidirler. Jemgyýetçilige aň-bilim bermek boýunça kampaniýalar, şol sanda, betbagtçylyklaryň töwekgelligine akyl ýetirmek temasyny mekdep maksatnamalaryna girizmek, howpsuzlyk medeniýetine goşant goşup biler. Kompýuterleri we Internede birikdirilmegi bar bolan mekdepler üçin bu IKT-serişdeler betbagtçylyklaryň töwekgelligi baradaky habardarlygy ýokarlandyrmagyň okuw maksatnamalaryna girizilip bilnerler, meselem, “mekdep torlarynyň” üsti bilen – mugallymlaryň, talyplaryň we jemgyýetçilikleriň bilelikdäki okuw, tejribäni alyş-çalyş etmek we biri-birlerini goldamak üçin tanalýan milli ýa-da sebitleýin torlar. Birnäçe radioprogrammalar, meselem, Owganystandaky täze durmuş taslamasy ýalylar, betbagtçylyklara taýýarlygy propaganda etmek üçin ulanylýarlar. Şri-Lankada telewizion “sabyn” seriallary jemgyýetçiligiň süýşgünleriň töwekgelligi barada habardarlygyny ýokarlandyrmak üçin ulanmagyň tejribesi bar.

Internet jemgyýetçiligi betbagtçylyklar temasy boýunça informirlemek we okatmak üçin uniwersal platformany berýär. Ol tebigy howplar wagtynda adatdan daşary ýagdaýlary dolandyrmak boýunça edebiýada has giň elýeterliligi hem-de

real wagt režiminde meteorologiki syn etmeleri, çaklamalary, hemralar arkaly alnan we beýleki maglumatlary ýaýratmagy üpjün edýär. Gowy strukturirlenen websaýt betbagtçylyga dahylly bolan informasiýany çalt, awtomatiki we global ýaýratmagyň ykdysady taýdan netijeli serişdesi bolup durýar. Betbagtçylyklara taýýarlyk üçin Internede elýeterlilik betbagtçylyklar baradaky informasiýanyň üznüksiz täzelenmek, reagirlemek üçin elýeterli bolan adam we material resurslaryny hasaba almak, hem-de bolsa iň öňdebaryjy derejedäki tehniki konsultasiýalary almak mükinçiligini berýär.

Emma taýýarlyk diňe informasiýany bermek bilen tamamlanmaýar. Gowşak goralan jemgyýetçilikleriň özleriniň betbagtçylyklara taýýarlygyny ösdürmäge we reagirlemek meýilnamalaryny işläp düzmäge gatnaşyp biljekdikleriniň we gatnaşmalydygynyň, irki öňünden duýduryşy we jogap çärelerini ýaýratmak prosesleriniň netijeliligini barlamak üçin regulýar tälim okuwlaryna gatnaşmalydygynyň, hem-de hat-da irki öňünden duýduryşyň ulgamlaryny we taýýarlygy üpjün etmegiň maksatnamalaryny işläp düzmäge gatnaşmalydygynyň artýan ykrar edilmesi bardyr.

Birleşen Milletler Guramasynyň Bilim, ylym we medeniýet soraglary boýunça guramasynyň (BMGBYMG, ЮНЕСКО) Bangkokdaky ofisi tebigy betbagtçylyklara taýýarlyk boýunça bilim beriji Internet-resurslar boýunça portal hökmünde websaýt işläp düzdi (http://www.unescobkk.org/education/promoting-rights-andfreedoms/post-conflictpost-disaster-responses/natural-disaster/). Websaýtyň mazmuny anyk kesgitlenilendir we pedagoglar, ýaşlar, ylmy derňewçiler, KHBS we kommunikasiýalar, syýasaty işläp düzüjiler, potratçylar/gurluşyk kompaniýalary, praktikler, muzeýleriň kuratorlary we ş.m. ýaly dürli toparlar boýunça sistematiki klassifisirlenendir.

## 4.3 Betbagtçylyklara taýýarlyk üçin IKT-ni ulanmak oblastynda syýasatyň soraglary

IKT-niň serişdeleriniň we ulgamlarynyň betbagtçylyklara taýýarlygyň esasy bäş aspektlerinde aýgytlaýjy roly oýnandyklaryny bellemek zerurdyr:

- Töwekgellikleriň we maglumatlar bazalary üçin maglumatlary we informasiýany ýygnamagyň monitoringinde

- Çözüwleri kabul etmegiň prosesini goldamakda, hususan-da, derňew üçin GIU-tehnologiýalaryny ulanmak ýoly hem-de betbagtçylyklaryň

töwekgelliklerini görkezmekde we taýýarlygy üpjün etmek boýunça çäreleriň meýilnamasyny düzmekde kömekde

- Töwekgellikler wagtynda kommunikasiýalar hem-de betbagtçylyklar barada howsala we duýduryş signallaryny geçirmekde

- Degişli döwlet edaralarynyň we howply zonalarda ýaşaýan ilatyň betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmegiň möhümligi, hem-de bolsa adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda kabul etmek zerur bolan ädimler barada okatmak we habardarlygy ýokarlandyrmak

- Bilelikdäki iş hem-de bilimleriň, tejribäniň, pikirleriň we ş.m. alyş-çalşygy üçin, hem-de bolsa taýýarlygy üpjün etmegi meýilnamalaşdyrmak prosesinde ilatyň gatnaşmagy üçin platformany bermek

IKT-niň käbir gurallary galanlara görä has netijeli bolup bilerler, bu katastrofanyň, zyýan çeken sebitiň, heläkçilik çeken ilatyň sosial-ykdysady statusynyň we syýasy ulgamyň häsiýetine baglydyr.

Tehnologiýalaryň hem-de tehnologiki we tehnologiki däl çözüwleriň utgaşdyrylmagynyň garyndysynyň gerek bolmagy mümkindir. IKT-goşundylarynyň degişli toplumy gyzyklanýan taraplaryň özleri, şol sanda bilelikdäki gatnaşygyň prosesiniň çäklerinde ilatyň gowşak goralan toparlary tarapyndan kesgitlenilmelidir.

Aşakdakylaryň bolmagy örän möhümdir:

- Kommunikasion infrastrukturanyň enjamlary ygtybarly we bökdençsiz bolmalydyrlar, aýratyn hem betbagtçylyk wagtynda;

- Betbagtçylyklara taýýarlygy we irki öňünden duýduryşy üpjün etmek proseslerinde ylmy jemgyýetçilik, gyzyklanýan taraplar, çözüwleri kabul edýän şahslar, jemgyýetçilik we KHBS ýaly esasy gatnaşyjylaryň arasynda regulýar bilelikdäki hereketiň bolup geçmegi.

IKT irki öňünden duýduryş işinde global, sebitleýin we umumymilli hyzmatdaşlygy berkitmekde netijeli bolup durýarlar, onda BMG-yň Azyk we oba

hojalyk guramasynyň (AOHG, ФАО), BMG BPHS, BMRG we başgalaryň global informasion torlary irki öňünden duýduryşyň milli we ýerli ulgamlaryny goldaýarlar.

IKT häkimiýetiň milli we ýerli edaralarynyň we jemgyýetçilikleriň arasynda regulýar ikitaraplaýyn aragatnaşygy guramak üçin hem gerekdirler, sebäbi irki öňünden duýduryşyň işinde jemgyýetçilikleriň roly has uly ykrar etmä eýe bolýar, aýratyn hem olaryň howplaryň monitoringine gatnaşmagy (meselem, suw almalaryň we ýagyşy ölçeýjileriň dereje görkezijilerini ölçemekde/belläp almakda, hem-de bolsa real wagtda portatiw ikitaraplaýyn radioaragatnaşygyň üsti bilen maglumatlary suw almalara syn etmek boýunça şäher stansiýasyna geçirmekde).

Aragatnaşygyň netijeli kanallary tehniki duýduryşlary ýerli ilatyň betbagtçylygyň irki nyşanlary baradaky praktiki bilimleri bilen utgaşdyrmak üçin gerekdir (meselem, derýa suwunuň reňki, derýadaky hapalaryň ölçegi we görnüşi, haýwanlaryň özüni alyp barşy we ş.m.). Aragatnaşygyň bu kanallary jemgyýetçiliklere duýduryş beriji edaralar bilen özleriniň duýduryşlary nähili düşünendikleri, hem-de bu duýduryşlary nähili has täsirli we düşnükli edip boljakdygy barada ters aragatnaşygy üpjün etmek üçin hem talap edilýärler.

Hat-da gowy utgaşdyrylan struktura we gowy oýlanyşylan habarlar bilen irki öňünden duýduryşyň signallaryny uzakdaky etraplara ýaýratmak entek hem köp ýerlerde kynçylykly amala aşyrylýar hem-de tehnologiki we tehnologiki däl çözüwleriň utgaşdyrylmagyny talap edýär. “Soňky miliň” aragatnaşygyny üpjün etmek üçin uniwersal çözüw ýokdur – öz wagtyndaky duýduryşy üpjün etmek üçin jemgyýetçiligiň agzalarynyň aragatnaşygyň degişli serişdelerini we prosesleri ulanmak boýunça çözüwleri kabul etmeklige gatnaşmagy möhüm ähmiýete eýedir.

### Oýlanmak üçin soraglar

Irki öňünden duýduryşyň maksady “soňky miliň”, ýagny oňa hemmeden köp mätäç bolan adamlaryň aragatnaşygyny üpjün etmek bolup durýar. Ýerli jemgyýetçiliklerden we toparlardan olar, öz ýaşy, jynsy, medeniýeti ýa-da girdejisi boýunça, adatça, betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek çäreleri bilen gurşalyp alynmaýarlar. Siziň ýurduňyzda irki öňünden duýduryş “soňky mili” gurşap alar ýaly IKT-ni nähili ulanmak mümkin?

## Praktiki gönükme

“Sifrlerde güýç bar: gurmagyň komponenti hökmünde barangeý” atly Filippinleriň Dagupan şäherinde (2008-nji ýyl) düşürilen, betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmeklige bagyşlanan wideony ýükläp alyň we oňa serediň:

- 1-nji bölüme ýüztutma: http://www.youtube.com/watch?v=KWbw9EcNNIM
- 2-nji bölüme ýüztutma: http://www.youtube.com/watch?v=2Nme8lhLxjg

## Goşmaça edebiýat

Duglas A.Troý we başgalar. *Informasion tehnologiýalaryň kömegi bilen jemgyýetçilikleriň betbagtçylyklara taýýarlygyny ýokarlandyrmak: jemgyýetçilikler üçin betbagtçylyklar barada informasiýany dolandyrmak boýunça ulgam* (2008-nji ýylyň marty), http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2239245/.

Satýabrata Sahu, *Betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek we olaryň getirýän netijeleriniň mitigasiýasynyň tehnologiýalary boýunça gollanma* http://www.technology4sme.net/docs/Guidebook%20on%20Technologies%20for%20Disaster%20Preparedness%20&%20Mitigation.pdf.

Weronika F.Grasso, *Irki öňünden duýduryş ulgamlary: häzirkizaman ýagdaýynyň derňewi we geljekki ugurlar*, Hasabatyň taslamasy (BMG-yň daşky gurşaw boýunça Maksatnamasy), http://na.unep.net/geas/docs/Early_Warning_System_Report.pdf.

BMGBYMG (ЮНЕСКО), *Tebigy betbagtçylyklara taýýarlyk we durnukly ösüş üçin bilim* (Bangkok, 2007-nji ýyl), http://www2.unescobkk.org/elib/publications/103/disaster.pdf.

# 5. ADATDAN DAŞARY ÝAGDAÝLARA REAGIRLEMEK ÜÇIN IKT

*“Adamlar, bu ýeňil biznes däl,... Betbagtçylyklar wagtynda dolandyrmak – bu ýol görkeziji kitapçany ýöne okamagyň, soňra bolsa tornado tarapyndan ýaňyja kartadan alnyp gidilen uly bolmadyk şäheriň ortasynda peýda bolmagyň soragy däl”. Maýk Braun, tälimçi, Milli basketbol assosiasiýasy*

Bu bölümiň meselesi aşakdakylaryň ýoly bilen betbagtçylyklarda reagirlemekde we kömek bermekde informasion we kommunikasion zerurlyklary görkezmek bolup durýar:

- Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegi dolandyrmagyň synyny bermek;
- Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek boýunça utgaşdyryjy merkeziň konsepsiýasyny hödürlemek;
- Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek wagtynda informasiýany dolandyrmak prosesini beýan etmek;
- Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek wagtynda informasion we kommunikasion zerurlyklary kanagatlandyryp biljek IKT-leriň mysallaryny bermek;
- IKT-leri ulanmagyň anyk mysallaryny bermek boýunça maslahatlary işläp düzmek.

## 5.1 Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegi dolandyrmak

Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek belli bir betbagtçylygyň netijelerini ýeňip geçmek boýunça birnäçe çäreler bolup durýar, şol sanda gözleg we halas etmek, ewakuasiýa, lukmançylyk kömegi, suw, iýmit we gaçybatalga bilen üpjün etmek, hapalary aýyrmak we howpsuz däl jaýlary we landşaftlary durnuklaşdyrmak. Betbagtçylyklarda kömegi bermek adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegiň bölegi bolup durýar, ol heläkçilik çeken ilaty, olaryň ölmän galmagyny gös-göni üpjün etmek üçin harytlar we hyzmatlar bilen üpjün etmeklige gönükdirilen çäreleriň toplumy bolup durýar.

Umuman, dürli görnüşli betbagtçylyklaryň wakalary, adatça, örän duýdansyz bolup geçýärler, olar düýpli horluklara we şikeslere getirýärler, netijeleriniň susty potensial basýan masştablaryna eýedirler, eger-de hiç bir hilli laýyk gatyşmak

bolmasa, erbetleşmek üçin uly potensiala eýedirler. Betbagtçylygyň ýokarda getirilen umumy häsiýetnamasyna laýyklykda adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek käbir ýa-da şu aşakdaky ähli aýratynlyklara eýe bolup biler:

- Şikesler, ölüm we/ýa-da emlägiň ýitrilmegi/zaýalanmagy bilen baglanyşykly köp gyssagly we düýpli meseleler;
- Gerekli işgärler düzüminiň we guramalaryň uly sany;
- Jemgyýetçilik gyzyklanmasynyň we/ýa-da gapma-garşylyklarynyň ýokary derejesi;
- Informasiýa bilen nädogry iş salyşmagyň köpsanly mysallary;
- Käbir esasy meseleler üçin ähmiýet berilmezlik ýa-da resurslar bilen ýeterlik üpjün edilmezlik ýagdaýynyň bolmagynyň potensial ähtimallygy;
- Käbir esasy meseleler üçin resurslar bilen aşa üpjün edilen bolmagyň potensial ähtimallygy;
- Käbir elýeterli esasy resurslaryň herekete getirilmän galmagynyň potensial ähtimallygy.

Ýokarda bellenilenleri göz öňüne alyp, adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegi dolandyrmak aşakdakylar üçin esasy işgärleri talap edýär:

- Ýüze çykýan problemalaryň toplumyny kesgitlemek;
- Prioritetleri kesgitlemek we ýüze çykarylan problemalaryň degişli çözüwlerini kesgitlemek;
- Ylalaşykly çözüwleri amala aşyrmak, olar köplenç gysga möhletlerde durmuşa geçirilýärler;
- Ýagdaýyň we amala aşyrylýan hereketleriň monitoringi we syny;
- Alnan informasiýanyň, kabul edilen çözüwleriň we ýerine ýetirilen hereketleriň toplumlaýyn hasabyny alyp barmak.

Hususan-da, betbagtçylyga reagirlemegi dolandyrmak aşakdaky getirilen hereketleriň degişli guramalar tarapyndan ýerine ýetirilmegini talap edýär, olar, adatça, döwlet sektorynyň, biznesiň we HDBG/HHDBG utgaşdyrmasy bolup durýarlar:

| | |
|---|---|
| • Duýduryş we habar beriş çärelerini geçirmek<br>• Howpuň netijelerini ýok etmek<br>• Çykalgasyz ýere ýa-da howp | • Ýaşaýşy üpjün ediji ulgamlary we esasy obýektleri dikeltmegi başlamak<br>• Jemgyýetçilik üçin informasiýany |

| | |
|---|---|
| astyna düşen adamlary halas etmek<br>• Heläkçilik çekenlere ilkinji lukmançylyk kömegini we bejerginiň beýleki görnüşlerini bermek<br>• Emlägiň mundan buýanky zaýalanmagyny peseltmek<br>• Zyýany bahalandyrmak<br>• Zerur bolanda ewakuasiýany geçirmek | bermek<br>• Çalt material ýa-da maliýe kömegini bermek<br>• Ynsanperwerlik ýüklerini eltmek we wagtlaýyn ýaşaýyş jaýlaryny üpjün etmek<br>• Ykdysadyýeti dikeltmegi başlamagy meýilnamalaşdyrmak<br>• Täzeden guramak we dikeltmek proseslerini meýilnamalaşdyrmak |

**Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegiň tapgyrlary**

Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegiň operasiýasy adatça üç esasy tapgyryň üstünden şu aşakdaky umumy çäreler bilen geçýär:

1. **Başlangyjy goýmak** – Degişli ministrlikler/agentlikler/gulluklar/ administrasiýalar haçan-da adatdan daşary ýagdaýyň mümkinçiligi ýa-da başlamagy barada görkezilen informasiýa alnanda her sapar habarly edilýärler. Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegiň utgaşdyryjy merkezi (ADRUM, КЦРЧС) we başlangyýç informasiýany alan ähli guramalar soňra adatdan daşary ýagdaýlar wagtyndaky hereketleriň öz proseduralarynyň başlangyjyny goýýarlar. Katastrofanyň ýuwaş-ýuwaş ýaýbaňlanýan ýerinde, adatça, informasiýany ýygnamak we amala aşyryljak hereketler barada çözüwi kabul etmek üçin ýeterlik wagt bar. Emma käbir adatdan daşary ýadgaýlar duýdansyz bolup geçýärler, hem-de bu ýagdaýlarda, başlangyç tapgyrlar, has dogrusy, agyr ýükler we işeňňirligiň çalt artdyrylmagy bilen baglanyşyklydyr. Bu hilli adatdan daşary ýagdaýlaryň mysallary ýer titremeler, himiki maddalaryň dökülmegi, partlamalar we awiakatastrofalar bolup durýarlar.

2. **Mobilizasiýa** – Ministrlikler/agentlikler/gulluklar/administrasiýalar ýüze çykarylan zerurlyklara reagirlemek bilen, öz resurslaryny ulanýarlar.

3. **Mobilizasiýanyň ýatyrylmagy** – Adatdan daşary ýagdaý tamamlananda, haçan-da reagirleýän guramalar öz jogapkärçilik zonalarynda meseleleri

ýerine ýetirmegi tamamlanlarynda, birnäçe çäreler geçirilmelidirler. Bu adatça öz içine şu aşakdaky çäreleri alýar:

- Ähli adam we material resurslary bellige almak maksady bilen barlagy geçirmek
- Işgärler üçin psihologiki kömegi bermek
- Enjamlara tehniki hyzmat we olary abatlamak
- Soragnamalar netijesinde operatiw derňewi geçirmek

**Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegiň utgaşdyryjy merkezi (ADRUM, КЦРЧС)**

ADRUM degişli görnüşde komplektlenen we enjamlaşdyrylan edara bolup durýar, onuň kömegi bilen adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegi laýyk we netijeli görnüşde dolandyrmak mümkindir. Umumy ýagdaýda, ADRUM üpjün etmelidir:

- **Strategiki ýolbaşçylygy üpjün etmeli** – Ähli esasy çözüwleriň ADRUM tarapyndan kabul edilýändigi sebäpli umumy strategiýa esasynda regirlemegi dolandyrmaga täsir edip bolar. ADRUM betbagtçylygyň ýaýbaňlanşyny üznüksiz göz astynda saklamalydyr we öz hereketlerini üýtgemelere laýyklykda korrektirlemelidir.

- **Informasiýany dolandyrmak** – ADRUM reagirlemegiň çäklerinde ähli çäreler üçin merkezleşdirilen informasion üpjünçiligi berýär, hem-de reagirlemek we kömek bermek boýunça tagallalaryň umumy kartinasyny bermek mümkinçiligine eýe bolmalydyr. Onuň üçin bu merkeze informasiýany almak, gaýtadan işlemek we ýaýratmak gerekdir.

- **Meseleleri we problemalary çözmek boýunça dolandyryşa hemaýat bermek** – ADRUM meseleleri we problemalary kesgitlemek, hereketleriň iň gowy wariantlaryny ýüze çykarmak, hereketleriň meýilnamasyny amala aşyrmak we resurslary dolandyrmak üçin ulanylyp bilner.

- **Meýilnamalary öňe sürmek** – ADRUM mümkin bolan geljekki meseleleri we problemalary kesgitlemek, hem-de bolsa betbagtçylyklaryň netijeleri bilen göreş üçin uzak möhletleýin strategiýalary işläp düzmek üçin ulanylyp bilner.

Degişli döwlet edaralary, hususy guramalar, HDBG/HHDBG we jemgyýetçilikler üçin maksat reagirlemek bolup durýar, ol ömürleri we emlägi halas etmek üçin gyssagly çäreleri amala aşyrmak, hem-de bolsa mundan buýanky zyýandan we ýitgilerden gaça durmak üçin ýagdaýy durnuklaşdyrmak üçin gerek. Bu reagirlemek birnäçe sagady, birnäçe güni ýa-da käbir ýagdaýlarda hat-da birnäçe hepdäni alyp biler. Käbir ADRUM-lar IKT-leri potensial adatdan daşary ýagdaýlara gözegçilik üçin ulanýarlar, meselem, indiki tematiki derňew ýagdaýyndaky ýaly:

**Tipiki funksional toparlar**

Adatça, ADRUM-da çözmek gerek bolan esasy funksiýalar öz içine çözüwleri kabul etmegi, meseleleri ýerine ýetirmegi, informasiýany dolandyrmagy, tehniki derňewi, logistikany we ýolbaşçylygy alýar. Bu funksiýalaryň her haýsysy informasiýany rasional dolandyrmaga baglydyr, hem-de, diýmek, IKT-niň degişli goldawyny talap edýär. Bu funksional toparlaryň borçlarynyň giň topary aşakdaky tablisada getirilendir:

**Tablisa 7. ADRUM funksional toparlaryň borçnamalary**

| Funksional topar | Borçnamalaryň giň topary |
|---|---|
| Çözüwleri kabul etmek | Umymy ýolbaşçylyk we ADRUM-a gözegçilik |
| Ýerine ýetirmek | Operatiw zerurlyklary kesgitlemek; operatiw meýilnamalary işläp düzmek we durmuşa geçirmek |
| Informasiýany dolandyrmak | ADRUM-da informasiýany ýygnamagy, saklamagy we ýaýratmagy goldamak |
| Tehniki derňew | ADRUM-dan alnan informasiýanyň derňewi |
| Üpjün etmek we logistika | Adatdan daşary ýagdaýlarda ýükler we ynsanperwerlik kömek bilen üpjün edilişiň logistikasyny dolandyrmak, hem-de bolsa resurslary paýlamak |
| Administratiw goldaw | Maliýe, administratiw kömegi we sosial üpjünçilik gulluklarynyň işgärlerini üpjün etmek |

Aşakda getirilen tablisadan görnüşi ýaly informasiýany dolandyryş topary ADRUM-yň çäklerinde informasiýany dolandyrmagy goldamakda esasy roly oýnaýar:

Tablisa 8. Informasiýany dolandyrmak toparynyň funksiýalary we borçlary

| Funksiýa | Jogapkärçilik |
|---|---|
| Informasiýany ýygnamak | Informasiýanyň ADRUM-daky ähli adamlardan we ADRUM-a görä daşarky bolan ähli degişli çeşmelerden ýygnalýandygyna göz ýetiriň, |
| Informasiýany saklamak | Ähli alnan maglumatlaryň ADRUM-yň işgärler düzümine we beýleki adamlara zerurlyklara laýyklykda elýeterli bolan görnüşde saklanylýandyklaryna göz ýetiriň |
| Informasiýany ýaýratmak | Informasiýanyň ADRUM-da we daşarky guramalarda oňa mätäçligi bolan ähli adamlara ýaýradylýandygyna göz ýetiriň. |
| Informasiýany ilatyň arasynda ýaýratmak | Ýerine ýetiriji topar bilen utgaşdyrmak arkaly degişli informasiýanyň ilatyň arasynda ýaýradylýandygyna göz ýetiriň |
| KHBS bilen aragatnaşyk | Köpçülikleýin informasion serişdeleri bilen regulýar kontakty goldamaly, press-relizleri ýaýratmaly we KHBS-iň gatnaşmagynda zerurlyklara laýyklykda konferensiýalary geçirmeli |

**Ynsanperwerlik kömegini dolandyrmak ulgamy (YKDU, СУГП)[47]**

YKDU informasiýany dolandyrmak guraly bolup durýar. Bu ulgamyň maksady ynsanperwerlik kömegini dolandyrmagy gowulandyrmak bolup durýar, bu ynsanperwerlik ýükleriniň üpjün edilmelerini we olaryň ejir çeken adamlara laýyk we oňaýly usulda eltilmegini dolandyrmak boýunça milli potensialy güýçlendirmek ýoly bilen amala aşyrylýar.

YKDU donorlaryň kömek goýbermek barada borçlanan pursadyndan başlap, ol ýükleriň ejir çeken ilatyň arasynda netijeli paýlanylmagyna çenli ýükleri göz astynda saklamak üçin ýönekeý programma üpjünçiligini ulanýar. Onuň aşakdaky komponentleri bar:

[47] SUMA barada has köp maglumat üçin ýüz tutuň: http://www.disaster.info.desastres.net/SUMA/.

- Merkezi YKDU: Dolandyryş edaralary tarapyndan betbagtçylyk ýa-da adatdan daşary ýagdaý wagtynda ulanylýar
- YKDU-nyň meýdan komponenti: Giriş punktlarynda ýa-da kabul edilýän ýerlerde ulanylýar, meselem, serhetler, suw ýa-da derýa portlary, hem-de bolsa saklamagyň iri merkezleri (adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda ýükleriň gelýän merkezleri, meselem, aeroportlar, saklanyş ýerleri we ş.m.)
- Ätiýaçlyklary dolandyrmak: Ýükleriň saklanyş merkezlerine ýa-da ammarlara gelmegini we eltilmegini bellige alýar

YKDU ýerlerde düzüm böleklerde ýygnalan informasiýa bilen hasabatlary döretmek mümkinçiligine eýedir. Bu hasabatlar üpjün etmeleriň ähli zynjyry boýunça görnetin göz astynda saklamak ýoly bilen aýdyňlygy we hasabatlylygy görkezýärler. Hasabat çap edilenden soňra donorlar, guramalar, ýerli öz-özüni dolandyryşyň edaralary we kömegi alýan adamlar nireden kömegiň gelendigini, onuň kime berlendigini, ýüze çykarylan zerurlyklary kanagatlandyrmagyň prioritetligini kesgitläp bilerler. Syýsatçylar we guramalar tankyda we eýeçiliksizlik barada günä ýöňkemelere garşy durmakda bu funksiýany gymmatly hasaplaýarlar. Dolandyryşyň aýdyňlygyny görkezmegiň bu ukyby katastrofanyň netijelerini ýok etmekde moraly we ynanyşyklygy berkitmede köplenç kömek berýär.

## Aragatnaşyk serşdeleri

ADRUM-yň netijeliligi degişli kommunikasiýalar ýok bolanda düýpli çäklendiriler. Informasiýany dolandyrmak aragatnaşyk ulgamlarynyň bolmagyna esaslanýar, hem-de kommunikasiýa serişdelerindäki islenik çäklendirme hökmany suratda informasiýanyň gerekli ýygnalmagyny we ýaýramagyny limitirleýär. Aşakda adatdan daşary ýagdaýlarda we katastrofalarda aragatnaşygy guramagyň tehnologiki wariantlary, olary ulanmak we gowşak goralanlyklary getirilýärler:

**Umumy ulanyşdaky kommutirlenýän telefon tory (UUTT, TUU, ТСОП, ТфОП).** Umumy ulanyşdaky kommutirlenýän telefon toruny (TUU, ТфОП) käwagt adaty köne telefon ulgamy atlandyrýarlar. Bu atlandyryş munuň bilen diňe umumy ulanyşdaky telefon aragatnaşygy üpjün edilýär diýen ýalňyşdyryjy duýgyny berýär. Global kabel we kommutirlenýän tor telefonlara hyzmat bermek üçin gurlupdy. Emma hakykatdan onuň üsti bilen elektriki aragatnaşygyň ähli diýen ýaly signallary geçirilýärler, bu beýleki goşundylary we serwisleri, meselem, Internedi geçirmegi mümkin edýär. TUU-da bökdençlikler telefon

aragatnaşygyndaka garanyňda uly ýitgilere getirýärler. Şu sebäpli adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemäge gatnaşýan adamlar bu torlaryň işiniň ýörelgeleri we nämäniň bu hilli toruň funksionirlemegine päsgel berip biljekdigi barada anyk düşünjä eýe bolmalydyrlar.

**Ýerli paýlanan simli liniýa.** Köp ýerlerde telefon liniýalary açyk simler ýa-da sütünlerde asylan simleriň köpsanly jübütleri bolan kabeller bolup durýarlar. Sütünlerdäki bu hilli marşrutlaryň özi güýçli şemallar we ýer titremeler bilen bolup geçýän betbagtçylyklara gowşak goralan bolup durýarlar. Birleşmäniň marşrutynda hat-da sütünleriň biriniň ýykylmagynyň, ýa-da kabeliň hat-da bir nokatda üzülmeginiň sebäbi bolup biljek islendik katastrofa birleşmäniň shemasyny bozar. Dikeltmek, aýratyn hem ýollar elýeterli bolmanda birnäçe güni alar. Has öňe sürerlikli çemeleşme kabelleri ýeriň astynda ýörite kanallarda ýerleşdirmekdir, bu olaryň gowşak goralanlygyny peseltmäge mümkinçilik berýär. Şonuň üçin betbagtçylyklar bilen göreşiň ähli merkezleriniň ýerasty kabelleriň üsti bilen baglanyşan bolmaklary isleglidir, sebäbi bu birleşmäniň ýitirilmeginiň töwekgelligini ep-esli peseldýär.

**Simsiz ýerli liniýa.** Simsiz ýerli halka ýerli telefon stansiýalaryň abonentlerini simsiz aragatnaşygyň üsti bilen birleşdirýän ulgam bolup durýar. Ol abonentleriň we TUU arasynda “soňky miliň” birleşdirmegini üpjün etmek üçin radiosignallary ulanýar. Käbir operatorlar öz kommutatorlaryna elýeterliligi “simsiz ýerli halka” çözüwiniň üsti bilen teklip edýärler, olar ýerli bazalaýyn radiostansiýalary (BS, БС) ulanmaklyga esaslanandyrlar. Olar öýdäki üýtgemeýän radiogurluşlara radioaragatnaşygy üpjün edýärler, olar, öz gezeginde, öýdäki ýa-da ofisdäki telefonlara birigýärler. Käbir ýerlerde bu birleşme ýerli aragatnaşygyň adaty simsiz liniýasyna görä has pes gymmaty we çalt dikeldilmekligi üpjün edýär.

**Öýjükli aragatnaşyk.** Ykjam aragatnaşygyň hyzmaty ýerüsti bazalaýyn radiostansiýalaryň (BS, БС) uly torunyň üsti bilen üpjün edilýär. Adatça, her BS üçin, iň bolmanda, üç “öýjük (ary öýjük)” göz öňünde tutulandyr. Ykjam ulgamlar taslamalaşdyrylanlarynda olar gurşap almagyň optimallaşdyrylmagyna we geçirijilik ukybyna laýyklykda ýerleşdirilýärler, emma adatdan daşary ýagdaýlarda agdyk ýüklenenligiň ýerli problemalary bolup bilerler, şonuň üçin öýjükli aragatnaşygy adatdan daşary ýagdaýlarda dolandyrmak maksatlary üçin aragatnaşygyň esasy görnüşi diýip hasaplamak bolmaz. Ondan başga-da, eger-de olary ykjam aragatnaşygyň kommutatorlary bilen birleşdirýän fiksirlenen ýa-da radiorele liniýalary hatardan çyksalar, onda BS stansiýalary işlemäni bes edip bilerler. Bu bolup geçýär, eger-de olaryň bagly bolan TUU tory hatardan çyksa,

ýa-da, eger-de elektriki üpjünçilik gelmegini bes etse, ätiýaçlyk batareýalary bolsa zarýadsyzlansalar (işiň takmynan 8 sagadyndan soňra).

**Hususy tor.** Bu ýerde "hususy tor" termini ýangyn gulluklary, polisiýa, tiz kömek maşynlary, kommunal gulluklar, halas ediş gullugy, raýat goranyşy, transport, hökümet, ministrlikler we goranmagyň düzüm bölekleri ýaly ýöriteleşen ulanyjylar üçin elýeterli bolan aragatnaşyk serişdelerini beýan etmek üçin ulanylýar. Bu torlar biznes, korporatiw we pudaklaýyn ulanyjylar tarapyndan hem ulanylyp bilnerler. Bu hilli tor, adatça, gös-göni hususy ulanyjylara degişlidir, olar bu tory, ahyrky hasapda, köp guramalar bilen bilelikde ulanyp bilerler. Adatça ulanyjylaryň özleri öz hususy toruny dolandyrýarlar, käbir ýagdaýlarda ony hususy müşderiler üçin operator dolandyryp biler.

Bu torlar dürli wariantlarda berlip bilnerler. Olar simli ýa-da simsiz bolup bilerler, hem-de olar umumy ulanyşdaky torlaýyn resurslary bilelikde ulanyp bilerler, olar fiksirlenen bolup ýa-da ykjam düzüm bölege eýe bolup bilerler. Olar şeýle klassifisirlenilip bilnerler: ýerüsti ykjam radiotorlar; deňiz torlary; aeronawigasion torlar; wirtual hususy torlar we hemra torlary.

