

# GHIDUL IARU PENTRU TELECOMUNICAȚIILE DE URGENȚĂ

(Versiune revizuită la 1 septembrie 2016)

Traducere de Francisc Grünberg, YO4PX  
publicată cu sprijinul și permisiunea lui David Sumner K1ZZ, secretar al IARU și  
Rodney Stafford W6ROD, consilier special al Consiliului de administrație al IARU  
pentru telecomunicațiile de urgență



## Cuprins

<a href="#">Capitolul 1:</a>	Introducere în telecomunicațiile de urgență
<a href="#">Capitolul 2:</a>	Relațiile cu agențiile deservite
<a href="#">Capitolul 3:</a>	Sistemele și procedurile de comunicații ale agențiilor deservite
<a href="#">Capitolul 4:</a>	Lucrul nemijlocit cu publicul
<a href="#">Capitolul 5:</a>	Abilități în telecomunicațiile de urgență
<a href="#">Capitolul 6:</a>	Teoria rețelei și sistemele comunicațiilor de urgență
<a href="#">Capitolul 7:</a>	Operațiuni de bază în rețea
<a href="#">Capitolul 8:</a>	Operațiuni în rețelele de urgență
<a href="#">Capitolul 9:</a>	Instrucțiuni de operare în rețea
<a href="#">Capitolul 10:</a>	Stația de control în rețeaua de urgență
<a href="#">Capitolul 11:</a>	Practici de operare ale stației de control
<a href="#">Capitolul 12:</a>	Managerul rețelei
<a href="#">Capitolul 13:</a>	Gestionarea mesajelor principale
<a href="#">Capitolul 14:</a>	Sistemele de comandă în situații de urgență
<a href="#">Capitolul 15:</a>	Pregătirea pentru misiune
<a href="#">Capitolul 16:</a>	Opțiuni pentru echipamentele radio
<a href="#">Capitolul 17:</a>	Activarea de urgență
<a href="#">Capitolul 18:</a>	Instalarea, operațiunile, închiderea stațiilor
<a href="#">Capitolul 19:</a>	Operațiuni și logistică
<a href="#">Capitolul 20:</a>	Siguranță și supraviețuire
<a href="#">Capitolul 21:</a>	Oportunități educaționale

## Folosirea acestui ghid educațional

Acest ghid pentru telecomunicațiile de urgență a fost redactat pentru a pune la dispoziția societăților-membre ale IARU materiale adecvate pentru pregătirea membrilor lor, necesare participării în activități de urgență. De asemenea este

destinat instruirii radioamatorilor individuali care au o experiență limitată sau chiar inexistentă în traficul comunicațiilor de urgență, dar care doresc să-și îmbunătățească abilitățile pentru a participa la astfel de evenimente sau, pur și simplu, pentru a dobândi o mai bună înțelegere a procedurilor.

Societățile-membre sunt încurajate să distribuie acest ghid printre membrii lor și, dacă e necesar, să furnizeze o traducere în limba vorbită în țara lor.

Ghidul poate fi folosit și în corelație cu alte materiale educaționale de către responsabilii cu comunicațiile de urgență din cadrul comunității, pentru a-i instrui pe operatori în teoria de bază și practica traficului în telecomunicațiile de urgență.

## **Capitolul 1** **Introducere în telecomunicațiile de urgență**

### **În ce constă urgența unei comunicații?**

Ea există atunci când avarierea unui sistem de comunicații care are o importanță hotărâtoare expune publicul unui risc. În acest ghid sintagma «telecomunicații de urgență» apare și sub forma «comunicații de urgență» sau «emcomm» (abreviere de la *emergency communication*).

O diversitate de circumstanțe pot supraîncărca sistemele uzuale de comunicații de mare importanță sau pot duce chiar la avarierea lor. Acestea ar putea fi cauzate de o furtună care dărmă liniile telefonice sau pilonii de radio, o creștere masivă a utilizării sistemului de comunicații care produce supraîncărcarea acestuia sau avarierea unui component esențial din sistem care are consecințe de anvergură. Exemplele sunt la îndemână. Furtunile violente și cutremurele pot scoate din funcțiune instalațiile de comunicații. Aceste instalații importante se pot deteriora chiar și în împrejurări «normale»: cablurile subterane pot ajunge dezgropate, pot izbucni incendii în echipamentele telefonice ale clădirilor sau coliziunea unui vehicul poate dărâma un important stâlp telefonic. Sistemele de telefonie ale spitalelor se pot defecta. Chiar și atunci când nu e vorba de echipamente care se strică o situație de urgență pe scară mare, cum ar fi un accident chimic sau nuclear, poate provoca un trafic al mesajelor mai mare decât poate suporta sistemul. Unele operațiuni de urgență se desfășoară în zone lipsite de orice sisteme de comunicații, cum este cazul incendiilor forestiere.

Majoritatea sistemelor de telefonie celulară sunt prevăzute să asigure folosirea lor într-un anumit moment dat doar într-un procent de circa 6-10% din totalitatea abonaților. În situații normale sistemele funcționează bine și este economicos pentru companie. Însă atunci când apare criza ele ajung rapid supraîncărcate, pentru că toată lumea (restul de 90% dintre abonați) dorește să vorbească în același timp.

### **Cum trebuie să fie un bun voluntar?**

Voluntarii din domeniul telecomunicațiilor de urgență au pregătiri de o mare diversitate și dețin o gamă largă de abilități și de experiență. Însușirea comună a tuturor voluntarilor eficienți este dorința lor de a ajuta fără a beneficia de niciun fel de câștig personal, capacitatea lor de a lucra ca membri ai unei echipe și de a accepta indicațiile altora. Voluntarii telecomunicațiilor de urgență trebuie să fie apți să gândească și să acționeze rapid, în condiții de stres și sub tensiunea unei situații de urgență.

Nu îi poți ajuta pe alții dacă ești îngrijorat de starea celor care îți sunt dragi. Prima dumneavoastră prioritate trebuie să fie întotdeauna propria familie. O pregătire adecvată a persoanei și a familiei dumneavoastră vă va ajuta să

**stăpâniți mai repede propria situație pentru a putea fi capabil să veniți apoi în ajutorul altora.**

### **Unde vă încadrați?**

**Radioamatorii au constituit o resursă de comunicații în situații de urgență de când există radioul. Pentru agențiile pe care le deservește amatorii sunt primii lor experți disponibili. Amatorii dețin echipamentul, cunoștințele și frecvențele necesare pentru a crea rețele de comunicații de urgență expeditivă și eficiente în condiții dificile. Ei sunt autorizați pentru comunicații naționale și internaționale. Și toate acestea sunt oferite gratuit agenției deservite, fie că aceasta este în subordinea guvernului sau a unei organizații de asistență și de ajutorare cum ar fi Crucea Roșie.**

**«Hamii» dețin abilitatea de a-și extinde rapid capacitățile de comunicare pentru a face față nevoilor crescânde ale unei situații de urgență, o calitate pe care sistemele comerciale și de siguranță publică nu le dețin în mod obișnuit. Multe dintre abilitățile întrebuintate sunt aceleași cu cele din activitățile cotidiene ale radioamatorilor. Cu toate acestea, deținerea radiourilor, a frecvențelor și a unor cunoștințe de bază nu sunt suficiente. Anumite abilități în comunicațiile de urgență sunt mult diferite de cele pe care le practicați în cursul vieții dumneavoastră de zi cu zi ca radioamatori. Materialele ca cel de față ajută la dobândirea acelor abilități necesare, la fel cum o fac programele locale de pregătire și exercițiile regulate de urgență. Fără însușirea abilităților specifice comunicațiilor de urgență se poate lesne întâmpla să deveniți o componentă a situației de criză, în loc să fiți un participant la soluționarea acesteia.**

**După cum se poate ghici, cunoștințele tehnice și de operare sunt de maximă importanță. Însă la fel de importantă este și capacitatea dumneavoastră de a funcționa ca un jucător de echipă în cadrul propriei organizații și a organizației pe care o deserviți. Acele cunoștințe indispensabile vor face de asemenea obiectul acestui ghid.**

### **Ce nu sunteți?**

**La fel de important ca statutul pe care îl aveți este cel pe care nu îl aveți. Există limite ale responsabilităților dumneavoastră în calitate de comunicator de urgență și este important să știți unde se află linia de demarcație.**

**Nu sunteți «primul respondent». Cu excepția unor cazuri rare și întâmplătoare rareori veți fi primul sosit la fața locului. Nu aveți nevoie de girofaruri și de sirene, de insige aurite sau de uniforme extravagante.**

**Nu sunteți investit cu autoritate. În majoritatea cazurilor nu puteți lua decizii pentru alții sau să prezentați pretenții agenției pe care o deserviți sau vreunei alte agenții. Singurele decizii pe care le puteți lua sunt dacă participați sau nu participați, precum și cele legate de propria dumneavoastră sănătate și siguranță.**

**Nu puteți face totul. Dacă agenția pe care o ajutați ajunge să ducă lipsă de medici, bucătari sau polițiști diriguitori de trafic nu este rolul dumneavoastră să deveniți înlocuitorii acestora. În cele mai multe cazuri nu aveți calificarea s-o faceți. Ceea ce nu înseamnă că nu puteți da o mână de ajutor pentru a satisface o necesitate urgentă dacă sunteți calificat pentru aceasta sau să duceți la îndeplinire alte treburi în beneficiul agenției deservite pentru care comunicarea reprezintă o parte indispensabilă și pentru care sunteți instruit și capabil.**

**Nu dețineți comanda. Vă aflați acolo pentru a satisface nevoile unei agenții al cărui sistem de comunicații se află în imposibilitatea de a-și face pe deplin treaba. Ei vă vor spune de ce anume au nevoie, iar dumneavoastră veți depune toate eforturile pentru a le îndeplini dorința.**

## **Comunicațiile cotidiene versus comunicațiile de urgență**

**În viața dumneavoastră cotidiană de radioamator nu există nicio constrângere de a transmite un anumit mesaj. Acționați când doriți și viața nimănui nu depinde de dumneavoastră. În situațiile de urgență totul se schimbă. Lista deosebirilor e lungă, iată doar câteva exemple:**

- 1. În loc să participați după bunul plac la câte o rețea cei care participă la comunicațiile de urgență sunt puși deseori în situația de a relaționa simultan cu mai multe rețele pentru a transmite mesaje importante într-o perioadă de timp limitată.**
- 2. Spre deosebire de evenimentele cu caracter de serviciu public în care comunicatorii lucrează sub conducerea unică a unei organizații comunicatorii de urgență ar putea să fie nevoiți să interacționeze cu mai multe organizații importante într-o perioadă de timp limitată.**
- 3. Spre deosebire de instalațiile domestice tipice stațiile de urgență trebuie să fie portabile și să poată fi instalate oriunde într-un timp foarte scurt.**
- 4. Spre deosebire de participarea în concursuri care implică contactarea la întâmplare a numeroase stații pentru obținerea unor puncte comunicatorii de urgență trebuie să contacteze rapid anumite stații pentru a transmite mesaje importante. Este importantă munca în echipă, nu competiția între stații.**

## **Misiunile**

**Sarcinile pentru a căror îndeplinire veți fi solicitat vor diferi în funcție de agenția pe care o deserviți. Dacă agenția este o filială a Crucii Roșii internaționale este probabil să vi se ceară să furnizați comunicațiile necesare menținerii unui sistem de adăposturi și a altor eforturi de ajutorare. În cazul în care este vorba de o agenție națională sau locală de gestionare a urgențelor s-ar putea să realizați comunicații între agenții sau să jucați rolul ochilor și urechilor managerilor situațiilor de urgență. Când sistemul de telefonie al unui spital cedează vi se va cere probabil să administrați «mașinăria» comunicațiilor, pentru a da posibilitatea medicilor și asistenților medicali să se concentreze pe starea pacienților. Într-un incendiu forestier de amploare sau în operațiunile de căutare și salvare veți intermedia informații personale între pompieri și salvatori și familiile lor sau veți acorda asistență în logistica comunicațiilor menite a asigura sosirea alimentelor, a proviziilor, a personalului și a materialelor acolo și unde acestea sunt necesare. În oricare situații de calamități pe zone întinse radioamatorii pot acorda simultan asistență tuturor agențiilor de mai sus, precum și altora nementionate.**

## **Comunicarea – sarcina nr. 1**

**Deși sunteți mândru de abilitățile dumneavoastră de operator radio, de echipamentul și de sistemele impresionante de care dispuneți, este important să nu uitați că sarcina dumneavoastră este «să comunicați». Dacă o agenție deservită vă solicită să transmiteți comandamentului o lungă listă de provizii trebuincioase adăposturilor trebuie să fiți pregătit să folosiți toate mijloacele necesare – inclusiv aparatul de fax dacă acesta mai e funcțional. Sarcina noastră este transmiterea mesajului, chiar dacă aceasta s-ar realiza prin semnalizarea cu fum ... Nu vă gândiți cum să transmiteți mesajul neapărat prin intermediul radioamatorismului – gândiți-vă cum să-l transmiteți pe calea cea mai bună și mai rapidă. Dacă puteți folosi aparatura de radioamator e cu atât mai bine. În cazul în care o agenție vă cere să folosiți sistemul lor de comunicații radio faceți-**

**o. Abilitățile dumneavoastră tehnice și de operare sunt la fel de importante ca și resursele dumneavoastră de radioamator.**

### **Anatomia urgenței în comunicații**

**În faza cea mai timpurie a numeroase calamități există o nevoie doar limitată pentru servicii de comunicații de urgență. (Un exemplu evident ar fi o furtună, un tornado sau un cutremur). Această fază ar putea avea loc de pildă în perioada de «supraveghere» sau de «avertizare» a unei furtuni puternice. Ar trebui să folosiți acest răgaz pentru a monitoriza evoluția furtunii și pentru a vă pregăti să intrați în acțiune atunci și dacă primiți cererea de asistență. Anumite rețele radio pot fi activate din vreme în faza de supraveghere sau de avertizare, pentru a furniza agențiilor deservite informații la minut.**

**Din momentul în care a fost identificată necesitatea potențială sau efectivă pentru resurse de comunicații mai extinse o agenție deservită emite apelul către comunicatorii voluntari. În funcție de situație ar putea fi nevoie de operatori și de echipament în centrele operațiunilor de urgență sau pentru instalarea în locații în teren deschis, sau în ambele locuri. În anumite zone o «echipă de reacție rapidă» sau o mică subgrupă ar putea realiza o reacție minimală într-un timp extrem de scurt, urmând să fie susținută de o a doua reacție, mai viguroasă, în termen de o oră sau două ore.**

**O rețea de «resurse» sau «logistică» ar putea fi organizată pentru a-i dirija pe voluntarii de comunicații care sosesc și pentru a direcționa resursele acolo unde acestea sunt cele mai necesare. Orice voluntar care nu a fost cuprins într-o anumită rețea sau căruia nu i s-a repartizat o anumită sarcină ar trebui să-și semnaleze prezența în acea rețea și s-o monitorizeze.**

**Din momentul începerii operațiunii se pot întâmpla tot felul de lucruri. Volumul mesajelor poate crește rapid și de regulă apar și încurcăturile. Pe lângă transmiterea mesajelor echipa dumneavoastră de comunicatori va trebui să se gândească și la ajutorarea sau înlocuirea operatorilor, la alimente și apă, la carburant și la alte necesități logistice. Radiourile și antenele se pot strica și vor trebui și ele înlocuite. Unii operatori vor trebui să plece mai devreme din motive personale.**

**Atribuirea unor sarcini de comunicare ar putea include lucrul într-un adăpost pentru a transmite apeluri pentru informații, provizii și personal, menținerea în strânsă proximitate cu o persoană oficială pentru a juca rolul de legătură comunicațională, colectarea de informații meteo sau colectarea și transmiterea unor rapoarte despre daune. Anumite rețele pot transmite cereri de informații către centrele de refugiați sau evacuați sau mesaje de la refugiați destinate membrilor lor familie aflați în afara zonei calamitate. Alte neturi pot transmite necesitățile logistice pentru agenția deservită, cum ar fi cele referitoare la provizii, echipament și personal.**

**Rețelele se vor înființa, adapta și desființa în funcție de schimbările necesităților. Voluntarii vor trebui să rămână flexibili cu scopul de a satisface nevoile schimbătoare ale agenției deservite sau ale agenției guvernamentale. În timp necesitatea funcționării rețelelor de comunicații se va diminua pe măsură ce cantitatea de mesaje descrește, astfel că anumite rețele își vor înceta activitatea sau anvergura lor se va diminua. Operatorii vor fi demobilizați pentru a se întoarce la casele lor unul câte unul, în grupuri mici, sau cu toții deodată, în funcție de necesități.**

**La scurtă vreme după încheierea operațiunii grupul comunicațiilor de urgență ar trebui să-și evalueze eficiența reacției, aceasta fie prin propriile sale estimări sau împreună cu agenția deservită. Se poate face acest lucru în eter în cadrul unei rețele oficiale, prin e-mail sau într-o întâlnire față în față cu reprezentanții**

agenției. Oricare ar fi modalitatea aleasă evaluarea ar trebui să aibă loc cât mai curând posibil după încheierea operațiunii, pentru a se asigura că evenimentele mai sunt proaspete în mintea tuturor. Criticile, atunci când sunt prezentate corect, pot îmbunătăți substanțial eficiența organizării telecomunicațiilor dumneavoastră de urgență, precum și propria dumneavoastră eficiență.

## **Capitolul 2** **Relațiile cu agențiile deservite**

**«Ce-are a face atitudinea mea cu comunicațiile de urgență?»**

Un răspuns scurt: totul! În situația în care se menține o atitudine profesională și serviabilă agențiile deservite evidențiază cu mândrie eforturile radioamatorilor și realizările lor. Situația opusă este ilustrată cu claritate de vorbele unei persoane oficiale într-o situație de urgență: «A lucra cu radioamatorii este ca și cum ai mâna niște pisici la păscut – să dispară de aici!» Acest om s-a simțit evident frustrat de atitudinea voluntarilor săi. Deși după denumire ne spunem «amatori», aceasta se referă doar la faptul că nu suntem plătiți pentru eforturile noastre, ceea ce nu trebuie să însemne că aceste eforturi și comportamentul nostru vor putea fi mai puțin profesionale. «Profesionalism» înseamnă a-ți face treaba eficient – și cu cât mai puțină zarvă posibilă.

Nu are importanță ce agenție deserviți – o agenție guvernamentală de gestionare a situațiilor de urgență, o filială a Crucii Roșii sau altele, e util să nu uităm că voluntarii telecomunicațiilor de urgență sunt ca niște angajați neremunerați. Dacă vă veți menține atitudinea că sunteți un angajat al agenției pe care o deserviți, cu toate aspectele pe care le implică acest statut, există puține șanse ca să cădeți în greșală. Vă aflați acolo pentru a ajuta la soluționarea problemelor lor de comunicații. Faceți tot ce puteți, în limite raționale, pentru a îndeplini acest scop și evitați să deveniți dumneavoastră înșivă o parte a problemei.

**Cine pentru cine lucrează?**

Gradul relațional dintre comunicatorul voluntar și agenția deservită va diferi de la situație la situație, dar fapt este că dumneavoastră lucrați pentru ei. Nu are importanță dacă sunteți parte a unui grup separat de operatori radioamatori care se ocupă de telecomunicații de urgență sau parte a unui grup permanent de voluntari ai unei agenții. Oricum ar fi, dumneavoastră lucrați pentru ei. Datoria dumneavoastră este să satisfaceți necesitățile de comunicații ale agenției deservite. Se spune deseori că voluntarii nu sunt obligați să se supună ordinelor. Cu toate acestea, atunci când vă oferiți serviciile ca voluntar vă declarați implicit de acord să acceptați și să vă supuneți unor ordine rezonabile și cererilor «angajatorului» dumneavoastră. Dacă nu vă simțiți confortabil să faceți acest lucru nu vă mai oferiți ca voluntar.

S-ar putea să existe situații în care simțiți că nu sunteți dispus sau nu sunteți capabil să îndepliniți cererile agenției deservite. Motivele pot fi personale sau în legătură cu siguranța sau sănătatea, sau e posibil să nu vă considerați calificat sau capabil să vă supuneți unei anumite solicitări. În situații rare s-ar putea să vi se ceară să faceți ceva interzis de reglementările țării dumneavoastră privind activitatea de radioamator. Indiferent de motive explicați respectuos situația și lucrați cu agenția deservită sau cu colegii dumneavoastră voluntari pentru telecomunicații de urgență pentru găsirea unei soluții alternative. Dacă discuția

cu agenția deservită devine dificilă sau inconfortabilă puteți să transmiteți chestiunea primului dumneavoastră eșalon de superiori în telecomunicații de urgență pentru ca ei s-o rezolve în locul dumneavoastră.

### **Cum sunt văzuți deseori voluntarii de către respondenții profesioniști ai situațiilor de urgență**

Cu excepția cazului în care s-a cimentat o relație pozitivă și de lungă durată între profesioniști și voluntari profesioniștii care nu lucrează în mod regulat cu voluntari competenți sunt deseori tentați să-i considere pe aceștia ca «mai mult decât inutili». Există mai multe explicații pentru aceasta. Secțiunile de pompieri au o îndelungă istorie de relații concurențiale între profesioniști și pompierii voluntari, și această atitudine de răsfrânge asupra voluntarilor în general. Agențiile de poliție sunt deseori neîncredătoare față de persoanele din exterior – fiind de multe ori legitim îngrijorate în privința securității informațiilor. În orice domeniu profesioniștii investesc mult timp și efort pentru dobândirea abilităților lor și în antrenament și se mândresc mult cu statutul lor profesional. Ca urmare ei pot să se considere capabili să se descurce în toate situațiile posibile fără vreun ajutor din exterior.

Pe de altă parte voluntarii pot fi văzuți ca «lucrători cu normă redusă», al căror nivel de pregătire și de dăruire pentru realizarea sarcinilor este în mare măsură variabil. Numeroase agenții și organizații au constatat că pe anumiți voluntari nu se poate conta tocmai în momentele în care e nevoie mai mult de ei. Să nu vă simțiți jigniți atunci când se manifestă această atitudine și amintiți-vă că nu o puteți schimba peste noapte. Va dura până când vă veți dovedi valoarea ca voluntari și veți reuși să realizați și să dezvoltați o relație de lucru pozitivă și matură.

### **Organizații și sisteme de comunicații de urgență**

Acest ghid a fost redactat fără o orientare națională preferențială, el sugerează ca cititorul să investigheze diferitele organizații dedicate comunicațiilor de urgență active în țară și în zona sa locală. Aceste organizații pot oferi oportunități valoroase de pregătire radioamatorilor care dispun de o experiență limitată sau total absentă în traficul telecomunicațiilor de urgență. Ele pot pune la dispoziție și un forum în care să fie dezbătute probleme și situații uzuale de comunicații care pot apare în decursul unor incidente produse în telecomunicațiile de urgență.

## **Capitolul 3**

### **Sistemele și procedurile de comunicații ale agențiilor deservite**

#### **Introducere**

Multe agenții deservite dețin propriile lor sisteme și echipamente de comunicații, pornind de la cele modeste spre cele complexe. În cadrul rolului nostru din ce în ce mai extins în calitate de comunicatori de urgență se poate întâmpla să ni se ceară să operăm unele dintre aceste echipamente. Dacă acest lucru se întâmplă trebuie să fiți familiarizat cu operarea lor. Grupul dumneavoastră de telecomunicații de urgență ar trebui să coopereze din vreme cu agenția deservită pentru a stabili dacă ea va avea nevoie să-și folosească propriul echipament și condițiile în care o va face. Multe dintre aceste sisteme radio sunt diferite față de aparatura de radioamator și ar putea fi necesar un instructaj special pentru a le putea opera. În plus procedurile în eter vor fi și ele diferite. Vor fi necesare pregătiri și exerciții pentru ca radioamatorii implicați în

**telecomunicații de urgență să poată deveni eficienți.**

### **Sisteme guvernamentale naționale, statale și locale**

**Aceste sisteme pot include poliția, pompierii ori alte departamente locale sau municipale. Dacă veți fi solicitat să folosiți vreuna dintre aceste sisteme asigurați-vă să deprindeți procedurile lor standard de operare și «alfabetul fonetic» - dacă un astfel de alfabet este folosit corespunzător.**

**Conversațiile neprotocolare sunt interzise de agenția deservită. Toate transmisiunile trebuie să se refere direct la misiunea agenției.**

**Ați face bine să vă informați dacă spitalele aflate în zona dumneavoastră folosesc aparatură radio și să vă familiarizați înaintea oricărei urgențe cu procedurile lor de operare.**

**Crucea Roșie internațională și diferitele organizații naționale ale Crucii Roșii au propriul lor sistem de comunicații radio. Învățați despre aceste sisteme radio și de operare înaintea apariției oricăror urgențe de comunicații. Nu este recomandabil să aflați despre ele abia în timpul acestora.**

**Numeroase agenții dețin mai mult decât un singur canal, fiecare dintre ele fiind alocat unui scop diferit. De exemplu departamentul de pompieri ar putea avea un canal de «coordonare» și unul sau mai multe canale pentru comunicații de pe teren. Aceasta permite operațiunilor locale aflate în locația incendiului să fie menținute autonome de operațiunile de coordonare în curs de desfășurare.**

**Guvernamentelor locale ar putea să le fie alocate frecvențe utilizabile pentru orice funcție locală guvernamentală legitimă. În plus față de sistemele «simple» în care fiecare grup de utilizatori își are propria sa frecvență mai există trei tipuri diferite de sisteme care permit mai multor grupuri de utilizatori să-și partajeze resursele. Ele sunt cunoscute ca «repetoare comunitare», «sisteme de repetoare pentru transmiterea simultană a mai multor semnale între două puncte» și «sisteme simple partajate».**

### **Sisteme de repetoare comunitare**

**Un repetor «comunitar» sau «partajat» folosește diferite tonuri CTCSS pentru fiecare dintre grupurile de utilizatori. De exemplu un oraș poate avea un repetor folosit în comun de departamentele de alimentare cu apă, de lucrări publice și de salubritate, autorizat ca sistem de radio unic al «guvernului local». Dat fiind că fiecare departament folosește un ton CTCSS diferit, în mod normal ele nu-și vor auzi reciproc conversațiile, însă într-un moment dat un singur departament poate folosi sistemul. Unele orașele pot chiar combina într-un singur sistem operațiunile departamentului de pompieri cu cele ale poliției, fie pe un repetor, fie pe o frecvență simplex.**

**Atunci când se folosește orice frecvență partajată – repetor sau simplex - este important să se apese butonul «monitor» cu un moment înaintea transmiterii. Aceasta dezactivează decodorul CTCSS dându-vă posibilitatea să auziți orice transmisiune făcută pe frecvență. Anumite radiouri mobile comută automat pe modul «monitor» când microfonul este scos din agățătoarea sa. Astfel puteți fi sigur că nimeni altcineva nu folosește canalul înainte de a vă lansa chemarea. Într-o situație de urgență aceste sisteme de canale partajate pot ajunge rapid supraîncărcate. Procedul uzual este ca toate comunicațiile neesențiale să înceteze sau să fie eventual mutate pe un sistem de amator.**

### **Sisteme de telefonie**

**Există mari deosebiri între diversele sisteme de telefonie folosite de agențiile serviciilor publice. Agenția deservită ar trebui să fie capabilă să ofere cursuri de**



pregătire pentru folosirea lor. Majoritatea sistemelor telefonice sunt însoțite de manuale de utilizare și, dacă este posibil, o copie a acestora ar trebui să fie inclusă în materialele de instructaj ale grupului dumneavoastră de radioamatori.

Cele mai multe sisteme telefonice comerciale sunt dotate cu următoarele funcțiuni de bază, cu care ar trebui să vă familiarizați:

- Răspuns la apeluri
- Efectuarea apelurilor spre exterior
- Efectuarea apelurilor de intercomunicații și răspuns la aceste apeluri
- Efectuarea de apeluri de tip «apelare rapidă»
- Punerea în așteptare a unor apeluri și recuperarea lor ulterioară
- Transferarea apelurilor spre o altă extensie
- Transferarea apelurilor spre mesagerie vocală, dacă e disponibilă
- Recuperarea apelurilor dintr-o casuță de mesagerie vocală

Există probabil și alte funcțiuni avansate disponibile, dar în majoritatea cazurilor nu aveți nevoie să vă deprindeți cu ele pentru operațiuni cu caracter temporar. Cu toate acestea e o bună idee să păstrați la îndemână manualul de utilizare. De asemenea ar trebui să încercați să determinați în ce măsură sistemul de telefonie al agenției este dependent sau influențabil de fluctuațiile alimentării cu energie electrică.

### **Telefoane prin satelit**

Telefoanele prin satelit și terminalele de date devin din ce în ce mai uzitate de către agențiile deservite, pe măsura descreșterii cheltuielilor de deținere și de trafic. Serviciul de telefonie și de date este oferit de un număr de companii, printre care Inmarsat, Iridium, Thuraya și Globalstar. Unele telefoane și terminale necesită o antenă poziționată direct spre satelit, altele nu au nevoie de asta, dar toate au nevoie să beneficieze de vizibilitate în direcția satelitului. Unele au formatul unei portabile, altele sunt adăpostite în serviete și trebuie instalate înainte de a putea fi operate. Pe lângă comunicarea vocală unele companii oferă paging, fax și transmisiuni de date. În câteva modele de telefoane este integrat în același aparat și un telefon celular terestru. Apelurile sunt în general scumpe, comparativ cu apelurile prin telefoanele celulare. Toate apelurile efectuate prin aceste sisteme sunt considerate apeluri «internationale» și fiecare companie are unul sau mai multe «coduri de țară». Dacă aveți nevoie să folosiți vreunul dintre aceste telefoane limitați-vă la conversații scurte și la obiect. Cu toate că utilizarea majorității telefoanelor este simplă, din cauza varietății aparatelor și a serviciilor este esențial ca utilizatorii să fie pe deplin instruiți pentru folosirea lor. În plus există o anumită preocupare pentru faptul că numărul telefoanelor prin satelit vândute depășește cu mult numărul canalelor de satelit disponibile, astfel că supraîncărcarea sistemului rămâne o reală posibilitate în cazul unui incident de mare întindere.

### **Sisteme de date prin satelit**

Sistemele prin satelit folosite de agențiile deservite sunt și ele de o mare varietate. Unele sunt utilizate pentru comunicații de date și voce bilaterale, altele pentru recepție de voce, date și video unilaterale. Agenția va trebui să furnizeze din timp instructaj pentru folosirea lor dacă dorește ca dumneavoastră să fiți capabil să operați un astfel de echipament în decursul unei crize.

## **Alte echipamente deținute de agenții**

Pe lângă sistemele de radio și de telefonie vi s-ar putea cere să folosiți aparate de fax, copiatoare, calculatoare și dispozitive similare. Dat fiind că mulți dintre noi folosim aceste aparate la locul de muncă, în cele mai multe dintre cazuri învățarea operării lor nu ar trebui să fie o problemă. Cu toate acestea, anumite copiatoare și programe de calculator sunt destul de complicate și ar putea necesita un instructaj pentru utilizarea lor. De obicei programele de calculator utilizate în aplicații de siguranță publică sunt concepute special pentru un anumit scop și s-ar putea să necesite ceva pregătire în situațiile rare în care veți fi solicitat să folosiți sistemul.

## **Capitolul 4 Lucrul nemijlocit cu publicul**

### **Introducere**

Numeroși radioamatori doresc să dea o mână de ajutor atunci când este nevoie, dar nu au posibilitatea de a dedica timpul necesar sau de a se încadra în programul unei participări efective prescris de o anumită agenție deservită sau de o organizație de telecomunicații de urgență. Unii au dificultăți de mobilitate care le limitează posibilitatea voluntariatului în afara propriilor lor locuințe. Acești amatori pot aduce cu toate acestea contribuții valoroase comunităților lor locale implicându-se la nivel de proximitate locală și punându-și abilitățile la dispoziția vecinilor lor. Devenind o resursă pentru cei din imediata dumneavoastră apropiere puteți îmbunătăți gradul lor de înțelegere și de apreciere pentru radioamatorul în general.

### **Cum să încep?**

Vecinii se pot întovărăși printr-o diversitate de căi pentru a se întrajutora, în special în decursul unei situații de urgență.

Informați-vă ce fel de activități de pregătire se desfășoară în zona dumneavoastră și alăturați-vă aceluși efort. Aflați ce fel de planuri sunt deja puse în aplicare și notați-vă planul de comunicare sau absența acestuia. Dați-le de știre celorlalți participanți că sunteți un radioamator autorizat și că doriți să ajutați la elaborarea sau îmbunătățirea resurselor de comunicare ale grupului. De regulă grupurile comunitare sunt dornice să învețe de la oameni care dețin cunoștințe și experiență în domeniile care au legătură cu activitatea lor. De asemenea e o bună idee să participați la orice fel de antrenamente locale oferite deja pentru pregătirea în caz de calamități, pentru ca pricepera dumneavoastră cel puțin să o egaleze pe aceea a vecinilor dumneavoastră și astfel să vă puteți prezenta sugestiile privitoare la comunicații în contextul acelei priceperi.

Participarea la cursurile locale de pregătire vă va da și ocazia să întâlniți persoane cu aceleași preocupări, cu care puteți să vă împărtășiți ideile. În situația în care nu există niciun grup sau program de pregătire în zonă gândiți-vă să le inițiați dumneavoastră.

### **Folosirea aparaturii *Personal Radio Service* sau PMR**

Cele mai răspândite și omniprezente mijloace de comunicare care nu sunt dependente de sistemul de telefonie sau de internet sunt cele denumite câteodată *Family Service Radio* (FRS) sau radiouri PMR446. Multe administrații naționale permit folosirea acestor aparate fără deținerea unei autorizații, la

puteri foarte mici, majoritatea fiind alocate în benzile de UHF. Verificați dacă administrația locală permite utilizarea lor în țara dumneavoastră. Ar putea fi disponibil de asemenea serviciul de *citizen band* (CB).

Dacă veți recomanda unui grup de vecini să folosească serviciul radio personal (*Personal Radio Service*) ați putea să le faceți una dintre următoarele sugestii:

La echiparea unui grup pentru prima dată cu aparatură e bine ca toți să cumpere aceeași marcă și același model de radio (sau să se cumpere același model cu ridicata pentru a reduce astfel cheltuielile). Aceasta va asigura o numerotare coerentă a canalelor.

Dacă membrii grupului folosesc deja diferite mărci și modele pregătiți un tabel care să însoțească fiecare aparat și din care să reiasă numărul canalelor corespunzătoare fiecărei frecvențe.

Oricare deținător de radio ar trebui să se priceapă să-și alimenteze transiverul cu baterii alcaline. Bateriile reîncărcabile NiCad sau Li-Ion sunt foarte bune pentru o utilizare cotidiană atunci când alimentarea cu curent alternativ este disponibilă pentru reîncărcarea lor, însă atunci când alimentarea AC lipsește sau o utilizare intensă a radioului descarcă rapid bateriile aceasta poate fi o problemă. Acumulatorii alcaline nu sunt scumpe, se pot înlocui repede, au o durată de viață relativ lungă pe rafturile magazinelor și de regulă sunt păstrate gata de folosire în lanterne și în alte dispozitive. Dacă un radio are nevoie de o cutie separată pentru folosirea acestor baterii de unică folosință procurați-vă câte una pentru fiecare aparat. Dacă bateriile alcaline se pot fixa direct în radio păstrați câteva la îndemână (lângă radio, nu în radio) și împrăștiați-vă rezerva atunci când e necesar.

### **Acoperirea radio**

Puteți sugera sau organiza un exercițiu de cartografiere a acoperirii radio prin care vecinii dumneavoastră să-și testeze aparatele din diverse locații, în interiorul și din exteriorul locuințelor, pentru a identifica zonele cu și fără acoperire. Identificați locurile de unde puteți transmite cu cea mai completă acoperire și dacă e necesar pregătiți-vă să folosiți relee pentru zonele cu acoperire dificilă. Cunoașterea acestor detalii va fi de mare ajutor și va obișnui oamenii să-și folosească radiourile.

### **Protocolul radio**

În timpul unei calamități atât timpul cât și resursele radio ar putea fi limitate. Oamenii vor fi ocupați să se îngrijească de propriile lor familii sau să îndeplinească sarcinile care le-au fost alocate ca membri ai unei echipe. Este în beneficiul tuturor să facă transmisiuni scurte și să reducă la minim confuziile privind identitatea celui care cheamă și a celui chemat. Radioamatorii sunt deprinși cu un bun protocol radio și îi pot învăța pe vecinii lor pentru a promova o utilizare eficientă a oricăror aparate radio pe care le dețin.

### **Legătura cu exteriorul**

În afară de planul de comunicații cu proximitățile radioamatorii pot fi solicitați sau se așteaptă din partea lor să furnizeze legături cu zone adiacente sau cu primii respondenți. Ar trebui să-i cunoașteți pe ceilalți amatori din zona dumneavoastră și să știți frecvențele pe care ei pot fi contactați. Probabil că prin intermediul lor veți avea cel mai valoros acces la primii respondenți și la organizațiile de asistență în cazul în care va exista necesitatea unui acces. Trebuie să vă fixați așteptări realiste privind lucrurile pe care le puteți realiza.

Zonele înconjurătoare ar putea avea de făcut față aceluiași probleme pe care le aveți dumneavoastră pe plan local. Comunicațiile departamentului de pompieri și ale celor de impunere a legii vor fi extrem de ocupate și vor acorda prioritate acelor grupuri cu care sunt deja familiarizate. Puteți afla mai multe informându-vă despre organizațiile de telecomunicații de urgență aflate în zona dumneavoastră. Chiar dacă nu aveți timpul necesar pentru a participa în mod regulat la activitățile grupului local de telecomunicații de urgență trebuie să aflați unde ar putea fi acesta staționat și cum poate fi contactat. De exemplu, dacă știți care sunt spitalele care vor avea acoperire radio și care sunt modalitățile de a ajunge la ele veți putea determina dacă o anumită facilități este funcțională în timpul unei calamități pentru ca o persoană grav rănită să poată fi transportată acolo.

#### **O definiție a «comunității deservite»**

Există o concepție care câștigă teren în rândul comunității radioamatorilor implicați în pregătirea pentru situații de urgență potrivit căreia radioamatorii individuali pot fi cel mai utili publicului atunci când se adună într-o «comunitate» sau devenind o resursă de «proximitate» pentru cei aflați în apropierea domiciliului lor.

Iată un articol scris de Rick Palm K1CE, un vechi promotor al implicării radioamatorismului în acțiuni de ajutorare și de reacție în situații de calamitate:

#### **«Comunicații în pregătirea proximităților**

Să ne luăm un răgaz pentru a examina felul în care radioamatorul din preajmă poate să-și sprijine vecinii pentru a atinge un stadiu de pregătire adecvat. Radioamatorul este persoana ideală pentru a convoca o întrunire a vecinilor, având în vedere experiența și competența sa în domeniul comunicațiilor, prima condiție pentru orice inițiativă de succes. Fluturași care să anunțe întrunirea plănuită și ordinea de zi a acesteia pot fi introduse în cutiile poștale, urmate apoi de apeluri telefonice. Un centru comunitar sau chiar și locuința unui vecin pot sluji drept locații pentru întrunire. Aceasta poate fi considerată un deschizător de drumuri pentru vecini, o ocazie de a se cunoaște în contextul posibilității de a se baza unii pe alții în cazul unui scenariu de reacție în timpul unei calamități. Pentru începutul întrunirii o trecere în revistă a diferitelor tipuri de primejdii care amenință zona și o retrospectivă a evenimentelor din trecut poate da tonul și să sugereze gradul de gravitate al misiunii în conștiința participanților.

Se poate organiza și o masă rotundă cu prezentarea individuală a unor vecini, cu menționarea experienței lor personale și profesionale și a interesului lor în îndeplinirea unor funcții în procesul de pregătire. Se pot face și desemnări inițiale, care apoi pot fi schimbate sau modificate în cadrul unor întruniri viitoare, dacă acest lucru va fi necesar.

Radioamatorul este evident persoana cea mai potrivită pentru a conduce funcțiile de comunicare, fiind de aceea capabil să depășească într-un mediu post-calamitate efectele izolării resimțite de vecini. Radioamatorismul este cel mai adaptabil serviciu de comunicare radio disponibil pentru cetățeanul de rând și vecinii săi. Radioamatorul este persoana care dispune de cea mai mare experiență în domeniul principiilor și aplicațiilor practice ale comunicațiilor. Mike Corey KI1U de la ARRL spune: "S-au făcut o mulțime de cercetări în chestiunea lipsei de încredere dintre emitenții avertismentelor și publicul care le recepționează. Amatorii sunt o soluție bună pentru a construi între ei o punte în chestiunea încrederii, dat fiind că noi putem formula avertismentele în termeni pe care vecinii noștri le pot înțelege."