- **Ýerüsti ykjam radioaragatnaşyk**. Hususy ýerüsti ykjam radiotorlara elýeterlilik ykjam aragatnaşygyň ulanyjylarynyň ýapyk topary üçin ätiýaç üçin saklanylýandyr, olar gündelik işleri, adatdan daşary ýagdaýlar we katastrofalar wagtynda ilaty goramak we kömek bermek üçin ses habarlarynyň we operatw häsiýetli maglumatlaryň gysga alyş-çalşygyny amala aşyrýarlar. Bu torlar aragatnaşyk seanslaryny başlamak üçin düzlemegiň örän gysga wagtyna eýedirler, ses aragatnaşygynyň we maglumatlaryň bir wagtdaky geçirilmegini teklip edýändirler, ykjamdyrlar, ýokary ygtybarlylyga eýedirler, oňaýsyz şäher, daglyk şertlerinde we giň territoriýalarda bu torlary ulanmak ýeňildir. Örtmeklik birnäçe metriň çäklerinde bir öýjükden bütin ýurt boýunça uly meýdanlary düzýändir; olar çalt dikeldilip hem bilinýändirler. Standartlaryň we tehnologiýalaryň maşgalasy sesi we habarlary geçirmegiň zerur bolan serwisini teklip etmek maksady bilen birleşdirilip bilner, bu raýat goranyşynyň, polisiýanyň we adatdan daşary ýagdaýlar boýunça toparlaryň dürli zerurlyklaryny kanagatlandyrmak üçindir (meselem, howpsuzlyk derejesini üpjün etmek, maglumatlary geçirmegiň tizligi, kritiki missiýa ýerine ýetirilende ýeriň fiziki aýratynlyklary). Ulgamlar dar, giň we giň zolakly hökmünde klassifisirlenilýärler, bu olaryň radiokanalynyň giňliginiň artmagyna we maglumatlary geçirmegiň teklip edilýän tizligine laýyklykdadyr.

- **Deňiz radioaragatnaşygy we aeronawigasion radioaragatnaşyk.** Iki serwis hem kesgitlenen kanallardaky ýygylyklaryň zolaklaryny ulanýarlar. Deňiz radioaragatnaşygy Global deňiz aragatnaşyk ulgamyny betbagtçylyklarda hem-de gämiler üçin howpsuzlygy üpjün etmek üçin we deňiz halas ediji merkezlerinde adam ömrüniň deňizde howpsuzlygyny üpjün etmek maksatlary bilen ulanýar. Aeronawigasion radioaragatnaşyk radionawigasion enjamlar üçin bölünip berlen goşmaça zolaklara eýedir, ol uçuş wagtynda gurallar tarapyndan ulanylýan ýalydyr.

- **Wirtual hususy tor.** Köp orta we iri guramalar öz hususy torlaryna eýedirler, olar elektron poçta hyzmat bermek üçin, maglumatlar bazalaryna we Intranete elýeteliligi üpjün etmek üçin niýetlenilen kompýuterleri birleşdirýärler. Kompaniýanyň serwerleri ofis kompýuterleri bilen ýerli hasaplaýyş torunyň (ÝHT, ЛВС) kömegi bilen baglanyşandyrlar, ol käbir ýagdaýlarda kärhananyň dürli otaglaryny gurşap alyp biler. Birleşdirmegiň bu hilli ulgamy Global hasaplaýyş tory (GHT, ГВС) atlandyrylýar. Birleşmeler simli ýa-da simsiz, ýerli ýa-da daşlaşan bolup bilerler.

- **Kiçi hemra ýerüsti stansiýalary (KHÝS, VSAT, Satellite Very Small Aperture Terminals).** Betbagtçylyk wagtynda aragatnaşyk ulgamynyň funksionirlemegini dowam etmeginiň şanslaryny ýokarlandyrmagyň usullarynyň biri hemranyň üsti bilen birikdirilmekden ybaratdyr. Bu ýerüsti infrastrukturanyň näsazlyklaryndan we umumy ulanyşdaky torlaryň agdyk ýüklenendiginden bagly bolmazlyga mümkinçilik berýär. Aperturany kesgitleýän antenler, adatça, ýygylyklaryň ulanylýan diapazonyna baglylykda ölçeglerinde bir metrden azdan 5 metre çenlä warirlenýärler. Olar, esasan, stasionar dikeldilmek üçin niýetlenilendirler, emma “hemişelik däl” atlandyrylýan ulgamlar betbagtçylyklardan soňra dikeltmek maksatlary üçin elýeterlidirler. Umuman, KHÝS hyzmatyna ýazylmak kesgitlenen möhletiň dowamynda kanallaryň toparyny satyn almagy aňladýar. Hiç bir beýleki ulanyjy bu kanallary ulanmaz, abonent bolsa bu kanallary kepillendirilen görnüşde, hat-da, eger-de TUU we ykjam hemra aragatnaşygy ýaly ulgamlar aşa ýüklenenlerinde hem ulanar. Bu artyk görülýän alternatiwadyr, emma gymmatlylygy ýokary bolany üçin, mümkin ony has iri ulgamyň bölegi hökmünde ulanmak tygşytlyrak bolar.

- **Hemra terminallary we hemra telefonlary.** Öz tehnologiki konsepsiýasy we goşundylary boýunça tapawutlanýan birnäçe ulgamlar, adatdan daşary

ýagdaýlarda operasiýalarda ulanmak üçin elýeterlidirler. Ulanyjy üçin tapawut, hemme zatdan öň, enjamlaryň we talap edilýän örtülmäniň ölçeginden ybaratdyr. Bu modulyň ýazylan pursadynda iň giň ulanylýan ykjam hemra ulgamy Inmarsat ulgamy bolup durýar, ol müşderilere deňiz, aeronawigasion we ýerüsti ykjam aragatnaşygyň hyzmatlaryny teklip edýän hususy kompaniýadyr. Hususy ykjam aragatnaşygyň global ulgamy adaty ykjam telefonlara örän meňzeş enjamlary ulanmaga mümkinçilik berýär, hem-de takyk deňlenmegi hökmany bolmadyk uniwersal gönükdirilen antennalar bilen ykjamlygyň ýokary derejesi talap edilýän ýagdaýlar üçin aýratyn laýyk gelýär. Ulgamlaryň köpüsi SIM-kartalaryň kömegi bilen billing hasaplama boýunça işleýär, bu hyzmatlary üpjün edijileriň degişli ylalaşyklary bar bolan GSM torlarynda aragatnaşygyň gymmatyny we halkara roumingini gözegçilikde saklamaga we jikme-jikleşdirmäge mümkinçilik berýär. Deňeşdireniňde ýokary tarifler sebäpli, hususan-da, dürli ulgamlaryň hemra terminallarynyň arasyndaky aragatnaşyk üçin umumy ulanyşyň hemra torlary reagirlemegiň diňe başlangyç fazasynda özüne çekijidirler, emma olar uzak möhletleýin operasiýalarda aragatnaşygyň esasy serişdesi hökmünde ulanylmaly däldirler.

## Haçan-da telekommunikasion infrastruktura ÝETMÄN-de[48]

Bangladeşde gowy telekommunikasion infrastruktura hemra/SWÇ aragatnaşygyndan, optiki süýüm birleşmesinden, kiçi hemra ýerüsti stansiýalaryndan (KHÝS, VSAT) we ykjam telefonlardan durýar, olar hökümet tarapyndan hem, şeýle-de hususy oýunçylar tarapyndan hem dolandyrylýarlar. Telekommunikasion örtmek birkemsiz kanagatlanarly bolup durýar, emma ol Sundarbany we Çittagongdaky ilatyň gürlügi gaty pes bolan käbir daglyk etraplary gurşap almaýar. Betbagtçylyklar bilen netijeli göreş üçin integrirlenen ulgam aragatnaşyk kanallary nukdaýnazaryndan hem, şeýlede dürli gyzyklanýan taraplaryň toparlaryny çekmek babatynda hem zerur bolup durýar. Şu wagta çenli Bangladeşde döwlet edaralary olaryň iş salyşýan betbagtçylygynyň görnüşine baglylykda adatdan daşary ýagdaýlarda özbaşdak hereket edýärler. Telekommunikasion infrastrukturanyň özi kritiki nokatlarda tebigy betbagtçylyklardan zeperleri almaga gowşak goralandyr. Bu barada 1991-nji ýylyň aprelinde siklon wagtynda port şäheri Çittagongda gysga tolkunly

[48] Manzul Kumar Hazarika, Dwijendra Kumar Das we Lal Samarakoon, “Bangladeşde adatdan daşary ýagdaýy dolandyrmak üçin integrirlenen informasion we kommunikasion ulgam”, Betbagtçylygyň töwekgelligini azaltmak üçin IKT, IKTÖ mysalyny öwrenmek 2, APCICT, red, (Inçeon, APCICT, 2010), sah. 76-85, http://www.unapcict.org/ecohub/ict-for-disaster-risk-reduction-1).

aragatnaşygyň örän möhüm minarasynyň ýykylmagy, şunuň bilen milli we halkara telekommunikasion torlaryň işi bozuldy, hem-de, haçan-da 2004-nji ýylyň suw almasynda köp etraplarda sil suwlarynyň kommunikasion kabel kanallaryna girmegi şaýatlyk edýärler. Has ýaýran problema betbagtçylyk wagtynda elektriki üpjünçiligiň bökdençiligi bolup durýar, bu ykjam aragatnaşygyň öçürilmegine getirýär.

## 5.2 Informasiýany dolandyrmak

Informasiýany effektiw we netijeli dolandyrmak adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek operasiýalaryny üstünlikli ýerine ýetirmek üçin örän möhüm bolup durýar. Ähmiýeti boýunça bu ADRUM-da işleýän ýa-da olar bilen aragatnaşyk saklaýan adamlara elýeterli bolan aragatnaşyk serişdeleriniň bar bolmagyndan uludyr. Has dogrusy, informasiýany dolandyrmagyň möhümligi reagirlemegiň degişli çärelerini meýilnamalaşdyrmak we amala aşyrmak maksatlary bilen informasiýanyň adamlaryň we guramalaryň arasynda netijeli we anyk geçirilmelidiginden ybarat bolup durýar.

Emma betbagtçylyklar goşulyşýan adamlaryň informasiýa bilen effektiw we netijeli işlemek ukybyna düýpli täsir edip bilerler. Bu informasiýanyň hetdenaşa uly göwrümlerini gaýtadan işlemegiň zerurlygy ýa-da informasiýany geçirmegiň netijeleriniň ýiti ýa-da ömür üçin howp salýan bolup biljekdiginiň fakty bilen baglanyşykly bolup biler. Wagt boýunça ýa-da enjamlaryň uly masştably bökdençilikleri sebäpli düýpli basyş hem bolup biler.

Ähli bu sebäpler boýunça ýönekeýlik we ygtybarlylyk ADRUM işgärler düzümine informasiýanyň ýygnalmagyny, kompilýasiýasyny we ýaýramagyny iň effektiw usul bilen üpjün etmek üçin elýeterli bolan informasiýany dolandyryş ulgamynyň esasynda bolmalydyr.

### Informasiýanyň görnüşleri

Adatdan daşary ýagdaýlarda ADRUM işgärler düzümi üçin uly ähmiýete eýe bolan informasiýanyň dürli görnüşleri bardyrlar, şol sanda:

- Ejir çeken jemgyýetçilikler barada bazalaýyn informasiýa;
- Hökümediň meýilnamalary, mümkinçilikleri we resurslary barada bazalaýyn informasiýa;

- Adatdan daşary ýagdaýlarda ýüze çykýan howplar baradaky informasiýa;
- Adatdan daşary ýagdaýyň täsiri baradaky informasiýa;
- Heläkçilik çeken ilatyň zerurlyklary we islegleri baradaky informasiýa.

Bu maglumatlaryň käbirleri katastrofa pursadyna çenli toplanylýarlar we ADRUM-da adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda zerurlygyň ýüze çykyşy boýunça ulanmak üçin elýeterli bolýarlar. Goşmaça maglumat betbagtçylyk wakasy wagtynda gös-göni nämäniň bolup geçýändigi bilen baglanyşyklydyr, ol ADRUM-a habarlaryň, brifingleriň we mejlisleriň üsti bilen geler ýa-da geçiriler.

Betbagtçylyk bilen baglanyşykly informasiýany dolandyrmak, hususan-da, ADRUM-a informasiýanyň gelýän, onuň töwereginde bolup geçýän we ondan çykýan usullary, hem-de informasiýa mätäç bolanlaryň elýeterliligi bu bölümiň esasy temasy bolar.

## Habarlar

Habarlar informasiýany dolandyrmak prosesiniň esasy bölegi bolup durýarlar, sebäbi olar ADRUM-a we ondan informasiýanyň düýpli göwrüminiň olaryň kömegi bilen geçirilýän serişdeler bolup durýarlar. Habarlary dolandyrmak üçin ulanylýan usullaryň netijeliligi, şunlukda, ADRUM-da informasiýany dolandyrmagyň ähli prosesiniň netijeliligine aýgytlaýjy täsire eýe bolar. Habar ADRUM-yň çäklerindäki islendik adam tarapyndan alnyp ýa-da goýberlip bilner, hem-de ADRUM-a we ondan dilden görnüşde (kurýer tarapyndan eltilip bilner, ýa-da stasionar telefonyň, radio- ýa-da ykjam telefonyň üsti bilen geçirilip bilner) ýa-da ýazuw görnüşinde (kurýer tarapyndan eltilip bilner ýa-da faksyň, tekst habary görnüşinde ykjam telefonyň ýa-da elektron poçtanyň üsti bilen berlip bilner).

Käbir habarlar ADRUM-da gaýtadan işlemegiň merkezi punktunda alnarlar (bellige almak), käbirleri bolsa ADRUM-yň çäklerinde aýratyn hereket edýän işgärler tarapyndan göni kabul edilerler. Meňzeş görnüşde, käbir habarlar göni aýratyn hereket edýän işgärlerden ugradylarlar, käbirleri bolsa ibermegiň reýestriniň üsti bilen geçirilerler. Habarlaryň çalt we ygtybarly gaýtadan işlenilmegini üpjün etmek üçin ulgam işlenilip düzülmelidir. Onuň mümkinçilikleri ony ulanjak we dolandyrjak ähli adamlar tarapyndan pugta öwrenilmelidir, bu adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda ADRUM-da informasiýany dolandyrmagy goldamak işinde maksimal netijeliligi üpjün etmek üçin gerekdir.

ADRUM bilen kommunikasiýalaryň ähli görnüşleri üçin habarlaryň standart görnüşi ulanylmalydyr. Habaryň bu standart görnüşi katastrofa bilen baglanyşykly ähli gerekli informasiýany ýazmak we geçirmek üçin ulanylyp bilner.

Diňe işleriň ýagdaýy barada doklad düzülen ýagdaýynda kadadan çykmaklyga ýol berilýär. Bu häzirki ýagdaý baradaky hasabatdyr, hem-de ol öz giň ýaýrandygy we betbagtçylygyň barşynda regulýar täzelenýändigi sebäpli ylalaşylan formata eýe bolmalydyr. Işleriň ýagdaýy baradaky doklad, adatça, şu aşakdaky esasy bölümleri özünde saklaýar:

- Insident/Adatdan daşary ýagdaý/Betbagtçylyk: (Näme bolup geçdi? Nirede? Haçan?)
- Wakanyň täsirinden göni gelip çykýan netijeleriň syny
- Problemanyň bahalandyrylmagy: (Masştab? Gurşap alşy? Meýdany? Heläkçilik çekenleriň sany?)
- Resurslar: (Şu wagta çenli näme edildi?)
- Kim we näme çekildi, haýsy goşmaça resurslar elýeterlidirler, emma ulanylyp başlanylmadylar, esasy resurslaryň bar bolan ýerleşişi
- Belli bir resurslaryň çözýän meseleleri, wakalaryň ýerlerindäki garaşylýan üýtgemeler, teklip edilýän meseleler
- Soňky dokladyň wagtyndan bäri tamamlanan meseleler
- Bahalandyrmak: (Ýerine ýetirmek üçin näme teklip edilýär?)
- Betbagtçylygyň syny we şu günki günde amala aşyrylan operasiýalaryň netijeleri
- Geljekki niýetler – gysga möhletleýin/uzak möhletleýin
- Gerekli goşmaça resurslar

## Hasaba alyş registrasiýasy (loglar)

ADRUM-yň ähli işgärleri şahsy hasaba alyş registarsiýasyny alyp barmalydyrlar. Bu hasaba alyş registrasiýalary ähli möhüm habarlary, hereketleri we çözüwleri ýazmak üçin ulanylmalydyrlar. Habarlary ähli döredijiler habar goýberilendigi barada ýazgyny amala aşyrmak üçin öz şahsy hasaba alyş registrasiýalaryny ulanmalydyrlar. Habarlary alýan şahslar hem alynýan habarlaryň esasy detallary barada bellikler bilen şahsy hasaba alyş registrasiýalarynda ýazgy etmelidirler. Gerekli bolanda informasiýa dilden geçirilip bilner, emma bu ýagdaýda ugradyjy

we alyjy öz degişli hasaba alyş žurnallarynda zerur maglumatlaryň ýazgysyny entek hem ýerine ýetirmelidirler.

**ADRUM-yň informasiýanyň standart ýazgylary**

Aşakda ADRUM-da bolmaly faýllaryň we resminamalaryň minimal sanawy getirilendir:

| Faýllar | Resminamalar | |
|---|---|---|
| • Işleriň ýagdaýy baradaky dokladlar<br>• Pres-relizler<br>• Goýberilen habarlar<br>• Alnan habarlar<br>• Zyýanyň bahalandyrylmagy<br>• Zerurlyklaryň bahalandyrylmagy<br>• Kömek bermek baradaky borçnamalar | • Adatdan daşary ýagdaýlarda hereketleriň meýilnamasy<br>• Çäreleri ýerine ýetirmek boýunça gollanma<br>• Esasy wezipeli şahslaryň sanawy, şulary öz içine almak bilen: olaryň guramalary, gulluk we öý salgylary, telefonlaryň belgileri, elektron poçtanyň salgylary<br>• Edaralaryň guramaçylyk strukturalary<br>• Resurslaryň ätiýaçlyklary | • Kartalar<br>• Aerofotosuratlar<br>• Ýerli ilat baradaky maglumatlar, şulary öz içine almak bilen: sany, resurslar, telekeçilik işleri we ş.m. |

**Adatdan daşary ýagdaýlarda Origen dolandyrmak ulgamy**

Bu Täze Zelandiýada krizis ýagdaýlarynda dolandyrmak üçin raýat goranyşyň merkezleri üçin adatdan daşary ýagdaýlarda dolandyrmak ulgamydyr. Bu ulgamyň şu aýratynlyklary bardyr:

- Ulgama howpsuz girmek, ol elýeterlik hukugyny we gözegçiligiň auditini berýär
- Insidentleriň, işgärler düzüminiň we düzüm bölekleriň kategoriýalary üçin dolandyryşyň ulanyjylar üçin elementeri
- Habarlary ýazmak we hyzmat bermek
- Habarlaryň baglanyşyklary we baglylyklary
- Habarlary dolandyrmak we olary göz astynda saklamak

- Meseleleriň ýerine ýetirilmegini girizmek, göz astynda saklamak we dolandyrmak
- Reagirlemek çärelerini girizmek we dolandyrmak
- Adatdan daşary ýagdaýlarda çäreleriň kitaphanasy
- MS Office toplumynda hatlary düzmegiň we goýbermegiň serişdeleri
- Auditiň maglumatlary bilen doly hasabatlar hem-de ekrana ýa-da çap edijä çykarmak üçin olary göz astynda saklamak
- Awtonom HK we maglumatlary sinhronlaşdyrmak bilen tory goldamak

**Displeýleri ulanmak**

Displeýler informasiýany umumylaşdyrmak hem-de operatiw derňewi we çözüwleri kabul etmegi ýeňilleşdirmek üçin ulanylýan serişdeler bolup durýarlar. Görkezilýän informasiýa ADRUM-daky ähli şahslar üçin ýeňil düşünilýän bolmalydyr, şonuň bilen zerurlyklary kanagatlandyrmak we resurslary paýlamak prosesinde informasiýanyň netijeliligi we kömegi üçin şertler üpjün edilýärler. Görkezilýän maglumatlar regulýar we praktiki esasda täzelenmelidirler, sebäbi gündelik informasiýa çäreleri netijeli we öz wagtynda kabul etmek üçin aýgytlaýjy ähmiýete eýedir. Ähli displeýleriň görkezilýän informasiýa üýtgedilende, täzelenende ýa-da takyklananda girizilen degişli sene/wagt bilen “... ÝAGDAÝ BOÝUNÇA DÜRS” belgisi bolmalydyr.

Aşakda ADRUM-da ulanylýan displeýleriň ýaýran görnüşleri getirilendirler. Olar proýektorlaryň ýa-da telewizorlaryň ekranlaryny ulanmak bilen, IKT esasynda görkezilip bilnerler ýa-da, eger-de elektron serişdeler elýeterli bolmasalar, kagyzy ýa-da tagtany ulanmak bilen taýýarlanylyp bilnerler:

- Kontaktlar bilen displeý – katastrofa wagtynda ulanylýan möhüm kontakt belgilerini ýazmak we saklamak üçin ulanylýar.
- Resurslar bilen displeý – eýýäm herekete girizilen resurslary, hem-de bolsa ulanmak üçin elýeterli bolanlary, öz içine ýerleşýän ýeri, möçberi, ulanyş döwri we ş.m. barada informasiýany almak bilen, görkezmk üçin ulanyýar.
- Situasion displeý – katastrofadan zyýan çeken dürli esasy ýerler boýunça häzirki ýagdaýy umumylaşdyrmak üçin ulanylýar. Bu informasiýa betbagtçylygyň netijelerini ýok etmek boýunça operasiýalar wagtynda

hemişe täzelenilip durlar, hem-de jemgyýetçiligi we KHBS-i onuň bilen tanyşdyrylýan informasiýanyň esasyny emele getirer.

- Zaýaçylyklar barada umumylaşdyrmalar bolan displeý – zyýan barada habar beren şäherler, şäherçeler we obalar üçin habarlaryň wagty we zyýanyň derejesi görkezilen sütünleri özünde saklaýar.
- Hasabatlar bilen displeý – häzirki ýagdaý, operasiýalar we administratiw görkezmeler, tehniki umumylaşdyrmalar barada hasabatlaryň we KHBS/jemgyýetçilik üçin pres-relizleriň çap edilen wagtyndan bäri sanawyny görkezýär.
- Ewakuasiýanyň elýeterlidigi/mümkinligi baradaky displeý – betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmek boýunça operasiýalar wagtynda ulanylyp/açyk bolup/ýapyk bolup biljek esasy ýollar, aerodromlar, dikuçar meýdançalary we ş.m., hususan-da elýeterliligiň we ewakuasiýanyň berlen marşutlary barada maglumatlary görkezmek üçin ulanylýar. Üns beriň: bu informasiýa ýagdaýyň zerurlyklaryna baglylykda kartada hem görkezilip bilner.
- Işler barada displeý – meýilnamalaşdyrylan esasy çäreleri görkezýär.
- Häzirki ýagdaý baradaky displeý – ölenleriň, ýaraly bolanlaryň, howply izolýasiýada galanlaryň, ewakuirlenenleriň, öýsüzleriň, dereksiz ýitenleriň we olaryň ýerleşýän ýerleriniň sanlaryny umumylaşdyrýar. Situasion displeý bilen birleşdirilip ulanylýar.

## Kartalar

Kartalar ADRUM üçin möhüm informasion resurs bolup durýarlar. Kartalary ulanmagyň iki esasy görnüşleri aşakdakylardyrlar:

- Situasion karta – wakalaryň meýdanlary bolan karta bolup durýar, onda artýan howpuň, howp ýa-da katastrofa baradaky belli informasiýanyň jikme-jikelikleriniň bellenilişi bar.
- Elýeterliligiň kartasy – betbagtçylygyň netijelerini ýok etmek wagtynda hereket etmekde, ewakuasiýada ulag serişdeleri we giň köpçülik tarapyndan ulanylyp bilinjek marşrutlar barada jikme-jik informasiýa bellenilýär. Karta wakalaryň oblasty boýunça utgaşdyrmak barada başga informasiýany hem özünde saklap biler.

## Betbagtçylyklar wagtynda ulanylýan DesInventar informasion ulgamy[49]

DesInventar – informasion ulgam bolup durýar, ol erkin we açyk deslapky kodly programmanyň esasynda döredilen, ol adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek wagtynda ulanylýar. Ol ulanyjylara betbagtçylygyň netijelerini saklamaga, sorap almaga we derňemäge, zyýany we zerurlyklary bahalandyrmaga mümkinçilik berýär. DesInventary adatça reagirlemek, çalt dikeltmek we täzeden guramak tapgyrlary wagtynda ulanýarlar. Şol bir wagtda bolsa, bu informasion ulgam öňki bolup geçen katastrofalar wagtynda bolan zyýanlar/ýitgiler barada maglumatlary gaýtadan işlemek üçin hem ulanylýar, bu geçen tejribä we potensial töwekgelliklere gowy düşünmek üçin gerek, bu bolsa, şeýlelikde, TBD-daky çözüwleri goldamaga mümkinçilik berer. DesInventar şu aşakdaky aýratynlyklara eýedir:

- Betbagtçylyklar barada köpsanly howply hadysalar, birnäçe betbagtçylyklar boýunça taryhy maglumatlar bilen, maglumatlaryň informasion bazasyny döretmegiň mümkinçiligini berýär
- Giň elýeterliligi, goragy we derňewiň içde goýlan serişdelerini üpjün edýär, olara derňewiň statistiki, tablisalaýyn, grafiki we giňişlikdäki gurallary girýärler
- Çeýe we ýeňil düzlenilýän bolup durýar, birnäçe dilleri goldaýar, hem-de maglumatlar bazasyna katastrofa dahyly bolmadyk kategoriýaly meýdanlar goşulyp bilnerler

DesInventaryň spesifiki mümkinçilikleri öz içine alýarlar:

- Deslapky kesgitlemeleri, betbagtçylyklaryň esasy effektleri bilen içde goýlan informasion karta
- Maglumatlar bazasynyň ýönekeý görnüşde giňeldilip bolunýandygy, ol betbagtçylykdan soňky ýagdaýlarda zeperleriň/ýitgileriň/zerurlyklaryň bahalandyrmalaryny ýygnamak üçin umumy soragnama derňewlerini konfigurirlemek mümkinçiligini berýär
- GIU ulgamlary bilen iki derejelerdäki ýönekeý interfeýs: içerki geografiki faýllaryň (shapefiles) ýa-da kartalary onlaýnda görkezýän ulgamlar bilen özara baglanyşyk

---

[49] W3C, "EMSystems: LA RED/ UNDP-GRIP DesInventar," http://www.w3.org/2005/Incubator/eiif/wiki/EMSystems#LA_RED.2F_UNDP-GRIP_DesInventar.

- Maglumatlaryň giňişlikdäki alyş-çalşygy üçin Google Maps we Google Earth gurallary bilen doly integrasiýa
- Maglumatlaryň doly eksport/import funksiýalary
- Maglumatlaryň bazalarynyň esasy platformalaryny doly goldamak

DesInventar şu aşakdaky wakalarda ulanyldy:

- Mitç tupany (Gonduras we Nikaragua), 1998-nji ýyl
- Armeniýa şäherindäki ýer titreme (Kolumbiýa), 1999-njy ýyl
- Demirgazyk Peruda El Niño suw almasy, 1997-nji ýyl
- Günorta Peruda ýer titreme, 2001-nji ýyl
- Hindi okeanyndaky sunami (Indoneziýa, Maldiwler we Şri-Lanka), 2004-nji ýyl
- Gündogar Timoryň gozgalaňy (sosial häsiýetli konflikt), 2006-njy ýyl
- Mýanmada Nargis siklony tarapyndan döredilen katastrofa, 2008-nji ýyl.

**Krizis barada kraudsorsingiň kömegi bilen informasiýany ýygnamak**

Ynsanperwerlik kömegini bermekde informasiýany dolandyrmak boýunça adaty ulgamlar, adatça, ýapyk we gözegçilikde saklanylýarlar. Häzirki wagtda köp gyzyklanýan taraplar öňünden kesgitlenen düzgünler boýunça informasiýany ýygnamagy üpjün etmek üçin informasiýany dolandyrmak ulgamlaryny ulanýarlar. Bu düzgünler şu aşakdaky sebäpler boýunça çäklendirmelere eýe bolup bilerler:

- Ulgama kimiň giriş maglumatlaryny geçirip biljekdigi barada çäklendirmeler bar, bu ýygnalan we görkezilen maglumatlaryň sanyny potensial azaldýar;
- Ulanylýan proseduralar esassyz köp wagty alyp bilerler, bu meseleleri ýerine ýetirmek üçin resurslar paýlanylanda togtamalara getirýär;
- Eger-de onuň ýygnalan wagtyndan we onuň çözüwi kabul etmek üçin ulanylýan wagtynyň arasynda juda köp wagt geçse, onda alnan informasiýa könelişip biler.

Ähli görnüşdäki informasiýa betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmek boýunça operasiýalar wagtynda çalt gaýtadan işlenilmelidir. Şunuň bilen baglanyşyklykda, betbatgçylyk wagtynda informasiýany ýygnamak we alyş-çalyş etmek üçin sosial torlaryň we kraudsorsingiň effektlerini ulanýan web-saýtlar kuwwatly gurallar bolup bilerler.

Facebook we Twitter ýaly sosial torlaryň web-saýtlary häzirki wagtda adatdan daşary meşhurdyrlar we 2009-njy ýyldan başlap betbagtçylyk wagtynda informasiýanyň gelmeginiň usullaryny ýuwaş-ýuwaşdan üýtgedýärler. Bu websaýtlar ulanyjylara beýleki adamlar bilen habarlary ýa-da suratlary kompýuteriň ýa-da ykjam telefonyň üsti bilen geçirmek ýoly arkaly aragatnaşyk saklamaga mümkinçilik berýärler, hem-de bir wagtda köp ulanyjylara ýüz tutmak mümkinçiligini berýärler.

Betbagtçylyklar telefon aragatnaşygynyň hyzmatlarynyň bökdençligine getirip bilerler, bu sosial torlaryň reagirlemek we kömek bermek wagtynda has ýygydan ulanylyp başlanmagyna getirdi. Kompýuteri (ýa-da smartfony) we Internede birikdirilmesi bar bolan islendik adam möhüm informasiýany döredip, ýaýradyp we alyp biler. Pidalaryň dostlary we ýakyn adamlary sosial torlaryň saýtlaryny informasiýany we kömegi almak üçin ulanýarlar. Esasy täzelik beriji guramalar hem olary täzelikler we informasiýa üçin ulanýarlar. Netijeli kömek üçin mümkinçilikler has köp bolup bilerler, aýratyn hem, eger-de ynsanperwerlik guramalary we syýasaty işläp düzüjiler, hem-de bolsa heläkçlik çeken ilat bu tehnologiki mümkinçilikden peýdalansalar.

## Twitter

Twitter betbagtçylyklar wagtynda real wagtda täzelenmeleri we fotografiýalary almak üçin sosial mediýanyň nähili kuwwatly serişde bolup biljekdiginiň mysaly bolup durýar. Mikrobloglary alyp barmagyň bu platformasy pidalar üçin hem, şeýle hem ynsanperwerlik guramalarynyň işgärleri üçin hem gymmatly resurs bolup biler.

- 2009-njy ýylyň iýunynda saýlawlardan soňra Eýrandaky protestler wagtynda Twitter protest bildirýänleriň we daşarky dünýäniň arasynda informasiýany alyş-çalyş etmek üçin möhüm gural we hat-da KHBS üçin çeşme hem boldy.
- Gaitidäki ýer titremeden soňra Twitter soňky habarlar barada birinji ellerden informasiýany we suratlary almak mümkinçiligini berdi.
- 2011-nji ýylda Ýaponiýadaky ýer titremeden soňra bir sagadyň dowamynda Tokiodan minutda 1200-den hem köp twit geldi. Takmynan bir günüň

dowamynda Twitter saýtynda, umumy jemläp alanyňda, “ýer titreme” terminini öz içinde saklaýan 246075 habar ýerleşdirildi.[50]

Ushahidi[51] açyk deslapky kodly platforma bolup durýar, ol kraudsorsingiň kömegi bilen krizis barada informasiýany almak üçin GMG (CMC), Twitter we Google Maps utgaşdyrýar. Adamlar indiwidual hasabatlary ýerleşdirip bilerler, olar soňra agregirlenilýärler we peýdaly usul bilen görkezilýärler. Ushahidide informirlenilen bolmagy ýokarlandyrmak üçin potensial bar, sebäbi adatdan daşary ýagdaý krizis barada informasiýany üpjün edýän kraudsorsingiň kömegi bilen açylýar. Elýeterliligi bolan islendik adam öz çözüwleri bilen hemaýat berip biler. Ushahidi, esasan, konfliktt ýagdaýlarynda, Keniýa, Owganystan, Kolumbiýa, Kongo Demokratiki Respublikasy, Gaza sektory, Hindistan, Liwan we Mozambik ýaly ýurtlarda ulanyldy, emma ol Gaitide we Çilide 2010-njy ýyldaky ýer titremeler wagtynda hem ulanyldy.

Kimdir birine krizis barada informasiýa bilen hasabatlary bu tehnologiýa boýunça geçirmek mümkinçiligi höweslendiriji mümkinçilikleri we möhüm garşylyklary berýär. Ynsanperwerlik häsiýetli informasiýany, adaty dolandyryş ulgamlary bilen deňeşdireniňde, Ushahidiniň kömegi bilen ýygnalan informasiýa gös-göni oňa has köp mätäçlik çekýänlere geçirilip bilner. Dogrudan-da, Ushahidi ýazylmak mümkinçiligini berýär, ol adamlara GMG ýa-da elektron poçta boýunça belli bir ýerlerde habarlary almaga ýazylmaga mümkinçilik berýär.

Kraudsorsingiň özi hem käbir düýpli problemalarly bolup durýar. Eger-de heläkçilik çeken ilat öz ýagdaýy we zerurlyklary barada nähili habar bermelidigine öwredilmedik bolsa, onda barlanylmadyk informasiýany aşa köp almagyň howpy bardyr. Bu heläkçilik çeken ilatyň arasynda kömek berilmek baradaky garaşmalary hem ýokarlandyryp biler. Kraudsorsingiň aýratyn adamlaryň meýletin goldawyna bil baglaýandygynyň fakty bilen ynjalyksyzlyk hem bar, emma bu ýerde goýlan meseleleri netijeli ýerine ýetirmek üçin meýletinleriň we gerekli başarnyklaryň bar bolmagyny we elýeterlidigini üpjün etmegiň usuly bolmalydyr. Galybersede, ilatyň arasynda hemmelerde bu işe gatnaşmak üçin tehnologiýalara we bilimlere elýeterlilik bolmaz.

---

[50] Harry Wallop, “Ýapon ýer titremesi: Twitter we Facebook nähili kömek etdiler”, The Telegraph, 2011-nji ýylyň 13-nji marty, http://www.telegraph.co.uk/technology/twitter/8379101/Japan-earthquake-how-Twitter-and-Facebook-helped.html.

[51] Ushahidi, http://ushahidi.com/.

Iň möhüm mesele ýygnalan we ýerleşdirilen informasiýanyň hakykylygyny çalt barlamakdan ybaratdyr. Informasiýa anyk we barlanan bolmalydyr. Diýmek, kraudsorsingiň üsti bilen alnan netijeli informasiýa, praktiki taýdan real wagt režiminde barlanylmagyny talap edýär, garşylykly ýagdaýda tizlikde artykmaçlyk ýitirilýär. Has çalt elýeterliligiň we informasiýanyň hakykylygynyň arasynda dogry balans tapylmalydyr. Barlamak üçin şu aşakdaky wariantlar bardyrlar:

- Ushahidide informasiýany ýerleşdirmek ynanylýan adamlar üçin çäklendirilip bilner. Bu çemeleşmäni "çäklendirilen" kraudsorsing diýip häsiýetlendirip bolar.
- Informasiýa "awtobarlagyň" üstünden geçýär, onda birnäçe çeşmeler şol bir wakalary beýan edýärler.[52]

Twitteriň ulanyjysynyň şahsyýetini we onuň berýän informasiýasyny ýeňil barlamaga ukypsyzlyk iki möhüm faktorlar bolup durýarlar, olar ynsanperwerlik kömegini bermek boýunça jemgyýetçilikde köpleriň bu sosial mediýada uly goşulan gymmaty näme üçin görmeýändiklerini düşündirýärler.

Ushahidi, Inc, PÜ-ni işläp düzmek boýunça telekeçilik däl kompaniýa, ol Ushahidi platformasyny işläp düzdi, häzirki wagtda ol açyk kodly başga platforma bolan Swift River üstünde işleýär. Bu platforma katastrofa barada ilkinji sagatlarda Internetdäki informasiýanyň akymyny dolandyrmakda, hem-de bolsa awariýa-halas ediş gulluklaryna we ilata myş-myşlary we faktlary tapawutlandyrmakda kömek bermek üçin işlenilip düzülýär. Swift River iki örän möhüm zatlary ýerine ýetirmäge ymtylýan başlangyç bolup durýar. Birinjiden, ol, bu nähili mümkin bolsa, krizisiň anyk wakasy barada maglumatlaryň näçe mümkin boldugyça uly akymlaryny ýygnaýar. Ikinjiden, iki gatlakly filtri ulanýar: maglumatlaryň akymy kompýuter algoritmleriniň we adamlaryň kömegi bilen filtrlenilýär, bu islendik informasiýanyň hakykylygyna we möhümlik derejesine gowy düşünmek üçin gerek.

**Päkistandaky suw almalar**[53]

---

[52] Diane Coyle we Patrick Meier, Täze tehnologiýalar adatdan daşary ýagdaýlarda we konfliktlerde: Informasion we sosial torlaryň roly (Waşington, K.O. we London, BB, BMG Gaznasy–Vodafone Gaznasy partnýorçylygy, 2009), http://www.unfoundation.org/press-center/publications/new-technologies-emergencies-conflicts.html

[53] Bu mysal arkaly öwreniş şu çeşmeden alyndy: ESCAP, "Betbagtçylygyň töwekgelligini peseltmekde esasy innowasion informasion we kommunikasion tehnologiýalar: Informasion we kommunikasion tehnologiýalary we betbagtçylyga dahylly informasiýany innowasion ulanmagyň üsti bilen betbagtçylygyň täsiri astyndaky jemgyýetçilikleriň aragatnaşygy diklemek mümkinçiliklerini giňeltmek", Betbagtçylygyň töwekgelligini azaltmak

2010-njy ýylyň ortalarynda Päkistanda bolup geçen giňişleýin suw almalar wagtynda, IKT, şol sanda kosmiki goşundylar, adatdan daşary kömegi bermegiň masştablaryny  tebigy betbagtçylykdan heläkçilik çeken giň geografiki etrapda çalt giňeltmäge hökümede we halkara jemgyýetçiligine mümkinçilik berdiler.

Dürli günlerde amala aşyrylan we GIU-nyň dürli maglumatlar bazalaryndan alnan hemra suratlary ähli diýen ýaly halkara ynsanperwerlik guramalary tarapyndan ýagdaýy derňemek üçin giňden ulanyldylar.  Joşgun tolkunlarynyň dinamikasy 17 hemradan ybarat bolan toplumyň kömegi bilen şöhlelendirildiler,  olarda şekil görkezmegiň 22-den hem köp datçikleri goýlandy.  Bu netijeler ahyrky ulanyjylar üçin katastrofadan  soňky kritiki günleriň köpüsiniň dowamynda mugt elýeterli boldular.  Ondan başga-da,   halkara  sebitleýin derejelerdäki hyzmatdaşlygyň mehanizmleri (meselem: Kosmos we iri katastrofalar boýunça Halkara hartiýa, Sentinel Asia, Adatdan daşary ýagdaýlary dolandyrmak we çalt reagirlemek boýunça kosmiki informasiýany ulanmak üçin BMG-yň platformasy,  hem-de bolsa Kosmiki informasiýany operatiw ulanmak oblastynda derňewler we hünärmenleri taýýarlamak üçin BMG-yň Instituty – BMGOYBI, UNITAR Operational Satellite Applications Programme)  ýokary çözüjilikli, gaýtadan işlenilen hemra maglumatlaryna erkin elýeterliligi üpjün etdiler,  olar döwlet we hususy kosmiki agentlikler tarapyndan berildiler we gaýtadan işlenildiler.

Ýere syn etmegiň hemralary diňe bir ynsanperwerlik kömegini çalt bermek we tiz dikeldiş üçin giňden ulanylman,  eýsem kömek barada adatdan daşary ýüztutmalar üçin hem ulanyldylar.  Päkistanda suw almalar wagtynda adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegiň meýilnamasynyň deslapky çäreleri,  ol takmynan ABŞ-nyň 460 million dollarlyk gymmaty bar diýip bahalandyrylýardy,  ol Birleşen Milletler Guramasy tarapyndan 2010-njy ýylyň 11-nji awgustynda herekede girizildi. Bu çäreler üçin esaslandyrmalar  heläkçilk çeken etraplarda  GIU maglumatlarynyň we distansion zondirlemegiň esasynda kabul edildiler, olar halkara kömegini we goldawyny mobilizlemeklige hemaýat üçin ulanyldylar.

Ýerüsti derejede, hususan-da, ykjam telefonlar  irki öňünden duýduryşlary  suw almanyň uzyn kesimleriniň uzaboýuna Hind derýasynyň basseýniniň düzlügi boýunça demirgazykdan günorta ýaýratmakda, ol takmynan million gektara deň geografiki meýdanlary öz içine alýar, örän peýdaly boldular. Päkistanyň hökümediniň, Birleşen Milletler Guramasynyň we döwlete degişli bolmadyk

---

boýunça Komitet, Ikinji sessiýa, Bangkok, Tailand, 2011-nji ýyl, 29-njy iýun–1-nji iýul, sah. 10-11, http://www.unescap.org/idd/events/cdrr-2011/index2cdrr.asp.

guramalaryň reagirlemek toparlarynyň reagirlemegň potensialyny ýokarlandyrmak üçin adatdan daşary ýagdaýlar üçin elektriki aragatnaşygyň klasteri herekede girizildi. Bütindünýä azyk maksatnamasy BAM (ВПП) Birleşen Milletler Guramasynyň Päkistandaky ulgamy üçin  birinji nobatdaky IKT-goldawy berdi. BAM özüniň Adatdan daşary ýagdaýlarda çalt goldaw we IKT kömegi bermek boýunça Toparynyň kömegi bilen, Päkistanyň hökümedine ewakuasiýada we gözleg-halas ediş işlerinde göni kömegi berdi.

Ýurduň içindäki tagallalara goşmaça sosial torlar raýatlaryň we diasporalaryň arasyndaky kommunikasiýalary we gyssagly ýüztutmalary guramaklyga hemaýat berdiler.  Tozdurylmalaryň şekilleri bütin dünýä boýunça ykjam hususy gurluşlara üznüksiz geçirildiler, bu betbagtçylygyň deňeşdirip alanyňda uly dowamlylygyna seretmezden (3-4 aý), dünýä jemgyýetçiliginiň ünsüni tragediýada saklamaklyga kömek berdi.

## 5.3  Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemekde IKT boýunça syýasatyň soraglary

Umuman, Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde  adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek ulgamlarynyň potensialy güýçlendirilmelidir.

Awariýa aragatnaşygynyň mümkinçilikleri adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegiň çäreleriniň effektiwligini we netijeliligini üpjün etmek üçin aýgytlaýjy  ähmiýete eýedirler. Bu hilli mümkinçilikler öz içine alýarlar:  telefon we Internet-aragatnaşygyň gulluklaryny dikeltmegi ýa-da döretmegi, hususan-da, simsiz birleşmäniň hyzmatlaryny;  meýdan toparlarynyň we dolandyryşyň degişli punktlarynyň arasynda kommunikasiýany üpjün etmek üçin aragatnaşygyň ätiýaçlyk serişdelerini çalt ýaýbaňlandyrmagy;  aragatnaşygyň ýerli we iberilýän intensiwligi  duýdansyz artanda  ýerli öýjükli ykjam ulgamlaryň gaýtadan işlemek mümkinçiligini giňeltmegi; toruň geçirijilik ukybyny üpjün etmegi, ol informasiýany dolandyrmak boýunça ulgamlaryň funksionirlemegi üçin, çözüwleri kabul etmegi goldamak üçin, konferens-aragatnaşygyň we telelukmançylygyň hyzmatlary üçin, hem-de bolsa täzelikleri geçirmek üçin laýyk bolmalydyr. Zerur bolanda bu potensial uçuşlary dolandyrmak üçin aragatnaşyklary dikeltmegi we giňeltmegi hem öz içine alyp biler.

Bu zerurlyklary doly kanagatlandyrmak, adatça,  häkimiýetiň ýerli edaralarynyň we hyzmatlary üpjün edjileriň mümkinçilikleriniň çäklerinden çykýar.  Ýerli torlaýyn gulluklaryň giňeldilip bilinmek ukybyny gowulandyrmak boýunça

çärelerden başga, ýokarda ýatlanylan mümkinçilikleriň köpüsi, halkara ynsanperwerlik kömegini almak bilen, milli hökümet tarapyndan üpjün edilmelidir. Betbagtçylygyň urgusyndan soňra başdaky 72 sagadyň dowamynda halas ediji toparlara gözleg-halas ediş meselelerini ýerine ýetirmek üçin kömek bermek maksady bilen, aragatnaşygyň esasy adatdan daşary serişdeleriniň we hyzmatlarynyň halas ediş işleriniň ýerinde birinji ýaýbaňlandyrylmagynyň 24 sagadyň dowamynda amala aşyrylmagy maslahat berilýär,

Sebitde betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmek boýunça hereketleriň görkezişi ýaly, Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde ulanylýan, bar bolan esasy aragatnaşyk serişdeleri öz içine alýarlar:

- **Hemra ykjam telefony.** Ol adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegiň operasiýalarynyň köpüsinde telefon we Internet-aragatnaşygyna elýeterliligi üpjün etmek üçin iň oňaýly we çalt ýaýbaňlandyrylýan serişde hasaplanylýar. Käbir telefonlar we portatiw terminallar PGU (GPS) we maglumatar bazalary funksiýalaryna eýe bolup bilýärler, olar izolirlenen, daşlaşan we daglyk welaýatlarda işleýän meýdan toparlaryna artykmaçlyk berýärler. Goşa modulýasiýaly käbir telefonlar hemra we öýjükli ykjam ulgamlaryň arasynda awtomatiki usulda geçip bilerler, olar öýjükli ykjam hyzmat beriş elýeterli bolanda çykdajylary düýpli azaldyp bilerler. Inmarsat we Iridium, olar sebitde ykjam aragatnaşygyň bar bolan hemra hyzmatlarynyň sanyna girýärler, olar hemralaryň toparynyň hasabyna global masştabda örtmegi üpjün edýärler, hem-de Thuraya, iki geostasionar hemralaryň hasabyna, Aziýanyň we Ýuwaş okeanyň günbatar böleginiň ýurtlarynyň köpüsini gurşap alýar, jaňlar üçin has pes tölegi alyp bilerler.[54]

- **Öýjükli ykjam telefon.** Häzirki wagtda has ýygy ulanylýan aragatnaşyk serişdesi; bu serwisiň irki dikeldilmegi ýa-da ýaýbaňlandyrylmagy gözleg-halas ediş toparlaryna iň arzan we giňişleýin telefon we simsiz hyzmatlary berip biler. Haçanda daşarky dünýä bilen aragatnaşyk ýok bolanda, aragatnaşygyň bu serişdesini ulanmaklyk ýerli gulluklary goldap bilmek ýagdaýynda bolmagy mümkin. Trafigiň güýçli artmagy sebäpli ýaramazlaşyp biljek aragatnaşygyň hilini gowulandyrmak üçin ykjam ulgamlaryň geçirijilik ukybyny öz wagtynda giňeltmek hem potensialy güýçlendirmegiň möhüm komponentleriniň biri bolar.

---

[54] Has köp informasiýa üçin hemra serwisleriniň web sahypasyna serediň: Inmarsat (http://www.inmarsat.com/), Iridium (http://www.iridium.com/default.aspx) we Thuraya (http://www.thuraya.com/).

- **IP-Platforma.** Köp kommunikasion zerurlyklar Internet-protokolyň (IP) üsti bilen birikdirilmek arkaly kanagatlandyrylyp bilnerler. Simsiz serişdeler bilen utgaşdyrylmakda bu hilli birikdirilmek iň pes bahalar boýunça aragatnaşygyň iň oňaýly hyzmatlaryny berip biler. Bu degişli informasion ulgamlaryň toruny döretmekligi ýeňilleşdirýär, olar ýerli öýjükli ykjam bazalaýyn stansiýalary wideokonferensiýalary guraýan, telelukmançylygyň gullugynyň we halkara jaňlary ýerine ýetirmegiň goldawyny üpjün edýän öz torlary bilen birleşdirýär.

- **Kiçi hemra ýerüsti stansiýalary (KHÝS, VSAT – Very Small Aperture Terminal).** Giň zolakly Internediň ýerüsti üpjünçiliginiň elýeterliligi ýok bolanda KHÝS-iň kömegi bilen hemra arkaly giň zolakly hyzmatlar birikmegiň mümkinçiligini üpjün edip bilerler. Aragatnaşygyň köp hemralary dürli geografiki gurşap almak we tehniki ulgamlar bilen bu hyzmatlary berýärler, hem-de köp KHÝS-ler çalt ýaýbaňlandyrmak üçin elýeterlidirler, şol sanda, uçardan taşlanyp bilinýänler we hammallar tarapyndan barmasy kyn geografiki ekstremal daglyk etraplara eltilýänler. Hemra giň zolakly hyzmatlaryny bu üpjün edijileriň arasynda Thaicom kompaniýasy öz IPStar hemrasy bilen Aziýa-Ýuwaş okean sebitiniň köp ýurtlary üçin geçirmegiň iň arzan zolagyny hödürläp biler.[55]

- **Awariýa aragatnaşygynyň ulag serişdeleri** adatdan daşary ýagdaýlaryň netijelerini ýok etmek boýunça köp operasiýalarda ulanyldylar, olaryň köpüsi hemra aragatnaşygynyň mümkinçiligi bilen enjamlaşdyrylandyrlar. Olaryň käbirleri aragatnaşygyň toplumlaýyn hyzmatlaryny üpjün etmeklige gönükdirilendirler, ykjam aragatnaşygyň öýjükli hyzmatlaryny öz içine almak bilen; olaryň käbirleri halas ediji toparlaryň hususy torlarynyň işe ukyplylygyny goldaýarlar; käbirleri bolsa maglumatlary geçirmegiň ýokary tizligi üçin, şol sanda telewizion gepleşikleri üçin hemra aragatnaşygyny üpjün edýärler.

- **GMG hemra geçirilişi**, ol Hytaýyň nawigasiýa we pozisionirlemek Compass hemra ulgamy tarapyndan hödürlenilýär, ol 2008-nji ýylyň maýynda Wençuanda ýer titremeden soňra öz gymmatlydygyny görkezdi, onda ol şol wagtyň dowamynda aragatnaşygyň iň ygtybarly serişdesi boldy.

---

[55] Seret, http://www.thaicom.net/eng/satellite_thaicom4.aspx.

- **Raýat ýygylyklarynyň diapazonynda radioaragatnaşyk** adatdan daşary ýagdaýlary ýok etmek boýunça köp toparlar tarapyndan olaryň içerki ses kommunikasiýasy üçin ulanylýar.

- **Nawigasiýa we pozisionirlemeklige ukyp** düýpli katastrofalar wagtynda gözleg-halas ediş operasiýalary üçin tehniki goldawyň potensialynyň ýene-de bir möhüm düzüm bölegi bolup durýar. Ol betbagtçylygyň iň düýpli heläkçilik çeken etraplarynda halas ediji toparlar üçin öz koordinatalaryny kesgitlemek mümkinçiligini berýär. PGU ulgamynyň kömegi bilen hemra arkaly pozisionirlemek soňky ýyllarda has meşhur bolýar, sebäbi indi köp ykjam telefonlar PGU-pozisionirlemek funksiýalary bilen enjamlaşdyrylandyrlar. Ýakyn ýyllarda Aziýa-Ýuwaş okean sebitiniň ýurtlarynda hemra nawigasiýasynyň we pozisionirlemegiň has köp ulgamlary elýeterli bolarlar, şol sanda sebitleýin masştabda Hytaý, Hindistan, Ýaponiýa we Russiýa Federasiýasy tarapyndan işlenilip düzülýänler. Compass Hytaý ulgamy giň jemgyýetçilik üçin gysga habarlary hemra arkaly geçirmek hyzmatyny hem berip biler.

IKT-niň infrastrukturasynyň özüniň durnuklylygy we giňeldilip bilinmegi kommunikasion potensialy gowulandyrmak boýunça syýasatyň soragy bolup durýar. Bar bolan kommunikasion infrastrukturanyň durnuklylygyny we giňeldilip bilinmegini ýokarlandyrmak Aziýa-Ýuwaş okean sebitiniň köp ýurtlarynda betbagtçylyga taýýarlygyň esasy çäreleriniň biri bolup durýar, ol ýerde aragatnaşyk oblastynda dolandyrmagyň döwlet edaralary betbagtçylyklaryň howplaryny azaltmak boýunça milli strategiýalaryň we reagirlemek meýilnamalarynyň çäklerinde reagirlemek boýunça syýasaty we çäreleri döretdiler. Ondan başga-da, hyzmatlary üpjün edijiler mümkin bolup biljek iri betbagtçylyklara öz kommunikasion infrastrukturalaryny gowulandyrmak we taýýarlamak boýunça çäreleri amala aşyrdylar.

Aragatnaşygyň bar bolan ýerüsti infrastrukturalarynyň durnuklylygyny ýokarlandyrmaklyga şu usullar bilen ýetip bolar: betbagtçylyklaryň ýokary töwekgellikli zonalarynda ykjam bazalaýyn stansiýalar we geçirmegiň simsiz minaralary (başnýalary) üçin has berk gurluşyk kadalary; ätiýaçlyk elektriki üpjünçiligiň uly sygymy; mümkin bolan zaýalanmalary çalt dikeltmäge adam we tehniki resurslaryny höweslendirýän reagirlemegiň has oýlanyşykly meýilnamalary; adatdan daşary ýagdaýlarda kömek berilýän wagtda bolup biljek trafigiň duýdansyz artmagyna adekwat reagirlemek üçin kanallaryň we aragatnaşyk serişdeleriniň kepillendirilen masştablanylyp bilinmegi.

Toruň durnuklylygy we giňeldilip bilinmegi toruň artykmaç bolmagyny artdyrmagyň hasabyna, hem-de bolsa kommunikasion infrastrukturanyň durnuklylygyny artdyrmagyň esasy ätiýaçlyk serişdesi hökmünde hemra aragatnaşygyny ulanmagyň hasabyna üpjün edilip bilner.

Ahyrsoňunda, ýurtlaryň betbagtçylyk wagtlarynda ähli öz informasion zerurlyklaryny üpjün etmäge ýagdaýlarynyň bolmazlygy mümkindir. Betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmek wagtynda ulanmak üçin maglumatlara we enjamlara elýeterlilik üçin oňaýly mümkinçilikleri döretmek maksatlary bilen, betbagtçylyklaryň täsirinden ejir çeken ýurtlaryň bähbitleri üçin IKT oblastynda halkara ýa-da sebitleýin hyzmatdaşlyga zerurlyk bardyr. Ösýän köp ýurtlar üçin gymmat durýan hemradan alnan suratlar halkara hyzmatdaşlygyň krizis döwründe elýeterliligi bermäge hemaýat berýän mysallarynyň biri bolup durýar.

Dünýäde on öňdebaryjy kosmiki agentlikler **Kosmos we iri katastrofalar boýunça Halkara hartiýanyň** agzalary bolup durýarlar, onuň öz ygtyýarynda betbagtçylyklaryň howpuny azaltmak üçin distansion zondirlemegiň maglumatlaryny üpjün etmek boýunça resurslar hökmünde Ýere syn etmegiň (ÝS, НЗ) 21-den köp hemrasy bardyr. ÝS-yň köp hemralary Hartiýanyň üsti bilen sorap bolunýan hemra resurslary bolup durýarlar. Maglumatlary ýygnamak we eltip bermek gyssagly ýagdaýda amala aşyrylýar. Betbagtçylygyň dowamynda ulanyjylara kömek üçin gerekli bolan maglumatlary sargyt etmegi, gaýtadan işlemegi we ulanmagy dolandyrýan bilermenler bellenilýärler. Hartiýa onuň Awtorizlenen agzalary tarapyndan işeňňirleşdirilmelidir, olar Hartiýanyň agza ýurtlaryndan kosmiki agentlikler we raýat goranyşyň, halas edişiň, goranmagyň ýa-da howpsuzlygyň edaralary, Birleşen Milletler Guramasynyň ygtyýarlandyrylan düzüm bölekleri we halkara guramalary, meselem: Kosmiki giňişligiň soraglary boýunça BMG-yň müdiriýeti (KGSM, УВКП), hemra maksatnamasyny BMGHIU (ЮНОСАТ) ulanmak boýunça BMGOYBI (ЮНИТАР)[56] we Betbagtçylyklaryň howpuny azaltmak boýunýa Aziýa merkezi (BHPAM, ADRC).

Sentinel Asia (SA) öz websaýtynyň üsti bilen Aziýa-Ýuwaş okean sebitiniň ýurtlaryna betbagtçylyklar bilen baglanyşykly hemra informasiýasyny we önümini bermek boýunça Kosmiki agentlikleriň Aziýa-Ýuwaş okean sebitleýin forumynyň (KAAÝSF, АТРФКА) çäklerindäki meňzeş başlangyç bolup durýar.[57] SA-nyň ýolbaşçylygyna Bilelikdäki taslamalaşdyryjy topar (JPT – Joint Project Team) dur,

[56] Tälim beriş we ylmy derňewler üçin Birleşen Milletler Guramasynyň Instituty
[57] Sentinel Asia, https://sentinel.tksc.jaxa.jp/sentinel2/topControl.action.

ol häzirki wagtda 22 ýurtdan bolan 54 guramadan we dokuz halkara guramalaryndan durýar. Häzirki wagtda köp hemra suratlary ÝSE (H3) bolan bäş hemra bilen berilýärler, ýagny: Aerokosmiki derňewleriň Ýapon agentliginden (ADÝA, JAXA) AerALOS, Kosmiki derňewleriň Hindi guramasyndan (KDHG, ISRO) Resourcesat (IRS-P6) we Cartosat (IRS-P5), Tailandyň geoinformatikany we kosmiki tehnikany ösdümek boýunça agentliginden (GIKTÖA, GISTDA) THEOS we Aerokosmiki derňewleriň Koreý institutyndan (ADKI, KARI) KOMPSAT-1. Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde iri katastrofalara syn etmek boýunça ýüztutmalar Betbagtçylyklaryň howplaryny peseltmek boýunça Aziýa merkeziniň (BHPAM, ADRC) guramalary-agzalary ýa-da Sentinel Asia başlangyjynyň Bilelikdäki taslama toparyna wekilçilik edýän guramalar tarapyndan berlip bilnerler.

Katastrofanyň netijelerini ýok etmekde gyssagly aragatnaşygy üpjün etmek halkara guramalaryň kömek bermäge taýýar ýene-de bir oblasty bolup durýar. Télécoms Sans Frontières bu hilli guramalaryň biri bolup durýar, ol hakynda eýýäm ýokarda aýdylypdy. Ýene-de bir gurama HEAB bolup durýar, ol kömek bermek boýunça operasiýalary utgaşdyrmak üçin aragatnaşygyň örän möhüm liniýalaryny dikeltmäge kömek bermek üçin ykjam hemra terminallaryny we aragatnaşygyň beýleki serişdelerini ýaýbaňlandyrmaga taýýardyr. Bu HEAB-yň adatdan daşary ýagdaýlarda hyzmatdaşlyk boýunça esasy maksatnamasynyň bölegi bolup durýar, onda öz partnýorlaryndan – FedEx, ICO Global Communications, Inmarsat, Iridium, TerreStar Global, Thuraya we Vizada ýalylardan serişdeler we enjamlar görnüşinde berlen goşantlar ulanylýarlar.

Katastrofalar ýagdaýynda hususy kompaniýalar hem olaryň netijelerini ýok etmekde we ykdysadyýeti dikeltmekde möhüm roly oýnaýarlar. Aragatnaşyk pudagyndaky kompaniýalar, hususan-da, infrastruktura zaýalanan ýagdaýynda aragatnaşyk serişdeleri, aragatnaşygyň infrastrukturasynyň abatlanylyşy ýa-da aragatnaşygyň alternatiw ulgamlaryny bermek görnüşinde öz haýyr-sahawatlary bilen bellidirler. Ericsson kompaniýasy Ericsson Response maksatnamasyny durmuşa geçirýär, ol diňe bir betbagtçylyklar pursatlarynda kommunikasion çözüwleri bermän, eýsem ylmy derňewlere we habardarlygy ýokarlandyrmaga hem gatnaşýar. Ericsson betbagtçylyklar wagtynda informasiýany dolandyrmak ulgamyny ösdürmeklige GAÝHF-dan goşandy hem girizýär. Motorola we Qualcomm ýaly beýleki kompaniýalar hökümetler we hökümede degişli bolmadyk guramalar bilen gyssagly aragatnaşygyň enjamlaryny, meselem, hemra telefonlaryny, hem-de bolsa dürli torlaýyn çözüwleri bermek boýunça partnýorçylyk ylalaşyklaryny baglaşdylar. Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegi meýilnamalaşdyrmak tapgyrynda hususy sektoryň partnýorçylyk gatnaşygy

betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmek boýunça operasiýalaryň gowy utgaşdyrylmagyny üpjün etmek maksatlary üçin zerurdyr. Mitigasiýanyň uzak möhletleýin çärelerini we taýýarlygy üpjün etmegi goldamak üçin hem hususy sektor bilen partnýorçylyk öwrenilmelidir.

## Oýlanmak üçin soraglar

1. Betbagtçylyklar wagtynda ADRUM işgärler düzümi üçin möhüm roly oýnaýan informasiýanyň üç dürli görnüşini sanaň (aşakda getirilen jogaplara serediň)
2. Öz jogaplaryňyzy derňäň: informasiýanyň haýsy görnüşlerini ADRUM-da ýerleşen awtomatlaşdyrylan ulgamyň kömegi bilen dolandyryp bolar?

## Goşmaça edebiýat

Karen Joýs we başgalar. “Adatdan daşary ýagdaýlarda distansion zondirlemek we dolandyrmak”, Adatdan daşary ýagdaýlarda dolandyrmak boýunça Awstraliýa žurnaly, tom 25, № 4, (2010-njy ýylyň oktýabry), sah. 14-23, http://www.ema.gov.au/www/emaweb/rwpattach.nsf/VAP/%289A5D88DBA63D32A661E6369859739356%29~WEMA+Vol25No4_Joyce+&+Wright+&+Ambrosia+&+Samsonov.PDF/$file/WEMA+Vol25No4_Joyce+&+Wright+&+Ambrosia+&+Samsonov.PDF.

BMGÖM, *Adatdan daşary ýagdaýlarda informasiýany dolandyrmak we Telekommunikasiýalar*. Betbagtçylyklar wagtynda dolandyrmak boýunça öwrediş maksatnamasy. 2-nji neşir, 1994-nji ýyl.

ABŞ-nyň milli howpsuzlyk boýunça Müdiriýeti. *Adatdan daşary ýagdaýlarda kommunikasiýalar boýunça milli meýilnama* (2008-nji ýylyň iýuly), http://www.dhs.gov/xlibrary/assets/national_emergency_communications_plan.pdf

# 6. BETBAGTÇYLYKLARDAN SOŇRA DIKELDIŞ WE REKONSTRUKSIÝA ÜÇIN IKT

*“Betbagtçylyklardan soňra rekonstruksiýa derrew diýen ýaly kabul edilmeli birnäçe çözüwlerden başlanýar. Bu çözüwleriň kabul edilmeginiň gyssaglydygyna seretmezden, olar, katastrofadan heläkçilik çeken adamlaryň ömürlerini uzak ýyllara üýtgedýän uzak möhletleýin netijelere eýedirler”. – Bütindünýä banky.*[58]

Bu bölümiň meselesi aşakdakylaryň ýoly bilen betbagtçylyklardan soňra dikeltmekde we rekonstruksiýada informasion zerurlyklary görkezmekden ybaratdyr:

- Awariýa dikeldişiň we rekonstruksiýanyň synyny bermek;
- Awariýa dikeldişini meýilnamalaşdyrmak üçin IKT-niň kömekçi informasiýany nähili berip biljekdigine ünsi gönükdirmek;
- Dikeldiş ýa-da rekonstruksiýa hereketlerinde informasion-kommunikasion tehnologiýalary ulanmagyň mysalyny bermek.

Geljekki katastrofalaryň töwekgelligini azaltmak üçin dikeldiş we rekonstruksiýa işlerinde “kämilleşdirmek bilen dikeldiş” ýörelgesi ulanylmalydyr. Effektiw netijeleri üpjün etmek maksatlary bilen, dikeldiş we rekonstruksiýa maksatnamalary ulanylýan syýasat we strategiýalar bilen bir hatarda, heläkçilik çeken ilatyň zerurlyklaryny hem-de hökümetde ýa-da beýleki guramalarda bar bolan potensialy hasaba almalydyrlar.

## 6.1 Betbagtçylyklardan soňra dikeldiş we rekonstruksiýa

Dikeldiş “Heläkçilik çeken ilatyň betbagtçylykdan öň bar bolan ýaşaýyş şertlerini betbagtçylykdan soňra dikeltmek ýa-da gowulandyrmak maksatlary bilen amala aşyrylýan çözüwler we hereketler, hem-de bolsa betbagtçylygyň töwekgelligini azaltmak boýunça gerekli düzediş çärelerine hemaýat bermek we olary öňe sürmek” ýaly kesgitlenilýär.[59]

---

[58] Abhas K. Jha we başgalar, Howpsuz öýler, güýçli jemgyýetçilikler: Tebigy betbagtçylyklardan soňra rekonstruksiýa üçin gollanma (Waşington, K.O., Bütindünýä Banky, 2010), http://go.worldbank.org/W5D9JZU2Y0.
[59] UNISDR, Betbagtçylygyň töwekgelligini peseltmek boýunça terminologiýa (UNISDR, 2009).

Rekonstruksiýa şeýle kesgitlenilýär: “obýektleri, betbagtçylykdan heläkçilik çeken ilatyň ýaşaýşa gerekli serişdelerini we durmuş şertlerini dikeltmek, hem-de, zerur bolan ýagdaýynda, gowulandyrmak, betbagtçylyklaryň töwekgellik faktorlaryny azaltmak boýunça işi öz içine almak bilen. Ol ilkinji nobatda zeper ýeten fiziki strukturalary gurmaga ýa-da çalyşmaga, hem-de bolsa ýerli hyzmatlary we infrastrukturany dikeltmäge gönükdirilendir”.[60]

Dikeltmek boýunça meseleleri amala aşyrmak adatdan daşary ýagdaý tamamlanandan we bolup geçen betbagtçylykdan soňra tiz başlanýar. Obýektleri, heläkçilik çeken ilatyň ýaşaýyş serişdelerini we durmuş şertlerini dikeltmek prosesi abatlaýyş we rekonstruksiýa amala aşyrylýan dikeldiş meseleleri toparyna degişli bolýar. Betbagtçylyklaryň we weýrançylyklaryň ululygyna we görnüşine baglylykda dikeldişiň we rekonstruksiýanyň dowamlylygy birnäçe hepdeden birnäçe ýyla çenli bolup biler. Dikeldiş boýunça maksatnamalar betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek boýunça çäreleri işläp düzmäge we amala aşyrmaga, “kämilleşdirmek bilen dikeltmek” ýörelgesini ulanmaga, hem-de betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmegi ösüş meýilnamalaşdyrylanda seretmegiň predmeti hökmünde görkezmek ýoly bilen, ösüş ýoluny gowa üýtgetmäge mümkinçilik berýärler.

Betbagtçylyklardan soňra dikeldişiň we rekonstruksiýanyň çäklerindäki esasy tapgyrlar/çäreler bolup durýarlar: dikeldişiň we rekonstruksiýanyň strategiýasyny işläp düzmek; zeperleri we zerurlyklary bahalandyrmak; ýerine ýetirmegiň mehanizmi; hem-de bolsa monitoring we bahalandyrmak.