**Funcțiunile comunicațiilor implică de asemenea siguranța nemijlocită a vieții și a proprietății după o calamitate, dând posibilitatea vecinilor să comunice între ei pentru a activa planul de proximitate și stabilirea unor comunicații solide cu lumea exterioară în scopul transmiterii unor rapoarte de situație, a necesităților urgente și a cererilor de livrare a unor provizii indispensabile.**

**Mesaje privind sănătatea și asistența celor aflați în proximitate (chiar dacă sunt doar la o distanță de câteva blocuri) pot fi transmise în numele membrilor lumii exterioare, către prieteni și familiile îngrijorate. Necesitatea comunicațiilor radio nu poate fi subestimată, și aceasta nu numai atunci când se referă la nevoi stringente, dar și pentru starea de spirit a familiilor vecinilor, potențial stresați psihologic și sperați.**

**Radioamatorul ar putea de asemenea să mențină spre uzul vecinilor generatoare electrice portabile și stații de încărcare pentru bateriile reîncărcabile, eventual în garajul său, atunci când furnizarea normală a energiei electrice a încetat. Amatorii sunt experți în utilizarea surselor de energie alternative.**

**Numeroși radioamatori sunt antrenați în tehnicile și protocoalele de căutare și salvare (*search and rescue, SAR*) și radioamatorismul deține o îndelungă tradiție în deservirea căutătorilor și salvatorilor cu comunicații radio. De decenii SAR a fost asociat cu radioamatorismul. Există numeroase medii de abordare pentru SAR, niciunul nu se potrivește în mod obligatoriu cu toate celelalte.**

**Persoana răspunzătoare pentru această funcție de proximitate trebuie să fie conștientă și antrenată în mod specific pentru media SAR cu care va avea de-a face - de pildă SAR în mediul urban. Comunicațiile pentru această funcție sunt esențiale atunci când vecinii nu sunt de găsit și sunt potențial răniți.**

**Conceptul echipei de proximitate poate salva vieți și bunuri ale celor mai apropiate persoane în afara familiei dumneavoastră – vecinii. Radioamatorismul este o componentă esențială a mijloacelor de care dispune echipa. – K1CE»**

## **Capitolul 5**

### **Abilități în telecomunicațiile de urgență**

#### **Introducere**

**Un comunicator de urgență trebuie să-și facă partea de treabă care îi revine pentru ca toate mesajele să ajungă la destinatar rapid, cu acuratețe și cu cât mai puțină agitație posibilă. Un număr de factori pot influența abilitatea dumneavoastră de a reuși acest lucru, printre care se numără propriile abilități de operare, modalitatea de comunicare folosită, o varietate de probleme legate de zgomot, abilitățile părții destinate, cooperarea cu alte persoane și resursele adecvate.**

**Comunicațiile de care depinde viața și moartea altora nu fac parte din experiența noastră cotidiană. Majoritatea lucrurilor pe care le spunem și le facem zi de zi nu au potențialul de a influența decisiv viețile și bunurile a sute sau mii de oameni. În cazul unei urgențe orice mesaj transmis poate avea consecințe însemnate și adeseori involuntare. Un mesaj confuz sau unul care a ajuns să fie modificat, întârziat, transmis greșit sau netransmis poate duce la rezultate dezastruoase.**

#### **Ascultarea**

**Ascultarea reprezintă 50% din comunicare. Disciplinați-vă pentru a vă putea concentra asupra sarcinii asumate și eliminați tot ceea ce vă poate distra. Dacă atenția dumneavoastră slăbește într-un moment nepotrivit puteți pierde**

un mesaj de mare importanță. A asculta înseamnă totodată evitarea unor transmisiuni inutile. Un om înțelept a spus odată: «Omul are două urechi și o gură. De aceea el trebuie să asculte de două ori mai mult decât vorbește.» În timp ce întrebați pentru a patra oară în decursul unei ore «Când vor sosi paturile?» altcineva aflat într-o situație de viață și de moarte ar putea fi împiedicat să lanseze un apel de ajutor.

Uneori ascultarea este complicată de zgomot. E posibil să operați dintr-o locație zgomotoasă, semnalul poate fi slab sau există alte stații generatoare de interferențe. În toate aceste cazuri e util să folosiți căști pentru a reduce la minim zgomotul local și pentru a vă putea concentra asupra semnalului radio. Orice veteran al situațiilor de urgență vă poate confirma: căștile sunt unul dintre accesoriile neapărat necesare în cursul unor operațiuni de telecomunicații de urgență. Filtrele pentru procesarea digitală a semnalului (*digital signal processing, DSP*) și alte tehnologii pot fi și ele utile pentru a reduce zgomotul radio și interferențele.

### **Folosirea microfonului**

Chiar și un lucru atât de simplu cum ar fi folosirea corectă a microfonului poate fi un element determinant în privința inteligibilității. Pentru o performanță optimă țineți microfonul aproape de obraz, la mică distanță alături de gură. Nu vorbiți direct în microfon, astfel veți reduce zgomotele respiratorii și pocnetele care pot acoperi vorbirea dumneavoastră.

Vorbiți cu o voce normală, limpede, calmă. Ridicarea glasului sau strigătele pot duce la supramodulație și distorsiuni și nu vor crește volumul semnalului de partea receptorului. Vorbiți într-un ritm normal - cuvintele bătăite pot produce o vorbire lipsită de claritate și chiar ininteligibilă.

Pronunțați cuvintele cu grijă, asigurându-vă că ați enunțat fiecare silabă și fiecare sunet. Radiourile trebuie setate pentru ca dintr-o voce normală emisă de la distanța de doi centimetri de microfon să rezulte o modulație completă.

Dacă amplificarea microfonului dumneavoastră este fixată la un nivel ridicat pentru ca să puteți obține o modulație completă cu microfonul ținut în poală acesta va colecta și zgomotele de fond exterioare, care vă pot acoperi sau distorsiona glasul.

Un microfon supresor de zgomot este o bună alegere pentru că blochează aproape toate zgomotele nedorite și este disponibil în versiuni manuale sau în combinația cască-microfon. Acestea au devenit mai ieftine și mai răspândite, însă aveți grijă să alegeți una dotată cu un element cardioid sau un alt element supresor de zgomot. Multe microfoane ale unor seturi ieftine conțin elemente omnidirecționale și vor colecta zgomote străine.

Transmisiunile VOX (*voice operated transmission*) nu sunt recomandate în comunicațiile de urgență. Se poate lesne întâmpla ca zgomotul de fundal și comentariile operatorului să fie transmise în mod accidental, din aceasta rezultând o situație jenantă sau o rețea perturbată. În loc de VOX folosiți un comutator manual sau o pedală.

Dacă folosiți un repetor asigurați-vă că înserați mici pauze înainte de a apăsa pe comutatorul PTT (*push-to-talk*) și de a vorbi. În interiorul sistemului se pot produce diverse întâzieri, inclusiv timpul de decodare CTCSS și timpul de comutare al emițătorului. Anumite repetoare au și un temporizator care previne pătrunderea zgomotului produs din acționarea emițătorului. De asemenea ele oferă timp anumitor stații portabile să iasă din modul de economisire a energiei (*power-saver mode*). Intercalarea unei pauze este necesară și în cazul oricăror sisteme de repetoare cuplate, pentru a permite tuturor linkurilor să-și înceapă transmisiunea. O scurtă temporizare înainte de a vorbi după intrarea în emisie

va asigura transmiterea integrală a mesajului dumneavoastră, evitându-se repetarea consumatoare de timp a primelor cuvinte care s-au pierdut. În fine, a intercala între transmisiuni o pauză puțin mai lungă decât de obicei dă posibilitatea altor stații să-și transmită eventualul lor trafic de urgență.

### **Concizie și claritate**

Orice comunicare ar trebui să conțină exclusiv informațiile necesare pentru transmiterea mesajului cu claritate și acuratețe. Informațiile care nu sunt la obiect îl pot distra pe primitor și pot duce la interpretări eronate și confuzii. Dacă sunteți autorul mesajului și puteți renunța la transmiterea unui cuvânt fără a modifica sensul mesajului, faceți-o. Dacă descrierea unui element nu va contribui la înțelegerea mesajului eliminați-o. Exprimările ca «nu face» și «nu este» sunt lesne confundate. Dacă altcineva este cel care a redactat mesajul cooperați cu el pentru a obține mai multă concizie.

Faceți-vă transmisiunile succinte și profesionale, așa cum procedează dispecerii poliției, ai pompierilor și ai controlorilor traficului aerian. Nu vă dați cu părerea, nu tăifăsuți. Într-o rețea de urgență nu-și au locul exprimări de genul «Salut Pablo, nu te-am mai auzit de multă vreme ...», «Auzi, mai știi transiverul acela despre care mi-ai pomenit luna trecută ...» sau orice alte conversații neesențiale.

Asigurați-vă că spuneți exact ceea ce aveți de gând să transmiteți. Folosiți cuvinte precise, pentru a putea fi sigur că transmiteți sensul exact pe care îl aveți în minte. Nu spuneți «Locul acela despre care vorbisem» când de fapt vă referiți la «școala Richards». Folosirea unui limbaj imprecis poate conduce la interpretări greșite și confuzii.

Abordați într-un anumit moment dat un singur subiect complet. Amestecarea diferitelor subiecte într-un singur mesaj poate conduce și ea la interpretări greșite și confuzii. Dacă transmiteți o listă de provizii alimentare suplimentare necesare separați-o de mesajul în care cereți mai mulți saci de nisip. S-ar putea să fie necear ca cele două cereri să fie transmise la diferite locații. Dacă ele sunt combinate una dintre solicitări se va pierde.

### **Limbajul «în clar»**

Ca radioamatori folosim în conversațiile noastre cotidiene o mulțime de expresii de «jargon». Majoritatea dintre noi ne înțelegem – atunci când ne înțelegem -, iar dacă uneori nu ne înțelegem nu are cine știe ce importanță. Însă în situații de urgență rezultatele pot fi cu totul diferite. Un mesaj greșit înțeles poate costa viața unui om.

Nu toată lumea implicată într-o situație de comunicații de urgență va pricepe jargonul nostru tehnic. Chiar și expresiile folosite de radioamatori diferă de la o regiune la alta, iar noii radioamatori și neradioamatorii nu vor avea habar de terminologia folosită de noi. Un anumit jargon întrebuițat de amatorii locali poate avea semnificații cu totul diferite pentru radioamatorii provenind din alte regiuni.

Din aceste motive toate mesajele și comunicațiile în cursul unei urgențe trebuie să fie în limbaj clar. Abrevierile codului «Q» (cu excepția traficului în telegrafie, în care acestea sunt cerute de comunicațiile internaționale în care poate exista o barieră lingvistică), cele 10 coduri (ale poliției) ar trebui evitate. O excepție de la această regulă o constituie lista-standard a semnelor telegrafice speciale folosite în traficul de rețea al radioamatorilor (**pro-signs**), cum ar fi CL pentru «clear» (închid stația), AA pentru «all after» (repetă totul după ...) etc.

Evitați cuvintele și frazele care transmit emoții puternice. Oricum majoritatea situațiilor de urgență conțin deja o încărcătură emoțională și nu e nevoie ca

dumneavoastră să contribuiți la agravarea acesteia. De pildă, în loc să spuneți «daune îngrozitoare și oameni făcuți arșice» puteți spune «semnificative daune fizice și răni personale grave».

Vă rog controlați-vă debitul verbal. Acesta trebuie să aibă o viteză normală. De multe ori operatorii de urgență se emoționează prea tare și vorbesc extrem de repede, ceea ce face dificilă înțelegerea mesajelor lor de către stațiile aflate pe recepție.

### **Sistemul fonetic**

Este posibil ca anumite cuvinte dintr-un mesaj să nu poate fi înțelese imediat. Acesta e cazul denumirii neobișnuite a unor localități, cum ar fi de exemplu «Franconia», sau nume de familie ciudate, de pildă «Smythe». Cea mai bună cale de a vă asigura că au fost înțelese corect este să le literați. Problema este că dacă o faceți folosind tot litere (a-be-ce-de) există în continuare riscul ca ele să fie înțelese tot greșit, dat fiind că multe litere au aceeași sonoritate de cealaltă parte a circuitului radio. «Z» și «C» din limba engleză sunt două exemple bune. De aceea comunicatorii radio folosesc deseori fonetizarea. Ar trebui să aflați care sunt fonetizările folosite de obicei în zona dumneavoastră și să le întrebuințați.

Pentru a reduce cererile de repetare a unor cuvinte folosiți fonetizarea ori de câte ori un cuvânt are o literă neobișnuită sau poate fi lesne înțeleasă greșit. Nu literați cuvinte obișnuite decât dacă stația receptoare v-o cere. În anumite cazuri stațiile receptoare vă pot cere să folosiți literarea fonetizată a câte-unui cuvânt obișnuit pentru a elimina o eventuală confuzie cu ceea ce s-a recepționat. Practica standard este aceea de a pronunța mai întâi cuvântul, apoi să anunțați «spun pe litere» și să-l fonetizați. Prin aceasta dați de știre stației receptoare că urmează să fonetizați cuvântul pe care tocmai l-a auzit.

Există în uz mai multe alfabet fonetice diferite, dar majoritatea radioamatorilor și agențiile de siguranță publică folosesc alfabetul fonetic al Uniunii internaționale a telecomunicațiilor (*International Telecommunications Union, ITU*), alții folosesc o fonetizare a lor proprie, mai ales pentru o memorizare mai ușoară a indicativelor, adeseori cu rezultate hazlii. O astfel de practică nu-și are locul în comunicațiile de urgență. În condiții dificile și cuvintele cu fonetizări ciudate pot fi înțelese greșit. Trebuie să ne asigurăm că ceea ce spunem va fi interpretat exact în sensul intenționat de noi – acesta fiind motivul pentru care majoritatea comunicatorilor profesioniști folosesc fonetizări standardizate:

**Alfa, Bravo, Charlie, Delta, Echo, Foxtrot, Golf, Hotel, India, Juliet, Kilo, Lima, Mi ke, November, Oscar, Papa, Quebec, Romeo, Sierra, Tango, Uniform, Victor, Whi skey, X-ray, Yankee și Zulu.**

### **Cuvinte procedurale**

Denumite în limba engleză **pro-words** («pro», abreviere de la «procedural» și «word» = cuvânt), ele se numesc și semne procedurale («pro-signs») atunci când sunt folosite în telegrafie și în modurile digitale. Rolul lor este acela de a se economisi timp și de a se asigura că toată lumea înțelege ceea ce se spune. Anumite cuvinte procedurale sunt folosite în comunicațiile generale, altele în timp ce se transmit și se recepționează mesaje oficiale. Utilizarea și sensul anumitor cuvinte procedurale folosite în alte servicii, cum ar fi poliția, pompierii și armata, pot diferi de cele uzitate în traficul de radioamator.

Radioamatorii ar trebui să se consulte cu comunicatorii experimentați în domeniul situațiilor de urgență din zona lor pentru a determina dacă se folosesc cuvintele procedurale și care este semnificația lor în traficul local.



### **Indicative tactice**

Dacă sunt permise în țara dumneavoastră indicativele tactice pot identifica locația stației sau destinația acesteia în cursul unui eveniment, indiferent de persoana care operează stația. Acesta este un concept important. Indicativul tactic vă permite să contactați o stație fără să cunoașteți indicativul operatorului, ceea ce elimină confuzia în momentul schimburilor de tură sau în cazul unor stații cu mai mulți operatori.

Indicativele tactice ar trebui să fie folosite în toate rețelele de urgență și în cadrul evenimentelor de serviciu public în care există mai mult de câțiva participanți. Stația controloare a rețelei (*net control station, NCS*) poate alocă un indicativ tactic în momentul «deschiderii» unei locații. De regulă indicativele tactice furnizează anumite informații privind locația sau scopul lor. Deseori este util ca indicativele tactice să aibă un sens care se conformează modalității în care agenția deservită identifică locația sau funcțiunea. O listă a indicativelor tactice și a locațiilor sau funcțiilor pentru care au fost ele alocate ar trebui să fie adusă la cunoștința tuturor celor care ar urma să lanseze apeluri sau să le recepționeze de la fiecare dintre aceste locații sau funcțiuni.

### **Apelarea cu indicative tactice**

Dacă sunteți de pildă în «Aid 3» în cadrul funcționării unei rețele și doriți să contactați stația conducătoare a rețelei ați spune «Net, Aid3» sau, în rețelele mai animate (și atunci când net-controlul ascultă cu mare atenție) simplu «Aid 3». Dacă veți avea de transmis un trafic de urgență veți spune «Aid 3, trafic de urgență», sau pentru trafic prioritar «Aid 3, trafic prioritar». Observați cât de rapid ați transmis toate informațiile necesare fără să fi folosit niciun fel de cuvinte în plus.

Dacă aveți trafic pentru o anumită locație, cum ar fi Firebase 5, veți spune «Aid 3, trafic prioritar pentru Firebase 5». Aceasta va transmite stației conducătoare a rețelei tot ceea ce e necesar pentru a direcționa corect mesajul. Dacă nu există vreun alt trafic în așteptare stația conducătoare va chema Firebase 3: «Firebase 5, cheamă Aid 3 pentru trafic prioritar». Observați că nu a fost folosit niciun indicativ - deocamdată ...

### **Identificarea stației**

În afară de ideea respectării regulamentelor administrației dumneavoastră naționale identificarea corectă a stației este esențială pentru promovarea unei operațiuni eficiente într-o rețea. În Statele Unite regulamentul de amator prescrie ca să vă identificați la intervale de 10 minute în cursul unei conversații și la încheierea ultimei dumneavoastră transmisiuni. În timpul unor perioade de activitate intensă în neturile tactice se poate întâmpla lesne să uitați când v-ați identificat ultima oară, iar dacă vă identificați la sfârșitul fiecărei transmisiuni veți pierde timp valoros. Asigurați-vă că respectați regulamentele administrației dumneavoastră naționale în privința identificării și adoptați protocolul de identificare al amatorilor locali folosind indicativele tactice.

### **O listă a obișnuințelor care trebuie evitate**

- Gânditul cu voce tare în eter: «Păi, ia să vedem. Hm. Ei bine, mă gândesc că dacă ...»
- Controversele în eter, criticarea, divagațiile
- Strigatul în microfon
- Fonetizări «ingenioase»

- Identificarea de fiecare dată când conectați sau deconectați PTT-ul microfonului
- Folosirea codurilor «10», a codului Q în fonie sau orice alte lucruri care diferă de limbajul «în clar»
- Vorbirea fără planificarea mentală prealabilă a mesajului
- Pălăvrăgeala «ca să mai treacă timpul».

## **Capitolul 6**

### **Teoria rețelei și sistemele comunicațiilor de urgență**

#### **Teoria rețelei**

Studiul transferului de informații între puncte multiple este cunoscut sub denumirea de «teoria rețelei».

În timpul unei situații de urgență mesajele variază din punct de vedere al lungimii, al conținutului, al complexității și al altor caracteristici. Similar, căile de comunicare disponibile variază în privința capacității lor de a transmite cu succes mesaje având diferite caracteristici. Teoria rețelei poate fi gândită ca procesul de a ajusta un anumit mesaj la cea mai «bună» cale de comunicare. Cea mai bună cale este aceea care poate transfera informația cu cea mai mare eficiență, consumând cel mai scurt timp din resursele de comunicare și obținând transferarea informației cu cea mai mare acuratețe și cu cel mai înalt grad de încredere.

Deseori radioamatorii sunt invitați să participe la planificarea serviciilor de urgență, punându-și la dispoziție experiența în domeniul comunicațiilor. Incorporând anumite concepte fundamentale ale teoriei rețelei în planificarea sistemelor comunicațiilor de urgență noi putem face pași anticipați pentru a ne asigura că atunci când se produc calamitățile vor fi disponibile modalități de comunicare eficiente și adecvate, furnizând astfel publicului un serviciu mai valoros.

Să începem discuția noastră cu caracteristicile mesajelor.

#### **Destinații unice vs. destinații multiple**

Există diferențe majore între radiodifuziune și canalele de comunicații exclusive, de la stație la stație. Anumite mesaje sunt menite unui singur destinatar, în vreme ce altele trebuie să fie recepționate simultan în mai multe locații. Iar anumite mesaje care au un singur destinatar pot fi utile și informative ascultătorilor «incidentalni».

O anumită instrucțiune destinată unui anumit administrator de adăpost are o caracteristică total diferită de comunicare comparativ cu un anunț destinat tuturor adăposturilor. Cu toate acestea se întâmplă deseori ca aceste mesaje să poată fi auzite pe același canal de comunicații.

#### **Înaltă precizie vs. precizie scăzută**

Precizia nu este sinonimă cu acuratețea. Toate mesajele trebuie recepționate cu acuratețe. Însă transmiterea unei liste de nume necesită o precizie la nivel de «literă», ceea ce nu este cazul atunci când se raportează faptul că «excursionistul rătăcit a fost găsit».

Pe canalele de comunicații cu precizie scăzută (cum sunt modurile de voce) chiar și literele alfabetului pot fi înțelese eronat dacă nu se folosește un sistem de fonetizare sau un mecanism de corecție a erorilor.

Și dimpotrivă, redactarea unui mesaj de precizie scăzută cum ar fi »furgoneta cu cafea a sosit în această locație« printr-un canal de packet radio de înaltă

precizie poate fi mai mare consumatoare de timp (și ineficientă) decât un simplu raport transmis prin voce.

### **Complexitatea**

Un medic dintr-un spital poate folosi radioul pentru a da instrucțiuni unui voluntar neinstruit cum să aplice o atelă pe un picior fracturat. Un administrator de adăpost poate raporta că i s-au terminat rezervele de apă. Nivelul de complexitate poate varia mult între cele două mesaje. Anumite mesaje sunt atât de lungi și de complicate încât primitorul nu poate memora sau înțelege întregul mesaj în momentul sosirii sale. Este cel mai indicat ca hărți detaliate, liste lungi, îndrumări complicate și diagrame să fie puse pe hârtie sau în memoria electronică pentru a se putea face ulterior referire la ele.

Prin aceasta se evită necesitatea de a se cere repetarea unor informații și de a se solicita completarea unor fragmente pierdute, activități care blochează canalul de comunicare. Anumite moduri, cum ar fi faxul și radio packet, generează prin însăși natura lor astfel de copii de referință. Altele (cum sunt modurile de voce) nu le produc și necesită acțiuni de conversie consumatoare de timp.

### **Celeritatea**

Pentru anumite mesaje factorul timp poate fi extrem de important, în vreme ce în cazul altora se pot admite întârzieri între momentul conceperii și livrarea lor fără a cauza efecte defavorabile. Lucrătorii din acțiunile de ajutorare și comunicatorii lor pot fi persoane foarte ocupate. A-i pretinde unui lucrător să transmită mesaje mai puțin urgente ar putea să-l împiedice să acționeze în cazul unei situații de urgență mai presante. De asemenea, se poate întâmpla ca un mesaj să trebuiască să fie transmis în momentul în care stația receptoare este prinsă într-o altă activitate, iar atunci când stația receptoare este liberă stația transmițătoare este ocupată. În aceste cazuri se poate lua măsura «decalării temporale» - mesajul poate fi lăsat în păstrarea unui punct de livrare, în așteptarea momentului în care stația receptoare devine liberă. Dimpotrivă, mesajele de cea mai mare urgență trebuie să ajungă la destinație fără întârziere.

Celeritatea este în strânsă legătură și cu stabilirea unei conexiuni de comunicare. Anumite moduri, cum ar fi telefoanele, necesită formarea numărului și apelarea sonoră pentru stabilirea unei legături. Un operator al unei stații radio de la domiciliu ar putea să aibă nevoie să dea de urma unei persoane oficiale importante aflate în teren pentru transmiterea unui mesaj. Ceea ce contează este timpul total scurs din momentul generării mesajului până la cel în care mesajul a parvenit destinatarului său final.

### **Prioritatea**

Conceptul priorității, astfel cum este acesta folosit în teoria rețelei, este cunoscut de radioamatori sub forma QSK, abilitatea de a interveni (*to break in*) într-o comunicare în curs. De exemplu, o cale de comunicare este folosită pentru transmiterea unui mesaj lung dar cu un nivel scăzut al priorității. Apare dintr-o dată nevoia transmiterii unui mesaj cu grad înalt de prioritate. Poate avea acesta întâietate și poate întrerupe mesajul cu prioritate scăzută pentru a obține acces la canalul de transmisie? Anumite moduri de comunicații permit acest lucru - altele nu.

## **Caracteristicile canalelor de comunicații**

Acum, după ce am aruncat o privire asupra diferitelor caracteristici ale mesajelor, să vedem care sunt canalele de comunicații care pot fi folosite în situații de urgență. În afară de conceptele de destinație, precizie, complexitate, celeritate și prioritate canalele de comunicații pot fi evaluate și din punct de vedere al gradului lor de fiabilitate și de facilitare în utilizarea lor.

### **Telefoanele**

Calea cea mai cunoscută de neradioamatori este telefonul. Acest mod de voce este surprinzător de fiabil și poate fi operat fără voluntari specializați la îndemână. Deseori este complet operațional și dispune de o capacitate mare neutilizată în cursul unor situații de urgență locale și de mică anvergură, dar poate ajunge repede supraîncărcat în cazul unor calamități la scară mare. Sistemul de telefonie este foarte bun pentru transmiterea unor informații simple care nu necesită decât un grad scăzut de precizie. Dat fiind că acest mod folosește vocea omenească transferarea unei mari cantități de date cu un grad înalt de precizie (cum ar fi literarea unei lungi liste de nume și cifre) poate deveni obositoare și consumatoare de timp.

Sistemul de telefonie este o cale de comunicare bi-univocă (comunicare între două puncte aflate într-o relație unu-la-unu), ceea ce înseamnă că nu poate fi folosit pentru difuzarea de mesaje. Însă relația unu-la-unu între expeditor și primitor îl face ideal pentru mesaje care conțin informații emoționale sau confidentiale, cum ar fi lista accidentaților sau a decedaților.

Natura exclusivă a majorității circuitelor telefonice face dificilă sau imposibilă intervenția într-o conversație menită să livreze un mesaj cu un înalt grad de prioritate. Necesitatea intervenirii într-o conversație preîntâmpină de obicei menținerea deschiderii continue a unui canal între două puncte, de aici nevoia de a repeta apelurile și răspunsurile la aceste apeluri de fiecare dată când un mesaj trebuie transmis.

Marele dezavantaj al telefoanelor în timpul situațiilor de urgență este că stațiile de transmitere și de recepție nu sunt autonome. Sistemul necesită fire și cabluri care pot fi deteriorate sau distruse în cursul unor stări meteorologice nefavorabile sau din cauza altor evenimente. Atunci când centrala de distribuție cade sau devine supraîncărcată toate comunicațiile prin acest mod încetează, indiferent de gradul de prioritate sau de starea critică a situației.

### **Telefoanele celulare**

Acestea oferă avantaje care le fac atractive: sunt lesne de operat și nu necesită prezența unui voluntar de comunicații autorizat. Ele sunt ușoare și pot fi ținute într-un buzunar, eliminându-se nevoia de urmărire a persoanelor individuale în vreme ce acestea se deplasează în teren.

La fel ca telefoanele prin linii terestre (și spre deosebire de echipamentele folosite în radioamatorism) telefoanele celulare sunt adecvate pentru comunicații de la punct la punct, evitându-se distragerea atenției de către stații neimplicate în schimbul de mesaje. Telefoanele celulare sunt inadecvate pentru mesaje adresate unor destinatari multipli, care sunt mai bine dirijate prin intermediul unui mod de comunicații adecvat difuzării lor.

### **Faxul**

Aparatele de fax depășesc limitările comunicațiilor de voce atunci când se transmit informații care necesită un înalt grad de precizie, lungime și complexitate. De exemplu o listă pe patru pagini conținând provizii de prim-

ajutor poate fi transmisă prin fax mult mai repede decât dacă ar fi citită pe un canal de voce și apoi transcrisă. Aparatele de fax pot transmite desene, scheme și hărți – informații care practic nu pot fi transmise prin canale de voce.

În zilele noastre aparatele de fax sunt disponibile pe scară largă. Majoritatea organizațiilor le folosesc ca o parte de rutină a comunicațiilor lor comerciale. Există șanse din ce în ce mai mari ca un aparat de fax să poată fi găsit într-o școală, într-o biserică, într-un spital, într-un centru guvernamental sau în alte instituții implicate în eforturile de acordare a asistenței de urgență și în cazul unor calamități. Acum cele mai multe calculatoare (chiar și laptopurile) sunt echipate cu modemuri care pot transmite și recepționa informații prin fax. Un alt avantaj al aparatelor de fax este faptul că produc înregistrări permanente ale mesajului, ca parte a procedurii de transfer. De asemenea ele facilitează «decalarea temporală».

Însă aparatele de fax se bazează pe sistemul de telefonie și prin aceasta adaugă încă un element tehnologic expus posibilității defectiunilor. Cu excepția modemurilor de laptop aparatele de fax necesită un curent alternativ de 220 V, care nu este întotdeauna disponibil în cursul situațiilor de urgență, cu excepția cazului în care s-au făcut anterior planuri pentru a-l putea furniza.

### **Radiourile de voce bidirecționale**

Fie că sunt operate pe benzile serviciului public sau pe frecvențele de radioamator, în SSB sau în FM, prin repetor sau simplex, radiourile de voce sunt simple și ușor de operat. Majoritatea aparatelor lucrează pe mai multe frecvențe, ceea ce face lesnicioasă mărirea numărului de circuite de comunicații disponibile pe măsură ce apare această necesitate. Dar cel mai important lucru este că aceste aparate sunt în general autonome, ceea ce îmbunătățește portabilitatea și fiabilitatea sistemului în condiții de mediu ambiant nefavorabil. Radiourile sunt un mijloc ideal pentru difuzarea informațiilor.

Ca un revers al medaliei, în vreme ce un mesaj este transferat între două stații întregul canal este ocupat, împiedicându-se comunicațiile altor stații. Folosirea radiourilor pentru comunicațiile între două puncte poate distra atenția celor care operează stații neimplicate în schimbul de mesaje. (Cel mai frecvent exemplu de utilizare ineficientă a resurselor de comunicare este dialogul de lungă durată între două stații pe un canal partajat de un mare număr de utilizatori. În plus, radiourile suferă de un grad scăzut de precizie, inerent în modurile de comunicații prin voce.

### **Packet radio**

După cum am spus, modurile de voce sunt ideale pentru mesaje cu grad scăzut de precizie. Pe de altă parte modurile digitale facilitează transferul de mesaje cu grad înalt de precizie. Modurile cum ar fi packet radio asigură o acuratețe perfectă atât la transmisiune cât și la recepție. La fel ca aparatele de fax packetul are abilitatea de a furniza o înregistrare relativ permanentă a mesajului în vederea unei consultări ulterioare.

Modul packet are și un alt avantaj atunci când se lucrează cu o informație în formă electronică și nu este necesară o fază de conversie înainte de a fi transmisă. Acest lucru este valoros când informația ce urmează a fi transmisă este generată de o mașină (cum ar fi senzorii meteorologici automatizați, receptoarele GPS sau calculatoarele pentru administrarea adăposturilor). În general stațiile packet sunt autonome, iar dacă sunt amplasate în raza vizuală nu au nevoie de un sistem central de comutare. Spre deosebire de aparatele de fax sistemele packet radio sunt perfecte pentru distribuirea simultană de informații cu grad înalt de precizie către un mare număr de

destinații. Facilitatea automatizată de reluare înseamnă că mai multe conexiuni pot împărți simultan o singură frecvență, sporind capacitatea canalului. Printre dezavantaje se numără faptul că mesajele packet în timp real obligă operatorul să folosească tastatura. Aceasta face modul inacceptabil pentru mesaje cu grad redus de precizie dar lungi, cum ar fi descrierea unei răniri sau comunicarea raportului unei situații, mai ales dacă operatorul nu dactilografiază prea rapid. Datorită faptului că pretinde o acuratețe de transmisiune perfectă este posibil ca packetul să nu fie fiabil în combinație cu căi de radiofrecvență a căror calitate lasă de dorit. În fine, spre deosebire de aparatele de fax majoritatea protocoalelor uzuale de packet sunt ineficiente când se transferă diagrame, desene și până și cele mai rudimentare hărți.

### **Sistemele de stocare și retransmitere**

Aceste sisteme (comunicate informative, portale de mesagerie, conturi de poștă electronică etc.), considerate uneori un subansamblu al packet radio, pot administra mesaje a căror transmitere nu are o urgență temporală precum și materiale de referință, înlesnind comunicarea în situații în care expeditorul și destinatarul nu sunt simultan disponibili. Ele cresc totodată capacitatea efectivă a unui canal de comunicație, jucând rolul de zonă-tampon. Atunci când punctul de destinație este supraîncărcat de mesajele care sosesc unitatea de stocare și retransmitere poate păstra mesajele până în momentul în care destinatarul devine liber.

Este important să ne amintim că sistemele de stocare și retransmitere nu sunt limitate la modurile digitale. Roboții de răspuns și chiar și o configurație formată din stații de legătură pot funcționa ca sisteme de stocare și retransmitere bazate pe voce.

### **Winlink 2000 și D-Star**

Aceste două moduri mai noi câștigă în popularitate și acum se poate spune că și-au dovedit utilitatea «pe câmpul de luptă».

Winlink este un sistem care permite folosirea mesageriei de tip e-mail atât în radio cât și în internet. Poate furniza o punte digitală înspre și în afara zonelor în care internetul nu este disponibil.

D-Star oferă atât voce digitală cât și date. Winlink și D-Star vor fi discutate mai târziu în amănunțime.

### **Modurile digitale**

Televiziunea cu baleiaj lent (*slow-scan television, SSTV*), televiziunea cu baleiaj rapid, comunicațiile prin sateliți, curierii umani, internetul, e-mailul și alte moduri de comunicare – fiecare dintre acestea are propriile sale caracteristici. Limitarea spațiului ne oprește de la continuarea discuției,, dar de acum ați înțeles deja felul în care canalele de comunicații se raportează la diferite tipuri de mesaje.

### **Planificarea și pregătirea – cheia succesului**

Cei care planifică comunicații serioase ar trebui să se gândească din timp la genul de informații a căror transmitere ar putea să fie necesară în decursul fiecărei categorii de urgențe și pe care doresc să-l ia în considerare. Va fi nevoie de transferarea unor hărți? Sau lungi liste de nume, de adrese, de provizii sau alte date detaliate? Vor consta comunicațiile în mare parte din scurte rapoarte de situație? Sau acestea vor necesita transferul de instrucțiuni detaliate, de

**direcții și de descrieri? Vor fi la origine orale, scrise sau sub formă electronică? S-ar putea să puteți veni în ajutorul unei agenții deservite recomandându-i să se pregătească pentru transmiterea unor mesaje detaliate și complexe prin redactarea unor mesaje preformatate (de exemplu formulare cu spații goale care urmează a fi completate) și liste de mijloace disponibile, care să fie difuzate din timp către toate părțile pentru un anumit tip de comunicații dat, creând efectiv un mesaj «stenografiat», care poate fi expedit mai rapid și cu șansa de a conține mai puține erori.**

**Planificatorii ar trebui apoi să aibă în vedere originea și destinația mesajelor. O stație va disemina informații spre mai multe locații aflate la distanță? Vor fi multe mesaje «punct la punct»? Va fi o stație supraîncărcată în vreme ce altele vor sta inactive? Va fi util sau necesar un sistem de stocare și retransmitere, chiar prin voce?**

**De asemenea trebuie luat în considerare și conținutul mesajelor. Vor fi transmise o mulțime de informații confidentiale sau cu impact emoțional? Va fi nevoie de a se interveni sau de a întrerupe procesul de comunicații pentru transmiterea unui trafic urgent sau o stație poate folosi o vreme linkul de comunicații fără a genera consecințe nedorite?**

**În paralel cu analizarea mesajelor întreprinsă mai sus ar trebui evaluată și frecvența apariției (numărul de mesaje) pentru fiecare tip al acestora. Apoi, ca cel mai important pas, caracteristica mesajelor de întindere mai mare ar trebui adaptată la una sau mai multe căi de comunicare mai adecvate.**

**Din momentul în care ați identificat calea de comunicare ideală pentru mesajele cele mai uzuale pasul următor este de a crește probabilitatea ca modurile necesare să fie disponibile în decursul situației de urgență. Radioamatorii se mândresc cu trusele lor de urgență, care conțin radiouri pentru banda de 2 metri, baterii de rezervă și antene care se întind bătând din palme. Ce ar fi să se facă același lucru și pentru niște moduri de comunicații adiționale? Întocmiți o listă cu numerele de telefon importante (inclusiv numerele de fax, de pager, de celulare) în ansamblul dumneavoastră de deplasare. Asigurați-vă că digipeater-ul packetului dumneavoastră local are rezerve de baterii. Dacă există șansa să fiți detașat într-o școală, într-o biserică sau într-o clădire de birouri încercați să obțineți o copie a instrucțiunilor pentru folosirea aparatului de fax, pe care s-o păstrați în rucsac.**

**S-ar putea să fie necesară o cercetare anticipată la fața locului. E o bună idee să vedeți dacă aparatele de fax sunt la locul lor și dacă ele vor fi disponibile într-o situație de urgență. Există o suficientă cantitate de hârtie de fax la îndemână? Vor putea fi puse la dispoziție calculatoarele sau radioamatorii vor trebui să vină cu propriile lor calculatoare? Poate fi concepută o listă de frecvențe, alături de instrucțiuni privind momentul și modalitatea de folosire a fiecărei frecvențe în parte?**

**Planificarea acțiunii în cazul apariției unor situații neprevăzute are de asemenea o mare importanță. De câte ori s-a întâmplat ca un repetor să-și înceteze funcționarea și abia atunci comunicatorii să regrete că nu au convenit din timp asupra unei frecvențe simplex alternative? Ce se va întâmpla dacă aveți nevoie să expediați o hartă și aparatul de fax nu mai e alimentat cu energie electrică? Dar atunci când vă bazați pe telefoane celulare și rețeaua telefonică celulară a căzut?**

## **Pregătirea**

**Aceasta este ultima fază a acțiunii. Lista membrilor echipei, listele sarcinilor atribuite și planurile în situații neprevăzute trebuie conexe cu pregătirea și competențele voluntarilor dumneavoastră.**

Întrebările pe care trebuie să vi le puneți ar fi: Cine este cel mai priceput în utilizarea tuturor facilităților celularelor din zilele noastre? Cine se pricepe cum se folosește un program de fax? Cine știe cum se încarcă și se descarcă un fișier de pe un packet BBS? Cine știe să dactilografieze cu zece degete? Adaptând necesitățile cu personalul dumneavoastră puteți identifica domeniile în care este nevoie de pregătire.

Programele întrunirilor cluburilor de radioamatori și deplasările în teren oferă ocazii excelente pentru antrenament, precum și pentru generarea entuziasmului și împărtășirea cunoștințelor privind planurile de acțiune. Veți fi surprins în ce mare măsură puțină planificare anterioară și un pic de efort vor contribui la transformarea mobilizării unor voluntari într-un sistem de comunicații versatil, eficient și calitativ profesional.

## **Capitolul 7** **Operațiuni de bază în rețea**

### **De ce avem rețele?**

Orice listă a valențelor noastre majore în radioamatorism include abilitatea noastră de a împărtăși informații în timp real, într-o formă «de grup», prin multiple locații și către multiple destinații ale mesajelor. Spre deosebire de alte tipuri de comunicații mesajele noastre transmise prin radio pot fi auzite simultan de oricare membru al grupului – și oricare din ei poate să răspundă. Însă aceasta poate genera probleme dacă rețeaua nu este organizată. O cantitate mare de mesaje dezorganizate poate transforma un sistem de comunicații supraîncărcat într-un adevărat dezastru. Pentru a se preveni asta radioamatorii folosesc protocoale denumite «o rețea» (*network, net*) pentru a organiza fluxul de mesaje. Menirea rețelei este aceea de a transfera o cantitate de trafic cât mai mare posibilă cu maximă acuratețe și rapiditate. Rețelele pot fi oficiale sau neoficiale, în funcție de necesități.

### **Anatomia operațiunilor în rețea**

Coordonatorul rețelei este persoana care conduce o rețea, dar de cele mai multe ori nu este persoana care conduce efectiv rețeaua în eter. Coordonații se asigură că există o stație de control a rețelei (*Net Control Station, NCS*) cu operatori suficienți pentru fiecare tură, și monitorizează rețeaua și starea propagării pentru a vedea dacă sunt necesare schimbări ale frecvenței. Dacă sunt în funcțiune mai multe rețele coordonatorul de rețea poate fi răspunzător pentru un grup de rețele. El coordonează diferitele rețele și stațiile lor de control pentru a se asigura o fluiditate a traficului în interiorul rețelelor și între acestea. Coordonații pot aloca diferite resurse umane și echipamente pentru a satisface necesitățile fiecărei rețele.

Coordonații de rețea pot fi răspunzători pentru o rețea cu un program regulat sau pot fi însărcinați temporar pentru a gestiona una sau multe rețele create *ad hoc* pentru un anumit eveniment de urgență. Stațiile de control ale rețelei conduc minut de minut operațiunea rețelei în eter. Ele controlează transmiterea mesajelor în conformitate cu prioritatea acestora și țin evidența sursei mesajelor și a destinației acestora, precum și a mesajelor care au mai rămas de transmis. De asemenea ele țin o listă actualizată a stațiilor prezente, a sarcinilor care le-au fost încredințate și a capacităților lor. Într-o situație în care stația de control e foarte solicitată ea poate avea unul sau mai mulți asistenți care s-o ajute cu ținerea evidenței.