## 6.2 Informasiýany dolandyrmak we utgaşdyrmak agentligini döretmek

Katastrofa bolup geçen badyna hökümet informasiýany dolandyrmagy (ID, УИ) utgaşdyrmak boýunça esasy edara barada çözüwi kabul etmelidir. Bu dikeldişiň we rekonstruksiýanyň ähli prosesini utgaşdyrmaga ýurduň çäklerinde, hem-de bolsa halkara derejesinde donorlar bilen özara gatnaşykda hemaýat berer. Bu dürli çeşmelerden alnan informasiýany deňeşdirmegiň usulynyň indi bardygy sebäpli häkimiýet edaralarynyň ýa-da donorlaryň çözüwlerine täsir edip biljek nädogry ýa-da doly däl maglumatlaryň ulanylmagyndan gaça durmaga hem kömek berer. Merkezleşdirilen görnüşde ýerleşdirilende agentlik bir çeşmeden ýetmeýän maglumatlary identifisirläp biler hem-de gerek bolanda, beýleki çeşmeden

[60] Abhas K. Jha we başgalar, Howpsuz öýler, güýçli jemgyýetçilikler, s. 365.

maglumatlary ulanyp, boşluklary dolduryp biler. Şunlukda, häkimiýet edaralary we donorlar indi bir çeşmä bagly däldirler. Bu milli derejede maglumatlar bazasyny goldamak ýoly bilen ýerine ýetirilip bilner (elde administrirlenilýän ýa-da awtomatlaşdyrylan), ol zerurlyga laýyklykda ýeňil täzelenilip we üýtgedilip bilner.

Käbir ýagdaýlarda ýerli administrasiýa ID-iň merkezi edarasy bilen aragatnaşygy goldamak üçin informasiýany dolandyrmak boýunça utgaşdyryjyny belläp biler, sebäbi material zapaslar boýunça ýerli derejedäki maglumatlar örän peýdalydyrlar. Agentlik tarapyndan ýetilmeli ýene-de bir mesele, bahalandyrmak we monitoring üçin informasion zerurlyklary (esasy maglumatlar, GIU maglumatlary we kartalar, elýeterli çeşmeler, hökümediň goşulyşmagy üçin zerurlyklar we ş.m.) dikeldiş we rekonstruksiýa boýunça işleri ýerine ýetirijiler-guramalar bilen ýakyn hyzmatdaşlykda kesgitlemekden ybaratdyr.

### Ara goşma 6. Şri-Lankada sunamiden soňra “Ýurdy dikeltmek boýunça maksatlaýyn toparyň” emele getirilişi

Hindi okeanynda 2004-nji ýylyň sunamisinden soňra Şri-Lankada dikeltmek boýunça operasiýa Ýurdy dikeltmek boýunça maksatlaýyn toparyň başlangyjy boýunça döredildi, bu topar Prezidentiň Sekretariatynyň ýanynda sunami bilen baglanyşykly ähli taslamalaryň arasynda utgaşdyrmagy üpjün etmek we döwlet edaralaryna ýükleri minimallaşdyrmak üçin döredilipdi. Maksatlaýyn toparyň esasy meseleleri bolup durýarlar:

- Ýerine ýetiriji guramalary utgaşdyrmak, olara kömek we hemaýat bermek, ýagny profilleýin ministrliklere, pudaklaýyn edaralara, territorial we pudaklaýyn derejelerdäki döwlet guramalaryna;
- Ýerine ýetiriji guramalara dikeldiş işleriniň maksatlaryna we meselelerine ýetmekde mümkinçiligi bermek üçin donor kömegini, serişdeleri we beýleki maliýe ýollaryny mobilizlemek boýunça işleri utgaşdyrmak;
- Taslamalary çalt işe goýbermek maksady bilen satyn almalar prosesiniň operatiw geçirilmegine hemaýat bermek;
- Ýerine ýetiriji guramalaryň potensialyny güýçlendirmek.

## 6.3 Betbagtçylyklardan soňraky dikeldişde we rekonstruksiýada IKT-ni ulanmak

Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmagyň beýleki çärelerinde bolşy ýaly dikeldiş we rekonstruksiýa çärelerini amala aşyrmakda hem IKT örän möhüm roly oýnaýarlar. Hemme zat katastrofadan derrew soň informasiýany dolandyrmak

boýunça agentligi emele getirmekden başlanýar, ol dikeldiş we rekonstruksiýa maksatnamasynyň soňuna çenli goldanylýar, olar ýagdaýa baglylykda birnäçe ýyllar dowam edip bilerler.

Dikeldiş we rekonstruksiýa strategiýasy betbagtçylyk wagtynda we ondan soňra ýygnalan informasiýanyň esasynda emele getirilýär. Informasiýany dolandyrmak degişli gyzyklanýan taraplar tarapyndan dikeldiş we rekonstruksiýa çärelerini amala aşyrmagyň barşynda çözüwleri kabul etmekde ulanmak üçin hem amala aşyrylmalydyr. Dürli sektorlaryň zerurlyklaryna düşünmek üçin bahalandyrmalay geçirmekde dürli gurallar ulanylyp bilnerler.

Informasiýa çözüwleri kabul etmek prosesinde ulanmak üçin möhüm gural hökmünde kabul edilýär. Bu dikeldişiň we rekonstruksiýanyň barşynda ulanmagyň effektiwliginiň we netijeliliginiň derejesine güýçli täsir edip biler. Kommunikasion tehnologiýalar betbagtçylykdan soňra bahalandyrmak, meýilnamalaşdyrmak, monitoring işleri üçin, taslamalary işläp düzmekde we amala aşyrmakda intensiw ulanyldylar. Ulanmak degişli agentlikleriň işleriniň tizligini hem, şeýlede hilini hem çaltlaşdyrýar. Adatdan daşary ýagdaýlarda elmydama berjaý edilmeli informasiýany dolandyrmagyň esasy ýörelgeleri aşakdakylar bolup durýarlar: eleýeterlilik, açyklyk, ylalaşyklyk, jogapkärçilik, barlanylyp bilinmeklik, aktuallyk, obýektiwlik, adalatlylyk, ynsanperwerlik, öz wagtynda bolmaklyk, durnuklylyk we konfidensiallyk.[61]

Esasy talap betbagtçylyk ýerinde dikeldilen IKT-niň strukturasyna bagly bolmazdan, ulgamyň hat-da gowşak aragatnaşyk bilen, ýokary tehnologiýalar bolanda ýa-da bolmanda hem funksionirlemäge ýagdaýynyň bolmagyndan ybarat bolup durýar. Meselem, betbagtçylykdan soň hakyky we ygtybarly informasiýa elýeterlilik aýgytlaýjy ähmiýete eýedir, sebäbi maglumatlar açyk, umumy we utgaşdyrylan ulgamlar tarapyndan ulanylarlar. Katastrofa pursadyna çenli funksionirlän IKT ulgamlarynyň hili reagirlemek we dikeldiş proseslerine täsir eder. Hereketler hakynda çözüwleri kabul etmek bilen, jogapkär şahslar gowşak ýerlere we informasiýada maglumatlaryň ýetmezçiliklerine düşünmelidirler, hem-de bu boşluklary ýok etmek üçin geljekki işleriň ugurlaryny anyk kesgitlemelidirler. Köplenç bu zerurlyklaryň prioritetligi katastrofa ýatdan çykarylan badyna ýuwaş-ýuwaşdan peselýär.

## Zyýany we zerurlyklary bahalandyrmak

[61] Abhas K. Jha we başgalar, Howpsuz öýler, güýçli jemgyýetçilikler, s. 253.

Krizis ýagdaýlarynda möhüm informasiýany ýygnamak üçin ulanylýan ulgamlar we usullar adaty wagtdaka görä başgadyrlar. Degişli döwlet, hususy we meýletin resurslary utgaşdyrylan we öz wagtyndaky esasda kesgitlemek we ulanmak syýasy ýolbaşçylygyň meýilliligi we resurslaryň bar bolmagy ýaly faktorlara baglydyr. Adatdan daşary ýagdaýlarda aragatnaşygy guramak üçin taýýarlyk çärelerinde IKT-niň şu elementleri giňden ulanylýarlar: radio gepleşikleri, telewideniýe, ykjam telefon aragatnaşygyň ulgamlary, elektriki energiýa, maglumatlar bazalaryny dolandyrmak we Internet-kommunikasiýalar.

Zyýany we ýitgileri bahalandyrmak üçin ulanylýan usullaryň arasynda Latyn Amerikasy we Karib basseýniniň ýurtlary üçin BMG-yň ykdysady iş topary (YITLAKBMG, ЭКЛАК ООН) tarapyndan işlenilip düzülen usulyýet betbagtçylygyň göni we gytaklaýyn täsirleriniň we olaryň netijeleriniň heläkçilik çeken ýurduň ýa-da oblastyň sosial abadançylygyna we ykdysady görkezijilerine standartlaşdyrylan bahalandyrmany berýär. Bahalandyrma ýitgiler barada informasiýanyň kagyz hem, şeýlede sifrleýin çeşmelerinden ýygnalan maglumatlara esaslanandyr, meselem: soragnama anketalary, gazet makalalary, interwýu we ş.m. IKT-gurallaryň kömegi bilen soňra çalt we ulgamlaýyn görnüşde zyýanlaryň we ýitgileriň tebigatynyň bahalandyrylmagyny amala aşyrmak gerekdir, bu rekonstruksiýanyň strategiýasyny işläp düzmek, geografiki şertleri we sektorlary hasaba almak bilen esasy döretmek, hem-de bolsa prioritetleri kesgitlemek üçin gerekdir.[62] Ondan öňki usulyýetler 1970-nji ýyllarda işlenilip düzülendiler, ýaňy-ýakynda bolsa olar dikeldiş tapgyryny girizmegiň hasabyna giňeldildiler.

## Weýrançylyklary bahalandyrmak üçin Ýere syn etmek tehnologiýasy[63]

Ýere syn etmek tehnologiýasy Indoneziýadaky Banda-Açeh şäherini weýran eden Hindi okeanyndaky 2004-nji ýyldaky sunamiden soňraky weýrançylyklary bahalandyrmak üçin ulanyldy. Täsir etmegiň esasy zonasyny kesgitlemek hem-de betbagtçylykdan öň we soň alnan hemra suratlaryny ulanmak bilen, desgalaryň weýrançylyklarynyň bahalandyrylmagy alyndy. Birinji ädim täsiriň kesgitli zonasynda güýli weýran edilen strukturalaryň diapazonyny bahalandyrmak boldy. Betbagtçylykdan öňki we soňky suratlar çäklendirilen territoriýa üçin bardylar. Ähli syn edilýän bar bolan strukturlara wakadan öň belli bir oblastlarda hasaplanyldylar, şonuň bilen her gektar üçin 5, 6 desganyň bahalandyrylmagy

---

[62] Gowy giriş çeşmesi üçin seret: AÖB (ADB), “Zeperi, ýitgini we zerurlyklary bahalandyrmak: Aziýa ösüş bankynyň işgärler düzümi üçin giriş maglumatlary” (AÖB. 2009)

[63] Abhas K. Jha we başgalar. Howpsuz öýler, güýçli jemgyýetçilikler, s. 263.

amala aşyryldy.  Wakadan öň suratlar elýeterli bolmadyk territoriýalar üçin her hektara 4 desga hökmünde hasaplaýyş dykyzlygy ulanyldy. Derňewiň netijesinde strukturalaryň 82 göteriminiň weýran bolandygy baradaky netijä geldiler –  bu, umuman alanyňda, 29 545 weýran edilen desgalary düzdi.

**Strategiýany formulirlemek**

Bolup geçen katastrofadan soňra ilkinji nobatdaky meseleleriň biri  dikeldişiň irki tapgyrlaryna üns bermek bilen,  dikeldişiň we rekonstruksiýanyň syýasatyny kesgitlemek bolup durýar. Indiki prioritet maliýe we ykdysady zerurlyklary hasaba almak bilen,  syýasaty işläp düzmek üçin meýilnamalaşdyrmak bolup durýar. Meýilnamalaşdyrmak prosesi wagtynda meýilnamalaşdyrmak we amala aşyrmak tapgyrlary üçin zerur bolan iň möhüm maglumatlary ýüze çykarmaklyga düýpli üns bermek gerekdir.  Bu dikeldiş üçin gös-göni maglumatlary we rekonstruksiýa üçin mundan buýanky maglumatlary öz içine alar, meselem:

| | |
|---|---|
| • Sosial, demografiki we geografiki informasiýa<br>• Ýer ulanyş we territorial meýilnamalaşdyryş<br>• Kommunal gulluklaryň tory baradaky informasiýa<br>• Ýaşaýyş jaýlary baradaky maglumatlar (ýaşaýanlaryň sany, bolmagyň möhleti, strukturalaýyn maglumatlar)<br>• Infrastruktura detallary<br>• Ýerli we milli derejede betbagtçylyklara reagirlemek boýunça meýilnamalar | • Bazarda tanalýanlygy ýokarlandyrmak<br>• Bazarda uly paý<br>• Goşmaça konkurent artykmaçlyklar |

Informasiýa örän gysga wagtyň dowamynda elýeterli bolmalydyr, howlukmaçlyk bolsa tizligiň we takyklygyň balansyny üpjün etmegiň gerekligini döredýär. Meýilnamalaşdyrmagyň bu prosesinde IKT dürli çeşmelerden alnan informasiýany birleşdirmek, öz wagtynda we anyk gaýtadan işlenilen informasiýany almakda kömek bermek  üçin ulanylýar, bu degişli syýasaty işläp düzmekde kömek berýär. GIU-ny ulanmak bilen alnan kartalar modelleri, tendensiýalary we korrelýasiýalary

wizuallaşdyryp bilerler. Ondan başga-da, dürli çeşmelerden alnan informasiýanyň GIU-ny ulanmak bilen üstüni dolduryp bolar, bu töwekgellikleri ýüze çykarmak we maýa goýum prioritetlerini kesgitlemek, hem-de bolsa rekonstruksiýa üçin deslapky maglumatlary kesgitlemek üçin gerek.

**Dikeldiş we rekonstrukiýa boýunça taslamalary amala aşyrmak**

Durmuşa geçirmegiň barşynda informasiýany dolandyrmak we utgaşdyrmak boýunça agentlik aýdyňlyk we partnýorçylyk proseslerini goldamak we saklamak üçin kömek bermeklige we dikeldiş işlerine gatnaşýan guramalar we ýerli jemgyýetçilikler bilen hemişelik dialog alyp barmalydyr. Ykjam telefonlar we elektron poçtanyň hyzmatlary ýaly esasy IKT-ler gös-göni aragatnaşyk üçin goşmaça hökmünde gulluk etjek mümkin bolan wariantlar bolup durýarlar, hem-de regulýar dialogy goldamaga kömek berip bilerler. IKT esasyndaky goşundylar dikeldiş we rekonstruksiýa boýunça taslamalary dolandyrmakda hem giňden ulanylýarlar. Taslamalary dolandyrmak boýunça jikme-jik informasiýa üçin bu Akademiýanyň 7-nji Modulyna ýüz tutuň, ol strategiki zerurlyklary kanagatlandyrmak üçin IKT-çözüwlerini ulanmagy açyp görkezýär we/hem-de IKT-ni goldaýan prosesleri we usulyýetleri görkezýär.

**Pul geçirimlerini geçirmegi yzarlamak üçin maglumatlar bazasy (Hindi okeanynda 2004-nji ýylyň sunamisi, Banda-Açeh, Indoneziýa)[64]**

Maglumatlar bazasy birnäçe guramalar tarapyndan Hindi okeanyndaky 2004-nji ýylyň sunamisinden soňra pul serişdeleri görnüşindäki kömegiň akymlaryny göz astynda saklamak üçin işlenilip düzülipdi. Indoneziýanyň Açeh welaýatynda Gyzyl Hajyň Britan jemgyýeti maksatnamanyň resurslaryny göz astynda saklamak üçin maglumatlar bazasyny işläp düzmegi sargyt etdi. Maglumatlar bazasy penalary satyn almak üçin pul serişdeleriniň transfertlerini göz astynda saklamak we dolandyrmak üçin hem peýdaly bolup çykdy. Maglumatlar bazasy betbagtçylykdan soňraky kömek bermegiň, benefisiariýleri bellige almakdan başlap, banklary aralyk tölegleri tölemek boýunça instruktirlemeklige çenli ähli tapgyrlaryny baglanyşdyrdy. Maglumatlar bazasy dikeldiş maksatnamasynyň dürli elementlerini hem baglanyşdyryp bilerdi: ýaşaýyş jaýy, ýaşaýyş üçin gerekli serişdeleri dikeltmek üçin grantlar, ýere eýeçilik hukugyny bellige almak we ş.m.

[64] Ýokardakyda, sah. 262.

Surat 8. 2010-njy ýylyň 2-nji awgustynda düşürilen Mian Gujjar-Kabul derýasynyň böleginiň hemradan suraty

Ol suw basma zonalaryny (açyk-gök reňkde) we potensial weýran edilen ýollary (ak we gyzyl punktir liniýalaryň kömegi bilen görkezilendirler) çalt ýüze çykarmak üçin ulanyldy

### Rekonstruksiýa taslamalarynyň monitoringi we bahalandyrylmagy

Işleriň netijeleriniň monitoringi we bahalandyrylmagy üçin informasiýany dolandyrmak ulgamlarynyň kompýuterleşdirilen wariantlary giňden ulanylýarlar. Olar taslamalary durmuşa geçirmekden netijeleriň we miweleriň durnuklylygyna gysga-, orta- we uzak möhletleýin perspektiwa nukdaýnazaryndan hemaýat berip bilerler. Bu ýerde uzak möhletleýin perspektiwada položitel hem, şeýlede otrisatel hem netijeleriň bolup biljek sosial, maliýe we ekologiki netijeler hasaba alynmalydyrlar. Bu ulgamlar, birinji nobatda, rekonstruksiýanyň we/ýa-da göçmegiň maksatlaryna ýetmeklikge görä fiziki prosesi gözegçilikde saklaýarlar.

Taslamalaryň monitoringi üçin öňünden kesgitlenilen giňden ulanylýan ulgamlar bardyrlar. Donorlaryň kömeginiň/ösüşe hemaýatyň maglumatlar bazasy[65] donor kömegini ýerli hem, şeýlede halkara derejesinde monitoring we göz astynda saklamak üçin ulanylyp bilinjek web-gurallaryň biri bolup durýarlar. Bu milli hökümetler we donorlaryň has giň jemgyýetçiligi tarapyndan ulanmak üçin göz astynda saklamak, derňemek we meýilnamalaşdyrmak guralydyr, ol “gyzyklanýan taraplara işläp düzmek prosesinde donorlar boýunça we anyk taslamalar esasynda halkara kömegi barada iň möhüm maglumatlary tapmaga mümkinçilik berýär, şol sanda borçnamalary, geçirilen we tölenen pul jemlerini, amala aşyrylmagyň pudagyny we sebitini, taslamanyň beýanyny, netijeliligiň esasy görkezijilerini, ýerine ýetiriji guramalary we beýleki kontaktlary”.[66]

## 6.4. Dikeldiş we rekonstruksiýa işlerinde IKT-ni ulanmaga toplumlaýyn çemeleşmede syýasy soraglar we problemalar[67]

Dikeldiş we rekonstruksiýa prosesiniň ähli dowamynda ýagdaýa laýyklykda ulanylyp bilinjek IKT-gurallarynyň dürli görnüşleri bardyrlar. Muňa garamazdan, betbagtçylygyň köpçülikleýin masştabynda, haçanda ýurtlar halkara kömegi üçin ýüz tutanlarynda, birnäçe problemalara duçar bolmaly we olary çözmeli bolýar:

- Ýurduň syýasy gurluşy: Käbir ýurtlar hökümediň makullamagy bolmasa ýokary tehnologiýaly IKT-leri ulanmaga päsgelçilik berýärler ýa-da serhetaşyr kommunikasion enjamlary ulanmagy gadagan edýärler. Çözüwler

---

[65] Seret, Synergy International Systems, “Ösüşe hemaýat boýunça maglumatlar bazalary”, http://www.synisys.com/index.jsp?sid=1&id=36&pid=23&lng=en

[66] Ösüşe hemaýat boýunça maglumatlar bazalary – fakt sahypasy (n.d.).

[67] Bu bölümdäki syýasata seretmeklik şu çeşmeden alyndy: Abhas K. Jha we başgalar. Howpsuz öýler, güýçli jemgyýetçilikler, Bap 17: Rekonstruksiýada informasion we kommunikasion tehnologiýalar

howpsuzlyk soraglary bilen baglanyşyklydyrlar (Mýanma Nargis siklonynyň barşynda guramalaryň örän çäklendirilen sanyna gatnaşmaga rugsat berdi).

- Ýurtda hereket edýän kanunlara we düzgünlere laýyklykda, eger-de betbagtçylyk howpsuzlygyň ýokary derejesi bolan zonalarda bolup geçse, onda situasiýa bu ýagdaýda ýene-de has erbetleşýär (meselem, Päkistandaky 2005-nji ýyldaky ýer titremeden soňky çäklendirmeler)

- Işçi toparlaryň arasynda utgaşdyrmagyň ýoklugy sebäpli maglumatlary gaýtadan işlemegiň dublirlenilmegi

- Betbagtçylykdan soňra hemme informasiýa meýilnama laýyklykda ýygnalmaýar, dogrusy improwizirlenen görnüşde ýygnalýar

Gyssagly aragatnaşyk oblastynda syýasatyň göze görünýän öňe gitmesi Betbagtçylyklaryň netijeleriniň mitigasiýasy we kömek bermek boýunça operasiýalar üçin telekommunikasion resurslary bermek boýunça Tamper Konwensiýasy bolup durýar, ol 2005-nji ýylyň 8-nji ýanwarynda güýje girdi. Bu Konwensiýa laýyklykda betbagtçylyklar wagtynda telekommunikasion resurslary ulanmaga päsgelçilik berýän normatiw barýerler ýerine ýetirilmeýärler. Tamperiň Konwensiýasy Päkistan tarapyndan 2009-njy ýyyň martynda ratifisirlenildi, şunlukda, ratifisirlän ýurtlaryň umumy sany 43-e çenli ýetdi.[68]

Syýsaty işläp düzüjier aşakdakylary göz öňünde tutmalydyrlar:

- Betbagtçylyklaryň netijeleri ýok edilende IKT-ni laýyk ulanmagyň giň integrasiýasyny amala aşyrmaly, özi hem bu ýerde ýörite ulgamlardan ýa-da tehniki taýýarlygyň ýokary derejesini talap edýän ulgamlardan gaça durmaly.
- Dikeldişde we rekonstruksiýada täze IKT-leriň netijeli ulanylmagyny üpjün etmek üçin bahalandyryjy we taslama toparlarynyň düzümine tejribeli IKT-hünärmenlerini girizmeli.

---

[68] ITU, “Tampere Konwensiýasy – Adamlary halas ediji seredіş”, http://www.itu.int/ITUD/emergencytelecoms/tampere.html. Tampere Konwensiýasy üçin seret, http://www.itu.int/ITU-D/emergencytelecoms/doc/tampere/S-CONF-ICET-2001-PDF-M07.pdf. II Goşunda hem serediň.

- IKT-ulgamlaryň hökümediň bar bolan ulgamlary bilen ylalaşyklydygyna göz ýetiriň, aýratyn hem eger-de olaryň katastrofadan soňra ulanylmagy dowam ediljek bolsa.
- Gyzyklanýan taraplary bahalandyrmak we walidasiýa boýunça işlere, monitoringe, hem-de bolsa rekonstruksiýa dahyly bolan beýleki çärelere çekmek, bu ýerde bilelikdäki işi guramak boýuna elýeterli tehnologiýalary, şol sanda sosial media-serişdeleri ulanmaly.
- Ylalaşyklygy üpjün etmek üçin açyk ulgamlary we standartlary ulanmagy goldamaly. Işläp düzüjilerden şertnamalaryň şertleri we kompetensiýalaryň üsti bilen geo-habar beriji informasiýany standartlaşdyrmagy talap etmeli.
- Praktiki ähmiýetli IKT-ulgamlaryny ulanmaga hemaýat bermeli, olar rekonstruksiýa taslamalaryny dolandyrmaga kömek berýärler, heläkçilik çeken ilata aýdyňlyk derejesini üpjün edýärler, maglumatlaryň unifikasiýasynyň mümkinçiligini berýärler.
- Hökümetleri information ulgamlaryň durnuklylygyny ösdürmäge höweslendirmeli, olar betbagtçylykdan soňra ýeňil dikeldilip bilnerler, hem-de bolsa ýerli we halkara gyzyklanýan taraplar bilen betbagtçylykdan soňra hyzmatdaşlygyň mehanizmlerini kesgitleýän IKT bilen baglanyşykly ylalaşyklary baglaşmaly.
- Katastrofadan soňra we beýleki wagtda howplar we töwekgellikler baradaky informasiýa hukugy üpjün edýän syýasaty we kanunlary işläp düzmäge hökümedi höweslendirmek, BTD oblastyndaky çäreleriň meýilnamalaşdyrmak we gurluşyk çärelerine girizilmegini goldamak.

## Oýlanmak üçin soraglar

Sosial aspektiň has möhüme öwrülýändigi sebäpli, IKT-gurallar has giňden ulanylmalydyrlar. Durmuşa geçirmek tapgyrynda IKT täsiriň monitoringi üçin sanlaýyn we hilleýin görkezijileri almak üçin gerekdirler. IKT bu prosesiň üstünligini ýa-da şowsuzlygyny bahalandyrmakda möhüm ähmiýete eýe bolup hem bilerler. Şu aşakdaky soraglara jogaplaryň üstünde oýlanyşyň:

- IKT oblastynda kabul edilen strategiýalar nähili derejede üstünliklidirler?
- Betbagtçylykdan soňra dikeldiş we rekonstruksiýa işlerinde IKT-ni ulanmakda haýsy töwekgellikler we problemalar bar?
- Dikeldiş we rekonstruksiýa proseslerini gowulandyrmak üçin kraudsorsing ulanylyp bilnermi?

## Praktiki gönükme

“Howpsuz öýler, güýçli jemgyýetçilikler” websaýtyna baryp görüň, ol Betbagtçylyklaryň howplaryny azaltmak we dikeldiş boýunça Global gaznadan betbagtçylykdan soňra rekonstruksiýa boýunça maglumat kitabyna goşmaça bolup gulluk edýär; 17-nji Bap rekonstruksiýada IKT-niň roluna bagyşlanandyr we ol şu salgy boýunça ýerleşýär:
http://www.housingreconstruction.org/housing/Chapter17.

## Goşmaça edebiýat

Abhas K.Ja we başgalar. *Howpsuz öýler, güýçli jemgyýetçilikler: tebigy betbagtçylyklardan soňra rekonstruksiýa üçin gollanma* (Waşington, Kolumbiýa okrugy, Bütindünýä banky, 2010-njy ýyl), http://go.worldbank.org/W5D9JZU2Y0.

Kristina Bollin we Şiwani Khanna. *Betbagtçylykdan soňra dikeldiş işlerinde usulyýetleriň syny we zerurlyklaryň bahalandyrylmasy* (BMGÖM, 2007-nji ýyl), http://www.recoveryplatform.org/assets/publication/Post%20Distaster%20Recovery%20Needs%20Assessment%20and%20Methodologies.pdf.

Klod de Goýe, Samiýa Amin we Markus Goldşteýn, red. astynda, “Tebigy betbagtçylyklaryň netijeleri bilen baglanyşyklykda adatdan daşary kömek berlende, dikeldişde we rekonstruksiýada informasion boşluklar”, *Betbagtçylyklar barada maglumatlar: Kömegi bermek, dikeldiş we rekonstruksiýa üçin netijeli ulgamlary döretmek* (Waşington, Kolumbiýa okrugy, Bütindünýä banky, 2008-nji ýyl), sah. 23-58,
http://siteresources.worldbank.org/INTPOVERTY/Resources/335642-1130251872237/9780821374528.pdf.

# 7. SEBITLEÝIN WE HALKARA TORLARY GURMAK

*Betbagtçylyklary ýüze çykarmak, irki öňünden duýduryş, öňüni almak boýunça milli ulgamlary berkitmek hem-de informasiýany we öňdebaryjy tejribäni alyş-çalşygyň bar bolan mehanizmlerini giňeltmek, hem-de bolsa tebigy betbagtçylyklary bahalandyrmak we katastrofalarda kömegi bermek, betbagtçylyklardan soňra dikeldiş we rekonstruksiýa maksatlary bilen zerur mätäçligi ykrar edýär, bu barada Hindi okeanyndaky ýer titreme we sunami tarapyndan ýüze çykarylan weýrançylyklar şaýatlyk edýärler.*[69]

Bu bölümiň meseleleri aşakdakylaryň ýoly bilen sebitleýin we halkara torlaryň möhümligini görkezmek bolup durýar:

- Betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek üçin ýurtlaryň arasyndaky torlary emele getirmek üçin sebäpleri beýan etmek
- Torlaryň betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmäge nähili hemaýat berýändiginiň mysallaryny görkezmek
- Torlaryň informasiýa we IKT-ä elýeterliligi üpjün etmäge nähili hemaýat berýändiginiň mysallaryny bermek

2004-nji ýylyň 26-njy dekabrynda Hindi okeanynda Indoneziýanyň Sumatra adasynyň kenarlarynda güýji 9,0 MWt bolan ýer titremesi bolup geçdi. Birnäçe günleriň dowamynda täsiriň masştablary gyzyklanýan dünýä görkezildi. Sunaminiň sosial-ykdysady netijeleriniň 2006-njy ýyldaky bahalandyrmalary düýpli kartinany ýüze çykardylar (seret, 9-njy tablisa). Sunamä taýýarlygy guramak boýunça sebitleýin tagallalar heläkçilik çeken ýurtlaryň taýýarlygyny gowulandyryp bilerlermidi? Jogap položitel bolar, sebäbi betbagtçylyklara has netijeli reagirlemek üçin okeanyň tutuş giňligi boýunça monitoringi, çaklama we duýduryş ulgamlaryny ösdürmek mümkin.

Tablisa 9. Hindi okeanynda 2004-nji ýyldaky sunaminiň täsirleri[70]
(Çeşme: Ýer titremäniň (2004-nji ýylyň dekabry) we Hindi okeanyndaky

---

[69] Hindi okeanyndaky betbagtçylyk boýunça ýörite mejlisden umumy habar: howpsuz geljek üçin töwekgelligi azaltmak, Betbagtçylygy azaltmak boýunça Dünýä konferensiýasy, 2005-nji ýylyň 18-22-nji ýanwary, Kobe, Hiogo, Ýaponiýa,
http://www.unisdr.org/2005/wcdr/intergover/official-doc/L-docs/special-session-indian-ocean.pdf.

[70] BTAM, 2004-nji ýylyň dekabryndaky ýer titremäniň we Hindi okeanyndaky sunaminiň sosial-ykdysady täsirleriniň sebitleýin derňewi (Bangkok, 2006), s. 8,
http://www.drrprojects.net/drrp/default/download/drrpp_file.file.88e523b56d8fe389.526567696f6e616c416e616c79736973206f66205473756e616d692e706466.pdf.

sunaminiň (2006-njy ýyl) sosial-ykdysady täsirleriniň sebitleýin derňewi

| Ýurt | Adam sany | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Ölenler** | **Ýaraly bolanlar** | **Öýsüzler** | **Ilat (millionlarda), 2003-nji ýyl** |
| Hindistan | 16,389 | 7,187 | 210,000 | 1064,400 |
| Indoneziýa | 221,291 | 149,559 | 539,385 | 214,700 |
| Maldiwler | 108 | 1,300 | 12,482 | 0,293 |
| Şri-Lanka | 35,386 | 23,033 | 380,000 | 19,200 |
| Tailand | 8,221 | 8,457 | 58,550 | 62,000 |

Ýer titremäniň hakykatdan hem Ýuwaş okeanda sunaminiň öňüni almak boýunça Amerikan merkezi tarapyndan ýüze çykarylandygyny belläliň, emma merkez onuň sunamini ýüze çykarandygyny kesgitläp bilmedi, sebäbi onda Hindi okeanynda sunamini ýüze çykarmak boýunça serişdeleri ýokdy. Olar diňe Ýuwaş okean sebitiniň ýurtlaryna beýleki okeanda sunaminiň mümkindigi barada gysga habary goýberip hem-de ABŞ-nyň ilçihanalarynyň üsti bilen Hindi okeanynyň kenarýaka ýurtlarynda duýduryş we tehniki goldaw prosesini utgaşdyryp bildiler. Mümkin, informasiýanyň ýoklugy bilen baglanyşykly ýagdaý, ýene-de has ýiti bolup görünýär, sebäbi Ýuwaş okeanyn sebitinde sunami barada öňünden duýduryş we olaryň netijeleriniň mitigasiýasy ulgamy (SÖDUÝO, ТСПЦ) 1965-nji ýylda döredildi we öz işlerini amala aşyrýar, emma 2004-nji ýylda Hindi okeanynda degişli tor ýokdy.

Wakalaryň derňewi bäş esasy çeşmelerden gelip çykýan informasiýada ýetmezçilikleri ýüze çykardy:[71]

1. Sunamini ýüze çykarmaga ukypsyzlyk (howp ýüze çykarylmady);
2. Hindi okeanyndaky ýurtlar üçin potensial netijeleri çaklamaga ukypsyzlyk (howply hadysalaryň monitoringi);
3. Sunami barada duýduryşy geçirmek üçin ulgamyň ýoklugy (döwekgelligiň kommunikasiýasy);

[71] UNESCO-IOC; UN-ISDR/PPEW; WMO, Hindi okeanynda sunami barada netijeli we durnukly duýduryş we mitigasiýa ulgamy üçin potensialy berkitmegiň talaplaryny bahalandyrmak: 2004-nji ýylyň 26-njy dekabryndaky sunami bilen täsir edilen 16 ýurt üçin jemleýji hasabat, UNESCO-IOC Informasiýa resminamasy № 1219, (Pariž, UNESCO, 2005), http://www.jodc.go.jp/info/ioc_doc/INF/144508e.pdf.

4. Hat-da reagirlemek üçin taýýarlyga käbir wagt bolanda hem öňünden duýduryş signallaryna nähili reagirlemelidigini bilmezlik (betbagtçylyklara taýýarlyk);
5. Sunamiden betbagtçylygyň töwekgelligini nähili azaltmalydygyny bilmezlik.