Stațiile de legătură pot dirija mesaje care trebuie transmise de la o rețea la alta.



**Stația de control sau coordonatorul rețelei pot desemna una sau mai multe stații să joace rolul de stații de legătură între două rețele. Aceste stații pot monitoriza una sau mai multe rețele, în funcție de resursele de care dispun. Este mai ușor să monitorizezi o singură rețea la un moment dat. Aceasta se poate realiza dispunând în fiecare rețea de câte o stație însărcinată să joace rolul de legătură cu cealaltă sau având o singură stație de legătură care să-și semnaleze prezența în ambele rețele potrivit unui program regulat. În situația în care un mesaj urgent prioritar trebuie să fie transmis unei alte rețele în momentul în care stația de legătură nu monitorizează acea rețea orice membru poate fi desemnat să «sară» în cealaltă rețea pentru a transmite mesajul.**

**Deprinderea tehnicilor corecte de control al rețelei și punerea lor în practică este una dintre cele mai importante funcțiuni ale comunicațiilor de urgență. În timpul unei urgențe sau a unei calamități primul operator care ajunge pe frecvență este stația de control a rețelei – cel puțin până când coordonatorul de rețea (net-managerul) sau o persoană oficială din conducere ajunge pe frecvență pentru a prelua controlul și care va desemna probabil un alt operator care să acționeze ca stație de control.**

### **Tipuri de rețea - Rețelele deschise (informale)**

**În timpul desfășurării unei rețele de urgență există de obicei un control central minimal exercitat de o stație de control (NCS), dacă aceasta există cu adevărat. Stațiile se apelează una pe cealaltă pentru a transmite mesaje. Flecărelile inutile sunt reduse de regulă la minimum. Rețelele deschise sunt deseori folosite în timpul perioadei dinaintea unei situații potențiale de urgență, când activitatea se domolește sau în rețele mai mici în care participă doar câteva stații.**

### **Tipuri de rețea - Rețelele controlate (oficiale)**

**O rețea de urgență controlată este creată ori de câte ori participă un număr mare de stații sau atunci când volumul traficului nu poate fi gestionat pe principiul «Primul-venit – primul servit». În comunicațiile de urgență, indiferent de anvergura lor, este de regulă cel mai bine să se opereze în cadrul unei rețele controlate. În astfel de situații stația de control poate să ierarhizeze traficul în funcție de natura și conținutul acestuia.**

**Într-o rețea controlată controlorul de rețea este cel care dirijează toate operațiunile rețelei. Cei care doresc să-și semnaleze prezența în rețea nu o pot face intervenind prin «break» (întrerupere) și nici să înceapă să transmită până când nu sunt invitați în mod expres de controlorul de rețea, cu excepția cazului în care au de transmis un mesaj de urgență. Controlorul de rețea va determina cine folosește frecvența și ce fel de trafic va fi transmis mai întâi. Conversațiile pe teme cotidiene sunt categoric descurajate și se vor folosi probabil indicative tactice. (vezi mai sus). Acestea pot fi alocate stațiilor situate în diverse locuri și locații și având diferite scopuri. De exemplu operatorilor unor stații mobile li se pot alocă deseori indicativele «rover 1», «rover 2» etc. (Atenție: aceste indicative se alocă întotdeauna, în conformitate cu reglementările din țara respectivă, de către autoritatea națională de comunicații – nota mea, YO4PX) La opțiunea sa controlorul de rețea poate să decidă activarea unei rețele subordonate, în funcție de volumul de trafic, de conținutul și natura sa. În cazul unei astfel de rețele adiționale controlorul de rețea poate fi desemnat să preia rețeaua nou-creată.**

### **Misiunile rețelei**

**Fiecare rețea are o misiune a sa proprie, sau o serie întregă de misiuni. Într-o**

situație de urgență de grad mai redus toate comunicațiile necesare pot fi desfășurate de o singură rețea. În situații de mai mare amploare există posibilitatea înființării mai multor rețele pentru a răspunde unor necesități diverse. Iată câteva exemple:

**Rețeaua de trafic – Gestionează mesaje oficiale scrise**

**Rețeaua de resurse – Aceasta este rețeaua în care operatorii ar trebui să-și semnaleze prezența pentru a primi însărcinări sau pentru a fi redetașați în funcție de schimbarea necesităților. O rețea de resurse poate fi folosită și pentru a localiza echipament necesar sau operatori care dețin anumite abilități speciale.**

**Rețeaua tactică – În general rețeaua (rețelele) tactică(e) gestionează principalele comunicații de urgență pe teren.**

**Rețeaua de informații – O rețea de informații poate fi folosită pentru a face anunțuri uzuale, pentru diseminarea comunicatelor oficiale sau pentru a răspunde la întrebări generale.**

**Rețelele de sănătate și de ajutorare – Aceste rețele transmit de regulă mesaje între prieteni, familii și persoane îngrijorate aflate în interiorul sau în afara zonei calamitate, atunci când acest lucru este permis din punct de vedere legal.**

În contextul unor comunicații în situații de urgență aceste diferite tipuri de rețele vor fi prezentate mai detaliat în următoarea secțiune intitulată «Operațiuni în rețelele de urgență».

## **Capitolul 8** **Operațiuni în rețelele de urgență**

**Ce este o rețea de urgență?**

Scopul oricărei rețele este acela de a furniza modalitățile pentru comunicații ordonate în cadrul unui grup de stații. O rețea «de urgență» este formată dintr-un grup de stații care furnizează comunicații pentru una sau mai multe agenții deservite sau pentru marele public într-o situație de urgență. O rețea de urgență poate fi oficială sau informală (neoficială), în funcție de numărul participanților și de volumul mesajelor.

**Formatul rețelelor – Rețelele controlate (oficiale)**

Într-o rețea controlată stația de control a rețelei (*net control station*, NCS) organizează și controlează întreaga activitate. Dacă o stație dorește să cheme sau să trimită un mesaj unei alte stații aflate în rețea trebuie să primească mai întâi permisiunea stației de control. Acest lucru se face pentru ca mesajele cu un grad mai înalt de prioritate să fie transmise primele și ca toate mesajele să fie gestionate într-o manieră ordonată. Rețelele controlate sunt cel mai bun format atunci când există un mare număr de stații membre ale rețelei. (A nu se confunda «rețelele oficiale» cu «mesajele oficiale». Nu există o legătură clară între acestea. O rețea oficială poate administra mesaje informale și invers.)

**Formatul rețelelor – Rețele deschise (informale)**

Într-o rețea deschisă existența stației de control este opțională. Stațiile se pot apela direct între ele. Dacă totuși există o stație de control aceasta va exercita

doar o supraveghere minimală a rețelei. Stația de control poate interveni când volumul mesajelor crește pentru scurte perioade de timp, pentru a soluționa eventuale probleme și pentru a păstra desfășurarea lină a rețelei. Rețelele deschise sunt folosite cel mai des atunci când participă doar câteva stații și traficul este redus.

### **Tipuri ale rețelelor de urgență**

Rețelele de urgență pot avea diverse scopuri, iar o situație de urgență produsă la un moment dat poate necesita unul sau mai multe tipuri de rețele. În cursul unei operațiuni de mică anvergură toate funcțiunile pot fi combinate într-o singură rețea.

### **Rețele de trafic**

O rețea de trafic gestionează mesaje redactate într-un anumit format, schimbate între locațiile agențiilor deservite sau cu alte rețele. În operațiunile de urgență aceste rețele pot transmite majoritatea mesajelor, de la inițierea și până la livrarea lor. Mesajele destinate zonei din imediata proximitate sau provenind de acolo pot fi transferate spre o altă rețea înființată special pentru a gestiona traficul sau mesajele sosite din afara zonei de proximitate. Chiar dacă v-ați aștepta să desfășurați trafic în primul rând pe repetoarele de VHF/UHF înțelegerea manierei în care operează aceste «straturi» de rețele vă va ajuta să vă optimizați utilizarea sistemului. Rețelele din unde scurte îl pot înzestra cu o experiență suplimentară și să-l expună pe un voluntar nou-venit în telecomunicațiile de urgență la desfășurarea unui trafic pe care nu-l întâlnește în benzile de VHF/UHF. În cursul unei situații de urgență rețelele care transmit trafic local și cele care se ocupă de traficul din afara zonei de proximitate cooperează, astfel că e indicat să se înțeleagă traficul de urgență din perspectiva ambilor operatori de rețea.

### **Rețele tactice**

În general rețeaua tactică (rețelele tactice) gestionează comunicațiile principale de pe teren. Misiunea lor poate fi asigurarea de comunicații pentru o agenție deservită, monitorizarea și raportarea stării vremii, măsurătorile privind nivelul râurilor sau o întregă varietate de alte sarcini care nu necesită redactarea unor mesaje oficiale scrise. Adeseori o rețea tactică poate fi activată ca o «sub-rețea» pentru a gestiona anumite tipuri de trafic în timpul unor situații de urgență în care se vehiculează un volum mare de mesaje. În astfel de cazuri o stație de control suplimentară poate fi desemnată pentru controlarea acelei «sub-rețele».

### **Rețele de resurse sau logistice**

Atunci când operatorii sosesc pe teren aceasta este rețeaua în care ar trebui să-și semnaleze prezența pentru a primi sarcini sau pentru a fi redistribuiți pe măsură ce necesitățile de schimbă. O rețea de resurse poate fi folosită și pentru a localiza echipamente trebuincioase sau operatori cu abilități deosebite. Mai multe rețele de resurse diferite pot fi folosite în situații de mare anvergură. O rețea poate fi întrebuintată pentru a atrage noi voluntari pe întinderea unei zone largi, în vreme ce alte rețele locale ar putea fi folosite pentru sarcini atribuite inițial. Dacă e necesar, din considerente geografice sau ca urmare a unei activități intense a rețelelor, o a treia rețea ar putea gestiona necesitățile logistice aflate în desfășurare.

### **Rețeaua de informații**

O rețea de informații este de obicei o rețea deschisă, folosită pentru a colecta sau pentru a transmite informații despre o situație aflată în desfășurare, fără a se restricționa excesiv folosirea frecvenței de către alții. Membrii rețelei transmit în caz de nevoie informații locale actualizate, iar comunicatele oficiale primite de la agenția deservită pot fi transmise de către controlorul de rețea (dacă acesta există). Controlorul de rețea și mulți dintre participanți monitorizează frecvența, însă rareori se procedează la «strigarea catalogului» și nu se așteaptă ca stațiile să-și semnaleze prezența și să anunțe că părăsesc rețeaua. Activitatea unei rețele de informații servește și scopului de a notifica toate stațiile că o rețea mai oficială poate fi activată în orice moment dacă condițiile o cer.

### **Rețelele de sănătate și de ajutorare**

Atunci când este permisă transmiterea de mesaje către terțe părți destinate marelui public, aceste rețele transmit de regulă mesaje între prieteni, familii și persoane îngrijorate aflate în interiorul și în afara zonei calamitate. Majoritatea rețelelor de sănătate și de ajutorare se vor desfășura pe benzile de unde scurte, dar este posibil ca în zona calamitată să fie necesare neturi locale de «alimentare» pe benzile VHF sau UHF. Condițiile de propagare, constrângerile impuse de autorizațiile operatorilor și necesitățile speciale vor determina aproape întotdeauna care dintre moduri va fi cel mai adecvat pentru anumite operațiuni de rețea.

### **Semnalarea într-o rețea de urgență**

Există două situații în care e necesar să vă semnalati prezența într-o rețea:

Când sunteți primul care se alătură rețelei, și

Când aveți de transmis mesaje, întrebări sau informații.

Dacă sunteți membru al unei organizații care activează în rețea urmați pur și simplu instrucțiunile privind semnalarea prezenței în rețele controlate și deschise, conform celor de mai jos.

Pentru a deveni participant al unei rețele controlate așteptați invitația controlorului de rețea la semnalarea prezenței și respectați instrucțiunile speciale, cum ar fi de pildă «semnalați-vă prezența numai dacă aveți mesaje de urgență». La momentul potrivit transmiteți-vă exclusiv indicativul. Dacă aveți de transmis un mesaj puteți adăuga «cu trafic». Dacă e vorba de un mesaj de urgență spuneți «cu trafic de urgență». Același lucru este valabil și pentru stațiile care dețin un trafic prioritar. Așteptați un răspuns înainte de a oferi mai multe informații. A-ți semnala prezența într-o rețea controlată atunci când controlorul de rețea nu a invitat la aceasta se consideră a fi o practică lipsită de corectitudine.

Cu toate acestea, dacă se scurge o perioadă lungă de timp fără a se lansa invitații puteți aștepta producerea unei pauze în activitatea rețelei și să chemați scurt cam așa: «Stația de control, sunt YO4XXX cu trafic».

Pentru a vă semnala pentru prima dată prezența într-o rețea deschisă chemați scurt stația de control așa cum s-a descris mai sus. Dacă se vedește că nu există stație de control chemați-l pe oricine din rețea pentru a afla dacă există cineva la comandă și contactați acea stație. Dacă sunteți deja membru al unei rețele și aveți un mesaj de transmis așteptați pur și simplu ca frecvența să fie liberă înainte de a chema o altă stație.

Dacă nu faceți parte din organizația care operează rețeaua nu vă semnalați prezența doar pentru a vă oferi ajutorul. Ascultați o vreme. Asigurați-vă că aveți ceva special de oferit înainte de a vă semnala prezența (cum ar fi de exemplu abilitatea de a transmite un mesaj spre o locație din apropierea dumneavoastră, când niciunul dintre membrii cunoscuți ai rețelei n-o pot face). Dacă membrii

rețelei vor considera că au într-adevăr nevoie de ajutorul pe care simțiți că-l puteți acorda vă puteți semnala scurt prezența pentru a-i întreba dacă au o rețea «de resurse» operațională și să comutați pe frecvența acesteia. Dacă nu, faceți-i controlorului rețelei o scurtă ofertă de asistență.

Nu fiți prea surprins dacă oferta dumneavoastră va fi primită cu răceală. De obicei nu e nimic personal în această atitudine. Rețelele de urgență sunt o treabă serioasă. Majoritatea administratorilor telecomunicațiilor de urgență preferă să aibă de-a face cu oameni pregătiți și cu aptitudini deja verificate, cu care au mai conlucrat. E posibil ca dumneavoastră să nu aveți experiența, abilitățile sau recomandările pe care ei le pretind – astfel că nu au de unde ști care sunt realele dumneavoastră aptitudini. Anumiți manageri ai telecomunicațiilor de urgență vă vor accepta ca un ucenic, un înregistrator de date sau un «curier». Dacă vi se va oferi o astfel de ocazie, acceptați-o! E o șansă de a căpăta experiență și o minunată cale de a vă prezenta grupului. Mai mult decât atât, implicați-vă de acum în activitățile grupului dumneavoastră local de telecomunicații de urgență – nu așteptați următoarea calamitate.

### **Transmiterea mesajelor**

Dacă l-ați anunțat pe controlorul de rețea că aveți un trafic de transmis atunci când v-ați semnalat prezența el vă va cere să vă prezentați «lista de trafic» cu destinația mesajelor și gradul lor de prioritate. După prezentarea listei controlorul de rețea vă va îndruma să transmiteți fiecare mesaj stației adecvate din rețea, aceasta fie pe frecvența rețelei, fie pe o altă frecvență, pentru a se evita blocarea rețelei. Atunci când vă mutați pe o altă frecvență pentru transmiterea mesajului verificați întotdeauna, înainte de a începe, dacă frecvența e liberă.

Dacă controlorul de rețea vă va cere să transmiteți mesajul procedura-standard a controlorului este să invite stația primitoare să cheme stația transmițătoare a mesajului.

### **Intrarea în rețea prin întrerupere («break»)**

Dacă rețeaua este în desfășurare și aveți de transmis un trafic de urgență ar putea fi nevoie s-o întrerupeți. Procedura diferă de la rețea la rețea, dar cea mai uzitată metodă este să așteptați o pauză între transmisiuni și să spuneți simplu «break, YO4XXX». Controlorul de rețea va spune «Dă-i drumul YO4XXX», la care veți răspunde «YO4XXX cu trafic de urgență».

### **Ieșirea dintr-o rețea de urgență**

Anunțați-l întotdeauna pe controlorul de rețea atunci când părăsiți rețeaua, chiar și numai dacă pentru câteva minute. Dacă controlorul crede că mai sunteți în rețea ar putea deveni îngrijorat de absența dumneavoastră neexplicată, ceea ce ar putea duce la detașarea inutilă a cuiva care să vă caute pentru a verifica starea dumneavoastră.

Există trei motive pentru a părăsi rețeaua:

1. Locația stației dumneavoastră se închide. Dacă controlorul de rețea v-a indicat să închideți locația confirmați primirea indicației, enunțați-vă indicativul tactic – dacă folosiți un astfel de indicativ – și indicativul propriu. Dacă ordinul de închidere provine de la o persoană oficială locală anunțați rețeaua că locația dumneavoastră a fost închisă, adăugând numele și calitatea persoanei oficiale care a dat ordinul și părăsiți rețeaua, după cum s-a descris mai sus. Îndelungi salutări de rămas-bun nu fac

decât să ocupe inutil rețeaua și nu prea sunt o dovadă de profesionalism.

2. Aveți nevoie de o pauză și nu dispuneți de un operator de rezervă. Anunțați-l pe controlorul de rețea că veți fi plecat de la stație o anumită perioadă de timp, spuneți-i motivul și părăsiți rețeaua enunțându-vă indicativul tactic – dacă aveți un astfel de indicativ – și indicativul propriu.
3. Ați predat locația unui alt operator. Anunțați-l pe controlorul de rețea că ați predat stația menționând numele și indicativul noului operator și faptul că plecați. Părăsiți rețeaua enunțându-vă indicativul tactic – dacă aveți un astfel de indicativ – și indicativul propriu.

Există două situații speciale de care trebuie să aveți cunoștință:

Dacă o persoană investită cu o autoritate – cum ar fi de pildă un ofițer de impunere a legii – vă cere să vă mutați stația mutați-o fără întârziere și fără discuții. Anunțați-l pe controlorul de rețea despre situația creată la prima ocazie adecvată. Dacă persoana investită cu o autoritate vă cere să închideți stația sau să vă abțineți de la intrarea în emisie conformați-vă imediat, fără a pune întrebări. Nu-l anunțați pe controlorul de rețea până când nu aveți permisiunea de a emite din nou și de a o face în siguranță. De obicei există un motiv justificat pentru o asemenea cerere. Ar putea fi o problemă de siguranță sau existența unui risc potențial, de pildă fi un dispozitiv exploziv care ar putea fi detonat de radiofrecvență.

### **Niveluri ale rețelelor**

Sistemele rețelelor sunt deseori «stratificate» pentru a asigura o mai mare eficiență de operare. Anumite rețele sunt concepute pentru a gestiona mesaje în interiorul unor anumite zone, altele pentru a le transmite pe cele destinate în afara acelor zone sau de a le recepționa pe cele sosind de acolo. Imaginați-le ca pe un sistem de autostrăzi. Mesajele locale (mașinile) călătoresc direct între destinații pe rețelele locale (străzile) din interiorul localităților. Când mesajul trebuie să ajungă într-un oraș aflat la distanță acesta este transmis unei rețele regionale (autostrada), iar dacă distanța este realmente mare unei rețele de mare distanță (autostradă interstatală). De cealaltă parte mesajul este retransmis spre livrare unor rețele regionale și apoi unor rețele locale.

### **Rețelele non-vocale**

Rețelele de urgență pot folosi și alte moduri de comunicare pe lângă voce (fonie). Rețelele de trafic au recurs la telegrafie de la începuturile radioamatorismului și ea continuă să fie o opțiune viabilă pentru trafic oficial la distanță mare. De fapt rețelele de telegrafie la mare viteză pot transmite mai multe mesaje pe oră decât majoritatea rețelelor de voce. Comunicațiile prin packet în benzile de VHF și UHF sunt folosite deseori pentru comunicații locale atunci când e nevoie de acuratețe și de înregistrarea mesajului. Modurile digitale în unde scurte cum sunt AMTOR și PACTOR sunt folosite în circuite de mare distanță. Multe grupuri experimentează acum cu aplicații pentru comunicațiile de urgență în moduri de lucru mai noi, cum ar fi PSK31 în benzile de unde scurte și în VHF/UHF.

Majoritatea rețelelor în telegrafie sunt rețele controlate. În general rețelele în packet nu sunt controlate de către o persoană, din cauza caracterului «stochează și transmite mai departe» al acestui mod și sunt operate ca rețele deschise fără controlor de rețea.