Bu ähli ýetmezçilikler häzirki wagtda sunami barada öňünden duýduryş we mitigasiýa üçin jogapkär bolan häzirki guramalar tarapyndan çözülýärler. Käbir manyda, Hindi okeanyndaky 2004-nji ýylyň sunamisi ýurtlaryň, pudaklaýyn edaralaryň, hökümede degişli bolmadyk guramalaryň we donorlaryň arasynda, olaryň esasy işleriniň betbagtçylygyň töwekgelligini dolandyrmak ýa-da betbagtçylygya reagirlemek bilen baglanyşyklydygyna bagly bolmazdan, tory emele getirmegiň zerurlygy baradaky global ýatlatma hökmünde çykyş etdi.

Bu mysaldan eýýäm tory döretmegi höweslendirýän esasy sebäpleri kesgitläp bolar:

- **BTD-niň tagallalarynyň masştaby bir ýurduň çäklerinden çykýar.** Şol bir okeanyň, derýanyň basseýniniň, şol bir dag ulgamynyň we ş.m. birnäçe döwletleriň arasyny bölmeginiň köp mysallary bar. Sebitleýin we halkara hyzmatdaşlyk daşky gurşawyň bilelikdäki goragyna we ýurtlaryň territoriýalarynyň umumy geografiki aýratynlyklarynyň durnukly ulanylmagyna hemaýat berip biler. Klimatyň üýtgemegine durnuklylyk ýagdaýynda argument ähli adamlaryň bir planetada ýaşaýandygyndan ybarat bolup durýar, hem-de şonuň üçin ähli ýurtlarda umumy strategiýalary ösdürmeklige we klimatyň üýtgemelerine uýgunlaşmak (adaptasiýa) maksatnamalaryny utgaşdyrylan amala aşyrmaklyga özara gyzyklanma bar. Sunami ýagdaýynda umumy aýratynlyk Hindi okeany bolup durýar, onda sunamiler ýüze çykyp bilerler.

- **BTD tagallasy tehnologiýalara we/ýa-da maglumatlary almaga we toplamaga düýpli maýa goýumlaryny talap edýär.** Öňki bölümde, IKT-ni ulanmak isleýän ösýän ýurtlar üçin maglumatlary almak we tehnologiýalara maýa goýumlaryny goýmak mümkinçiligi problema diýlip ykrar edilipdi. Kompýuter modellerini we GIU goşundylaryny satyn alyp bolar, emma olara ýene maglumatlary girizmek gerekdir, olaryň işi üçin gerekli maglumatlar bolsa gymmat durýarlar. Hakykatdan hem, BTD maglumatlaryň regulýar täzelenmegini talap edýär, sebäbi adamzadyň işewürligi, adatça, howpuň täsiriniň derejesine, gowşak goralanlygyň derejesine, hem-de bolsa howpa garşy durmak ukybyna täsire eýedir.

Şeýlelikde, betbagtçylyklaryň töwekgellikleri hiç haçan hemişelik däldirler, hem-de betbagtçylyklar boýunça maglumatlar çalt könelişýärler. Maglumatlaryň alyş-çalyş, enjamlary bilelikde ulanmak we resurslaryň umumy pulunyň üsti bilen tejribäni alyş-çalyş etmek şertleri bu problemany ýeňip geçmek boýunça ösýän ýurtlar üçin çykalga bolup durýarlar.

- **BTD oblastyndaky informasiýa položitel daşarky effektler üçin potensiala eýedir.** Başga sözler bilen muny BTD oblastynda informasiýany ulanmakdan artykmaçlyklary (meselem, sunami ýagdaýynda betbagtçylygyň töwekgelligini nähili azaldyp boljakdygy barada), şol informasiýa elýeterliligi bolan, hat-da eger-de olar başda öz wagtlaryny, pullaryny we tagallalaryny maýa goýum hökmünde goýmadyk bolsalar hem, toruň agzalary tarapyndan alnyp bilner diýen görnüşde aýtmak mümkindir.

## 7.1 Betbagtçylyklaryň töwekgelligini serhetden üstaşyr dolandyrmak üçin torlary emele getirmek

Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak boýunça hünärmenleriň täsir ediş effektleri diňe bir ýurda degişli bolmadyk howplara duçar bolýan köp ýagdaýlary bardyr. Ýönekeý mysal okeanlaryň islendiginiň (Hindi, Ýuwaş we Atlantiki) ähli kenarýaka ýetmek üçin sunamini emele getirmek boýunça potensialy bolup durýar. Dinamiki mysal kuwwatly derýanyň sakasy bolup biler, onda akym boýunça ýokarda ýerleşen ýurtlaryň ykdysady işewürligi (meselem, suwy ulanmak, hapalaýjy maddalaryň zyňylmagy ýa-da bentleri gurmak) suwuň göwrümine we hiline täsir eder, sebäbi derýa akym boýunça aşakda ýerleşen ýurtlara akýar. Pandemiýa çylşyrymly mysal bolup durýar, onda saglyk üçin howplar, meselem, guş we adam gripiniň wirusy (H1N1) ýalylar ýa-da koronawirus, ol “agyr ýiti respirator sindrom” (AÝRS, ТОРС, atipiki pnewmoniýa) atly keseli ýüze çykarýar, ol adamdan adama çalt geçmäge ukyplydyr, hem-de ýaýramagyň mobilligi migrirleýän adamlar we haýwanlar tarapyndan üpjün edilýärler.

Şonuň üçin ýurtlar umumy maksatlara ýetmek boýunça bilelikdäki iş barada ylalaşyk baglaşyp bilerdiler, hem-de BTD ýa-da BTP esasy maksatlaryň ýa-da meseleleriň biri bolup bilerdiler. BTD bilen baglanyşykly bolan global we sebitleýin başlangyçlaryň sanawy bolan 3-nji goşunda serediň. IKT esasyndaky goşundylar maksatlara ýa-da meselelere ýetmek ugrundaky tagallalara hemaýat berip bilerler.

**Ýuwaş okean sebitinde sunami barada öňünden duýdurmak we netijeleriň mitigasiýasy ulgamy**

Ýuwaş okeanda sunami barada öňünden duýduryş we olaryň netijeleriniň mitigasiýasy ulgamynyň hökümetara utgaşdyryjy topary (HUT/ÝOSÖD, МКГ/СПЦТО) BMG-yň bilim, ylym we medeniýet soraglary boýunça guramasynyň (BMGBYMG, ЮНЕСКО) Hökümetara okeanografiki iş toparynyň (HOIT, МОК) kömekçi edarasy bolup durýar. Ol 1965-nji ýyldan bäri hereket edýär we häzirki wagtda 32 sany Ýuwaş okean sebitiniň döwletlerinden-agzalardan durýar:

> Awstraliýa, Kanada, Çili, Hytaý, Kolumbiýa, Kuk adalary, Kosta-Rika, Koreýa Halk-Demokratik Respublikasy, Ekwador, Salwador, Fiji, Fransiýa, Gwatemala, Indoneziýa, Ýaponiýa, Malaýziýa, Meksika, Täze Zelandiýa, Nikaragua, Panama, Papua-Täze Gwineýa, Peru, Filippinler, Koreýa Respublikasy, Russiýa Federasiýasy, Samoa, Singapur, Tailand, Tonga, Tuwalu (deslapky maglumatlar), Amerikanyň Birleşen Ştatlary we Wýetnam.

Hindi okeanynda sunami barada öňünden duýduryş we olaryň netijeleriniň mitigasiýasy ulgamynyň hökümetara utgaşdyryjy topary (HUT/HOSÖD, МКГ/СПЦИО) 2004-nji ýylyň 26-njy dekabryndaky tragiki sunamilere jogap hökmünde döredildi. BMGBYMG-yň Hökümetara okeanografiki iş topary (BMGBYMG-HOIT) birnäçe halkara we sebitleýin mejlisleriň çäklerinde ulgamy döretmegi utgaşdyrmak üçin halkara jemgyýetçiliginden mandat aldy. Häzirki wagtda ol Hindi okean sebitiniň 16 döwletinden-agzalardan durýar:

> Bangladeş, Komor adalary, Indoneziýa, Keniýa, Madagaskar, Malaýziýa, Mawrikiý, Mozambik, Mýanma, Oman, Päkistan, Seýşel adalary, Somali, Şri-Lanka, Tanzaniýa we Tailand.

Sunami barada duýduryş ulgamlary agza döwletlere degişlidirler we olar tarapyndan dolandyrylýarlar. Ulgamyň funksiýalary sunaminiň ýüze çykmak we ýaýramak mümkinçiligini çaklamak üçin ähli elýeterli seýsmiki maglumatlary we deňziň derejesi baradaky informasiýany üznüksiz ýygnamakdan, ýaýratmakdan we interpretasiýadan ybaratdyr. Ol operatiw işleriň etraby barada öz wagtyndaky we anyk duýduryşlary bermelidir hem-de bu maglumatlary we informasiýany beýleki milli we halkara merkezleri bilen alyş-çalyş etmelidir. Ulgam sunaminiň howpunyň töwekgelliginiň bahalandyrylmagy boýunça goşmaça we hemişelik hereketleri, sunami barada öňünden duýduryş, adatdan daşary ýagdaýlara

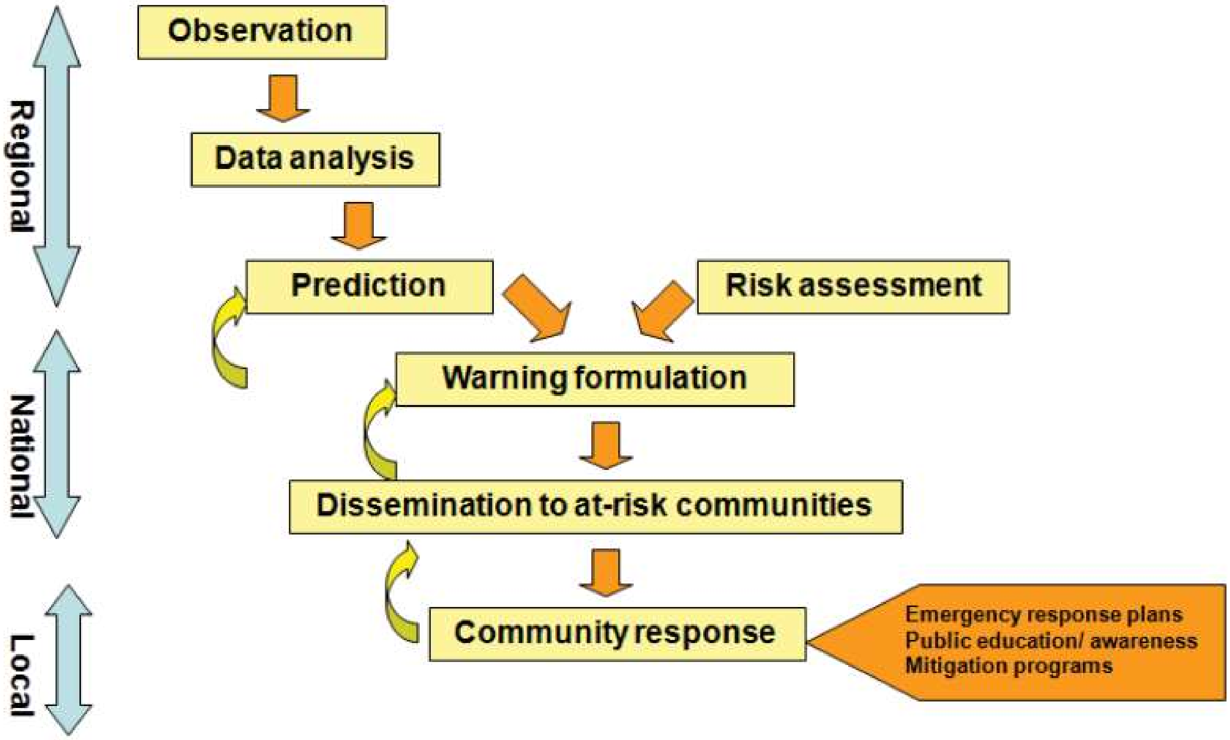
reagirlemek  we olara taýýarlyk boýunça tälim okuwlaryny guramagy hem amala aşyrýar.  Gatnaşyjy ýurtlar  Sunami barada öňünden duýduryşyň Ýuwaş okean merkezinden (SÖDÝOM, ТЦПЦ) we  Ýapon meteorologiki agentliginden (ÝMA, ЯМА)  sunami barada halkara  duýduryşlaryny alýarlar, ýurtlaryň köpüsi bu duýduryşlary  hepdede gije-gündiz 7 gün işleýän, öňünden duýduryjy habarlary almak üçin ätiýaçlyk ulgamlary bolan obýektlerde alýarlar.

Hindi okeanyndaky  2004-nji ýyldaky sunami wagtynda sunamini modelirlemek ylmy we olaryň monitoringi üçin gurallar bilen problema ýokdy. AÝOYSIT-iň 2009-njy ýyl üçin *“Sunami barada irki öňünden duýduryş ulgamlary: kanagatlandyrylmadyk sebitleýin zerurlyklar baradaky doklad”*[72] atly çap edilişinde  2004-nji ýylda informasiýany bermek zynjyrynda hem-de ony sunamä taýýarlygy üpjün etmek we töwekgelligi peseltmek üçin ulanmakda birnäçe ýetmezçilikleriň bolandygy  bellenildi:

- Ýokarlandyrylan töwekgellikli sunami zonalary barada maglumatlaryň erbet toplumy; gowşak goralanlyklaryň zonalarynyň kartalarda erbet görkezilmegi; seýsmiki monitoring we sunamini ýüze çykarmak üçin gurallaryň çäklendirilen toplumy;
- Irki öňünden duýduryş ulgamlarynyň sunaminiň emele gelmeginiň faktyndan öň gowşak ösdürilendigi;
- Adatdan daşary ýagdaýlarda aragatnaşygyň  üzülmegi;
- Kenarýaka etraplaryň ilaty we turistler  sunami baradaky öňünden duýduryşlara ýa-da ewakuasiýa baradaky çagyryşlara adekwat reagirlemäge taýýar däldiler

Surat 9.  Irki öňünden duýduryşyň zowwam geçýän ulgamynyň komponentleri

[72] UNESCAP, “Aziýa we Ýuwaş okean sebitinde betbagtçylyklaryň töwekgelligini azaltmak boýunça sebitleýin hyzmatdaşlygy  güýçlendirmek:  Betbagtçylyklaryň töwekgelligini azaltmak üçin informasion, kommunikasion we kosmos tehnologiýalary”,  Betbagtçylyklaryň töwekgelligini azaltmak boýunça Komitet, Birinji mejlis, 2009-njy ýyl, 25-27-nji mart, Bangkok, Tailand (2009), s. 17, http://www.unescap.org/idd/events/cdrr-2009/CDR_5E.pdf.




2004-nji ýylda öňünden duýduryşlary geçirmek üçin ulgamlar we reagirlemek boýunça proseduralar, deňeşdirip alanyňda, Ýuwaş okean sebiti üçin gowy ösdürilendiler, emma Hindi okeanynyň sebiti üçin beýle ýagdaý ýokdy. Hakykatdan hem, sunami barada öňünden duýdurmagyň ähli beýleki ulgamlary – meselem, Hindi okeanynda (HOSÖD, СПЦИО), Ortaýer deňzinde (СВАСМ-СПЦ) we Karib basseýninde (CARRIBE-СПЦ), – diňe sunaminiň şu bolup geçen ýagdaýyndan soňra döredildiler. Muňa garamazdan, möhüm üstünlik bu ulgamlaryň, ahyrky netijede, Halkara okeanografiki iş toparynyň (HOIT, МОК) we degişli sebitleýin kiçi iş toparynyň garamagy astynda döredilendikleri we olaryň garamagynda elmydama bolandyklary, hem-de bolsa elmydama BTP we adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek oblastyndaky dürli subýektleriň maksatnamalaryna, hem-de öz degişli sebitlerinde sebitleýin hökümetara assoiasiýalara girizilýändiklerinden ybaratdyr (Günorta-Gündogar Aziýa döwletleriniň Assosiasiýasy (GGAÝA, АСЕАН) we Sebitleýin hyzmatdaşlygyň Günorta-Aziýa assosiasiýasy (SHGAA, ЮААРС) ýalylar).

## Mekong derýasy boýunça iş topary

Beýleki gowy mysal Mekong derýasy boýunça Iş toparynyň (MDIT, КРМ) işi bolup durýar. Iş topary 1995-nji ýylda derýanyň ýakasy boýunça ýerleşen dört

ýurtlar (Kamboja, Laos HDR, Tailand we Wýentam) tarapyndan döredildi, ol diňe bir Mekong derýasyny durnukly ulanmak we bilelikde dolandyrmak üçin esas bolup gulluk etmän, eýsem derýany ulanmak boýunça ýurtlaryň umumy maksatlaryny goldamak üçin informasiýany dolandyrmagyň komponentlerini hem özünde saklaýar.

MDIT "Mekong derýasynyň basseýniniň durnukly ösüşi boýunça hyzmatdaşlyk baradaky Ylalaşyk" esasynda öz işlerini amala aşyrýan gurama bolup durýar. MDIT ýurtlary özleriniň özara bähbitleri hem-de bolsa durnukly esasda basseýniň suw resurslarynyň ykdysady potensialyny ulanmak üçin Mekongyň suw resurslaryny dolandyrmakda hyzmatdaşlyk etmek barada şertleşdiler. Hytaý we Mýanma Iş toparynda dialog boýunça partnýorlar bolup durýarlar.

Iş toparynyň tebigy betbagtçylyklar bilen göreş üçin işläp düzýän informasion önümleri suw almalaryň çaklamalaryny, suwuň derejesiniň we akymynyň monitoringini, hem-de bolsa klimatyň üýtgemeleriniň Mekong derýasynyň basseýniniň aşaky bölegine täsirini modelirlemegi öz içine alýar. 2002-nji ýylda MDIT we Hytaý gidrologiki maglumatlary bilelikde ulanmak barada ylalaşyga gol çekdiler. Hytaýdan alynýan maglumatlar şol wagtdan bäri suw almalary çaklamagyň we derýanyň işeňňirliginiň monitoringiniň esasy komponentleriniň biri boldular.

MDIT ylalaşygy durmuşa geçirmek maksatlary bilen sebitleýin hyzmatdaşlyga hemaýat berýär. Ol BMG-yň Müňýylygyň ösüş maksatlaryna (MÖM, ЦРТ) ýetmekde goşant hökmünde durnukly ösüş we garyplygyň masştablaryny azaltmak boýunça çözüwleri goldap we işlere hemaýat berip, öz agza ýurtlaryna gulluk edýär. MDIT agza ýurtlara informasiýany alyş-çalyş etmäge we basseýni ösdürmegiň bilelikdäki meýilnamalaryny işläp düzmäge hem kömek edýär. Suw resurslaryny toplumlaýyn dolandyrmagyň ýörelgelerini ulanmak bilen, Iş toparynyň maksady şu görkezilenlerde balansirlenen we utgaşdyrylan ösüşe we maýa goýumlara hemaýat etmekden ybarat bolup durýar: suwarmany we gurakçylyk bilen göreşi dolandyrmak; nawigasiýa; gidroenergetika; suw almalar bilen göreş; balykçylyk; suw paýlanyşygyny dolandyrmak; daşky gurşawy goramak we turizm.

Iş toparynyň Informasiýany we bilimleri dolandyrmak boýunça maksatnamasy (IBDU, ПУИЗ) bar, onuň esasy roly informasiýa we bilimler oblastynda hyzmatlary bermekden ybaratdyr. Umumy ýagdaýda, (i) maglumatlary, informasiýany we bilimleri dolandyrmak ulgamlaryny işläp düzmek; (ii) işeňňir

alyş-çalyş, bilelikde ulanmak, kommunikasiýalar we hyzmatdaşlyk; we (iii) MDIT-iň işgärler düzüminiň we kenarýaka ýurtlaryň bilimleriniň potensialynyň doly ölçegde ulanylmagyny üpjün etmek boýunça meseleler durýarlar. Onuň ýygnaýan we goldaýan maglumatlarynyň esasy görnüşleri gidrometeorologiki we beýlekiler bolup durýarlar, olar wagtyň dowamynda monitoring netijesinde ýygnalýarlar, meselem: suwuň hili we düýbe çökündiler ýalylar. GIU-önümler ýaly giňişlikdäki maglumatlary, hem-de bolsa modelirlenilýän maglumatlary we netijeleri, modelirlemekligiň matematiki maksatnamalarynyň toplumyndan alýarlar. Ol Iş toparynyň agzalarynyň maksatlaryna ýetmek boýunça işi goldaýar.

Suw resurslarynyň ulgamlaryna tebigy we antropogen gatyşmaklyklaryň hasabyna ýüze çykarylan üýtgemeleriň ululygyny, hem-de bolsa olaryň daşky gurşawa we adamlaryň ýaşaýyş üçin gerekli serişdelerine etjek täsirlerini bahalandyrmak boýunça meýilnamalaşdyrmagyň çäklerinde kömek bermek üçin, IBDU Çözüwleri kabul etmegi goldamagyň bazalaýyn strukturasyny (ÇGS, DSF, Decision Support Framework) goldaýar. ÇGS derýa ulgamynyň özüni alyp barşyny dürli çäreleriň giň diapazonynda modelirleýär we simulýasiýalary birnäçe ýyllaryň dowamynda, hem-de bolsa ýylyň ýa-da möwsümiň dowamynda işe goýberip bilýär. ÇGS kompýuterleşdirilen analitiki gurallaryň toplumy bolup durýar, olaryň kömegi bilen esasy ekologiki we sosial görkezijilere olaryň nähili täsir etjekdiklerini bahalandyryp bolýar.

### Ara goşma 7. MÖM näme?

Dünýä liderleri tarapyndan 2000-nji ýylda kabul edilen we ýetilmek üçin 2015-nji ýyl diýlip bellenilen Müňýyllygyň ösüş maksatlary (MÖM, ЦРТ), onuň köpsanly ýüze çykmalarynda juda garyplyk problemasyny bilelikdäki tagallalar bilen ýok etmek üçin, ähli halkara jemgyýetçiligi üçin anyk, sanlaýyn oriýentirleri özünde saklaýarlar. MÖM barada şu salgy boýunça jikme-jik biliň:
http://www.undp.org/mdg/basics.shtml.

## 7.2 Resurslary sistematiki alyş-çalyş etmek üçin tory emele getirmek

Howplaryň monitoringini amala aşyrmak üçin näme gerek? Häzirki wagtda, adatça, enjamlardan, kagyzda maglumatlary ýygnamak prosesinden, maglumatlar bazasynda maglumatlary saklamakdan, teoriýadan, kompýuter modellerinden, hem-de bolsa maglumatlaryň derňewiniň netijelerinden ybarat bolan toplum bar. Käwagt enjam, meselem, ýagşy ölçeýji ýaly örän ýönekeý bolup biler. Käwagt

taýýarlykly bilermenlere derňewleri geçirmek üçin gös-göni ýerlere gitmek gerek, hem-de olar maglumatlary ýygnaýarlar. Käwagt bortdaky datçikleri bolan hemra gerek.

Hindi okeanynda sunami barada öňünden duýduryş we olaryň netijeleriniň mitigasiýasy ulgamynyň (HOSÖD) mysalyna gaýdyp gelsek, agza döwletleriň köpüsine öz hususy ulgamyny döretmek kyn bolar. Gurallar, maglumatlary ýygnamak, kommunikasion tor, okatmak we ylmy derňewler üçin gerekli maýa goýumlaryň masştaby ep-esli bolar. Birnäçe IKT sunami barada duýdurmagyň netijeli ulgamynda ulanylýarlar; olar aşakdakylar üçin ulanylýarlar:

- Sunaminiň tolkunynyň ýaýramagyny modelirlemek (GIU-maksatnamanyň kömegi bilen, modelirlenen maglumatlaryň sifrleýin toplumlaryny ulanmak bilen)

- Seýsmiki monitoringiň torlaýyn guralmagy (sunamini ýüze çykaryp biljek seýsmiki işeňňirligi ölçemek üçin toruň üsti bilen) we deňziň derejesiniň monitoringi (ýer titreme, wulkaniki atylma, suwasty süýşgün ýa-da meteoryň urgusy arkaly emele gelen sunami tolkunlaryny ýüze çykarmak üçin)

- HOSÖD-iň öňünden duýduryşlaryny sebitleýin derejede ýaýratmak üçin torlaýyn gurama Bütindünýä meteorologiki guramanyň çäklerinde Elektriki aragatnaşygyň global ulgamy (EAGU, ГСЭ) bolup durýar. Ýurt habar beriş signalyny alan badyna, öňünden duýduryşlary ýaýratmak ýurduň içindäki kommunikasion torlaryň we tehnologiýalaryň üsti bilen amala aşyrylýar.

- Internet-tehnologiýalar hemmeleri sunami barada informasion habar berişi dowam etmek, bolup geçen wakalar barada maglumatlary we taýýarlygy üpjün etmek soraglary boýunça materiallary ýaýratmak, hem-de bolsa her toruň (ÝOSÖD we HOSÖD) töwekgelligi peseltmek we işleri boýunça çözüwleri aýdyň görkezmek üçin ulanylýar.

- Sunami barada öňünden duýduryş ulgamlarynda standartlaşdyrylan metamaglumatlar, informasion arhitektura, ulgamlaryň arhitekturasy we öňünden duýduryşlaryň derejeleri ulanylýarlar. Bu informasiýanyň akymynyň, ol näçe mümkin boldugyça togtamasyz we çalt geçirilmegi üçin edilendir.

Eger-de her howp ýagdaýyna informasiýa we ulgamlara talaplaryň sanalmagynyň bu prosesini giňeltsek, onda monitoring üçin ulanylýan gurallar toplumynyň howpuň görnüşine baglydygyny ýüze çykarmak mümkindir, emma beýleki tehnologiýalar modelirlemek, çaklamak/öňünden görmek, öňünden duýduryşlary we informasiýany ýaýratmak, hem-de bolsa informasion arhitektura üçin meňzeş ulanyşlara eýedirler.

Häzirki pursatda, mümkin, ösýän ýurtlaryň monitoring ulgamlaryny özbaşdak dolandyryp biljekdiklerinie garaşmak göwnejaý däldir. AÝOYSIT Betbagtçylyklaryň howpuny azaltmak boýunça öz Komitetiniň kömegi bilen *"umuman, informasiýany derňemek we gaýtadan işlemek üçin, betbagtçylyklar bilen göreş boýunça ösýän ýurtlaryň köpüsindäki jogapkär edaralaryň tehniki mümkinçilikleri ýok, aýratyn hem IKT we kosmiki tehnologiýalar oblastynda"* diýip ýüze çykardy.[73] Ähli agza ýurtlar tarapyndan betbagtçylyklara we adatdan daşary ýagdaýlarda reagirlemeklige gowy taýýarlygy goldamak maksady bilen, Komitet ýagdaýy düzetmek boýunça käbir ilkinji nobatdaky meseleleri amala aşyrmagy maslahat berdi, olara informasiýany, kommunikasion we kosmiki resurslary alyş-çalyş etmek üçin sebitleýin hyzmatdaşygyň mehanizmlerini ösdürmekige hemaýat girýär, şol sanda adatdan daşary ýagdaýlarda sebitleýin we sebitden aşakdaky derejelerde informasiýany alyş-çalyş etmek.

4-nji Goşundy resurslary bilelikde ulanmak boýunça sebitleýin we global hyzmatdaşlygyň tagallalarynyň we torlaryň sanawyny saklaýar, ol ýüztutma hökmünde ulanylyp bilner. "Resurslar" diýlip betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak üçin ulanylyp bilinýän adamlara, aktiwlere, materiallara ýa-da kapitallara düşünilýär. Olar maslahat berilýän proseduralaryň, ulgamlaryň we okuw materiallarynyň çap edilmelerini öz içine alyp bilerler.

## 7.3 Pozitiw daşarky effektleri öňe sürmek üçin torlary emele getirmek

Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak düýpli derejede informasiýa daýanýar. Informasion merkezler guramalar tarapyndan döredildiler ýa-da betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmaklyga goşulyşan ylmy-derňew taslamalardan praktikleriň birleşmelerine çenli toparlardan bolan köpsanly bşlangyçlary amala aşyrmagyň netijesinde bolup geçdiler. Umuman alanyňda, bu

[73] UNESCAP, Aziýada we Ýuwaş okean sebitinde betbagtçylyklaryň töwekgelligini azaltmakda sebitleýin hyzmatdaşlygy güýçlendirmek: betbagtçylyklaryň töwekgelligini azaltmak üçin informasiýa, kommunikasiýa we kosmos tehnologiýalary (UNESCAP, 2009): 17.

çäreler informasiýany üpjün edijileriň we ahyrky ulanyjylaryň arasynda aragatnaşyk serişdesi hökmünde web-tehnologiýalary ulanmagyň kömegi bilen informasiýanyň we information önümleriň ýaýramagyna goldaw berýärler. Mundan beýläk durnuklaşan başlangyçlaryň käbirleri getirilýärler.

Betbagtçylyklary peseltmegiň Halkara strategiýasy, onuň meselesi jemgyýetçiliklere howply faktorlaryň täsirlerine durnukly bolmaga kömek bermek we töwekgellikleri dolandyrmaga hemaýat bermek, hem-de bolsa BTP soraglary boýunça bilimleriň alyş-çalşygyny artdyrmak üçin PreventionWeb.net[74] websaýtyny işe goýbermek bolup durýar. Betbagtçylyklar bilen baglanyşykly maglumatlar DKMB (EM-DAT) we DesInventar[75] ýaly başlangyçlara Internet-elýeterliligi bolan ähli adamlar üçin hem elýeterlidirler.

## Adatdan daşary wakalar boýunça maglumatlar bazasy

Betbagtçylyklaryň epidemiologiýasyny derňemek merkezi (BEDM, CRED – Centre for Research on the Epidemiology of Disasters) dürli katastrofalaryň maglumatlar bazasyny düzýär (DKMB, EM-DAT),[76] ol 1900-nji ýyldan häzirki wagta çenli dünýäde bolup geçen 18 000 hem köp köpçülikleýin betbagtçylyklaryň ýüze çykyşy we netijeleri boýunça düýpli esasy maglumatlary özünde saklaýar. Maglumatlar bazasy dürli çeşmelerden alnyp düzülen, olara BMG-yň guramalary, döwlete degişli bolmadyk guramalar, ätiýaçlandyryş kompaniýalary, ylmy-barlag institutlary we informasion agentlikler girýärler. Maglumatlar bazasy bu maglumatlary ýygnamak üçin iň gowy tejribelikler babatynda halkara konsensusynyň ýoklugynyň, hem-de bolsa kesgitlemelerde, usulyýetlerde, gurallarda we çeşmelerde tapawutlaryň ykrar edilmeginden soňra döredildi. DKMB esasynda döredilýän informasion önümler: ýurduň gysgaça häsiýetnamasy, betbagtçylygyň gysgaça häsiýetnamasy, betbagtçylygyň tendensiýasy, katastrofalaryň sanawy, maglumat kartalary we maglumatlary gözlemek. Bu önümler erkin elýeterlikde ýerleşýärler.

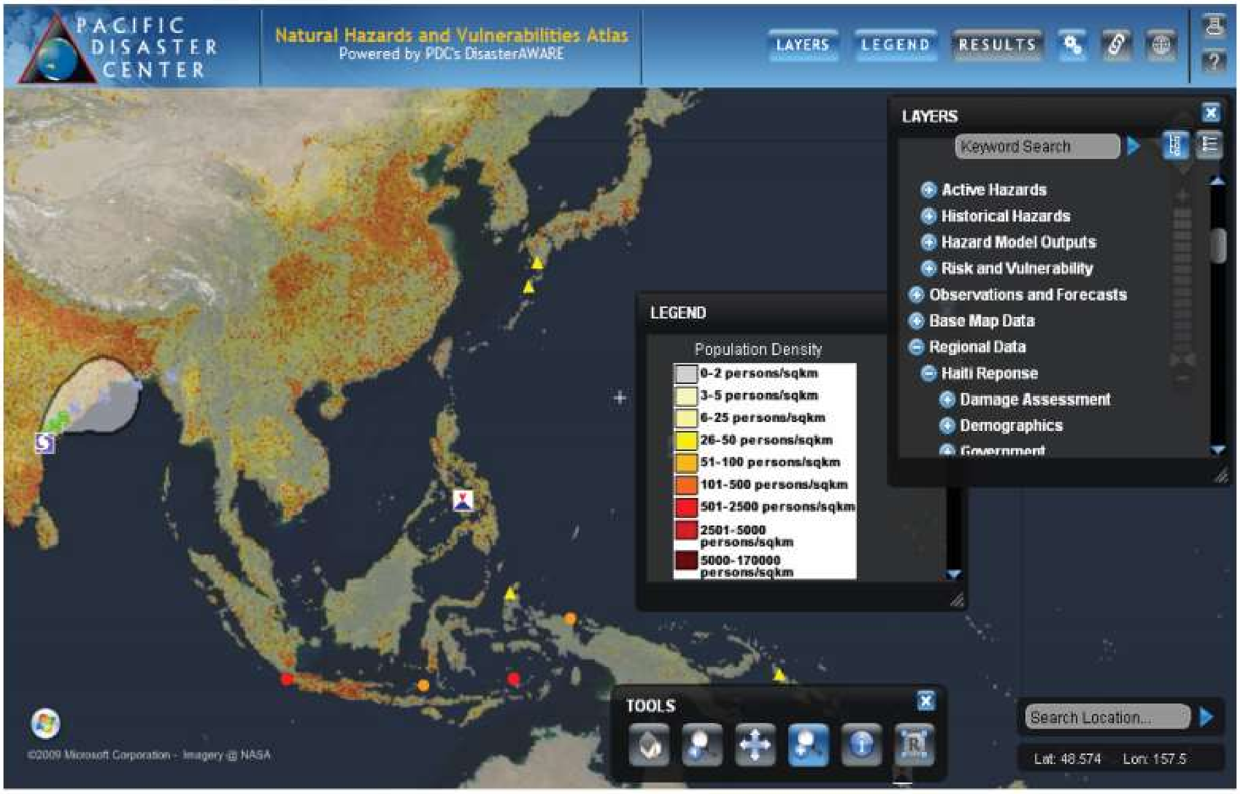
## Günorta-Gündogar Aziýanyň betbagtçylyklarynyň onlaýn – reýestri (GGABOR, OSADI – Online Southeast Asia Disaster Inventory) we OSA-Map goşundysy

[74] PreventionWeb, http://www.preventionweb.net/.
[75] DesInventar şu çeşmede 5-nji Bapda mysal hökmüne öwrenilýär: Betbagtçylyklara reaksiýa hökmünde IKT, http://www.desinventar.net/DesInventar/index.jsp.
[76] DKMB, “Betbagtçylyklaryň halkara maglumatlar bazasy”, http://www.emdat.be/database.