Există două sisteme cărora li s-a acordat o atenție semnificativă de către multe grupuri de telecomunicații de urgență și care oferă capabilități de gestionare digitală a mesajului:

«Winlink 2000», un sistem automat care îmbină căile de transmisie ale radioului și ale internetului pentru a înlesni transferul rapid și unitar al mesajului de e-mail către stațiile aflate oriunde în lume. În majoritatea situațiilor de urgență stațiile aflate în zona afectată au posibilitatea de a realiza un link cu un nod Winlink 2000 PACTOR din afara zonei afectate, permițând contactul cu lumea exterioară.

Mai recent modul digital de voce D-Star cu specificațiile datelor de protocol, apărut ca rezultat al cercetărilor de la *Japan Amateur Radio League (JARL)*, este un standard în eter bazat pe packet care actualmente este distribuit și vândut de un important producător de echipamente radio. Radiourile care au compatibilitate D-Star sunt disponibile în benzile de radioamator în VHF, UHF și în frecvențele decimetrice. Pe lângă protocoalele în eter D-Star are și conectivitate la rețele, permițând radiourilor D-Star să fie conectate la internet sau la alte rețele și deține și facilitatea de a direcționa fluxul de date în voce sau datele din packet direct spre anumite indicative.

**Exersarea și antrenamentul în modurile digitale similare celor în orice alte moduri**

Cum organizezi o rețea de antrenament în D-Star sau în Winlink? Deseori modurile digitale nu lucrează ca o legătură în timp real «de la tastatură la tastatură» și se poate întâmpla să fie nevoie de timp pentru ca mesajele să ajungă la destinația lor. De aceea orice încercare în cazul unei rețele «convenționale» trebuie să se desfășoare «cu încetinitorul». Însă fără a-și lua acest răgaz membrii rețelei nu vor ști cine e prezent și operațional, dacă echipamentul funcționează corect, că nu există «bug»-uri (deficiențe de program) în sistem. O situație de urgență nu este momentul potrivit pentru a încerca funcționalitatea planului dumneavoastră digital – încercați-l în cadrul unui exercițiu sau într-o rețea înainte de a avea realmente nevoie de el.

## **Capitolul 9** **Înstrucțiuni de operare în rețea**

### **Introducere**

Orice organizație are nevoie de un manager la nivel executiv care să controleze operațiunea în ansamblu și să se asigure că totul se desfășoară ca pe roate. În funcție de tipul rețelei managerul acesteia va fi răspunzător pentru recrutarea și antrenarea operatorilor controlori de rețea, a stațiilor de legătură și a altor membri ai rețelei.

După cum s-a arătat în acest ghid este important ca voluntarii cu mai puțină experiență în telecomunicațiile de urgență să se consulte cu operatori mai experimentați din zona lor pentru a învăța felul în care sunt operate rețelele pe plan local. Subiectele expuse în acest ghid sunt exemple ale modalităților în care rețelele pot fi operate eficient, însă uzanțele și practicile locale ar trebui să aibă preeminență față de cele prezentate aici.

Managerul rețelei fixează programul rețelei și se asigură că unul sau mai mulți controlori de rețea calificați vor fi disponibili pentru fiecare sesiune a rețelei. De asemenea într-o rețea de lungă durată managerul rețelei se poate îngriji de

activarea unor operatori de rezervă sau de asigurarea unor servicii de sprijin. Unii manageri de rețea își pot asuma responsabilitatea pentru mai mult de o rețea.

### **Controlorul de rețea**

Imaginați-l pe controlorul de rețea ca pe un «maestru de manej» sau un polițist de la Circulație. Controlorul de rețea decide ceea ce se întâmplă și când se întâmplă în rețea. De exemplu, dacă o stație are un mesaj prioritar pentru adăpostul Crucii Roșii, iar o stație medicală are un mesaj de urgență pentru spital este treaba controlorului de rețea să se asigure că mesajul de urgență va fi primul transmis. El decide când să-și semnaleze stațiile prezența, fie că au sau nu au un trafic de transmis și dacă mesajele vor fi transmise pe frecvența rețelei sau pe o altă frecvență. Controlorul de rețea trebuie să aibă cunoștință de tot ceea ce se întâmplă în jurul său și să gestioneze necesitățile rețelei, ale membrilor acesteia și ale agenției deservite cât mai rapid și mai eficient posibil. Aceasta poate fi o sarcină ingrată într-o rețea aglomerată și solicitantă. Controlorul de rețea se poate afla oriunde, dar ar trebui să fie capabil să audă majoritatea stațiilor din rețea, dacă nu chiar toate stațiile. Aceasta ajută la evitarea «retransmisiilor» consumatoare de timp. Unele grupuri îl plasează pe controlorul lor de rețea în postul de comandă pentru un incident de urgență; altele preferă să-l ferească de zgomot și de confuzii. Controlorul de rețea este răspunzător pentru o anumită rețea, însă n-ar trebui să răspundă pentru operațiunea telecomunicației de urgență în integralitatea ei. Aceasta cade în sarcina unui coordonator de urgență sau a unui manager de telecomunicații de urgență similar. Nu este posibil să fii la comanda tuturor aspectelor unei reacții de urgență și totodată să conduci o rețea eficient, dat fiind că ambele sarcini îți solicită 100% atenția.

### **Scenariile rețelei**

Multe grupuri își încep și își închid rețelele cu un scenariu-standard. Textul scenariului îi încunoștințează pe ascultători cu privire la scopul și formatul rețelei. Folosirea unui scenariu-standard garantează faptul că rețeaua se va desfășura într-un format identic de fiecare dată când este activă, indiferent de cine este persoana care și-a asumat rolul controlorului de rețea.

Un scenariu tipic ar putea arăta așa:

**Început:** Aici (indicativul), stația de control pentru rețeaua de urgență \_\_\_\_\_  
Aceasta este o rețea controlată. Vă rog transmiteți numai atunci când sunteți solicitat, cu excepția cazului în care aveți trafic de urgență.

Orice stație care are trafic de urgență, vă rog chemați acum. (Stațiile cheamă și se transmite traficul de urgență.) Orice stație cu trafic prioritar, vă rog chemați acum. (Stațiile cheamă și se transmite traficul prioritar.)

Toate celelalte stații, cu sau fără trafic, vă rog chemați acum. (Stațiile cheamă și se transmite orice trafic.)

**Închiderea:** Doresc să mulțumesc tuturor stațiilor care și-au semnalat prezența. Aici (indicativul) care a gestionat rețeaua de urgență \_\_\_\_\_ în (data și ora), care revine la (repetorul sau frecvența) în folosință uzuală.

Un controlor de rețea de rezervă trebuie să fie disponibil pentru cazul unei defecțiuni de echipament în locația controlorului principal sau dacă acesta are



nevoie să facă o pauză. Există două categorii de controlori de rețea de rezervă. Amândouă sunt desemnate fie de managerul rețelei, fie de controlorul principal al rețelei, în funcție de situație. Toți membrii rețelei ar trebui să fie încunoștințați de la începutul operațiunii despre desemnarea controlorilor de rezervă.

Prima categorie se află la aceeași locație cu controlorul principal de rețea. A doua categorie este o stație aflată într-o locație diferită, care ține un duplicat de log privind tot ceea ce se întâmplă în decursul activității rețelei. Ori de câte ori este posibil ar trebui să se mențină un controlor de rezervă aflat în afara locației, chiar dacă este prezent și un controlor din interiorul locației. Acest lucru este deosebit de important mai ales în timpul unei situații de urgență în care antenele se pot deteriora sau se întrerupe alimentarea cu energie electrică. Echipamentele se pot defecta chiar și în decursul unor operațiuni mai puțin solicitante.

### **Înlocuitorul controlorului de rețea**

Chiar și înainte de a fi avut șansa de a beneficia de o pregătire din partea grupului dumneavoastră pentru a acționa în rolul de controlor de rețea s-ar putea întâmpla să vi se ivească ocazia de a fi desemnat să ocupați această funcție în mod temporar. În timpul unei situații de urgență oricine și toată lumea ar putea fi solicitată să-și asume sarcini noi și necunoscute pentru a se putea face față unei situații schimbătoare. Din fericire abilitățile de bază ale unui controlor de rețea nu sunt nici dificile de predat, nici de deprins. Iată câteva lucruri de bază despre ce trebuie și ce nu trebuie făcut:

- Nu uitați că dumneavoastră sunteți cel care controlează rețeaua, dar va trebui să-i tratați cu respect pe membrii rețelei și să acceptați sugestiile din partea altor membri care dispun de o experiență mai bogată.
- Dacă preluați o rețea deja existentă, încercați s-o controlați la fel cum a făcut-o controlorul de rețea anterior.
- Urmați întotdeauna scenariul - dacă vi s-a pus unul la dispoziție.
- Dacă e necesar redactați propriul dumneavoastră scenariu, dar să fie scurt și la obiect.
- Gestionați mesajele în ordinea precedenței lor: Urgență – Prioritate – Asistență – Rutină.
- Vorbiți deslușit și pe o tonalitate normală a vocii. Aplicați o bună tehnică de utilizare a microfonului.
- Luați note în cursul desfășurării rețelei. Nu lăsați ca logul dumneavoastră să «rămână în urma» acțiunilor.
- Notați-vă locația operatorilor. Când vreunul dintre ei părăsește rețeaua actualizați-vă însemnările.
- Cereți stațiilor să-și transmită mesajele în afara frecvenței principale a rețelei ori de câte ori acest lucru este posibil.
- Nicio lectură și niciun studiu din lume nu va înlocui experiența reală.

Ar trebui să căutați ocaziile de a exersa rolul controlorului de rețea cu mult înaintea producerii unei situații de urgență.

### **Membrii rețelei**

Operatorii aflați în diverse locuri sunt răspunzători pentru mesajele trimise spre și dinspre locațiile lor. Ei trebuie să asculte tot ceea ce se întâmplă în rețea și să mențină contactul cu personalul agenției deservite din locația lor. Ei ajută agenția deservită prin crearea de mesaje, le dau o formă adecvată și contactează controlorul de rețea când ele sunt pregătite pentru a fi transmise. Ori de câte ori e posibil în fiecare locație ar trebui să fie doi operatori. Atunci când stația este

ocupată unul dintre aceștia poate ține evidența mesajelor, inițierea lor și conlucrarea cu echipa agenției deservite, în timp ce celălalt operator monitorizează rețea, transmite mesajele și recepționează traficul care i se transmite. În perioadele mai relaxate unul dintre membri își poate lua liber pentru odihnă, hrană și necesitățile personale.

### **Stațiile care transmit comunicate**

În anumite rețele controlorul de rețea nu transmite comunicate și nici alte informații referitoare la incidente.

Acesta este rolul stației care transmite comunicate. Ea retransmite buletine sau informații autorizate de agenția deservită destinate tuturor stațiilor din rețea. Acestea pot fi transmise și pe baza un program prestabilit, de pildă la începutul și sfârșitul fiecărei ore. Stația care transmite comunicate trebuie să se afle în sediul agenției deservite sau să dețină o linie de comunicație fiabilă cu aceasta.

### **Stațiile de legătură**

Stațiile de legătură transmit mesaje între două rețele diferite. În funcție de tipul organizației controlorul de rețea sau managerul rețelei sunt cei care de regulă desemnează aceste stații. Mesajele pot fi transmise în funcție de necesitate sau în cadrul unui program prestabilit, de exemplu la fiecare 30 de minute. În anumite cazuri o stație de legătură va monitoriza o rețea tot timpul. Atunci când un mesaj trebuie transmis către o altă rețea operatorul părăsește temporar rețeaua pentru a-l transmite, apoi revine. Cealaltă rețea are o stație de legătură care face același lucru, dar în ordine inversă.

În alte situații o singură stație de legătură poate transmite mesaje trecând de la o rețea la cealaltă. Există două căi pentru a face acest lucru. Puteți folosi două radiouri pentru a monitoriza ambele rețele în același timp - o sarcină dificilă în cazul în care una sau ambele dintre rețele sunt ocupate. Antenele radiourilor trebuie să fie suficient de separate una de cealaltă atunci când una dintre ele este folosită pentru transmisie. Prin cea de a doua metodă este folosit un radio, iar stația de legătură comută de pe o rețea pe cealaltă pe baza unui program prestabilit.

### **Stații de retransmisie**

Deși nu este o funcție permanentă a unei rețele, o stație de retransmisie este cea care transmite mesaje între două stații care nu se pot auzi una pe cealaltă. În general stațiile de retransmisie sunt desemnate de controlorul de rețea atunci când apare necesitatea. Dacă auziți o stație sau mai multe stații pe care controlorul de rețea nu le poate auzi este în regulă să vă oferiți ca voluntar pentru a acționa ca o stație de retransmisie.

### **Volumul de muncă și schimbul de ture**

Deși se întâmplă în mod frecvent niciun operator nu ar trebui să muncească prea multe ore în șir. Atunci când ați obosit eficiența și eficacitatea dumneavoastră scad, iar agenția deservită de dumneavoastră nu va beneficia de cel mai bun serviciu cu putință. Managerii rețelelor și controlorii de rețea ar trebui să concluzioneze cu managerul telecomunicațiilor de urgență pentru a se asigura că toți membrii rețelei au parte de odihnă în mod regulat. E o bună practică ca orice stație de control înlocuitoare, stațiile de legătură sau membrii rețelei să monitorizeze rețeaua timp de cel puțin 15 minute și să revadă logurile cu operatorul prezent înainte de a prelua rețeaua. Aceasta va garanta continuitatea operațiunii rețelei.

## **Moduri non-vocale**

Modurile packet includ packet FM, packet HF și PACTOR. Dat fiind că modurile packet pot furniza o conexiune automată între două stații nu este indicat să se vorbească de «rețea packet». Deși se pot transmite mesaje între două stații «de la tastatură la tastatură», la fel ca în cazul modurilor RTTY sau PSK31, este de obicei mai bine să fie transmise ca «trafic», folosind facilitatea comunicatelor și a «cutiilor poștale» (*mailbox*) ale controlorului nodului terminal (*terminal node controller*, TNC). Mesajele packet sunt automat direcționate și stocate fără nicio intervenție a operatorului stației de recepție sau a controlorului de rețea.

Modurile digitale non-packet nu sunt automatizate și necesită prezența unui operator controlor de rețea care să gestioneze rețeaua asemănător rețelelor în fonie sau CW. Acestea includ RTTY, PSK31, AMTOR și GTOR.

Procedurile în CW: codul Morse transmis cu acuratețe și fără erori la viteza de 10 grupe pe minut (o grupă = cinci semne) este mai bun decât o telegrafie neglijentă manipulată la 30 de grupe pe minut. Viteza de transmitere nu este un etalon al eficacității, însă acuratețea este un astfel de etalon.

Când propagarea sau interferențele fac comunicația dificilă sau când operatorul nu face față e momentul să se reducă viteza de transmitere. Transmiteți întotdeauna la viteza la care stația receptoare poate înțelege confortabil mesajul care îi este transmis.

Există variante ce pot fi folosite în decursul transmiterii unui trafic în telegrafie, mai ales dacă ambele stații lucrează «full break-in» (o facilitate prin care ambele stații sunt capabile să recepționeze semnale între fiecare dintre semnele Morse transmise). Prin «break» (prescurtat «bk») stația receptoare poate întrerupe în orice moment tranșa stației transmițătoare pentru a cere completări, în loc să aștepte transmiterea integrală a mesajului.

## **Probleme de interferențe**

Dacă rețeaua dumneavoastră întâmpină probleme cu interferențele controlorul de rețea are la dispoziție mai multe opțiuni. Dacă interferența provine de la stații adiacente sau care operează pe același canal de frecvență și care s-ar putea să nu aibă cunoștință de desfășurarea rețelei de urgență controlorul de rețea ar trebui să-i informeze politicos pe operatori cu privire la prezența rețelei și să solicite cooperarea lor.

Ca o alternativă controlorul de rețea poate cere unei rețele pe unde scurte să-și schimbe frecvența cu câțiva kilohertzi. Dacă problema nu poate fi rezolvată astfel fiecare rețea ar trebui să aibă una sau mai multe frecvențe alternative pe care să se deplaseze în cazul în care e nevoie de acest lucru. Dacă e posibil frecvențele ele însele nu ar trebui publicate sau menționate în eter.

Nu trebuie vreodată să se discute cu o stație care produce în mod intenționat interferențe. Ea nu trebuie băgată în seamă și nici să se încerce un dialog cu ea. Mulți ani de experiență au dovedit că aceasta nu face decât să-l încurajeze pe contravenient. Dacă interferența face comunicația dificilă anunțați pur și simplu rețeaua ca toată lumea să se mute pe frecvența alternativă și să înceteze emisiunea pe frecvența inițială. Chiar și mai indicat este să se recurgă la un plan conform căruia în momentul producerii interferenței toți membrii rețelei știu că trebuie să se mute pe frecvența alternativă, fără ca acest lucru să li se comunice în eter.

## Stația de control în rețeaua de urgență

### Introducere

Rețelele oficiale (controlate) vor avea întotdeauna o stație care «conduce». Această stație este cunoscută sub numele de «stație de control» (*net control station*, NCS), iar operatorul acesteia este «controlorul de rețea» (*NCS operator*). Imaginați-l pe controlorul de rețea ca un fel de polițist de la Circulație, care direcționează fluxul ordonat al mesajelor. Abilitățile sale sunt hotărâtoare pentru succesul oricărei rețele pentru comunicații de urgență. De aceea multe grupuri de comunicații de urgență decid să țină instructaje și chiar cursuri cu scopul de a instrui și antrena operatori pentru rolul de controlori de rețea. Ședințele de practică sunt deseori utile acestui scop și numeroase grupuri **ARES** programează ședințe săptămânale de antrenament. Sarcina principală a unui controlor de rețea este să se asigure că mesajele de primă importanță sunt cele care vor fi transmise primele – urgențele, apoi cele prioritare, urmate de cele legate de sănătate și asistență medicală, apoi mesajele de rutină.

### Când avem nevoie de un controlor de rețea?

Toate rețelele oficiale (controlate) au nevoie de un controlor de rețea. Rețelele oficiale sunt folosite pentru a menține ordinea atunci când un număr mare de stații sunt prezente în rețea sau atunci când este transmis un volum mare de mesaje. Controlorul de rețea decide cine să vorbească și când s-o facă, care este ordinea în care mesajele sunt transmise și ține o evidență a mesajelor transmise, undeși când au fost transmise, precum și o listă a mesajelor care urmează a fi transmise.

Anumite rețele informale vor avea un controlor de rețea «în pregătire», deși prin definiție rețelele informale nu sunt controlate. Această persoană are rolul de a menține rețeaua într-o formă organizată atunci când e necesar, de a răspunde la întrebări, de a păstra frecvența curată și de a interveni pentru a trece rețeaua într-o formă «oficială» la nevoie. Acest lucru se întâmplă deseori în cazul unor rețele cu sarcini ușoare care au potențialul de a crește în importanță pe măsura evoluției situației. Rețelele de supraveghere a furtunilor sunt un bun exemplu. În timpul fazei de «supraveghere» nu se întâmplă prea multe lucruri în afara schimbului informal de informații între observatori. Dacă apare o furtună puternică sau un tornado traficul de pe canalul rețelei va crește, iar dacă se produc daune pe teren rețeaua se poate transforma rapid într-una de ajutorare de grad înalt. A avea un controlor de rețea în așteptare este util pentru a face mai eficientă tranziția spre o rețea oficială în situații de calamități.

### Cât este de important un controlor de rețea bine instruit?

Ați ascultat sau ați participat vreodată la o rețea prost administrată? Una în care mesaje de rutină sunt transmise «pe viu» în vreme ce mesaje de urgență sau prioritare își așteaptă rândul la coadă? Sau în care controlorul de rețea își pierde cumpătul și îi înstrăinează pe jumătate dintre membrii rețelei? Sau când mesajele nu sunt păstrate într-o formă organizată, se pierd, se schimbă sau sunt direcționate spre destinații greșite?

Valoarea abilității controlorului de rețea este indiscutabilă. O rețea bine administrată satisface necesitățile agenției deservite – o rețea prost administrată poate pune definitiv capăt relației radioamatorismului cu agenția. Controlorul de rețea trebuie să fie un bun organizator și să știe cum să

dezamorseze tensiunea și stresul printr-un sănătos simț al umorului. De asemenea controlorul de rețea trebuie să dețină abilitatea de a asimila cu rapiditate noua terminologie, pentru că nu există un teren mai fertil pentru proliferarea jargonului decât într-o comunitate de gestionare a unei situații de urgență!