GGABOR betbagtçylyklar boýunça maglumatlar bazasy bolup durýar, ol OSA-Map atly goşundy bilen işleýär.[77] Töwekgellikler boýunça maglumatlaryň Global platformasy ýaly, ol töwekgellik bilen baglanyşykly bolan informasiýa bilen bilelikde hereket etmäge ulanyjylara mümkinçiligi berýär, olar: taryhy wakalar, howplaryň derejeleri we ilat baradaky maglumatlar, hem-de bolsa maglumatlar bazasyna kollektiwleýin girizilen kadastr informasiýasy. Maglumatlaryň bu hilli utgaşdyrylmagy töwekgelligiň aýratyn gatlaklarynyň gymmatlylygyny ýokarlandyrýar. OSA-Map dinamiki maglumatlary hem wizuallaşdyrýar, olar: işeňňir howplar, çaklamalar we syn etmeleriň maglumatlary. Bu ulanyja has giň situatiw kontekstiň çäklerinde häzirki ýagdaýy gözegçilikde saklamaga mümkinçilik berýär. Ulanyşyň beýleki oblastlary has jikme-jik infrastrukturany we gyzyklanma bildirilýän beýleki elementleri, hem-de bolsa sosial, ykdysady we ekologiki gowşak goralanlyklaryň we potensialyň görkezijilerini öz içine alýarlar. 10-njy suratda OSA-Mape meňzeş umumy elýeterlikdäki programma görkezilendir. Okatmaklyk GGABOR gurallarynyň peýdalylygyny artdyrýar we BTP siklini goldaýar. Filippinleriň Marikina Siti şäherinde has iri bahalandyrmak taslamasynyň bölegi hökmünde seretmek üçin interaktiw programma işlenilip düzüldi.

Surat 10. Tebigy betbagtçylyklaryň we gowşak goralanlyklaryň Atlasynda wizual şekillendirilen işeňňir howplar, soňky wakalar we ilatyň gürlügi

[77] Ýuwaş okean sebitiniň betbagtçylyklar boýunça merkezi, “Onlaýn Günorta-Gündogar Aziýa betbagtçylyklar kartasy”, http://pdc.org/osamap/.




## AlertNet

1994-nji ýylda Ruandadaky krizis wagtynda Reuters Foundation guramasy adatdan daşary ýagdaýlarda kömek bermek boýunça haýyr-sahawat guramalarynyň arasyndaky ýaramaz utgaşdyrylmak baradaky KHBS-iň habarlaryna gyzyklanma bildirdi. Ol haýyr-sahawat guramalarynyň arasynda bu sorag boýunça soragnama geçirdi, hem-de şu hilli gulluga zerurlygy ýüze çykardy, ol: haýyr-sahawat guramalaryna möhüm operatiw informasiýany eltmeli, haýyr-sahawat guramalaryna biri-birleri bilen informasiýany alyş-çalyş etmek boýunça hemaýat bermeli, hem-de bolsa, umuman alanyňda, ilatyň arasynda ynsanperwerlik kömegini bermek boýunça işler barada habardarlygy ýokarlandyrmaly. Reuters bu hilli hyzmatlary bermäge başlady, emma tizden bu işlerden AlertNet[78] jemgyýetçiligi emele geldi, onuň agzalary "adatdan daşary kömegi bermäge işeňňir gatnaşýan raýat jemgyýetçiliginiň diskriminasion däl, telekeçilik däl guramalary" bolmalydyrlar. Agza bolmagyň artykmaçlyklary adatdan daşary howply ýerlerden öz täzeliklerini gös-göni websaýta çap etmek üçin Internet-

[78] AlertNet, http://www.trust.org/alertnet/.

ulgamy, beýleki KHBS-lerden ynsanperwerlik täzeliklerine elýeterliligi, elektron poçta boýunça awariýa habardar edilişini, olar ulanyjylaryň ileri tutulýan “kanallaryna” laýyklykda düzlenilip bilnerler, Reuters agentliginiň fotografiýalary, olary ýüztutmalarda we çap etmelerde ulanmak üçin ýükläp alyp bolýar.

GGABOR we AlertNet, iki soňky derňew, BTD informasiýasynyň çeşmeleri bolup durýarlar, olar jemgyýetçiligiň ulanmagy üçin açykdyrlar. Saýtyň statistikasynyň esasynda informasiýany alyş-çalyş boýunça başlangyçlaryň hakykatdan hem informasion zerurlyklary kanagatlandyrýandygyny görüp bolýar. AlertNet-iň maglumatlaryna laýyklykda, ulanyjylaryň sany her ýyl 10 milliona artýar. PreventionWeb.net baryp görenleriň sany 2010-njy ýylyň iýunyndaky ýagdaý boýunça 48 478-e deňdi. Betbagtçylyklar bilen göreş bilen baglanyşykly Informasion we kommunikasion tehnologiýalaryň soraglary boýunça Halkara institutlary informasion standartlary işläp düzýärler we informasiýany ähli mümkin bolan ulanyjylaryň çözüwleri kabul etmek prosesleriniň çäklerinde tehniki ekspertizanyň elýeteriliDigini ýokarlandyrýarlar. Halkara hartiýasy, SpaceAid we Sentinel Asia (SA), haçan-da olar aktiwirlenen ýa-da hemra suratlaryny bermek bilen, mobilizlenen ähli ýagdaýlary üçin gowy resminamalaşdyrylýarlar (seret, webresurslar boýunça informasiýa üçin Goşundy II).

## 7.4 Sebitleýin hyzmatdaşlygyň mysallary

Betbagtçylyklaryň töwekgellikleri we esaslandyrylan howplar baradaky degişli informasiýanyň we bilimleriň, geografiki, ykdysady we sosial faktorlaryň toplumlaýyn derňewi esasyndaky informasion ulgamlar betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini netijeli peseltmek we dolandyrmak üçin giňden ulanyldylar. Irki öňünden duýduryşy döretmek we ýaýratmak häzirkizaman informasion, kommunikasion we kosmiki tehnologiýalaryň esasynda gurlan tehniki ulgamlara düýpli baglydyr. Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegi üstünlikli guramak betbagtçylyklaryň agyrlygy we netijeleri barada real wagtda täzelenýän informasiýa baglydyr, olar ýerüsti habarlaryň hem, şeýle hem hemradan synlaryň esasynda hem alnandyrlar, netijede olar biri-birleriniň üstlerini doldurýarlar. Aziýa-Ýuwaş okean sebitindäki köp ýurtlar bu resurslary howply hadysalary kartalaşdyrmak, gowşak goralanlyklary derňemek, töwekgellikleri bahalandyrmak, mitigasiýa, howplaryň monitoringi, irki öňünden duýduryş, reagirlemek, betbagtçylyklardan soňraky rekonstruksiýa we dikeldiş boýunça tagallalar üçin ulandylar.

Ösýän ýurtlaryň köpüsinde bu hilli informasiýanyň we hyzmatlaryň defisiti iri katastrofalar ýagdaýynda ömri we emlägi gorap saklamak proseslerinde uly ýetmezçilikleri döretdi. Özbaşlaryna, ýokary töwekgelligi bolan, ösýän ýurtlaryň köpüsi betbagtçylyklara reagirlemek we töwekgelligi peseltmek üçin IKT-ni işläp düzmäge we onuň potensialyny ulanmak üçin tehniki we maliýe resurslaryna eýe däldirler. Sebitleýin hyzmatdaşlyk we döwlet-hususy partnýorçylygy bu potensialy ulanýan ykdysady taýdan netijeli çözüwleri üpjün etmek üçin açar bolup durýarlar. Durnukly döwletleri we jemgyýetçilikleri gurmak üçin IKT-ni has netijeli ulanmak boýunça real mümkinçilikler, aýratyn hem Aziýa-Ýuwaş okean sebitiniň ösýän ýurtlarynyň ýokary töwekgellikli we pes potensialy şertlerinde bardyrlar.

BMG-yň birnäçe guramalary, AÝOYSIT-i we HEAB-i öz içine almak bilen, bu mümkinçilikleri ulanmak boýunça tagallalary goýdular. Meselem, HEAB ýurtlaryň aýratyn Adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşygyň Milli meýilnamasynyň (ADÝEAMM, NETP, National Emergency Telecommunications Plan) bolmagy ýa-da onuň adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegiň milli meýilnamasynyň bölegi hökmünde bolmagy üçin işeňňir çykyş edýär. ADÝEAMM işlenilip düzülende näme etmelidigi barada seretmek üçin IV Goşunda ýüz tutuň.

Birleşen Milletler Guramasynyň iri sebitleýin düzüm bölegi bolmak bilen AÝOYSIT, IKT-niň tehniki serişdelerine netijeli elýeterlilik we ýol berilýän ulanylmaklyk boýunça öz agzalaryna kömegi bermek üçin hyzmatdaşlygyň sebitleýin mehanizmlerine hemaýat berýär.

### Gurakçylyk görnüşindäki betbagtçylyklaryň monitoringi we irki öňünden duýduryş boýunça sebitleýin hyzmatdaşlyk

Gurakçylyk Aziýanyň köp ýurtlary üçin durnukly ösüş we azyk howpsuzlygy babatynda ägirt ykdysady we sosial netijeler bilen, iri betbagtçylyk bolup durýar. Ýurduň gurakçylygyň monitoringini we irki öňünden duýdurylyşyny amala aşyrmak boýunça mümkinçilikleri hökümede gurakçylygyň töwekgelligi barada habardar bolmaga, täsirleri azaltmak üçin mitigasiýa boýunça çäreleriň başlangyçlaryny goýmaga, hem-de bolsa gurakçylyklaryň iri betbagtçylyklara öwrülmegine päsgel bermek üçin çäreleri kabul etmäge kömek berip biler. Gurakçylyk görnüşindäki betbagtçylyklaryň netijeli we anyk monitoringi we irki öňünden duýdurylyşy ýerüsti syn etmeleriň, taryhy resminamalaryň maglumatlaryny we syn etmeleriň hemra boýunça informasiýasynyň bilelikdäki derňewi üçin ýerli mümkinçilikleri talap edýärler. Bu informasiýa öz wagtynda

elýeterli bolmalydyr hem-de bu maglumatlary gaýtadan işlemek üçin potensialy bolan ýurtlar üçin başlangyç maglumatlar hökmünde we degişli potensialy bolmadyk ýurtlar üçin taýýar informasion önümler görnüşinde bolmalydyr.

Hytaýyň, Hindistanyň, Tailandyň we BMG-yň Azyk we oba hojalyk guramasynyň (AOHG, FAO, Food and Agriculture Organization) tehniki goldawynda, hem-de bolsa beýleki gyzyklanýan taraplar bilen hyzmatdaşlykda AÝOYSIT gurakçylygyň monitoringi we irki öňünden duýdurylyşy üçin hyzmatdaşlygyň sebitleýin mehanizmini döretmek ugrunda işleýär. Mehanizm sebitiň ýurtlaryna kömek bermek işinde esasy tehniki goldawy üpjün etmäge niýetlenilendir, hususan-da, az we has az ösen ýurtlara, aşakdakylaryň esasynda gurakçylyk görnüşindäki betbagtçylyklaryň monitoringi we irki öňünden duýdurylyşy üçin operatiw potensialy döretmekde:

- Milli strategiýalary, gurakçylygyň töwekgelligini azaltmakda gysgaça beýanly maglumatlary we mitigasiýanyň tejribesini alyş-çalyş etmek üçin informasion portal;
- Gurakçylyk barada derňew üçin kosmiki tehnologiýalaryň esasynda işleýän serişdeleri mugt ýa-da gymmat däl bermek üçin tehniki goldawyň platformasyny;
- Tehnologiýalary geçirmäge we potensialy döretmäge hemaýat üçin platformalar, ýerlileşdirilen önümleri we hyzmatlary işläp düzmegi öz içine almak bilen.

Mehanizmiň funksionirlemeginiň şertleri we strukturasy material ýazylan pursadynda entek formallaşdyrylan däldiler. Mehanizmiň sebitiň gurakçylyga sezewar bolýan ýurtlaryna azyk howpsuzlygyny, sosial durnuklylygy berkitmek maksatlary bilen tehniki goldawy, hem-de bolsa ählumumy we durnukly ösüş üçin gurakçylyk bilen göreş boýunça has netijeli çözüwleriň hasabyna hemaýaty berjekdigine garaşylýar.

### Betbagtçylyklarda bilelikdäki kommunikasiýalar üçin potensialy döretmek[79]

AÝOYSIT-iň betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek boýunça Komiteti 2011-nji ýylyň iýunynda/iýulynda öz ikinji mejlisinde adatdan daşary ýagdaýlarda

[79] Bu bölümçe tutuşlaýyn diýen ýaly şu çeşmeden alyndy: ESCAP, “Betbagtçylygyň töwekgelligini peseltmekde esasy innowasion informasion we kommunikasion tehnologiýalar: Informasion we kommunikasion tehnologiýalary we betbagtçylyga dahylly informasiýany innowasion ulanmagyň üsti bilen betbagtçylygyň täsiri astyndaky jemgyýetçilikleriň aragatnaşygy diklemek mümkinçiliklerini giňeltmek”, sah. 14-16

kommunikasion potensialy döretmek üçin sebitleýin platformany ösdürmek baradaky soraga seretdi. Hususan-da, ol ýokary töwekgellikli we pes potensialy bolan ösýän ýurtlara guramaçylyk we tehniki goldawy berer.

Bilelikdäki işi guramak boýunça sebitleýin platformanyň mümkinçilikleri iki esasy kategoriýalara bölünip bilnerler: 1) herekete girizilmedik enjamlar we hyzmatlar, olary adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemekde çalt herekete girizip bolar; 2) betbagtçylyk pursadyndan öň hasabatlylygy guramak we irki öňünden duýduryş üçin potensial.

Bu hilli platforma aşakdaky funksiýalara eýe bolar:

- Sebitde adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda kommunikasiýalary döretmek we netijeli dolandyrmagy ýokarlandyrmak üçin zerur bolan enjamlary, adam we maliýe resurslaryny konsentrirlemegiň mümkinçiligi

- Bu resurslary ýüztutma boýunça iri betbagtçylyklardan ýa-da adatdan daşary ýagdaýlardan heläkçilik çeken ýurtlara kömek bermek maksatlary bilen çalt ýaýbaňlandyrmak

- Ynsanperwerlik kömegini bermek boýunça operasiýalarda we halas ediş işlerinde aragatnaşygyň giň hyzmatlaryny bermek

- Adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşygyň milli meýilnamasyny döretmek we meýilnamany mümkinçilik boýunça dürli ýurtlarda ylalaşmak

- Habardarlygy mundan buýana hem ýokarlandyrmak hem-de ynsanperwerlik kömegi berlende telekommunikasion resurslaryň serhetden üstaşyr geçmeklerine regulýatiw barýerleri aradan aýyrmak maksady bilen Tampere Konwensiýanyň ratifikasiýasyna we amala aşyrylmagyna hemaýat bermek

### Informasiýanyň alyş-çalşygy we derňewi üçin BTP we ösüş boýunça Aziýa-Ýuwaş okean portaly

Häzirki wagtda köp websaýtlar dürli tapgyrlarda betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek boýunça dürli oblastlar barada informasiýany hödürleýärler. Olaryň käbirleri betbagtçylyklaryň dürli görnüşlerine ýöriteleşendirler, olaryň käbirleri dürli tehniki aspektere bagyşlanan, käbirleri syýasata goldaw soraglaryna

seredýärler, käbirleri tehniki we informasion resurslar bilen üpjün edilmek üçin niýetlenilendirler, käbirleri bolsa BPHS-dan bolan PreventionWeb.net ýaly betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmegiň giňişleýin soraglaryna ünsi jemleýärler. AÝOYSIT-iň agza ýurtlary üçin web-portala eýe bolmagyň gerekdigi barada düşünmek emele geldi, ol betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmegiň sosial-ykdysady aspektlerini hem-de AÝOYSIT-iň aýrylmaz bölegi hökmünde olaryň durnukly we ählitaraplaýyn ösüş bilen aragatnaşygyny görkezmeli.

AÝOYSIT-iň betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek boýunça Komiteti 2009-njy ýylyň martynda öz birinji mejlisine AÝOYSIT-iň sekretariatynda bu oblastda işleýän beýleki partnýorlar bilen hyzmatdaşlykda BTP maksatlary bilen informasiýanyň alyş-çalşygy we derňewi üçin “Betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek we ösüş boýunça Aziýa-Ýuwaş okean portalyny”[80] ösdürmäge hemaýat bermegi maslahat berdi.

Komitetiň maslahat bermelerine laýyklykda sekretariat portaly betbagtçylyklaryň sosial-ykdysady netijeleriniň mitigasiýasy boýunça kömek bermek üçin ösüş meýilnamalaryna BTP-ni girizmäge hemaýat berýän web-resurs hökmünde işläp düzdi. Portalyň maksady milli we sebitleýin derejelerde BTP-e hemaýatda esasy roly oýnaýan milli edaralaryň we pudaklaýyn ministrlikleriň adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda dolandyrmak boýunça informasion we torlaýyn zerurlyklaryny kanagatlandyrmak bolup durýar. Portal informasion we kommunikasion tehnologiýalar boýunça Komitetiň 2010-njy ýylyň noýabrynda bolup geçen ikinji mejlisi wagtynda işe goýberildi.[81]

Portal agza ýurtlara we guramalara informasiýanyň alyş-çalşygy üçin umumy platformany bermek, torlaýyn özara baglanyşygy, tehniki gulluklara elýeterliligi döretmek we sebitleýin hyzmatdaşlyga hemaýat bermek üçin niýetlenilendir.

Portal Aziýa we Ýuwaş okean üçin BTP taslamasynyň portaly we PreventionWeb web-resursy bilen baglanyşykly bolar. Bu işleriň dublirlenilmeginden gaça durmaga mümkinçilik berer we partnýorçylyk aragatnaşyklaryny höweslendirer,

---

[80] Betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek we ösüş boýunça Aziýa-Ýuwaş okean portaly, http://www.disasterriskreductiongateway.net.

[81] ESCAP, “Aziýa we Ýuwaş okean sebitinde betbagtçylyklaryň töwekgelligini azaltmak üçin sebitleýin hyzmatdaşlygy, bilimleri we ukyby güýçlendirmek”, Betbagtçylyklaryň töwekgelligini azaltmak boýunça Komitet, Ikinji mejlis, Bangkok, Tailand, 2011-njy ýylyň 29-njy iýuny-1-nji iýuly, s. 6, http://www.unescap.org/idd/events/cdrr-2011/index2cdrr.asp

bu resurslary hem giňelder we betbagtçylyklaryň töwekgelligi baraday informasiýa elýeterliligi artdyrar.[82]

## Kosmiki informasiýa bilen üpjünçiligiň önümlerini we hyzmatlaryny alyş-çalyş etmek üçin sebitleýin platforma

Aziýa-Ýuwaş okean sebitiniň ösýän ýurtlarynyň köpüsi betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini peseltmek we dolandyrmak üçin Ýeriň üstüne syn etmek boýunça hemra informasiýasyny gaýtadan işlemek üçin dürli mümkinçilikleri döretdiler. Bu ýurtlaryň köpüsi betbagtçylyklaryň howpuny azaltmak üçin kosmiki informasiýany berýän sebitlýin we halkara maksatnamalar bilen kontaktlary diklediler. Emma olaryň köpüsi entek hem ähli bu başlangyçlara we Ýere syn etmegiň dürli hemralaryndan informasiýany yzygiderli gaýtadan işlemeklige netijeli elýeterlilik üçin ýeterlikli bolan tehniki mümkinçiliklere eýe däldirler. Köp ýurtlar betbagtçylyklar bilen göreş boýunça milli edaralara operatiw hyzmaty bermek üçin hyzmat beriji tor hökmünde dürli pudaklaryň arasynda bar bolan potensialyň sinergiýasy üçin institusional mehanizmleriň ýoklugyny başdan geçirýärler.

Käbir başlangyçlar has az ösen ýurtlaryň potensial derejesiniň zerurlyklaryny kanagatlandyrnak üçin goşmaça tematiki önümleri hödürläp başladylar. Bu meýletin başlangyçlaryň esasynda sebitleýin platformanny ösdürmek üçin zerurlyk we mümkinçilik bar (meselem, Aziýa-Ýuwaş okean portaly), ol ylalaşykly ösüşiň we ylalaşykly önümleriň we hyzmatlaryň berilmeginiň hasabyna bu informasion we tehniki resurslara has oňaýly elýeterliligi we netijeli ulanyşy bermek üçin, hem-de bolsa milli hyzmat beriji torlary döretmegi bilelikde öňe sürmek üçin, şol sanda, platforma esaslanan esasy milli gulluklar üçin minimal potensialy gurmakda kömegi hem öz içine alýar.

Platforma betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek boýunça Aziýa-Ýuwaş okean portalynyň informasiýanyň alyş-çalşygy we derňewi üçin esasy komponenti hökmünde işlenilip düzüler. Ol dolandyryşyň dürli tapgyrlarynda adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek boýunça öz tehniki mümkinçiliklerini kanagatlandyrmak üçin kosmiki informasiýany düýpli ulanmaga ýetmek boýunça sebitiň ýurtlaryna kömek bermek üçin niýetlenilendir. Bu hilli platforma ähli gatnaşýan başlangyçlar tarapyndan bilelikde işlenilip düzülmelidir, bu sebitiň ýurtlarynyň, aýratyn hem

[82] UNISDR Betbagtçylygy azaltmak boýunça Aziýa partnýorçylygy, “Aziýa we Ýuwaş okean sebiti üçin BTP taslamasynyň portaly”, http://www.drrprojects.net/drrp/drrpp/home.-

has az ösen ýurtlaryň arasynda netijeli özara gatnaşygy döretmek üçin gerek, bu hem hemradan alynýan informasion resurslary durnukly we netijeli bilelikde ulanmagy we çylşyrymly önümlere we hyzmatlara (goşulan gymmaty bilen) elýeterliligi üpjün etmek üçin gerek.

## Oýlanmak üçin soraglar

1. Käbir ýurtlar (ABŞ, Ýaponiýa we Awstraliýa ýalylar) olaryň kenarýakalaryny weýrançylyklara sezewar edip biljek sunamileri ýüze çykarmaga mümkinçiliklere eýedirler. Emma bu olara köp okeanlar boýunça funksionirleýän ulgamlara goşulmaga päsgelçilik bermedi. ÝOSÖD we HOSÖD ýaly ýurtlaryň torunyň bölegi bolmakdan artykmaçlyklar nämeler?

2. MDIT ýokdy ýa-da öz bolmagyny bes etdi diýip hasaplalyň. Agza döwletler üçin, eger-de olar özbaşdak çaklamalary amala aşyrsalar, suw almalary çaklamagyň takyklygy nukdaýnazaryndan gös-göni effekt nähili bolar?

## Praktiki gönükme

1. DKMB saýtyna baryp görüň (http://www.emdat.be/database) we öz ýurduňyzyň gysgaça maglumaty (profili) bilen tanyş boluň. Olaryň maglumatlary boýunça Siziň ýurduňyzda bolup geçýän tebigy betbagtçylygyň iň ýygy görnüşi näme bolup durýar?

2. PreventionWeb.net (http://www.preventionweb.net/) saýtyna baryň görüň we IKT we BTP boýunça çap etmeleriň käbirlerini tapmaga synanyşyň. Siz bu resminamalaryň käbirlerini ýükläp we okap bilersiňizmi?

## Goşmaça edebiýat


AÝOYSIT BMG, *2011-nji ýyl üçin sebitleýin kanagatlandyrylmadyk zerurlyklar barada hasabat: Hindi okeanynda we Günorta-Gündogar Aziýada sunami barada irki öňünden duýduryş ulgamlary* (Bangkok, 2011-nji ýyl), http://www.unescap.org/disaster-preparedness-fund/2011-report-onregional-неудовлетворенный-needs.pdf.

AÝOYSIT, *Informasion-kommunikasion tehnologiýalary we betbagtçylyga dahylly informasiýany innowasion ulanyşyň üsti bilen heläkçilik çeken jemgyýetçiliklere birikmegiň mümkinçiligini giňeltmek* (Bangkok, 2011-nji ýyl), Betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek boýunça Komitet, ikinji mejlis, Bangkok, Tailand, 2011-nji ýylyň 29-njy iýuny – 1-nji iýuly, http://www.unescap.org/idd/events/cdrr-2011/CDR2-4E.pdf.

AÝOYSIT, *Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek boýunça sebitleýin hyzmatdaşlygy giňeltmek: betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek üçin informasion, kommunikasion we kosmiki tehnologiýalar,* Betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek boýunça Komitet, birinji mejlis, 2009-njy ýylyň 25-27-nji marty, Bangkok, Tailand, sah. 17, http://www.unescap.org/idd/events/cdrr-2009/CDR_5E.pdf.

BMGBYMG-HOIT, BPHS/ PPEW, BMRG, *Hindi okeanynda sunami barada irki öňünden duýduryş we mitigasiýa boýunça netijeli we ygtybarly ulgam üçin potensialy döretmek boýunça zerurlyklary bahalandyrmak: 2004-nji ýylyň 26-njy dekabryndaky sunamiden heläkçilik çeken 16 ýurt üçin jemleýji doklad*, BMGBYMG-HOIT Informasion resminama № 1219 (Pariž, BMGBYMG-HOIT, 2005), http://www.jodc.go.jp/info/ioc_doc/INF/144508e.pdf.

## 8. JEMLEME

Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak oblast hökmünde IKT-ni “paýhasly ulanyjy” bolup durýar, sebäbi onuň işiniň uly bölegi töwekgellikler barada informasiýa bilen şertlendirilendir. Meselem, töwekgellikler baradaky informasiýa aşakdakylar üçin zerurdyr:

- Belli bir ýerleriň ýa-da sektorlaryň gowşak goralanlyklaryny azaltmak
- Möhüm infrastrukturany howpsuz ýerlerde ýerleşdirmek
- Ýokarlandyrylan töwekgellikli zonalaryň demarkasiýasy
- Howpsuz halas edişi meýilnamalaşdyrmak we töwekgellige sezewar bolujy jemgyýetçiliklere kömek bermek
- Adamlaryň ömürlerini halas etmek we ýitgileri minimallaşdyrmak üçin gerekli bolan öz wagtyndaky hereketler üçin degişli informasiýany geçirmekde gijä galmalardan gaça durmak

Muňa garamazdan, IKT-leriň özleriniň özbaşlaryna çözüw bolup durmaýandyklaryny göz öňünde tutmak elmydama möhümdir. Olar, eger-de BTD praktikada ulanylmaýan bolsa, onda gowşak goralanlyklary azaldyp we adamlaryň we jemgyýetçilikleriň goraglylyk derejesini ýokarlandyryp bilmezler. IKT BTD-iň gowulandyrylmagyna we ýokarlandyrylmagyna hemaýat berip bilýän gurallar bolup durýarlar. Emma IKT-ler BTD we BTP boýunça başlangyçlarda hiç haçan agdyklyk ediji bolmaly däldirler, aýratyn hem zerurlyklaryň we IKT-taýýarlygyň adekwat bahalandyrylmagy, ýa-da jemgyýetçilikleriň ýa-da ýurduň IKT-niň ösüşi bilen hödürlenilýän mümkinçiliklerini peýdaly ulanmaga taýýarlygy ýok bolanda. Bu öz içine ösüş derejesiniň bahalandyrylmagyny, infrastruktura elýeterliligi we kwalifikasiýa derejesini alýar.

IKT-ni BTD üçin netijeli ulanmak boýunça käbir esasy maslahat bermeler aşakdakylary öz içine alýarlar:

- Betbagtçylyga sezewar bolýan adamlar üçin hakyky, öz wagtyndaky, anyk we gapma-garşylykly däl informasiýany ýygnamaklyga, agregirlemeklige we hödürlemeklige ýa-da adamlara töwekgellikler barada hyzmatlary berýän informasion ulgamlara maýa goýumlar. Bu hilli ulgamlar diňe bir betbagtçylygyň töwekgelligini dolandyrmakda ulanmak bilen çäklendirilmän, olar kadastrlary, ýer ulanyşygy boýunça informasion ulgamlary, hem-de hökümet we hususy sektor tarapyndan amala aşyrylan,

betbagtçylyklaryň töwekgelligini artdyryp biljek çözüwleriň we hereketleriň monitoringi boýunça ulgamlary öz içine alýarlar.

- Adatdan daşary ýagdaýlarda aragatnaşygyň ulgamlaryny taslamalaşdyrmak, maglumatlary ýygnamagy we akymlar proseslerini standartlaşdyrmak. Kommunikasiýanyň standartlaşdyrylan usullaryny ulanmak ulgamlaryň ylalaşyksyzlygynyň we düşünişmezligiň ähtimallygyny azaldýar, olar krizis ýagdaýlarynda aýratyn möhüm bolup durýarlar.

- (Giňişlikdäki) maglumatlar (umumy platformadaky) boýunça milli infrastrukturany we BTD üçin informasion merkezi (maglumatlara seretmek üçin) döretmek. Bu möhümdir, sebäbi BTD düýpli derejede sifrleýin maglumatlara daýanýar, olar ahyrky netijede ýurduň territoriýasyny gurşap almalydyrlar. Ulanylýan maglumatlar barlag prosesine sezewar edilmelidirler we näçe mümkin boldugyça ýygy-ýygydan täzelenmelidirler (her gün üýtgeýän töwekgellikleri şöhlelendirmek üçin). Maglumatlary gaýtadan işlemek üçin teklip edilen infrastrukturalar we informasion merkezler maglumatlary barlamak prosesini formallaşdyryp bilerler, hem-de bolsa töwekgellikler baradaky maglumatlary we informasiýany ösüş prosesiniň gatnaşyjylarynyň näçe mümkin boldugyça köp sanyna köpgezekleýin ulanmaga hemaýat berip bilerler.

- Adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda awariýa gulluklarynyň işgärler düzüminiň kommunikasiýa serişdelerine prioritet elýeterliligini talap edýän reglamentleri işläp düzmek.

- Betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek boýunça tagallalara hemaýat bermek, olara adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek boýunça utgaşdyryjy merkeziň we betbagtçylyklaryň potensial ýeriniň arasynda infromasiýany geçirmek boýunça tälim okuwlary girýärler.

- Betbagtçylyklar bilen göreş boýunça professionallar we ösüş prosesiniň gatnaşyjylary özara bilelikdäki hereketi ýola goýmalydyrlar we öz potensialyny berkitmelidirler.

- BTD we IKT-ni BTD-de ulanmak oblastynda BTD sikliniň dürli tapgyrlarynda IKT-ni doly ulanmaklyga hemaýat üçin betbagtçylyklardan soňra bahalandyrmak, meýilnamalaşdyrmak we monitoring çärelerine

gatnaşmak üçin IKT oblastyndaky hünärmenleri çekmek az möhüm bolup durmaýar.

- Dürli gyzyklanýan taraplary BTD-niň ähli tapgyrlarynda çekmek, şol sanda, bilelikdäki iş üçin mümkinçilikleri berýän, olara sosial mediýa hem girýärler, elýeterli IKT-leriň kömegi bilen bahalandyrmaga, tassyklamaga, monitoringe we kesgitlemek üçin bolan tapgyrlara.

IKT-leriň BTD üçin aýgytlaýjy ähmiýete eýediklerine garamazdan, olar diňe ösüşe hem, şeýlede ösüş prosesinde ýüze çykyp bilýän ýa-da gysgaldylyp bilinýän töwekgelliklere hem seredýän dogry syýasatyň esasynda netijeli bolup bilerler. Dogry informasion syýasat üçin esaslar täze tehnologiki gurallar çalt tempde elýeterli bolan batlaryna ösdürilmelidirler. Bu esas maglumatlary ýygnamagyň hiliniň, möhletiniň, saklanylmagynyň, ulanylmagynyň, maglumatlar toplumynda ömürleri we emläkleri şöhlelendirilen şahslaryň şahsy durmuşynyň eldegrilmesizliginiň goragynyň standartlaryny dikläp biler.

Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak maksatlary bilen IKT-ni öňe sürmekde hökümediň we syýasaty işläp düzüjileriň roly, birinjiden, betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmagyň ösüşi we praktikany gowy meýilnamalaşdyrmagyň bölegi bolup durýandygyna düşünmekden ybaratdyr. Betbagtçylyklaryň töwekgelligi dolandyrylmazdan ösüşiň maksatlaryna ýetip bolmaz.

Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak maksatlary bilen IKT-ä maýa goýumlaryny howplaryň monitoringi we töwekgellikleri bahalandyrmak üçin zerur bolan tehnologiýalardan başlamak gerekdir, ulgamlary we proseduralary işläp düzmek üçin bolsa, betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini peseltmäge gatnaşygy bolan informasiýany almak talap edilýär. Ahyrky hasapda, bu iň gymmat bahaly maýa goýumlar bolup durýarlar, aýratyn hem diňe ýaňy maglumatlary ýygnamaga girişjek bolýan ýurtlar üçin. Muňa garamazdan, informasiýa ýer ulanyşygyny meýilnamalaşdyrmak, infrastrukturany meýilnamalaşdyrmak, gozgalmaýan emlägi ösdürmek, saklamak we ösüşiň işleriniň beýleki görnüşleri üçin gerekdir. Töwekgellikler baradaky informasiýa maýa goýumlar özüni ödeýärler, sebäbi bu bilimlere getirýär, olar adamlara we binalara ýok edilmek töwekgelliginden gaça durmaga kömek ederler. Bu ösüşiň uzak möhletleýin maksatlaryny ýerine ýetirmeklige hem hemaýat berer, meselem, Müňýyllygyň ösüş Maksatlarynda formulirlenen maksatlara.

## Praktiki gönükme

1. 9-njy Moduldan Siziň bilen esasy pursatlaryňyzy sanaň.

2. Siziň 9-njy Moduldan öwrenen esasy punktlaryňyzy öz guramaňyzda ýa-da işiňizde nähili ulanjakdygyňyz barada hereketleriň meýilnamasyny düzüň.

# GYSGAÇA MAZMUN

Döwlet dolandyryşynyň liderleri üçin IKT Akademiýasynyň modullarynyň tapgyryndaky bu modul betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmaga hem-de betbagtçylyklaryň töwekgelligini bahalandyrmakda we olaryň netijelerini azaltmakda IKT-niň möhüm roluna seredýär.