### **Calități**

Iată o scurtă listă de premise de bază pentru un controlor de rețea într-o situație de urgență:

- O voce și o pronunție clare – cineva care vorbește de parcă ar avea prune-n gură nu e potrivit pentru această treabă.
- Fluența limbajului – dacă aveți un accent pronunțat sau nu puteți folosi limbajul cu precizie ar putea fi dificil pentru alții să vă înțeleagă cu acuratețe.
- Abilitatea de a suporta stresul mental și fizic pe perioade lungi de timp. Informațiile și cererile vă vor fi adresate deodată din toate direcțiile, uneori chiar timp de ore-ntregi. Puteți să le gestionați fără să vă pierdeți calmul sau glasul? Puteți gândi și acționa rapid, atunci când fiecare secundă contează și e nevoie și de prudență și sunteți în stare să luați decizii sub presiune?
- Abilitatea de a asculta și de a înțelege într-un mediu adeseori zgomotos și haotic. Puteți să vă detașați de toate cele care vă distrag atenția și să vă concentrați asupra lucrului care trebuie făcut?
- Auz bun – Dacă aveți hiatusuri de auz care vă îngreunează înțelegerea vocilor omenești rolul de controlor de rețea în fonie nu vi se potrivește. Radioamatorii cu probleme auditive pot fi desemnați pe rol de controlori într-o rețea în moduri digitale, conform abilităților fiecăruia.
- Abilitatea de a pune pe hârtie ceea ce auziți pe măsură ce recepționați și de a lua note din mers, fără să vă bazați pe memorie.
- Cunoștințe generale peste medie și abilități de operare în modurile folosite (fonie, moduri digitale sau telegrafie).

### **Abilități transferabile**

Unele abilități pe care le folosiți în activitatea cotidiană de radioamatorism vă vor fi utile în funcția dumneavoastră de controlor de rețea.

O stație bine concepută și bine întreținută este esențială pentru succes. Trebuie să fiți capabil să alegeți antena potrivită, să știți cum să obțineți cea mai bună modulație cu microfonul dumneavoastră, să operați stația cu agilitate, s-o programați și s-o faceți operațională în scurt timp și să aveți la îndemână toate comenzile și accesoriile de rezervă.

Trebuie să înțelegeți propagarea pentru a putea să alegeți frecvența adecvată pe măsură ce condițiile de bandă se schimbă. DX-manii se pricep cum să extragă semnale slabe din zgomot și să se adapteze mediului unor benzi aglomerate. Numeroase dintre abilitățile aplicate în concursuri sunt utile și pentru controlarea unei rețele. Ambele activități implică prezența simultană a multor stații pe aceeași frecvență. Competitorul care are de-a face cu pailapul unor stații care îl cheamă va încerca să contacteze cât mai multe dintre acestea în cel mai scurt timp cu putință. Misiunea controlorului de rețea este rularea unui cât mai mare volum de trafic în cel mai scurt timp posibil, și aceasta cu acuratețe și eficiență.

## **Abilități însușite**

**Un bun controlor de rețea este antrenat, el nu e născut. Iată câteva dintre abilitățile pe care ar trebui să le deprindeți pentru a face cea mai bună treabă de care sunteți în stare:**

- **Lucrul ca un jucător de echipă pentru a realiza scopurile rețelei**
- **Abilități efective de conducător – păstrarea echipei în stare conectată și motivată, instaurând o atmosferă de încredere și siguranță**
- **Spirit hotărât – abilitatea de a lua decizii rapide și oportune**
- **Ținerea de evidențe – foi de log (scriere, gândire și vorbire, toate simultan)**
- **Planificare – scenarii de rețea, atribuiri de sarcini, materiale la îndemână**
- **Cunoașterea propagării în unde scurte și alegerea antenelor – a ști momentul în care să vă mutați pe o altă bandă**
- **Gestionarea stresului – un operator epuizat reprezintă un pericol pentru rețea**
- **Delegarea – a ști când și cum să predați anumite sarcini și responsabilități**
- **Cunoașterea practică a sistemului de comandă în caz de incidente în țara dumneavoastră și felul în care radioamatorii se integrează în acesta.**

## **Însușirea și exersarea abilităților dumneavoastră**

**Limitarea la studiul din cărți nu vă va face un controlor de rețea competent. E nevoie de exercițiu pentru însușirea acestor abilități pentru ca ele să devină o a doua natură, utilizabile într-o situație reală de urgență. O exersare permanentă este necesară pentru ca, odată însușite, aceste abilități să fie păstrate. Rețelele locale săptămânale cu ocuparea prin rotație a funcției controlorului de rețea sunt o bună cale pentru a dobândi experiență – o metodă la care apelează deseori multe grupuri de telecomunicații de urgență.**

**Abilitățile controlorului de rețea pot fi însușite și cizelate prin cursuri la clasă și rețele de antrenament programate în mod regulat. Condițiile unei reale situații de urgență pot fi simulate prin exerciții periodice și urgențe simulate, precum și cu ocazia unor evenimente dedicate serviciului public, cum ar fi cursele de alergări, maratonurile și concursurile de ciclism. Unele grupuri de telecomunicații de urgență organizează săptămânal rețele de urgențe simulate. De exemplu unele țin rețele de urgențe meteorologice simulate în timpul sezonului de vreme rea.**

**Pentru a începe cu antrenamentul propriului dumneavoastră controlor de rețea aflați dacă grupul dumneavoastră local oferă vreo instrucție oficială. Uneori se începe cu exerciții «la masă», prin care un grup care stă în jurul unei mese va simula o operațiune de rețea, schimbându-și alternativ rolul de controlor de rețea și acela de stație-membră a rețelei. Exercițiile «la masă» înlesnesc reacții rapide și o mai bună interacțiune între participanți.**

**Alte grupuri vă vor permite să preluați pur și simplu rolul de controlor de rețea pentru mai multe rețele de antrenament programate.**

**Înainte de a face asta încercați să-i ascultați pe alți operatori mai experimentați din propria dumneavoastră rețea și în cât mai multe alte rețele oficiale cu putință. Urmăriți cu mare atenție felul în care conduc ei rețeaua, ce fel de scenarii folosesc (dacă folosesc vreun scenariu) și eventualele greșeli pe care le fac.**

**Dacă grupul dumneavoastră sau clubul local furnizează sprijin de comunicații pentru evenimente ca maratonurile, mari parade sau concursuri acestea vă oferă ocazii suplimentare pentru a dobândi ceva experiență din «lumea reală» a controlorului de rețea.**

O situație reală de urgență nu este momentul de a deprinde și a exersa noi abilități, cu excepția cazului în care nu există o altă soluție. Un controlor de rețea insuficient antrenat sau neexperimentat poate face la fel de mult rău ca și bine. Participarea în mod regulat la rețele programate este importantă, astfel ca oricine care este sau ajunge controlor de rețea în timpul unei calamități sau a unei urgențe să poată fi eficient și vital pentru succesul general al misiunii.

### **Ce nu este controlorul de rețea**

Sarcinile controlorului de rețea ar trebui să se limiteze la conducerea rețelei. Această sarcină este una «cu normă întregă». N-ar trebui să cadă în sarcina controlorului de rețea supravegherea întregului efort de comunicare sau a oricărei porțiuni de reacție în afara propriei sale rețele și ture. În general managerul rețelei se ocupă de desemnarea controlorilor de rețea, de frecvențe și de programări și poate recruta și membri pentru participarea la rețea. De asemenea, cel mai bine e ca stația controlorului de rețea să se afle departe de orice locație care este și ea importantă ca sursă și destinație a traficului de mesaje.

## **Capitolul 11**

### **Practici de operare ale stației de control**

Iată o listă de întrebări la care controlorul de rețea ar trebui să dea răspunsuri înainte de a deschide rețeaua:

- Poate auzi el toate stațiile din rețea din locația sa? Controlorul de rețea ar trebui să fie în situația de a auzi toate stațiile din rețea ori de câte ori acest lucru este posibil. Pot fi folosite și stații de retransmisie, însă ele încetinesc destul de mult operațiunea. Pentru cele mai bune rezultate ar trebui să se procedeze din timp testarea anumitor zone prin simplex pentru a se vedea care dintre stații pot comunica cu celelalte, pentru ca în timpul situației de urgență să poată fi activate stații retransmițătoare prin care să se asigure o comunicare de bună calitate.
- Este locația controlorului de rețea suficient de separată de operațiunile agenției deservite?

Este o practică bună să încredințezi sarcina de controlor de rețea unei stații care se află într-o locație cu trafic redus. Zgomotul și emoțiile dintr-un centru de operațiuni de urgență (*Emergency Operations Center, EOC*) sau într-un centru de control pot altera mult abilitatea de a conduce o rețea cu succes. Instalarea rețelei de control permite stației din centrul operațiunilor de urgență să transmită traficul și să colaboreze cu agenția deservită. Firește, stația de control a rețelei și stația centrului de operațiuni trebuie să conlucreze ca într-o echipă. Se întâmplă deseori ca un incident să fie gestionat de la centrul de operațiuni, în vreme ce stația de control a rețelei, aflată într-o altă locație, să-și asume reponsabilitatea pentru gestionarea traficului cu stațiile care își semnaleză prezența sau părăsesc rețeaua. În practică nu este dificil să se realizeze o rodnică diviziune a muncii.

- Aveți cea mai bună antenă pentru condițiile de propagare? Antenuța cauciucată a portabilei (scurtă, flexibilă, elicoidală) nu este adecvată decât dacă aveți un contact vizual cu antena repetorului, iar dacă ea se defectează ați ieșit din joc. O antenă flexibilă sau telescopică cu câștig

mai mare ar extinde raza portabilei comparativ cu aceea accesibilă cu antena din dotare. În benzile de unde scurte o antenă NVIS (*Near Vertical Incidence Skywave*) este esențială pentru comunicarea cu zone mai depărtate. Pentru rețelele cu rază mare de acțiune antenele verticale convenționale, cele direcționale (*beam*) sau dipol, sau o combinație dintre acestea vor da cele mai bune rezultate.

- Dacă alimentați radioul dumneavoastră cu baterii aveți o capacitate de cel puțin o oră disponibilă? În mod ideal ar trebui să aveți o baterie complet încărcată și acces la baterii de rezervă. Dacă sunteți singura opțiune pentru a acționa în rolul de controlor de rețea asigurați-vă că puteți întreține rețeaua suficient de mult timp până când altcineva e pregătit să-și asume rolul pentru a vă putea reîncărca bateriile în caz de nevoie.
- Folosiți o cască în combinație cu un microfon atenuator de zgomot? Chiar și de acasă zgomotul de fond poate prejudicia felul în care puteți auzi și să fiți auzit.
- Aveți suficiente creioane/pixuri și hârtie pentru a conduce rețeaua în timpul turei dumneavoastră? Nu veți putea să memorizați suficient de bine traficul sau participanții dacă nu consemnați lucrurile în scris. De asemenea trebuie ținută la îndemână și o listă cu participanții la rețea și cererile lor.
- Pentru operațiunile în VHF/UHF prin repetor sunteți familiarizat cu caracteristicile și comenzile sistemului repetorului care vă găzduiește rețeaua? Dacă nu, eficiența dumneavoastră va fi influențată negativ.
- Aveți o persoană care să joace rolul de curier, de legătură sau de ținere a evidențelor, care să vă sprijine? Este aproape imposibil să conduceți rețeaua, să țineți evidențe precise și complete și să transmiteți mesaje în același timp.
- Aveți desemnată o stație de rezervă controloare a rețelei? În cazul în care nu mai puteți transmite o altă stație ar trebui să fie pregătită să preia controlul rețelei.
- Aveți desemnat un operator înlocuitor? Nu există om care să nu obosească, însă controlorul de rețea trebuie să fie cel mai ager operator din rețea.
- Deschiderea și închiderea rețelei: ele pot fi deschise și închise conform unui program stabilit sau atunci când situația o cere. De exemplu, rețelele de antrenament și cele uzuale de trafic se pot deschide în momente precise și pentru o perioadă stabilită sau până când se finalizează sarcinile rețelei. Deseori rețelele de urgență se deschid și se închid în funcție de cerințele situației.

Fiecare sesiune a rețelei ar trebui să înceapă cu citirea unui text introductiv standard care descrie scopul rețelei, precum și procedurile și protocoalele sale de bază.

La închiderea fiecărei sesiuni a rețelei puteți citi un text de încheiere, mulțumind totodată în câteva cuvinte membrilor pentru participare și amintindu-le datele următoarelor rețele sau alte obligații. Toate textele introductive ar trebui să fie scurte și la obiect.

### **Importanța priorității mesajelor**

În comunicațiile de urgență una dintre principalele îngrijorări ale controlorului de rețea o poate constitui «supraîncărcarea cu informații». Atunci când acest lucru se întâmplă un mesaj prin care se solicită «mai multe ploști pentru un adăpost» ar putea să fie transmis înainte de altul care solicită «o echipă de



traumatologi pentru o coliziune feroviară». Această situație este cauzată de obicei de mesaje care sunt introduse în «sistem» într-o manieră nereglementată. Omiterea organizării acest flux de informații poate duce la întârzierea sau pierderea unor mesaje de importanță crucială.

Există patru priorități ale mesajelor:

- De urgență (referitoare la protejarea urgentă a vieții și a proprietății).
- Prioritare (schimbul de mesaje cu agenția deservită și alte mesaje în legătură directă cu urgența, dar nu atât de critice temporal ca un mesaj prioritar de urgență).
- Legate de sănătate și ajutorare (atunci când e permis întrebări sau informații despre locul în care se află persoane în zona afectată sau starea acestora).
- De rutină (mesaje care nu au legătură cu vreo urgență: urări cu ocazia unor zile de naștere, rapoarte privind activitatea rețelei etc.).

### **Cel mai înalt grad de prioritate**

Rolul principal al controlorului de rețea este acela de a se asigura că mesajele cu cel mai înalt grad de prioritate sunt transmise primele – urmate de mesajele de urgență, apoi mesajele prioritare, cele legate de sănătate și ajutorare și, în sfârșit, mesajele de rutină.

Majoritatea rețelelor de urgență refuză să aibă de-a face cu mesajele de rutină, dat fiind că acestea au prea puțină legătură sau nicio legătură cu situația de urgență în sine sau cu necesitățile agenției deservite. Alte rețele pot gestiona numai mesajele de urgență și mesajele prioritare, sau în primul rând mesajele de sănătate și de ajutorare.

### **Invitație la semnalarea prezenței**

Lansați invitația la semnalarea prezenței imediat după citirea textului introductiv, apoi periodic în timpul desfășurării rețelei. Dacă rețeaua se ocupă numai de mesaje de urgență și de mesaje prioritare, dar nu și de mesaje de sănătate și de ajutorare, este important ca acest lucru să fie anunțat în cadrul textului de deschidere și atunci când se lansează invitația la «semnalarea prezenței cu mesaje». În cazul în care există probabilitatea existenței unor mesaje de urgență prioritare e indicat ca prezentarea acestora să fie cerută înaintea celorlalte, pentru a se trece apoi la cele prioritare și în fine la cele de ajutorare.

Încercați să întrebați cât mai frecvent posibil dacă există «semnalări numai pentru trafic», iar la intervale de cel puțin 15 minute «semnalări cu sau fără trafic», pentru ca noile stații apărute să se poată alătura rețelei. Într-o rețea aglomerată poate fi dificil să se echilibreze necesitatea gestionării mesajelor curente și totodată să se primească semnalări ale prezenței la intervale regulate. Este important să se ceară frecvent semnalări ale stațiilor care au un trafic de transmis pentru a se asigura că mesajele prioritare sau cele de urgență sunt transmise în mod expeditiv. Atunci când se primesc semnalări controlorul de rețea ar trebui să recitească indicativele pe care le-a recepționat pentru a se vedea dacă a omis vreunul dintre acestea. Metoda poate scurta timpul necesar dedicat semnalărilor de prezență.

### **Tehnici verificate în timp**

**Ascultați! Atunci când cereți raportări sau solicitați trafic ascultați cu atenție! Poate părea un lucru evident, dar se întâmplă lesne să se piardă informații**

cruciale în condiții de stres sau de urgență. Folosiți căști și reduceți numărul lucrurilor din preajma dumneavoastră care vă pot distra atenția. Semnalări ale prezenței – După lansarea invitației la semnalări ale prezenței notați în logul dumneavoastră cât mai multe indicative puteți să «prindeți» înainte de a confirma vreunul dintre ele. Confirmați recepționarea indicativelor tuturor stațiilor auzite, cereți completări ale celor care au fost recepționate parțial și apoi întrebați dacă ați omis vreunul dintre acestea.

Ori ce câte ori e posibil «împerecheați» stații pentru transmiterea traficului pe o altă frecvență. Din această practică rezultă pe rețea un «multi-tasking» (sarcini multiple) și o viteză mai mare de gestionare a traficului. Acest lucru este valabil mai ales în cazul transmiterii de mesaje oficiale mai lungi sau când sunt necesare discuții sau schimburi de informații extinse.

Fiecare rețea are un stil propriu de operare, adaptat necesităților rețelei. Majoritatea participanților vor înțelege metodele aplicate, dar dacă acest lucru nu se întâmplă alocați timpul necesar de a le explica. Lucrurile se pot rezolva mult mai rapid dacă toată lumea folosește aceleași tehnici.

Fiți cât mai concis cu putință. Folosiți cât mai puține cuvinte, care să transmită complet ce vreți să spuneți. Aceasta va reduce nevoia de a repeta instrucțiunile și mesajele.

Intercalați pauze frecvente. Deși s-ar putea să nu realizați stresul produs de rolul de controlor de rețea, acesta este constant și va deveni evident în glasul dumneavoastră. Dacă vă întrebați la un moment dat când ați anunțat ultima pauză veți ști că e momentul să luați o pauză. Predați rețeaua rezervei dumneavoastră cel puțin la fiecare două ore și odihniți-vă. Nu ascultați rețeaua – odihniți-vă. După ce v-ați odihnit ascultați rețeaua timp de câteva minute înainte de a vă relua rolul de controlor de rețea.

Controlați-vă tonalitatea glasului. Fiți cât mai calm posibil. Tensiunea tinde să înalțe tonul glasurilor, iar membrii rețelei își vor da seama de această schimbare. Dacă glasul dumneavoastră este calm ceilalți membri ai rețelei vor avea tendința de a rămâne la fel de calmi. Nu uitați să vorbiți cu încredere și autoritate. O atitudine insuficient de energică, șovăielnică subminează eficiența dumneavoastră și în consecință productivitatea rețelei.

Identificați-vă în mod legal. În iureșul evenimentelor și mai ales în cazul folosirii unor indicative tactice se poate întâmpla cu ușurință să se uite de cerința identificării.

### **Disciplina rețelei**

Se poate aștepta în mod rezonabil din partea membrilor antrenați să procedeze după cum urmează:

- Să-și anunțe prezența controlorului de rețea de îndată ce acesta devine disponibil.
- Să ceară permisiunea controlorului de rețea să cheme o altă stație.
- Să răspundă prompt atunci când sunt chemați de controlorul de rețea.
- Să folosească indicative tactice.
- Să se identifice legal la sfârșitul fiecărei tranșe de emisie.
- Să urmeze protocolul stabilit al rețelei. Renunțând la mari așteptări trebuie să rețineți că lucrați totuși cu voluntari. Nu le puteți impune ascultare necondiționată – le puteți cere cel mult cooperare.