Birinji bölümde howplaryň we betbagtçylyklaryň arasyndaky tapawutlar getirilýärler, hem-de bolsa betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak sikli ösüş proseseleriniň möhüm elementi hökmünde beýan edilýär.

Ikinji bölüm betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmagyň dürli tapgyrlaryndaky dürli informasion we kommunikasion zerurlyklar bilen tanyşdyrýar. Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmakda işleriň möhüm ugry hökmünde töwekgellikler baradaky informasiýany alyş-çalyş etmegiň usullaryna hem seredilýär. Bölümde IKT-niň mümkinçilikleriniň doly kartinasyny bermek üçin IKT-niň komponentleri hem berlendirler.

Betbagtçylyklaryň netijeleriniň mitigasiýasy üçin IKT baradaky üçünji bölümde betbagtçylyklaryň netijelerini gowşatmagyň praktikasy gysgaça beýan edilýär, katastrofalaryň netijeleriniň mysallary we mitigasiýanyň dürli usullaryny ulanmak bilen, olary mümkin bolan azaltmagyň ýollary getirilýärler, betbagtçylyklaryň netijelerini gowşatmak boýunça dürli çärelerdäki informasiýa zerurlyklar kesgitlenilýärler, hem-de bolsa betbagtçylyklaryň netijeleriniň mitigasiýasynda dürli IKT-leri ulanmagyň praktiki mysallary getirilýärler. Soňunda IKT-niň kömegi bilen betbagtçylyklaryň netijeleriniň mitigasiýasyny goldamak boýunça syýasatyň soraglary galdyrylýarlar.

Betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek maksatlary bilen IKT baradaky dördünji bölüm betbagtçylyklaryň islendik töwekgelliklerine taýýarlyk soraglaryna bagyşlanandyr, olar hatda mitigasiýa we durnukly ösüş oblastyndaky tagallalardan soňra hem ozalky ýaly bardyrlar. Onda informasion we kommunikasion zerurlyklar, hem-de IKT-niň öňe sürülmegi çaklamagyň mümkinçiliklerini gowulandyrmak we adatdan daşary ýagdaýlarda aragatnaşygyň ygtybarly ulgamlarynyň wariantlaryny artdyrmak üçin mümkinçilikleri nähili döredendikleri beýan edilýärler. IKT-niň betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek boýunça işleri nähili goldaýandygyny görkezmek üçin tematiki derňewler ulanylýarlar. Soňunda IKT-niň kömegi bilen betbagtçylyklara taýýarlygy goldamak üçin syýasatyň soraglary galdyrylýarlar.

Adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek üçin IKT baradaky bäşinji bölüm adatdan daşary ýagdaýyň haotiki situasiýasynda informasion zerurlyklara üns berýär, adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegi dolandyrmagyň adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegi utgaşdyrmak üçin (informasiýany dolandyrmagyň proseslerini öz içine almak bilen) we adatdan daşary ýagdaýlarda duýduryş üçin ulgamy nähili dikleýändigine seredýär. Bölümde adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemek çärelerinde IKT-ni ulanmagyň birnäçe mysallary getirilýärler. Soňunda IKT-niň kömegi bilen adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegi goldamak üçin syýasatyň soraglary galdyrylýarlar.

Awariýa dikeldişini we rekonstruksiýany üpjün etmek üçin IKT baradaky altynjy bölüm dikeldiş prosesiniň zerurlyklary baradaky informasiýany dolandyrmagyň gerekdigini nygtaýar, hem-de döwlet pudak edaralarynyň, hökümede degişli bolmadyk guramalaryň we halkara haýyr-sahawat donor jemgyýetçiliginiň arasynda dikeldiş boýunça utgaşdyrylan tagallalara olaryň laýyklygyna seredýär. Betbagtçylykdan soňra netijeli dikeldişe hemaýat üçin IKT-ni ulanmaklyk tematiki derňewler bilen berkidilendir. Soňunda IKT-niň kömegi bilen betbagtçylykdan soňra dikeldişi goldamak üçin syýasatyň soraglary we problemalary galdyrylýarlar.

Ýedinji bölümde sebitleýin torlaryň möhümligi hem-de olaryň betbagtçylyklara standartlaşdyrylan we/ýa-da utgaşdyrylan taýýarlygy üpjün etmek, resurslary bilelikde ulanmak işlerinde, hem-de bolsa betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek boýunça tagallalarda beýleki položitel täsirlerde goşandy açylyp görkezilýär.

## GOŞUNDYLAR

### Goşundy I: Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmagyň sebitleýin başlangyçlary

| **Başlangyç** | **Ygtyýarlyklar** | **Kontakt informasiýasy** |
|---|---|---|
| Betbagtçylyklary azaltmak boýunça Aziýa partnýorçylygy (BAAP, IAP - Asian Partnership on Disaster Reduction) | Hereketleriň Hiogo maksatnamasyna laýyklykda betbagtçylyklaryň töwekgelligini azaltmak boýunça bilelikdäki tagallalary amala aşyrmak üçin degişli sebitleýin subýektleriň gatnaşmagyndaky sebitleýin mehanizm | http://www.unisdr.org/asiapacific/apppartners/partners-apdrr.htm |
| Betbagtçylyklaryň töwekgelligini azaltmak boýunça ministrlikleriň Aziýa konferensiýasy (BTAMAK, AMCDRR – Asian Ministerial Conference on Disaster Risk Reduction) | Günorta Aziýada 2004-nji ýylyň dekabryndaky sunaminiň katastrofiki ýagdaýyndan soňra Aziýa sebitinde betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek maksady bilen BPHS BMG tarapyndan 2005-nji ýylda guralan Aziýanyň betbagtçylyklar bilen göreş boýunça ministrlikleriniň we halkara guramalaryň resmi konferensiýasy | BPHS BMG we guramaçy hökümetler nobatlylygyň rotasiýasyna laýyklykda |
| Betbagtçylyklar bilen göreş boýunça sebitleýin konsultatiw maslahat (SKM) | Betbagtçylyklar bilen baglanyşykly zerurlyklary we Aziýa-Ýuwaş okean sebitiniň ýurtlarynyň prioritetlerini identifisirlemek üçin BTAMAK mehanizmi, hyzmatdaşlygyň sebitleýin we sebitleýin däl maksatnamalaryna hemaýat bermek, hem-de bolsa BTAMAK tarapyndan kesgitlenilen betbagtçylyklary gysgaltmak boýunça prioritet ugurlary amala aşyrmak üçin | http://www.rccdm.net/ |

| **Başlangyç** | **Ygtyýarlyklar** | **Kontakt informasiýasy** |
|---|---|---|
| | sebitleýin strategiýalary işläp düzmek | |
| Adatdan daşary ýagdaýlarda dolandyrmak we kömek bermek boýunça GGAÝA ylalaşygy (ADÝDKY–GGAÝA, AADMER – ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response) | • GGAÝA agza döwletleriň sosial, ykdysady we ekologiki aktiwleri üçin betbagtçylyklardan pidalaryň sanyny we zyýany düýpli gysgaltmaga ýetmek maksady bilen netijeli mehanizmleri üpjün etmek üçin<br>• Milli derejede ylalaşykly tagallalaryň hem-de has işeňňir sebitleýin we halkara hyzmatdaşlygyň esasynda betbagtçylyklardaky adatdan daşary ýagdaýlara bilelikde reagirlemek üçin | www.aseansec.org |

## Goşundy II: BTD üçin IKT oblastynda hyzmatdaşlyk boýunça halkara we sebitleýin guramalar

| **Ady** | **Ygtyýarlyklary/Funksiýalary** | **Masştab** | **Kontakt informasiýasy** |
|---|---|---|---|
| Kosmos we iri katastrofalar boýunça halkara hartiýasy | Kosmiki maglumatlary ýygnamagyň bitewi ulgamyny we olaryň tebigy ýa-da tehnogen katastrofalardan heläkçilik çekenlere bellige alnan ulanyjylaryň üsti bilen geçirilmegini üpjün etmek üçin. Her agentlik-agza Tertipnamanyň düzgünlerini goldamak üçin resurslary geçirýär, hem-de, şeýlelikde, betbagtçylygyň netijeleriniň adam ömürlerine we emläge mitigasiýa prosesine kömek berýär | Halkara (agza ýurtlaryň kosmiki agentlikleri) | http://www.disasterscharter.org |
| Mitigasiýa we kömek bermek boýunça operasiýalar üçin elektriki aragatnaşygyň resurslaryny bermek baradaky Tampere Konwensiýasy (2005-njy ýylyň ýanwary) | • Döwletleri betbagtçylyklaryň netijeleriniň mitigasiýasy üçin operatiw telekommunikasion kömegi bermäge hemaýata çagyrýar, hem-de ygtybarly, çeýe kommunikasion hyzmatlaryň diklenilmegini we ekspluatasiýasyny gurşap alýar<br>• Betbagtçylyklar ýagdaýynda telekommunikasion resurslary ulanmaga päsgelçilik berýän regulýatiw barýerlerden ýüz öwürýär, şol sanda bölünip berlen ýygylyklary ulanmak üçin lisenzion talaplardan, telekommunikasion enjamlaryň importyna çäklendirmelerden, ynsanperwerlik toparlaryň ýerlerini üýtgetmäge çäklendirmelerden | Halkara (agza ýurtlar) | http://www.itu.int/ITU-D/emergencytelecoms/tampere.html |
| BMGBYMG-yň hökümetara okeanografiki Iş topary | • Deňziň ylmy barlaglar oblastynda, hyzmatlarda, syn ediş ulgamlarynda, howplaryň mitigasiýasynda we potensialy ösdürmekde halkara hyzmatdaşlyga we maksatnamalaryň utgaşdyrylmagyna hemaýat berýär | Global | http://www.ioc-unesco.org |

| **Ady** | **Ygtyýarlyklary/Funksiýalary** | **Masştab** | **Kontakt informasiýasy** |
|---|---|---|---|
| | • Sebitleýin derejede sunami barada irki öňünden duýduryşy we mitigasiýa ulgamlaryny ösdürmegi utgaşdyrýar | | |
| Betbagtçylyklar barada duýduryşyň we utgaşdyrmagyň global ulgamy | Bütin dünýä boýunça adatdan daşary ýagdaýlar barada üpjün edijileriň we informasiýany ulanyjylaryň toruny konsolidirleýär we berkidýär | Global | http://www.gdacs.org |
| Ýere global syn ediş ulgamlary | Bütin dünýä boýunça bar bolan we meýilnamalaşdyrylýan syn ediş ulgamlaryny bitewilikde işeňňir birleşdirmek üçin "ulgamlaryň ulgamy" jemgyýetçilik infrastrukturasyny ösdürýär hem-de häzirki wagtda olaryň ýetmezçiligi duýulýan ýerlerde täze ulgamlaryň ösdürilmegini goldaýar | Global | http://www.earthobservations.org |
| Sifrleýin seýsmografiki torlaryň halkara federasiýasy (SSTHF, FDSN – International Federation of Digital Seismograph Networks) | • Seýsmograflarda umumy minimal standartlary (meselem, geçirijilik ukyby) we ýazgynyň häsiýetnamasy (meselem, çözüjilik we dinamiki diapazon) işläp düzýär<br>• Hile gözegçilik üçin standartlary hem-de torlaýyn komponentleriň arasynda maglumatlary arhiwlemek we alyş-çalyş etmek üçin proseduralary işläp düzýär<br>• Stansiýalaryň optimal örtmekligi üpjün etjek ýerleşýän ýerlerinde ýerleşdirilmegini utgaşdyrýar<br>• Maglumatlara erkin we açyk elýeterliligi üpjün edýär<br>• Maglumatlara real wagt režiminde elýeterliligi üpjün edýär | Global | http://www.fdsn.org |

| Ady | Ygtyýarlyklary/Funksiýalary | Masştab | Kontakt informasiýasy |
|---|---|---|---|
| Adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda dolandyrmak we betbagtçylyklara reagirlemek üçin kosmosdan bolan informasiýany ulanmak boýunça BMG-yň platformasy | • Betbagtçylyklar bilen göreşiň doly siklini goldamak üçin kosmiki informasiýanyň ähli görnüşlerini ulanmak üçin ähli ýurtlara hem-de halkara we sebitleýin guramalara elýeterlilik almaga we potensialy ösdürmäge mümkinçilik berýär<br>• SpaceAid taslamasyny amala aşyrýar – ýurtlar, halkara we sebitleýin guramalar üçin kosmosdan alnan maglumatlara çalt we netijeli elýeterliligi ýeňilleşdirmek üçin bazalaýyn struktura | Global | http://www.un-spider.org |
| Kosmiki agentlikleriň Aziýa-Ýuwaş okean sebitleýin forumy | • Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde kosmos bilen baglanyşykly işewürligi ýokarlandyrýar<br>• Hemradan distansion zondirlemegiň we GIU oblastyndaky Internet-tehnologiýalaryň integrasiýasy ýoly bilen sebitde betbagtçylyklar baradaky informasiýanyň alyş-çalşygyna hemaýat berýär | Aziýa-Ýuwaş okean sebiti | http://www.aprsaf.org/ |
| Afrika we Aziýa üçin howplaryň köp görnüşi barada irki öňünden duýduryşyň sebitleýin toplumlaýyn ulgamy | • Generasiýa üçin irki öňünden duýduryşyň information ulgamlary baglanyşdyrylýarlar we ulanylýarlar | Halkara (agza ýurtlar) | Sekretariat: Maldiwleriň meteorologiki gullugy Hulhule' 22000, Maldives admin@meteorology.gov.mv |

## Goşundy III: BTD üçin IKT oblastynda çözüwleri goldaýan guramalar

Kompaniýalaryň we guramalaryň has köpsanlysy BTD üçin IKT oblastyndaky çözüwleri goldamaga telekeçilik hem, şeýlede telekeçilik däl işewürligiň üsti bilen hem gatnaşýarlar.

**Ericsson (www.ericsson.com)**
Ericssondan reagirlemek topary BMG-yň we HDBG-yň dürli guramalary bilen mobil aragatnaşygyň çözüwlerini üpjün etmek üçin işledi, meselem, Indoneziýada. Päkistanda we Gaitide portatiw konteýneriň esasyndaky GSM-aragatnaşyk. (Seret, http://www.ericsson.com/article/ericsson-response_965785785_c).

**ESi (www.esi911.com)**
ESi – bu webEOC-y (Adatdan daşary operasiýalar boýunça Merkez) we beýleki programma paketlerini öndürýän kompaniýadyr, olar adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegi utgaşdyrmagyň merkezinde habarlaryň alyş-çalşygy, tabloda informasiýany görkezmek we informasiýany dolandyrmagyň beýleki zerurlyklary üçin sifrleýin çözüwleri üpjün edýärler.

**ESRI (www.esri.com)**
ESRI kompaniýasy ArcGIS we GIU oblastyndaky beýleki goşundylaryň paketlerini öndürýän kompaniýa bolup durýar, olar BTD işlerinde ulanylyp bilnerler.

**Googleden krizis ýagdaýlaryna reagirlemek (www.google.com/crisisresponse/)**
Googleden krizis ýagdaýlaryna reagirlemek tupanlar we ýer titremeler ýaly tebigy betbagtçylyklaryň hem-de ynsanperwerlik krizisleriniň wagtynda möhüm informasiýany has elýeterli edýär. Bu başlangyç Google.org taslamasy bolup durýar, ol Google kompaniýasynyň informasiýa we tehnologiýa oblastynda güýçli taraplaryny önümleri döretmek we global problemalary çözýän syýasatlar üçin çykyşlarda ulanýar (seret, 4.3 bölüm, betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek üçin hemradan suratlary üpjün etmek maksatlary bilen GEOSS boýunça ara alyp maslahatlaşma).

**IBM korporasiýasy (www.ibm.com)**
IBM IKT-çözüwleri amala aşyrmak üçin gerekli bolan tejribäni we apparat serişdelerini geçirmek bilen, BTD oblastynda işleri amala aşyrmak üçin hökümetlere goldawy berýär. IBM 2008-nji ýylda Hytaýyň Syçuan welaýatyndaky ýer titremeden soňra häkimiýetiň ýerli edaralary üçin çözüwleri amala aşyrmak,

hem-de bolsa Filippinlerde taýýarlygy üpjün etmek boýunça çäreleriň çäklerinde betbagtçylyklar bilen göreş boýunça erkin we açyk PÜ Sahanany ulandy (Seret, http://www.ibm.com/ibm/responsibility/market_profile.shtml).

**Adatdan daşary ýagdaýlarda, epidemiýalarda we betbagtçylyklarda innowasion goldaw (ADÝEBIG, InSTEDD) (www.instedd.org)**

ADÝEBIG bilelikdäki işi we çözüwleri kabul etmegi goldamak maksady bilen, maglumatlary agregirlemek üçin, ykjam tehnologiýalary we programma üpjünçiligini ulanýan dürli birnäçe IKT-çözüwleriň üsti bilen, saglygy goraýyş we BTD oblastynda çäreleri amala aşyrýan guramalara goldawy berýär. ADÝEBIG ýerleşýän ýer bilen baglanyşykly tehnologiki çözüwleri işäp düzmeklige hemaýat üçin Kambojada iLAB açdy (seret, Gaitide 4636 taslamasyny ara alyp maslahatlaşmaklyga, bölüm 2.1).

**Microsoft (www.microsoft.com)**
Microsoft BTD üçin bilelikdäki IKT-çözüwlerini işläp düzmek üçin bar bolan gurallary we resurslary ulanmak maksady bilen, kömek bermek boýunça birnäçe ynsanperwerlik guramalary we IKT-partnýorlar bilen partnýorçylyk gatnaşyklaryna eýedir (seret, 4.3 bölüm, betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek üçin hemradan suratlary üpjün etmek maksatlary bilen GEOSS boýunça ara alyp maslahatlaşma). Has köp bilmek üçin şu salgylanma boýunça geçiň:
http://www.microsoft.com/about/corporatecitizenship/en-us/our-actions/in-the-community/disaster-and-humanitarian-response/

**OpenStreetMap (www.openstreetmap.org)**
OpenStreetMap bütin dünýäniň mugt we açyk kartasyny üpjün etmek maksady bilen telekeçilik däl Internet-taslama bolup durýar. Bu karta hususy we döwlet edaralary, hem-de bolsa belli bir ýerleri hut özleri görkezýän şahslardan goşant hökmünde açyk berilýän geografiki maglumatlardan döredilýär. OpenStreetMap diňe bir kartalaryň şekillerini däl, eýsem gaýtadan işlenilmedik geografiki maglumatlary açyk berýändigi sebäpli, ol BTD oblastynda IKT-çözüwler üçin gymmatly resurs bolup durýar. OpenStreetMap ynsanperwerlik topary hem bardyr, ol betbagtçylyklara reagirlemek we ykdysady ösüş üçin GIU-çözüwleri bermäge taýýardyr.

**PÜ Sahana gaznasy (www.sahanafoundation.org)**
PÜ Sahana telekeçilik däl gurama bolup durýar, ol betbagtçylyklar bilen göreş boýunça EAPÜ Sahananyň platformasyny goldaýar we BTD üçin maglumatlaryň standartlaryny propagandirleýär we olaryň ösüşini goldaýar. PÜ Sahana

platformasy köp ýurtlarda BTD üçin IKT-çözüwlere ulanyldylar hem-de guramalaryň, kompaniýalaryň we ylmy edaralaryň birnäçesi tarapyndan goldanyldylar (2.2 bölümde erkin we açyk programma üpjünçiligiň mysaly hökmünde ýatlanylýar).

**Télécoms Sans Frontière ([www.tsfi.org](http://www.tsfi.org))**
Télécoms Sans Frontière (TSF) betbagtçylyklar wagtynda kommunikasion goldawa mätäçlikleri kanagatlandyrmak üçin döredildi. Betbagtçylykdan soňra 24 sagadyň dowamynda olar Fransiýadaky, Tailanddaky ýa-da Nikaraguadaky öz üç ofisleriniň birinden topary ýollap bilýärler. TSF kömegi utgaşdyrmaga hemaýat we reagirlemegiň çärelerini kabul etmek maksatlary bilen, ýerlerdäki ähli subýektlere, şol sanda BMG we HDBG üçin kommunikasiýa serişdelerini berýär. Ondan başga-da, TSF betbagtçylykdan heläkçilik çeken adamlara mugt telefon jaňyny hem berýär (2.1 bölümde kommunikasion goldawy berýän gurama hökmünde berilýär).

**Ushahidi ([www.ushahidi.com](http://www.ushahidi.com))**
Ushahidi – bu telekeçilik däl tehniki kompaniýa, ol informasiýany ýygnamak, wizuallaşdyrmak we interaktiw kartograflaşdyrmak üçin açyk we erkin programma üpjünçiligini işläp düzýär. Ushahidi platformasy informasiýanyň birnäçe akymlaryny birleşdirmek ýoly arkaly kraudsorsingiň kömegi bilen ýygnalan krizis informasiýasyny görkezmek üçin ulanylyp bilner, ol Gaitide we Çilide 2010-njy ýylda ýer titremeler wagtynda, hem-de bolsa Meksika aýlagynda nebitiň dökülmeginiň göz astynda saklanylmagy üçin ulanyldy (5.2 bölümde krizisler wagtynda kraudsorsing üçin mysal hökmünde getirilýär).

## Goşundy IV: Adatdan daşary ýagdaýlarda aragatnaşygyň serişdelerini üpjün etmegiň milli meýilnamasyny işläp düzmek

HEAB (МСЭ) guramasynyň onuň goragyna çykyş edýän soraglarynyň biri her ýurduň, aýratynlykda bolsun ýa-da adatdan daşary ýagdaýlara reagirlemegiň milli meýilnamasynyň bölegi hökmünde bolsun, adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşygyň meýilnamasynyň bolmagyndan ybaratdyr, sebäbi bu aşakdakylar üçin örän möhüm ähmiýete eýedir:

- Adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda telekommunikasion zerurlyklary kesgitlemekde;
- Gowşak goralanlyklary ýüze çykarmakda we howplary bahalandyrmakda;
- Partnýorçylyk gatnaşyklaryny ýola goýmakda;
- Taýýarlygyň bölegi hökmünde perspektiw meýilnamalaşdyrmakda.

Adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşygyň Milli meýilnamasy (ADÝEAMM, НПЭЧС) aýgytlaýjy ähmiýete eýedir, sebäbi häzirkizaman jemgyýetindäki ähli beýleki infrastrukturalar, meselem, suw üpjünçiligi, elektriki energiýany öndürmek, transport, bank işi, polisiýa, ýangyny söndürmek, tiz kömek maşynlary iş üçin adaty režimde we adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşygyň ulgamlaryna baglydyrlar. ADÝEAMM-yň roly betbagtçylyklar ýa-da krizisler wagtynda zerur bolan jemgyýetçilik howpsuzlygyny (polisiýa, ýangyn söndürijiler, tiz kömek) üpjün etmek we betbagtçylyklarda kömek bermek boýunça (adatdan daşary çäreleri guramak we halkara goldawy) jemgyýetçilige we guramalara telekommunikasion torlaryň berýän goldawynda has aýdyň görünýär. Adatdan daşary ýagdaý wagtynda jogapkärçilikli guramalaryň kommunikasion ukyby betbagçtylyklara has netijeli reagirlemek boýunça utgaşdyrylan tagallalary döretmek üçin örän möhümdir.

ADÝEAMM işlenilip düzülende ýurtlar öz guramalarynyň jemgyýetçilik howpsuzlygy boýunça we telekommunikasiýalar sferasynda betbagtçylyklarda kömek bermek boýunça minimal zeruryklaryny kesgitlemelidirler; adatdan daşary ýagdaýda herekede getirilip bilinjek telekommunikasion torlaryň howplaryny we gowşak goralanlyklaryny identifisirlemelidirler (hususy we jemgyýetçilik torlarynyň). Gündelik ýagdaýlar boýunça gapdaldan bahalandyrylmagy meýilnamalaşdyrmak we amala aşyrmak maslahat berilýär. Bahalandyrmagyň esasy kriteriýleri aşakdakylary öz içine almalydyrlar, emma olar bilen çäklenmeli däldirler:

**Adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşygy we IKT-ni goldamak boýunça kanunçylyk.** Adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşyklar üçin goşmaça ýa-da kadadan çykyjy ygtyýarlyklary ulanmaga rugsat berýän kanunçylyk kadalary, adatça, adatdan daşary çäreleriň meýilnamasynyň ähli aspektlerini gurşap alýan milli kanunçylyga girizilendirler. Umumy ýagdaýda, ýurtdaky her ministrlik ýa-da pudaklaýyn edara sektor bilen baglanyşykly reagirlemek boýunça anyk çäreleriň amala aşyrylmagy üçin jogapkärçiligi çekýär. Adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşyk/IKT boýunça borçnamalar, adatça, elektron kommunikasiýalaryň aspektleri üçin jogapkär bolan pudaklaýyn edara ýa-da ministrlige, ýa-da radioýygylyklar ýagdaýynda elektriki aragatnaşyk oblastyndaky milli regulirleýji edara ýüklenilýärler. Derňelip öwrenilýän ýurtlaryň köpüsinden sapaklary almak bilen, ADÝEAMM aşakdakylara gulluk edýär:

- Adatdan daşary ýagdaýlarda telekommunikasion enjamlary we hyzmatlary bermeklige we hereketlendirmäge (milli we halkara derejelerde) hemaýat bermek;
- Adatdan daşary ýagdaýlarda, ulgamlar aşa ýüklenende ýa-da hyzmatyň hili ýaramazlaşanda esasy telekommunikasiýalaryň elýeterliligini berýän esasy üpjün etmek;
- Hat-da adatdan daşary ýagdaýlar döwründe ilatyň giň gatlaklary üçin telekommunikasion hyzmatlaryň üznüksizligini üpjün etmek.

**Kritiki infrastrukturanyň goragy.** Elektriki aragatnaşygyň kritiki infrastrukturasyny kesgitlemek boýunça jogapkärçilik milli hem, şeýle-de ýerli hem derejelerde bardyr. Milli torlar üçin elektriki aragatnaşygyň kritiki infrastrukturasyny we gowşak goralanlyklary ýüze çykarmak boýunça borç milli derejede bardyrlar. Sebitleýin ýa-da ýerli torlar üçin bu jogapkärçilik ştatyň, welaýatyň, territoriýanyň ýa-da munisipalitetiň derejesinde bolup durýar. Kritiki infrastukturany goramak boýunça maksatnamalar elektriki aragatnaşygyň torlarynyň gowşak goralanlyklaryny, hem-de bolsa adatça kritiki informasion infrastruktura degişli bolan kompýuter informasion torlaryň gowşak goralanlyklaryny öz içine alýarlar. Kritiki infrastrukturany goramagyň maksady kritiki jemgyýetçilik infrastrukturasynyň ähli sektorlary üçin infrastrukturanyň elementleriniň gündelik ýagdaýy baradaky informasiýany real wagtda alyş-çalyş etmek mümkinçiligini döretmekden ybaratdyr. Ahyrky hasapda, maksat belli gowşak goralanlyklary aradan aýyrmak ýoly bilen, kritiki infrastrukturany goramakdan ybaratdyr (bu gowşak goralanlyklaryň käbirleri aragatnaşygyň serişdelerine bagyşlanan 5-nji bölümde bellenilip geçilendirler). Gowşak

goralanlyklary ýüze çykarmak üçin bahalandyrylmagy amala aşyrmagyň, aýratyn hem kritiki informasion infrastrukturanyň, diňe bir tebigy betbagtçylyklarda kiber-hüjümlerden betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek üçin däl, eýsem tehnogen katastrofalarda hem möhüm ähmiýete eýedigini hem bellemek möhümdir.

**Radioýygylyk spektrini ulanmagy dolandyrmak.** Radioýygylyk spektrini dolandyrmak adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşygyň resurslaryny bermek boýunça hökümediň borçnamalaryny ýerine ýetirmekde esasy roly oýnaýar. Adatdan daşary ýagdaýlaryň köpüsi üçin hemralaryň ýerüsti stansiýalary üçin we adatdan daşary ýagdaýlary ýok etmek boýunça guramalara we gepleşikleri beriji kompaniýalara garaşylmadyk radio päsgelçilikleriň problemasyny çözmek üçin goşmaça radioýygylyklara talaplyklar bardyrlar. Adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda ýerine ýetirilen bu hilli talaplar gyssagly bolup durýarlar we birnäçe sagatlaryň dowamynda çözülmelidirler. Şonuň üçin adatdan daşary ýagdaýlardaky hereketleriň meýilnamasy radioýygylyklary bölüp bermegi we ygtyýarnamalary bermegi üpjün etmek üçin jogapkär edaralaryň ähli mehanizmlerini, proseduralaryny we rekwizitlerini, hem-de adatdan daşary ýadgaýlar wagtynda ähli resmi respondentler baradaky informasiýany öz içine almalydyr.

**Resurslaryň inwentarizasiýasy.** Inwentarizasiýa adatdan daşary operasiýalarda (betbagtçylyk ýa-da ýörite waka) gaýragoýulmasyz zerurlyklary kanagatlandyrmak üçin enjamlary we hyzmatlary bermeklige hemaýatda ýa-da ýok edilen ýa-da zeper ýeten enjamlary ýa-da torlary çalyşmakda ýa-da abatlamakda möhüm roly oýnaýar. Inwentarizasiýa adatdan daşary ýagdaýlarda we beýleki ýörite milli wakalarda mobilizlenilip bilinjek enjamlary we hyzmatlary bermegi ýeňilleşdirip biljek, enjamlara we bilimlere eýe bolan hususy/jemgyýetçilik guramalarynyň we hökümediň arasyndaky ynanyşykly gatnaşyklar bolup biler, hem-de bolsa taraplaryň maliýe borçnamalaryny kesgitleýän, aýratyn hem adatdan daşary ýagdaýlaryň netijelerini ýok etmeklige gatnaşýan döwlet edaralarynyň, guramalarynyň, hem-de bolsa elektriki aragatnaşygy üpjün edijileriň milli assosiasiýalarynyň arasyndaky ylalaşyklar bolup biler. Adatdan daşary ýagdaýlar wagtynda kimde näme bardygyny we olaryň nireden tapylyp bilinjekdigini bilmek möhümdir. Ondan başga-da, öňünden ýerine ýetirilen ylalaşyklar, eger-de olar bölüp ýerleşdirilen we ýerlerde elýeterli bolan ýagdaýynda, resurslary ulanmaga hemaýat bererler.

**Okuwlar we türgenleşikler.** Adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşygy meýilnamalaşdyrmak öz hususy okuwlaryny ýerine ýetirmegi, hem-de bolsa tebigy we tehnogen katastrofalar ýagdaýynda ilatyň goragyna gönükdirilen hökümetdäki

okuwlara gatnaşmagy öz içine almalydyr. Bu saglygy goraýyş, elektriki tok we transport ýaly beýleki kritiki infrastrukturalara hem degişlidir. Okuwlar şulara gönükdirilen bolmalydyr: goşulyşmagyň meýilnamasyny ýa-da meýilnamanyň segmentini bahalandyrmak; adatdan daşary ýagdaýlardaky elektriki aragatnaşyk boýunça hünärmenlere we beýleki gatnaşyjylara olaryň adatdan daşary ýagdaý wagtynda rollaryna gowy düşünmegi bermek; guramanyň içinde we daşynda dürli oýunçylaryň arasynda hyzmatdaşlyga hemaýat bermek; elektriki aragatnaşygyň enjamlaryny ýa-da IKT-ni ulanmak ýagdaýynda bolar ýaly adatdan daşary ýagdaýlardaky elektriki aragatnaşyk boýunça hünärmenlerine we çalt reagirlemegiň beýleki gatnaşyjylaryna türgenleşik geçirmek.

**Işleriň üznüksizligini üpjün etmegiň meýilnamasy.** Işleriň üznüksizligini üpjün etmegiň meýilnamasy betbagtçylyklardan soňra ýa-da giňişleýin weýrançylyklarda kesgitli wagtyň dowamynda kritiki möhüm funksiýalary doly ýa-da bölekleýin dikeltmegi mümkinçilik boýunça guramagyň praktiki logistiki meýilnamasyny döretmek we barlamak üçin ulanylýar. Dikeldiş adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşygy üpjün etmek boýunça hökümediň esasy meselesini howp astyna goýup biljek gurluşyk ýangynlary ýaly ýerli insidentler, ýer titremeler ýaly sebitleýin insidentler, ýa-da keselleriň pandemiýasyna meňzeş milli masştabdaky insidentler üçin amala aşyrylýar. Hökümet jaýlaryna ýa-da Adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşygyň operatiw Merkezine elýeterlilik milli betbagtçylyk wagtynda mümkin däl bolup biler.

**Partnýorçylyk we özara düşünişmek baradaky memorandum.** Regulýar duşuşyklar we milli forumy döretmek elektriki aragatnaşyk oblastynda döwlet edaralarynyň we hususy sektoryň arasynda hyzmatdaşlygy döretmek we ösüdürmek işinde kömek berip bilerler. Bu aragatnaşygyň bar bolan infrastrukturasyny ulanmagy optimallaşdyrýar we adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşygy guramagy meýilnamalaşdyrmagyň öňdebaryjy usullaryny ösdürmäge hemaýat berýär. Özara düşünişmek baradaky memoranduma gol çekmäge eltýän adatdan daşary ýagdaýlara taýýarlyk, haçanda borçnamalar, resurslar we hökümediň maksatlary we pudaklar özaralarynda bilelikdäki meýilnamalaşdyrylmagyň üsti bilen baglanyşanlarynda iň netijeli bolup durýar. Ondan başga-da, adatdan daşary ýagdaýlarda goňşy ýurtlar bilen elektriki aragatnaşyk baradaky ylalaşyklary işläp düzmäge we baglaşmaga zerurlyk bar. Bu hilli ylalaşyklar problemalary çözüp bilerdiler hem-de serhetaşyr hyzmatdaşlygy we adatdan daşary situasiýa ýagdaýynda özara kömegi bermegi ýeňilleşdirip bilerdirler. Gol çekenler betbagtçylyklar bilen göreş çäreleri baradaky informasiýany alyş-çalyş etmek üçin her ýyl duşuşyp bilerler. Betbagtçylyklaryň

mitigasiýasy we kömek bermek boýunça operasiýalar üçin telekommunikasion resurslary bermek baradaky Tampere Konwensiýasy serhetaşyr üpjün etmeleri we halkara kömegini almagy amala aşyrmak üçin hukuk esasy döretmegi göz öňünde tutýar.

**Hyzmatdaşlygyň we utgaşdyrmagyň mehanizmi**. Adatdan daşary ýagdaýlara we betbagtçylyklara reagirlemek gulluklaryndaky elektriki aragatnaşygy optimal ulanmak üçin kadalaşdyryjy-hukuk gurşawy kämilleşdirmeklige, hem-de bolsa taýýarlyga we öňüni almak çärelerini üpjün etmeklige diňe ähli gyzyklanýan partnýorlaryň bilelikdäki tagallalarynyň ýoly bilen ýetilip bilner. Bu milli regulirleýji edaralaryň arasynda habardarlygyň gerekli derejesini döretmek boýunça ähli milli we halkara kömegi üpjün edijileriň meselesi bolup durýar. Bu telekommunikasion hyzmatlaryň prowaýderleriniň we enjamlary üpjün edijileriň, olaryň elektriki aragatnaşygyň harytlaryny we hyzmatlaryny adatdan daşary ýagdaýlarda ulanmaga dahylly bolan düzgünleri girizmek boýunça meselesi bolup durýar. Bu halkara guramalary tarapyndan gurnalýan konferensiýalara gatnaşýan milli wekilleriň adatdan daşary ýagdaýlarda elektriki aragatnaşygy işläp düzmäge, ornaşdyrmaga we ulanmaga hemaýat berýän ähli başlangyçlara goldaw bermeklige ähli guramalar üçin zerurlygy anyk formulirlemek boýunça meselesi bolup durýar. HEAB-yň forumlary bu hilli mümkinçilikleri berýärler.

## Glossariý

Bu glossariý, okyjylar üçin maglumat materialy hökmünde kompilirlenildi, hem-de, hemme zatdan öň terminler bilen tanyşmak üçin hödürlenilýär. BMG-yň betbagtçylyklary peseltmek boýunça Halkara Strategiýasy tarapyndan işlenilip düzülen bu kesgitlemeler, bu oblastda ýygy-ýygydan standart kesgitlemelere öwrülýärler.[83]

| | |
|---|---|
| Potensial | Ýerli ilatda, jemgyýetde ýa-da guramada bar bolan ähli güýçli taraplaryň, faktorlaryň we resurslaryň utgaşdyrylmasy, ony ylalaşykly maksatlara ýetmek üçin ulanyp bolar. Potensial öz içine infrastrukturany we material serişdeleri, edaralary, jemgyýetiň adaptasiýa ukybyny, hem-de bolsa sosial özara gatnaşyklar, liderlik we dolandyryş ýaly adamzat bilimlerini, başarnyklaryny we kollektiw häsiýetleri alyp biler. Potensialy mümkinçilikler hökmünde hem kesgitlemek mümkindir. |
| Betbagtçylyk | Ýerli jemgyýetçilikleriň we jemgyýetiň ýaşaýşyny düýpli bozýan waka, ilatyň arasynda pidalaryň, hem-de bolsa giňişleýin material, ykdysady ýa-da ekologiki zyýanyň we täsiriň sebäbi bolup durýar, ol jemgyýetçilik toparlarynyň ýa-da jemgyýetiň onuň bilen öz güýçleri bilen hötdesinden gelmek ukybyndan artyk gelýär. |
| Betbagtçylyklaryň töwekgelligi | Anyk jemgyýetçilik toparynyň ýa-da jemgyýetiň geljekde wagtyň käbir görkezilen döwrüniň dowamynda çekip biljek betbagtçylyklarynyň netijesindäki potensial ýitgiler, ol adamlaryň ölmeginde, saglygyň, ýaşaýşyň çeşmeleriniň ýaramazlaşmagynda, emläge we jemgyýetçilik gulluklaryna zeperde aňladylýar. |
| Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak | Howplaryň otrisatel täsirlerini we betbagtçylygyň ähtimallygyny peseltmek üçin administratiw kararlary, guramalary, funksional başarnyklary we potensialy, strategiýalary, syýasaty we ýeňip geçmegiň gowulandyrylan mümkinçiliklerini amala aşyrmak üçin ulgamlaýyn ulanmak prosesi. Ol öz içine işleriň ähli görnüşlerini alýar, şol sanda strukturalaýyn we strukturalaýyn däl çäreleri, bu howplaryň oňaýsyz netijelerinden gaça durmak (öňüni almak) ýa-da olary çäklendirmek (mitigasiýa we taýýarlygy üpjün etmek) üçin |

[83] UNISDR, "Terminologiýa", http://www.unisdr.org/eng/terminology/terminology-2009-eng.html.

| | |
|---|---|
| | gerek. |
| Betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek | Betbagtçylyklaryň sebäpleýin faktorlaryny derňemäge we olary gözegçilikde saklamaga gönükdirilen ulgamlaýyn işiň üsti bilen betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini peseltmek boýunça konsepsiýa we praktiki hereketler, şol sanda, howplara duçar bolujylygy peseltmegiň, ilatyň we emlägiň gowşak goralanlygyny azaltmagyň, ýer resurslaryny we daşky gurşawy oýlanyşykly dolandyrmagyň, ýaramaz wakalara taýýarlygy ýokarlandyrmagyň üsti bilen. |
| Irki öňünden duýduryş ulgamy | Howp abanýan ilata, jemgyýetçilik toparlaryna we guramalara zyýanyň we ýitgileriň ähtimallygyny azaltmak üçin öňünden taýýarlanmaga we gerekli çäreleri kabul etmäge mümkinçilik bermek üçin öz wagtyndaky we möhüm habardar ediş informasiýasyny işläp düzmek we ýaýratmak üçin gerekli bolan mümkinçilikleriň toplumy. |
| Adatdan daşary ýagdaýlarda dolandyrmak | Adatdan daşary ýagdaýyň ähli aspektlerine garşy durmak üçin resurslary we borçlary guramak we dolandyrmak. Bu hususan-da taýýarlygy üpjün etmegi, reagirlemegi we dikeldiş boýunça başdaky çäreleri öz içine alýar. |
| Howpa duçar bolujylyk | Ýokarlandyrylan howpuň zonasynda ýerleşýän adamlar, emläkler, ulgamlar we beýleki elementler, şunluk bilen olar zyýan çekmek boýunça potensial howpa duçar edilýärler. |
| Howp | Adamlaryň ölümine, şikeslerine ýa-da saglyga beýleki zyýana, emläge zyýana, ýaşaýyş üçin gerekli serişdeleriň we hyzmatlaryň ýitirilmegine, sosial we ykdysady tolgunyşyklara ýa-da daşky gurşawy zepere getirip biljek howply hadysa, madda, adamzadyň işewürligi ýa-da şertler. |
| Mitigasiýa | Howplaryň we olar bilen baglanyşykly betbagtçylyklaryň otrisatel täsirlerini azaltmak ýa-da çäklendirmek. |
| Taýýarlyk | Reagirlemek we dikeldiş bilen meşgul bolýan döwlet strukturalarynyň, professional guramalaryň, hem-de ähtimal, gaça durup bolmaýan ýa-da eýýäm bolup geçen howply wakalaryň ýa-da şertleriň netijelerini öňünden bilmäge, reagirlemäge we ýok etmäge kömek berýän jemgyýetçilik toparlaryň we aýratyn şahslaryň bilimi we potensialy. |
| Öňüni almak | Howplaryň we özara baglanyşykly betbagtçylyklaryň otrisatel täsirini doly öňünden duýduryş.<br>Öňüni almak termini (ýagny betbagtçylyklaryň öňüni almak) bilen konsepsiýany ýa-da niýeti belgileýärler, ol öňünden kabul edilen çäreleriň üsti bilen potensial otrisatel täsirden |

| | |
|---|---|
| | doly gaça durmaga mümkinçilik berýär. |
| Jemgyýetçiligiň habardarlygy | Betbagtçylyklaryň töwekgelligi, betbagtçylyklaryň ýüze çykmagyna getirýän faktorlar hem-de howplar babatynda duçar bolujylygy we gowşak goralanlygy azaltmak üçin raýatlaryň kollektiwleýin ýa-da indiwiduallykda kabul edip biljek hereketleri baradaky umumy elýeterli bilimleriň ýaýranlygy. |
| Dikeldiş | Obýektleri, betbagtçylykdan heläkçilik çeken ilatyň ýaşaýyş üçin gerekli serişdelerini we ýaşaýyş şertlerini dikeldiş we zerur bolan ýagdaýynda gowulandyrmak, töwekgelligiň faktorlaryny peseltmek boýunça işi öz içine almak bilen.<br>Dikeldiş boýunça maksatnamalar, habardarlygyň ýokarlandyrylan derejesi we jemgyýetçiligiň gatnaşmagy bilen utgaşdyrylmakda betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek boýunça çäreleri işläp düzmäge we durmuşa geçirmäge hem-de “kämilleşdirmek bilen dikeldiş” ýörelgesini ulanmaga gymmatly mümkinçiligi berýärler, |
| Reagirlemek | Adamlaryň ömrüni halas etmek, olaryň saglygyna zyýany peseltmek, jemgyýetçilik howpsuzlygyny üpjün etmek we heläkçilik çeken ilatyň birinji nobatdaky zerurlyklaryny kanagatandyrmak üçin adatdan daşary ýagdaýlarda kömegi hem-de betbagtçylyk wagtynda ýa-da gös-göni ondan soňra döwlet goldawyny bermek. |
| Töwekgellik | Wakanyň ähtimallygynyň we onuň negatiw netijeleriniň utgaşdyrylmagy. |
| Töwekgelligi bahalandyrmak | Howpa duçar bolýan adamlara, emläge, ýaşaýyş üçin gerekli serişdelere we olaryň bagly bolan daşky gurşawyna zyýany potensial ýetirip biljek potensial howplary derňemegiň we bar bolan gowşak goralanlyklaryň şertlerini bahalandyrmagyň üsti bilen töwekgelligiň tebigatyny we masştabyny kesgitlemegiň usulyýeti. |
| Töwekgelligi dolandyrmak | Potensial zyýany we ýitgini peseltmek üçin kesgitsizlikleri aradan aýyrmaklyga gönükdirilen ulgamlaýyn çemeleşme we praktiki hereketler. |
| Gowşak goralanlyk | Jemgyýetçilik toparyna, ulgama ýa-da emläge mahsus bolan, howpuň weýran ediji täsirine olaryň kabul edijiligini ýokarlandyrýan häsiýetler we şertler. |

## Instruktor üçin bellikler

9-njy Modul we bu tapgyryň beýleki modullary dürli görnüşli we üýtgeýän milli şertlerde auditoriýanyň dürli toparlary üçin gymmatly bolmak görnüşde işlenilip düzüldiler. Bu modullar doly ýa-da bölekler boýunça, dürli usullarda – real wagt režiminde hem, şeýlede awtonom režimde hem hödürlenilip bilnerler. Modul aýratyn okuwçylar we okuwçylaryň toparlary tarapyndan okuw jaýlarynda, şeýle hem döwlet edaralarynyň çäklerinde öwrenilip bilner. Gatnaşyjylaryň derejesi we okuw sapaklarynyň dowamlylygy hödürlenýän informasiýanyň jikme-jikleşdirilmeginiň göwrümini kesgitlär.

Bu bellikler modulyň informasiýasyny has netijeli hödürlemek boýunça käbir ideýalary we teklipleri instruktorlaryň ünsüne teklip edýär. Okuw çemeleşmeleri we strategiýalary boýunça mundan buýanky görkezmeler *Döwlet dolandyryşynyň liderleri üçin IKT Akademiýasy* üçin gapdalyndan goşulýan material hökmünde işlenilip düzülen okuw maksatnamalaryny işläp düzmek boýunça maglumat kitabynda berlendirler. Gollanma http://www.unapcict.org/academy salgy boýunça elýeterlidir.

### Moduly ulanmak

Modulyň her bölümi okatmagyň maksatlaryny beýan etmekden başlanýar hem-de dürli öwrediji gönükmeler bilen tamamlanýar (“Oýlanmak üçin soraglar” ýa-da “Praktiki gönükmeler”). Okyjylar okatmagyň maksatlaryny we gönükmeleri moduly öwrenmegiň prosesini bahalandyrmak üçin esas hökmünde ulanyp bilerler.

“Oýlanmak üçin soraglar” mazmuny deňeşdiriji öwrenmek üçin öz hususy tejribesini çekmek mümkinçiligini okyjylara bermek maksady bilen we hödürlenen soraglaryň üstünde oýlanyşmak üçin işlenilip düzülen soraglary öz içinde saklaýarlar. “Praktiki gönükmeler” ýerine ýetirilende bar bolan umumy elýeterlikdäki resurslary ulanmak maksady bilen Internedi ulanmak zerurdyr.

Her bölümde bütin dünýä boýunça köp ýurtlaryň tejribesinden alnan tematiki derňewler hödürlenilýärler. Olar betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmagy gowulandyrmak üçin IKT-leriň nähili ulanylyp bilinjekdigini görkezmek üçin ara alyp maslahatlaşmak we derňew üçin niýetlenilendirler. Muňa garamazdan, instruktorlara ýerli kontekste has laýyk gelýän beýleki mysallar bilen olary goldamak gerekdir. Instruktor gatnaşyjylary modulyň temasyny ara alyp maslahatlaşmagy tassyklaýan beýleki mysallara we öz hususy tejribelerinden ýagdaýlara ýüzlenmäge gönükdirip biler.

## Sapaklaryň strukturirlenilmegi

Auditoriýa, elýeterli wagta, ýerli ýagdaýa we şertlere baglylykda, modulyň mazmuny dowamlylygy boýunça dürli wariantlarda hödürlenilip bilner. Instruktorlar ýurda we auditoriýa öz hususy düşünişiniň esasynda sapaklaryň strukturasyny üýtgedip bilerler.

Dowamlylygy 90 minut bolan sapaklar üçin

Maksat betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmak konsepsiýasyna bazalaýyn düşünmegi ösdürmekden (bölüm 1), betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmagyň dürli tapgyrlarynda informasion we kommunikasion zerurlyklary hödürlemekden (bölüm 2, bölüm 1) ybaratdyr, 3-nji Tablisa gollanma hökmünde ulanylýar, betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak üçin IKT-ni ulanmagyň mysallary hödürlenilýär, sapaklar BTD üçin IKT-ni ulanmagyň problemalarynyň käbirlerine seretmek bilen tamamlanýar (bölüm 8).

Dowamlylygy 3 sagat bolan sapaklar üçin

Maksat betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmagy bazalaýyn düşünmegi ösdürmekden, betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmagyň dürli fazalarynda informasion we kommunikasion zerurlyklary hödürlemekden, BTD maksatlary bilen IKT-ni ulanmagyň mysallary bilen betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmagyň dört tapgyrlaryny hödürlemekden (3-6 bölümler) ybaratdyr, sapaklar syýasatyň soraglaryndan käbirlerine seretmekden (bölüm 8), hem-de, iň bolmanda, BTD üçin sebitleýin/halkara torlaryň birine seretmek (bölüm 7) bilen tamamlanýar. Eger-de instruktoryň sapagyň dowamynda Internede elýeterliligi bar bolsa, onda gatnaşyjylara bölümlerde ýatlanylan BTP-iň onlaýn maglumatlar bazalarynyň (BHMB we DesInventar) islendigi görkezilip bilner, öz ösüşini meýilnamalaşdyrmakda töwekgellikler barada informasiýany dürli ýurtlaryň nähili ulanýandyklary baradaky soragy ara alyp maslahatlaşmagy guramak üçin dürli ýurtlaryň profillerine seretmeli.

Bir gün dowamlylygy bolan sapaklar üçin (6 sagat)

Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmagy esasy düşünmegi emele getirmeklige, betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmagyň dürli fazalarynda informasion we kommunikasion zerurlyklary hödürlemeklige hem-de BTD üçin IKT oblastynda syýasatyň soraglaryny ara alyp maslahatlaşmaklyga goşmaça, wagt boýunça bu dowamlylyk IKT esasyndaky bir ýa-da iki goşundyny

öwrenmäge mümkinçilik berýär (3-6 bölümlere laýyk gelýän). Instruktorlara okuw geçilýän ýurtda häzirki wagtda ulanylýan IKT-leriň mysallary bilen Modulda berlen mysallaryň üstüni doldurmak üçin döwlet edaralarynyň wekillerini çagyrmak teklip edilýär. Ara alyp maslahatlaşmak üçin degişli soraglary ulanyp ("Oýlanmak üçin soragar"), gatnaşyjylara olaryň nämeleri öwrenendikleri barada oýlanyşmak mümkinçiligini bermek we interaktiwlik üçin maslahat (seminar) hem guralyp bilner.

Üç gün dowamlylygy bolan sapaklar üçin

Wagt boýunça bu dowamlylyk ähli moduly gurşap almaga mümkinçilik berýär, şol sanda betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmakda IKT-niň anyk goşundylarynyň degişli tematiki derňewlerini intensiw ara alyp maslahatlaşmagy hem. Irki öňünden duýduryşyň aragatnaşyk ulgamy ýa-da serişdesi diklenilen iň ýakynda ýerleşen ýere ekskursiýany guramagyň üsti bilen "diri" mysaly goşmak gerek. Betbagtçylyklara taýýarlygy üpjün etmek temasy üçin, mümkin, kommunikasiýalaryň ýerli meýilnamasyny ýa-da irki öňünden duýduryşyň ulgamyny işläp düzmek üçin, onuň netijeleri toparyň galan bölegine hödürlener, gatnaşyjylaryň praktiki sapaklaryna wagt tapmak maslahat berilýär. Instruktor praktiki sapak wagtynda işlenilip düzülen kommunikasiýalar meýilnamasyny barlamak üçin betbagtçylygy modelirlemek soragyna hem seredip biler.

Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak ösüşiň örän giň oblasty bolup durýar, oňa köp dersler we gyzyklanýan taraplar gatnaşýarlar. Bu modul üçin mugallymlaryň taýýarlyk kursuny geçen instruktorlar öz üstlerine modulyň mazmunyny utgaşdyryjysynyň roluny alyp bilerler, hem-de hökümetden we bu rolda işleri betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmagyň bir ýa-da iki tapgyryny gurşap alýan beýleki gyzyklanýan taraplardan beýleki çykyş edijileri çagyryp bilerler. Gatnaşyjylary okatmagyň tejribesi birnäçe çykyş edijileri çekmegiň hasabyna baýlaşdyrylyp bilner. Okatmagyň utgaşdyryjysy kompýuter bilen praktiki sapaklary geçirmäge kömek bermek üçin goşmaça bilermenleri hem çekip biler, onda çözüwleri kabul etmegi goldamak boýunça ýönekeý goşundylar jübütlerde işleýän gatnaşyjylar tarapyndan synalyp bilnerler. (Meselem, instruktor gönükmeleri işläp düzmek we ýerine ýetirmek boýunça hünärmeni çekip biler, ol wagtda gatnaşyjylar Radius maksatnamasyny synagdan geçirip bilerler, bu programma ösýän ýurtlarda ýer titremäniň netijelerinden zyýany öňünden bahalandyrmak üçin niýetlenilen tablisalaýyn goşundy bolup durýar).

## Awtor barada

**Betbagtçylyklara taýýarlygyň Aziýa merkezi (BTAM, ADPC – Asian Disaster Preparedness Center)** Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde jemgyýetçilik toparlarynyň howpsuzlygyny we durnukly ösüşi üpjün etmek üçin betbagtçylyklaryň howpuny azaltmagy durmuşa geçirmegiň üstünde işleýän öňdebaryjy sebitleýin resurs merkezleriniň biri bolup durýar. Onuň missiýasy habardarlygy ýokarlandyrmak ýoly, durnukly institusional mehanizmleri döretmeklige we berkitmeklige kömek bermek, bilimleri we başarnyklary artdyrmak, hem-de bolsa informasiýanyň, tejribäniň we bilimleriň alyş-çalşygyna hemaýat bermek bilen, Aziýa-Ýuwaş okean sebitindäki jemgyýetçilikler we ýurtlar üçin betbagtçylyklaryň netijelerini azaltmakdan ybarat bolup durýar.

BTAM-yň Aziýa-Ýuwaş okean sebitindäki rollaryny, umuman alanyňda, aşakdakylar ýaly görnüşde klassifisirlemek mümkindir:

- Potensialy ösdürmek we okatmagy öňe sürmek
- Informasiýany ýaýratmak we bilimleri dolandyrmak
- Tehniki we konsultatiw hyzmatlary bermek
- Täzelikçilikli sebitleýin maksatnamalary ornaşdyrmak
- Global we sebitleýin mehanizmleri taýýarlamak we ulanmak
- Täze sebitleýin mehanizmleri döretmek
- Pudagara ylalaşyklygy we utgaşdyrylanlygy goldamak
- Sebitiň içindäki mehanizmlerde katalizirleýji kömekçi we partnýor

BTAM 1986-njy ýylyň ýanwarynda Birleşen Milletler Guramasynyň Betbagtçylyklarda kömek bermegi utgaşdyrmagyň Müdiriýeti (häzirki wagtda ynsanperwerlik soraglaryny utgaşdyrmak boýunça BMG-yň Müdiriýeti) we Bütindünýä meteorologiki guramasy (BMRG, BMO) tarapyndan Birleşen Milletler Guramasynyň ösüş Maksatnamasynyň maliýe goldawynda amala aşyrylan tehniki-ykdysady esaslandyryşdan soňra dörediildi. BTAM öz gezeginde, täze sebitleýin mehanizmleri döretdi, meselem, 2000-nji ýylda Betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmek boýunça sebitleýin konsultatiw Komitet, onuň maksady Aziýanyň ýurtlarynyň betbagtçylyklar bilen baglanyşykly zerurlyklaryny we prioritetlerini ýüze çykarmak, sebitleýin we sebitiň içindäki esasdaky bilelikdäki maksatnamalaryň hereketleriniň we ýardamlarynyň strategiýalaryny işläp düzmek, hem-de bolsa BTAM-yň strategiki ýolbaşçylygyny üpjün etmek bolup durýar.

Biziň 25 ýyldan hem köp wagt üçin işimiz baradaky has jikme-jik informasiýany şu ýerde tapyp bolar (http://www.adpc.net/25years/Pages/Document/25year_Final%20Version%20_web.pdf).

Betbagtçylyklar bilen göreşiň dürli aspektleri boýunça intensiw okatmagy üpjün etmek BTAM-y döretmek üçin esas we başdaky bäş ýylyň dowamynda onuň öz işinde esasy ünsi berýän ugry bolupdy. Täzelikçilikli okuw kurslary, jemgyýetçilik toparlarynyň kömegi bilen, betbagtçylyklaryň netijelerini ýok etmek we betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini peseltmek boýunça BTAM-yň öňdebaryjy kurslaryna öwrüldiler. Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmagyň dürli aspektleri boýunça ýöriteleşen goşmaça okuw kurslary bir gezeklik howpda hem, şeýlede köpsanly howplarda hem, soňky 25 ýylyň dowamynda biziň ýeten üstünliklerimiziň bölegi bolup durýarlar, olar esasy okuw kurslary hökmündedirler, olara baradaky has jikme-jik informasiýa biziň okuw broşýuralarymyzda şu salgy boýunça saklanylýar: http://www.adpc.net/v2007/TRAINING/Schedule/Training%20booklet_29Jan.pdf:

- Klimatyň töwekgelliklerini dolandyrmak: ylym, institutlar we jemgyýet
- Jemgyýetçilik toparynyň tejribesi esasynda betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek
- Betbagtçylyklar bilen göreş
- Betbagtçylyklaryň töwekgelliginiň kommunikasiýasy
- Ýer titremelerden gowşak goralanlyklary azaltmak
- Köpsanly howplar barada irki öňünden duýduryşyň zowwam geçýän ulgamlary
- Suw almalarda betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyramk
- Taýýarlygy üpjün etmek we adatdan daşary lukmançylyk kömegi berlende reagirlemek
- Ýerli öz-özüni dolandyryş edaralarynda betbagtçylyklaryň töwekgelligini peseltmek
- Aziýa-Ýuwaş okean ýurtlarynda saglygy goraýyş we adatdan daşary ýagdaýlarda dolandyryş
- Betbagtçylyklaryň töwekgelligini dolandyrmakda geografiki informasion ulgamlary (GIU, ГИС) we Ýeriň distansion zondirlenilmegini ulanmak

**Betbagtçylyklara taýýarlygyň Aziýa merkezi**

SM Minara 24-nji gat, 979/69 Paholyothin ýoly, Samsen Nai, Phayathai,
Bangkok 10400, Tailand
URL: http://www.adpc.net
Telefon: +66 (0)22980681 we 92-ä çenli
Faks: +66 (0)22980012 we13
Elektron poçta: adpc@adpc.net

## IKTÖ AÝOM

BMG-yň ýanyndaky Ösüş üçin informasion we kommunikasion tehnologiýalaryň Aziýa-Ýuwaş okean okuw merkezi BMG-yň Aziýa we Ýuwaş okean üçin Ykdysady we sosial Iş toparynyň (AÝOYSIT, ESKATO) kömekçi edarasy bolup durýar. IKTÖ AÝOM edarasynyň maksady AÝOYSIT-e agza ýurtlaryň adam we institusional potensialyny döretmegiň esasynda, olaryň sosial-ykdysady ösüşinde IKT-ni ulanmak boýunça tagallalaryny işeňňirleşdirmek bolup durýar. IKTÖ AÝOM edarasynyň işi üç sany esasy komponentlere jemlenendir:

1. Okatmak. Ol IKT oblastynda syýasaty işläp düzüjileriň we IKT hünärmenleriniň bilimlerini we başarnyklaryny ýokarlandyrmak üçin, hem-de bolsa IKT oblastynda instruktorlaryň we okuw mekdepleriniň potensialyny berkitmek üçin niýetlenilendir;
2. Ylmy-derňewler. IKT oblastynda adam resurslarynyň ösüşi bilen baglanyşykly analitiki ylmy derňewleri geçirmek üçin niýetlenilen;
3. Maslahat bermeler. AÝOYSIT-iň agzalaryň we assosiirlenen agzalaryň adam resurslaryny ösdürmek boýunça maksatnamalarda maslahat beriş hyzmatlaryny bermek üçin niýetlenilen.

IKTÖ AÝOM Koreýa Respublikasynda, Inçon şäherinde ýerleşýär.
http://www.unapcict.org.

## AÝOYSIT

AÝOYSIT Birleşen Milletler Guramasynyň sebitleýin kiçi düzüm bölegi bolup durýar we ol Aziýa-Ýuwaş okean sebitinde ykdysady we sosial ösüş boýunça BMG-yň esasy merkezi hökmünde çykyş edýär. Onuň meselesi özüniň 53 agzalarynyň we 9 assosiirlenen agzalarynyň arasynda hyzmatdaşlygy berkitmekden ybaratdyr. AÝOYSIT global hem-de milli derejelerde maksatnamalar we problemalar arasynda strategiki arabaglanyşygy üpjün edýär. Ol sebitiň ýurtlarynyň hökümetlerine sebitleýin pozisiýalary berkitmek işinde goldawy berýär we dünýäde globalizasiýa şertlerinde unikal sosial-ykdysady problemalary çözmekde sebitleýin çemeleşmeleri goraýar.

AÝOYSIT Tailandyň Bangkok şäherinde ýerleşýär.

http://www.unescap.org

## Döwlet dolandyryşynyň liderleri üçin IKT Akademiýasynyň modullarynyň tapgyry

http://www.unapcict.org/academy

*Akademiýa* IKTÖ oblastynda ählitaraplaýyn gurşap alyjy okuw maksatnamasy bolup durýandyr, ol sekiz moduldan ybaratdyr, olaryň esasy maksady syýasaty işläp düzüjileri milli ösüşiň maksatlaryna ýetmek we "sifrleýin üzülmäni" ýeňip geçmek üçin IKT-niň mümkinçiliklerini doly ölçegde ulanmak boýunça zerur bilimler we başarnyklar bilen üpjün etmek bolup durýar

Modul 1 – IKT we doly bahaly ösüşiň arasyndaky özara baglanyşyk

Müňýyllygyň ösüş Maksatlaryna ýetmek üçin IKT-ni ulanmak oblastynda esasy çözüwler we soraglar syýasaty döretmek tapgyryndan durmuşa geçirmeklige çenli şöhlelendirilýärler.

Modul 2 – Ösüş maksatlary üçin IKT syýasaty, prosesleri we dolandyryş

Esasy üns IKTÖ syýasatyny döretmek we dolandyrmak soraglaryna berilýär, hem-de bolsa milli syýasatyň, strategiýalaryň we çarçuwalaýyn strukturalaryň IKTÖ-e hemaýat berýän aspektleri boýunça möhüm maglumat teklip edilýär.

Modul 3 – Elektron hökümeti ulanmak

Elektron hökümetiň konsepsiýalary, ýörelgeleri, goşundylaryň görnüşleri öwrenilýär. Bu ýerde elektron hökümetiň ulgamlaryny gurmak we taslamalaşdyrmak prosesiniň düşünjelerini kesgitlemegiň soraglaryna hem seredilýär.

Modul 4 – IKT-niň ösmeginiň tendensiýalary

IKT oblastynda häzirkizaman tendensiýalarynyň we ösüşiň geljekki ugurlarynyň derňewini saklaýar. Bu ýerde IKTÖ oblastynda çözüwleri kabul etmekde esasy tehniki we syýasy pikir ýöretmelere hem seredilýär.

Modul 5 – Internedi ulanmagy dolandyrmak

Internet toruny ulanmagy we peýdalanmagy düzgünleşdirýän halkara syýasatynyň we proseduralarynyň mundan buýanky ösüşine seredilýär.

Modul 6 – Informasion-torlaýyn howpsuzlygy we şahsy durmuşyň eldegrilmesizligini üpjün etmek

Informasion howpsuzlyk oblastynda soraglara we tendensiýalara, hem-de bolsa informasion howpsuzlygy üpjün etmek boýunça strategiýany işläp düzmek prosesine seredilýär.

Modul 7 – IKT oblastyndaky taslamalary nazaryýetde we tejribeçilikde dolandyrmak

IKTÖ oblastyndaky taslamalara gatnaşygy bolan taslamalary dolandyrmak konsepsiýalary, şol sanda, taslamalary dolandyrmak oblastynda giňden ulanylýan usullar, prosesler we düzgünler hödürlenilýärler.

### Modul 8 – Ösüş maksatlary üçin IKT-ni maliýeleşdirmegiň wariantlary

IKTÖ we elektron hökümeti oblastynda taslamalary maliýeleşdirmegiň wariantlary öwrenilýärler. Ösýän ýurtlarda maliýeleşdirmegiň has peýdaly warianty hökmünde döwlet-hususy hyzmatdaşlygy şöhlelendirilýär.

### Modul 9 – Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak üçin IKT

Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak, hem-de töwekgellikleri azaltmaga ýa-da gowşatmaga we betbagtçylyklara reagirlemäge mümkinçilik berýän tehnologiýalary kesgitlemekde onuň informasion we syýasy zerurlyklary baradaky umumy maglumatlary özünde saklaýar.

### Modul 10 – IKT we klimatyň üýtgemegi, ekologiki-gönükdirilen artyş we durnukly ösüş

IKT-leriň daşky gurşawa syn etmekde we oňa monitoringde, informasiýanyň alyş-çalşygynda, hereketleri mobilizlemekde, ekologiki durnuklylygy üpjün etmekde, klimatyň üýtgemeginiň netijelerini gowşatmakda oýnaýan rollaryny görkezýär.

Häzirki wagtda modullaryň ähmiýetliligini üpjün etmek we dürli ýurtlarda syýasaty işläp düzüjileriň zerurlyklaryny kanagatlandyrmak üçin Akademiýanyň milli hyzmatdaşlary tarapyndan ýerli tematiki ylmy barlaglar bilen bu modullaryň üstleri dolduryldy. Bu modullar dürli dillere hem terjime edildi. Ondan başga-da, syýasaty işläp düzüjiler üçin, olaryň aktuallygyny üpjün etmek, hem-de bolsa 21-nji asyryň IKTÖ-ne gönükdirilen täze modullary işläp düzmek maksatlary bilen, modullar regulýar esasda täzelenilip durlar.

IKTÖ AÝOM wirtual Akademiýasy (AVA – http://ava.unapcict.org)

- *Akademiýada* distansion okatmagyň Internet-platformasy
- Akademiýanyň ähli modullarynyň, şol sanda, wirtual umumy sapaklar, prezentasiýalar we tematiki ylmy barlaglar üçin onlaýn režimde elýeterliligi üpjün etmek işlenilip düzüldi.
- Okaýan şahslara öz seretmegi boýunça materiallary öwrenmäge mümkinçilik berýär.

Bilelikdäki iş üçin IKTÖ-niň elektron merkezi
(e-Co Hub – http://www.unapcict.org/ecohub)

- IKTÖ oblastynda bilimleri alyş-çalyş etmek üçin resurs we torlaýyn portal.
- Modullaryň mazmunyna oňaýly elýeterliligi berýär.
- Ulanyjylar onlaýn režimde diskussiýalara gatnaşyp we e-Co Hub praktikleriniň Internet jemgyýetçiliginiň bölegi bolup bilerler, ol tejribäni alyş-çalyş etmek we IKTÖ oblastynda bilimleriň esasyny giňeltmek üçin gulluk edýär.

AVA we e-Co Hub tarapyndan berilýän hyzmatlardan doly ölçegde peýdalanmak üçin şu salgy boýunça hasaba alnyň: http://www.unapcict.org/join_form.

**Döwlet dolandyryşynyň liderleri üçin**
**IKT Akademiýasynyň modullarynyň tapgyry**

Betbagtçylyklara taýýarlygyň Aziýa merkezi

**Modul 9: Betbagtçylyklaryň töwekgelliklerini dolandyrmak üçin IKT**

Iňlis dilinden terjime
A.S.Bakenowyň redaksiýasy astynda

Rus dilinden terjime eden
G.M.Esenamanow

Ofset kagyzy. Arial garniturasy
16,6 çap sahypasy. Tiražy: 200 sany

Sahypalama we belleme M.Usubalyýewa tarapyndan Gyrgyz Respublikasynyň informasion tehnologiýalaryň milli merkezinde amala aşyryldy

“Altyn Print” çaphanasynda çap edildi