Atunci când conduceți o rețea care folosește un repetor cu ton PL nu uitați să anunțați care este tonul PL! Se poate pierde timp valoros în încercarea de a-l

**găsi, asta în timp ce mesaje de urgență stau în așteptare. Probabil că cea mai bună cale de a obține cooperarea participanților este aceea de a le explica ce faceți într-o manieră calmă și sinceră. Aceasta poate necesita dedicarea unei perioade scurte pentru un exercițiu în timp real. Ceea ce nu trebuie niciodată să faceți este să-l criticați pe cineva în eter. E mai bine să conduceți prin puterea exemplului – aceasta produce rezultate mai bune. Dacă problema persistă rezolvați-o ulterior prin telefon sau printr-o discuție personală.**

### **Tehnici de microfon**

**Învățați cum să vă folosiți microfonul. Cel mai nepriceput controlor de rețea este cel a cărui transmisiune nu poate fi înțeleasă din cauza deficienței sale tehnici de microfon.**

**Articulați, nu bolmojiți. Dacă vorbirea dumneavoastră este «la foc continuu» ați putea să faceți exerciții pentru a o lua nițel mai rar în eter.**

**Microfoane diferite se comportă diferit. Experimentați să găsiți cea mai bună plasare a microfonului. Rugați o altă stație să vă asculte în vreme ce procedați la reglaje. Nu există reguli generale valabile pentru toate situațiile. Dacă ați primit microfonul însoțit de un manual urmarea instrucțiunilor sale ar putea constitui un bun început, dar tot ar fi indicat să experimentați pentru a descoperi ce anume vi se potrivește cel mai bine. Apelați la operatorul unei alte stații să vă sfătuiască care este cea mai adecvată distanță și cel mai bun unghi între gura dumneavoastră și microfon, precum și cel mai bun nivel de amplificare. S-ar putea să fie nevoie să vă adaptați tehnica de microfon pentru a compensa zgomotul de fond crescut, pentru că vorbirea la un nivel mai ridicat va cauza probabil supramodulație sau distorsiuni.**

### **Alte sugestii pentru o operațiune de succes**

**Faceți transmisiuni cât mai scurte fără a face rabat la claritatea mesajului.**

**În rețelele de voce folosiți cuvinte obișnuite, înțelese de toată lumea și prescurtări-standard («prowords», *procedure words*). Elementele codului Q sunt menite exclusiv pentru CW sau în cazurile în care există o barieră lingvistică, iar codurile 10 sunt de domeniul trecutului chiar și în CB – majoritatea agențiilor deservite au abandonat codurile în favoarea limbajului uzual. Păstrați caracterul rețelei la nivel oficial și profesional, însă amical. Un stil informal și nonșalant în cadrul unei rețele de urgență încurajează neglijența și nu are darul de a face o impresie bună în ochii agențiilor deservite.**

**Dacă rețeaua este una programată începeți la timp! Întârzierile indică o gestionare deficientă și nu inspiră încredere față de controlorul de rețea. Folosiți texte introductive pentru a promova o comunicare limpede și concisă. Ele pot fi folosite pentru a deschide și a închide o rețea, precum și pentru anunțuri periodice de «gospodărire». Dacă nu aveți un text introductiv deja redactat luați-vă răgazul de a-l redacta.**

**Enunțați frecvent denumirea și scopul rețelei. Dacă este cazul informați-i pe ascultători cu privire la tonul de squelch inaudibil (CTCSS sau DCS). Aceasta poate fi o componentă a textului dumneavoastră periodic de «gospodărire». Dacă rețeaua funcționează în contextul unei operațiuni de urgență folosiți textele introductive pentru a-i informa pe ascultători unde se pot găsi alte rețele, de pildă rețelele de resurse și rețelele specializate. În anumite cazuri aceasta ar putea preveni ca stații care nu sunt necesare, deși sunt bineintenționate, să-și semnaleze prezența numai pentru a-și oferi serviciile, ceea ce are darul de a distra rețeaua de la îndeplinirea misiunii sale. Fiți prietenos, dar mențineți controlul. Vorbiți rar și clar, cu o voce calmă, egală,**

dar nu monotonă. Inspirați încredere, chiar dacă în sinea dumneavoastră sunteți nervos.

Confirmați prompt și cu acuratețe solicitările, pentru ca participanții la rețea să nu fie nevoiți să se întrebe dacă au fost auziți sau cui dintre cei care au chemat i s-a răspuns.

Puneți întrebări precise – dați instrucțiuni precise. Aceasta reduce nevoia de repetări și preîntâmpină confuziile.

Țineți la îndemână pix și creion – notați toate chemările și indicativele tactice. Exersați consemnarea scrisă a indicativelor tuturor în momentele în care nu sunteți controlor de rețea.

Citiți manualul de utilizare al radioului dumneavoastră și familiarizați-vă cu aparatul înainte de producerea situației de urgență.

Bâjbâiala la întâmplare cu butoanele duce la pierdere de timp prețios și denotă multă lipsă de profesionalism.

Când aveți de-a face cu o «dublă» (de exemplu atunci când două sau mai multe stații transmit în același timp pe aceeași frecvență) încercați să vedeți dacă puteți identifica vreuna dintre stații după indicativ sau după text. Apoi cereți tuturor stațiilor să aștepte până când cereți clarificarea sau repetarea indicativului fiecărei stații implicate.

În timpul semnalării prezențelor recunoașteți participanții după indicativele lor tactice ori de câte ori acest lucru este posibil – aceasta îi va ajuta pe toți să afle care sunt stațiile prezente în eter și ce sunt indicativele tactice.

Nu vă fie teamă să cereți ajutor dacă aveți nevoie de el. Managerul rețelei ar trebui să fie în măsură să vă acorde asistență sau să localizeze un ajutor adițional. Aceasta face parte din fișa postului său.

Veți face greșeli. Recunoscându-le veți câștiga respectul și sprijinul membrilor rețelei, dar nu persistați în greșeală.

Nu gândiți niciodată cu voce tare. Dacă aveți nevoie de un răgaz pentru a chibzui la ce e de făcut spuneți ceva de genul «așteptați» sau «un moment» și deconectați microfonul din emisie până când cugetați.

Transmiteți numai fapte. Dacă e neapărat nevoie să faceți presupuneri inteligente sau să emiteți speculații precizați-le celorlalți că nu sunt decât speculații și nu fapte.

Evitați să deveniți o sursă pentru informații generale despre un eveniment.

E vorba de o situație de urgență, trimiteți întrebările despre situația evenimentului rețelei adecvate de informații publice sau cuiva însărcinat să facă anunțuri despre incidentul de urgență. Evitați în eter discuții neoficiale despre reacția agenției deservite, pentru că presa și publicul ar putea să asculte și să obțină informații scoase din context.

Dacă e necesar folosiți fonetizarea ITU. Exprimați toate numerele ca cifre individuale, de exemplu 334 este «trei-trei-patru», nu «trei sute treizeci și patru».

## **Capitolul 12** **Managerul rețelei (MR)**

### **Introducere**

Managerul rețelei poartă întreaga responsabilitate pentru planificarea și operațiunea unei rețele sau a mai multor rețele. În general managerul rețelei este desemnat de conducerea telecomunicațiilor de urgență și colaborează cu ea pentru a defini scopul rețelei, el stabilește standardele operațiunii și

comunică aceste informații membrilor rețelei.

Indiferent dacă aveți o rețea sau o duzină aveți nevoie de un manager de rețea. Ați putea pune întrebarea: «ar putea controlorul de rețea să presteze și această muncă?» În timpul unei urgențe controlorii de rețea se pot schimba la câteva ore odată. În plus ambele munci trebuie prestate simultan.

Managerul rețelei alege unul sau mai mulți asistenți pentru a-i prelua sarcinile în momentele în care are nevoie să ia o pauză sau pentru a gestiona anumite aspecte ale operațiunii rețelei, cum ar fi instructajul. De asemenea cade în responsabilitatea managerului rețelei să se asigure că controlorii de rețea care figurează pe listă au beneficiat de un antrenament adecvat privind maniera în care trebuie condusă o rețea înainte de a fi desemnați controlori de rețea.

În timpul unei situații de urgență pot fi create rețele «ad hoc» pentru a satisface anumite necesități. Aceste rețele pot fi alocate managerului de rețea permanent sau unuia temporar pe durata evenimentului. Cei desemnați în aceste funcții ar trebui să fie pregătiți din timp și să cunoască protocolul diferitelor tipuri de rețele, scopurile acestora și felul în care trebuie să fie conduse.

### **Sarcini**

Printre sarcinile managerului rețelei (MR) se numără controlul administrării resurselor și al calității acestora. El se asigură că fiecărei sesiuni a rețelei i-a fost desemnat un controlor de rețea și unul alternativ și că înlocuitori ai acestora sunt disponibili pentru fiecare tură. De asemenea MR poate recruta membri pentru anumite tipuri de rețele pentru a se asigura livrarea mesajelor pe cât posibil în toate locațiile. MR este răspunzător și pentru desemnarea reglementară a stațiilor de legătură în scopul mutării mesajelor spre și dinspre alte rețele, deși MR poate delega *ad hoc* această sarcină controlorului de rețea. Caracteristica acestei activități, la fel cu aceea a altor funcții de conducere, necesită abilități excelente interumane și administrative. Câteodată MR va trebui să lucreze cu grupuri de voluntari care muncesc în condiții de stres. Propriile sale abilități de operare și de gestionare a mesajelor trebuie să fie mai bune, pentru ca el să poate ajuta învățându-i pe ceilalți și convingându-se că au fost cu toții instruiți adecvat înainte de a li se atribui o sarcină.

### **Frecvența rețelei**

În cele mai multe cazuri MR va alege frecvența (frecvențele) rețelei. Rețelele programate și planificate anterior operează de regulă pe frecvențe stabilite, însă rețelele temporare își aleg deseori o frecvență pe baza benzilor și frecvențelor disponibile. Rețelelor de unde scurte care operează conform unui program regulat le va fi de obicei mai ușor să găsească o frecvență liberă decât cele care operează numai când acest lucru e necesar. Frecvențele rețelelor pe unde scurte trebuie anunțate întotdeauna cu precizarea «plus sau minus 5 kHz» pentru a se evita interferențele.

Trebuie alese una sau mai multe frecvențe alternative, care să fie cunoscute de toți membrii rețelei. În cazul rețelelor pe benzile VHF/UHF ar trebui alese frecvențe alternative atât pentru repetoare cât și pentru frecvențele simplex, dat fiind că într-o situație de urgență multe repetoare n-ar putea fi prezente în eter. În situația în care interferența sau condițiile de propagare fac frecvența primară inutilizabilă membrii rețelei ar trebui să comute automat pe frecvența alternativă.

Rețelele simplex în FM ar trebui să utilizeze o frecvență rareori folosită de amatorii locali pentru conversațiile lor cotidiene și niciodată o frecvență de apel națională.

Rețelele care folosesc repetoare ar trebui să stabilească din timp înțelegeri cu proprietarul repetorului. Dacă o rețea folosește un repetor ca locație principală de întâlnire ar trebui aleasă o frecvență simplex de rezervă și acestea să i se facă publicitate pentru situația în care repetorul încetează să funcționeze. Una dintre metode pentru aceasta este indicația ca atunci când repetorul se defectează primul loc de întâlnire este frecvența de ieșire (*output*) a repetorului. Toți controlorii de rețea și respondenții trebuie să cunoască și să înțeleagă pe deplin cum să-și opereze radiourile personale, pentru ca să poată ajusta offset-ul lor pentru lucrul simplex.

O altă tactică folosită de unele unități de telecomunicații de urgență pentru a furniza o cale de rezervă propriului lor repetor este aceea de a încheia o convenție cu un club local pentru a folosi repetorul lor în situația în care repetorul principal de urgență se strică în timpul situației de urgență. Această tactică funcționează foarte bine dacă unitatea telecomunicațiilor de urgență invită la rândul ei radioclubul să folosească repetorul principal de telecomunicații de urgență dacă repetorul clubului se defectează (în timpul unor perioade în care nu există vreo urgență). Acest aranjament benefic pentru ambele părți (*win-win*) pune la dispoziția ambelor organizații aparatură de rezervă și promovează relații pozitive.

Managerii de rețea ar face bine să rețină următoarele:

- Sunteți răspunzător pentru gestionarea rețelei, dar faceți-o cu tact și diplomație. Demonstrați disciplina de rețea prin exemplul personal și preluați rețeaua din când în când în acest scop.
- Asigurați-vă că traficul se desfășoară într-un ritm alert. Nu lăsați ca rețeaua să devină prea neoficială și să se piardă timpul.
- Familiarizați-vă cu gradul de pricepere al operatorilor, cu locația lor - mai ales atunci când trebuie să treceți pe simplex - și care este gradul lor de acoperire, ținându-se cont de teren și de alți factori. O metodă de a colecta astfel de informații este organizarea periodică de rețele de antrenament în simplex, în loc de a folosi repetorul. Deseori e surprinzător cât de mulți membri ai rețelei pot fi auziți și pot auzi pe simplex. Nu faceți presupuneri; nu veți afla niciodată dacă nu încercați. Un bun exercițiu pentru a menține trează atenția operatorilor este scoaterea repetorului din funcțiune fără o avertizare prealabilă (așa cum s-ar putea întâmpla în decursului unei calamități reale), aflând astfel cât de bună este acoperirea dumneavoastră în simplex.
- Trebuie să știți în permanență în ce fel și unde se încadrează rețeaua dumneavoastră în structura generală a rețelelor, dat fiind că situația se poate schimba periodic. Colaborarea consecventă cu voluntarii locali ai comunicațiilor de urgență va contribui la obținerea unor rezultate bune.
- Desemnați sau identificați stații de legătură pentru a transfera traficul de pe o rețea pe alta(altele).
- Desemnați un controlor de rețea alternativ care să stea pregătit în cazul în care controlorul principal nu mai poate fi prezent în eter.
- Obțineți toate informațiile posibile înainte de a activa o rețea (tipul situației, locațiile stației necesare, durata potențială a turei, frecvențele, agenția sau agențiile implicate etc.), dar nu zăboviți prea mult în așteptarea unui singur crâmpel de informație.
- Asigurați distribuția și gestionarea diferitelor tipuri de mesaje. Determinați din vreme locația fizică a fiecărei agenții deservite pentru a asigura distribuția adecvată.
- Monitorizați rețeaua (rețelele) pentru a vă convinge că sunt aplicate

- proceduri și formate de mesaje corecte.
- **Antrenamentul pentru operarea corectă a unei rețele este decisiv pentru obținerea succesului în momentul producerii unei situații reale de urgență. Un program de antrenament variat și interesant va menține membrii rețelei pregătiți. Organizarea unor rețele de exercițiu pe simplex menționate anterior constituie sesiuni interesante de antrenament.**

## **Capitolul 13**

### **Gestionarea mesajelor principale**

#### **Introducere**

Mesajele oficiale și mesajele neoficiale sunt gestionate în mod diferit în diferite părți ale lumii. Cititorii sunt invitați să se informeze de la voluntarii locali și regionali pentru telecomunicații de urgență experimentați pentru a afla care sunt practicile și procedurile pentru gestionarea mesajelor în acea țară sau zonă. Cele ce urmează sunt idei extrem de generale și au doar intenția de a pune pe tapet subiectul gestionării mesajelor.

#### **Mesaje oficiale vs. mesaje neoficiale**

Atât mesajele oficiale (scrise într-un format specific) cât și cele neoficiale (orale sau scrise, dar fără o redactare specifică) își au rolul lor în comunicațiile de urgență. În general mesajele neoficiale sunt cele mai adecvate pentru transmiterea unor informații neesențiale și simple, care necesită o acțiune imediată, fiind livrate direct de la autor către primitor.

Mesajele oficiale sunt mai adecvate când două sau mai multe persoane le vor gestiona înainte de a ajunge la primitor, când conținutul are o importanță esențială sau atunci când conține detalii importante.

#### **Mesajele neoficiale verbale**

Este indicat ca anumite mesaje de urgență să fie transmise neoficial pentru a se economisi secunde prețioase. Dacă aveți nevoie de o ambulanță pentru o victimă care sângerează abundant nu aveți timp să redactați și să trimiteți un mesaj oficial. Întârzierea poate duce la decesul pacientului. Alte mesaje nu necesită redactarea unui text oficial scris din cauză că își pierd valoarea în scurt timp. Aducerea la cunoștința stației de control unde vă aflați sau când veți sosi nu necesită o formă oficială. Mesajul ajunge direct la primitorul său, este simplu și clar și nu implică o întârziere prea mare. Numeroase dintre mesajele gestionate într-o rețea tactică se potrivesc acestei descrieri.

#### **Formatele mesajelor oficiale scrise**

Se folosesc mesaje scrise standardizate pentru ca toată lumea să știe la ce se poate aștepta. Aceasta crește viteza și acuratețea cu care gestionați mesajele. Multe organizații voluntare pentru telecomunicații de urgență folosesc formatul standard pentru a transmite mesaje pe diverse rețele. Este recomandabilă organizarea regulată a unor exerciții pentru crearea și transmiterea mesajelor în orice format standard.

#### **Elementele componente ale formatului unui mesaj standardizat**

Următoarele elemente componente se vor regăsi în majoritatea tipurilor sau versiunilor unui mesaj standardizat:

«Preambulul», denumit câteodată și «antetul» constă din date administrative, cum ar fi numărul mesajului, stația emitentă, gradul de

prioritate (importanța) și data și ora emiterii. Combinația dintre numărului mesajului și denumirea stației emitente joacă rolul de mesaj unic de identificare, care poate fi reconstituit în caz de nevoie.

«Adresa» conține numele, strada și numărul sau căsuța poștală, orașul, statul și codul poștal al primitorului. Adresa ar trebui să includă și numărul de telefon cu prefixul zonei, dat fiind că multe dintre radiogramele cu destinatari situați la mare distanță sunt livrate printr-un apel telefonic local.

«Textul» mesajului ar trebui să fie scurt și la obiect, limitat la 25 de cuvinte sau mai puțin dacă e posibil. Textul ar trebui redactat în rânduri de câte cinci cuvinte (zece rânduri dacă se folosește o tastatură), pentru a-l face mai ușor și mai rapid de numărat în scopul «verificării». Ar trebui să se acorde atenție evitării prescurtărilor, dat fiind că apostroful nu este folosit în telegrafie. (În limba engleză prescurtarea unor cuvinte se poate face prin eliminarea unor litere din corpul lor și înlocuirea acestora cu apostrof, de exemplu «cannot» devine «can't», «do not» devine «don't», «I will» devine «I'll» - nota traducătorului). Dacă un cuvânt este transmis fără apostrof sensul său se poate pierde sau modifica. Prescurtarea pentru «I will» («I'll») are un sens total diferit atunci când este transmis fără apostrof! (ill = bolnav). În plus prescurtările sunt mai greu inteligibile când sunt transmise în fonie, mai ales în condiții de propagare dificile. Nici virgulele și alte semne de punctuație nu sunt întrebuințate în mesaje oficiale. În caz de nevoie punctul poate fi transmis ca un «X» în telegrafie și în moduri digitale și exprimat în fonie ca «X-RAY». «X» poate fi folosit pentru a separa fraze și propoziții, dar niciodată la sfârșitul unui text. Semnul «?» se exprimă prin «semn de întrebare» sau câteodată «interogație». Atât «X» cât și semnul de întrebare se folosesc numai dacă sensul mesajului ar fi neclar fără acestea.

«Semnătura» poate fi un singur nume, un nume și un indicativ, un nume complet și calitatea, «mamași tata» și ocazional o adresă pentru răspuns și un număr de telefon – în general orice e necesar pentru ca primitorul să-l poată identifica pe expeditor și pentru ca să se poată trimite un mesaj de răspuns în caz de nevoie.

### **Trimiterea unui mesaj prin voce**

Dacă stația primitoare este pregătită pentru recepționare citiți mesajul într-un ritm care să permită consemnarea mesajului prin scris. După încheierea mesajului și în situația în care stația primitoare a pierdut vreo parte va spune: «repetă totul după \_\_\_\_\_», «repetă totul înainte de \_\_\_\_\_» sau «repetă totul între \_\_\_\_\_ și \_\_\_\_\_.»

În anumite rețele se practică întreruperea transmiterii mesajului între paragrafe prin expresia «break» și trecerea pe recepție pentru ca stația aflată pe recepție să poate solicita repetarea câte-unui cuvânt pierdut înainte de a se proceda la reluarea transmiterii (aceste cuvinte sunt cunoscute și sub denumirea de «completări» sau »umpluturi», *fills*). În multe rețele mesajul este citit inițial în întregime înainte de a se solicita completări, aceasta din dorința de a se face economie de timp. Din nou: adresați-vă localnicilor pentru îndrumări privind practica uzitată de ei în gestionarea mesajelor. Toate grupele de cifre se exprimă individual, de exemplu «trei-doi-unu-cinci» și nu «trei-doi cincisprezece» sau «trei mii două sute cincisprezece».

### **Economizoarele de timp**

Ce NU trebuie spus: când se transmite trafic oficial nu adăugați cuvinte inutile. Dat fiind că părțile antetului sunt trimise întotdeauna în aceeași ordine nu este necesar ca acestea să fie identificate una câte una. Singura excepție este



cuvântul «număr» de la începutul antetului.

### **Reguli de gestionare a mesajului**

Nu faceți speculații despre nimic legat de o situație de urgență! S-ar putea să fie sute de persoane care să audă ce spuneți (alți radioamatori, media și marele public, toți cei care folosesc scannere), iar orice informație incorectă poate cauza probleme grave agenției deservite sau altora. Nu cred că doriți să ajungeți sursa oricăror zvonuri. Dacă agenția deservită de dumneavoastră vă solicită o estimare puteți oferi informația respectivă cu condiția să spuneți foarte limpede atunci când o transmiteți că este vorba doar de o estimare. De exemplu este acceptabil să se spună «Numărul estimativ al caselor deteriorate este douăsprezece».

Transmiteți mesajele exact cum au fost scrise sau exprimate verbal. Chiar mai important decât rapiditatea este ca dumneavoastră, în calitate de comunicator, să livrați fiecare mesaj cu cât mai mare acuratețe posibilă. De aceea nu trebuie să schimbați niciun mesaj în decursul gestionării sale. Chiar dacă durează mai mult decât ați dori trebuie totuși să-l transmiteți. Chiar dacă aparent textul conține cuvinte scrise greșit sau dacă e confuz acesta trebuie transmis exact în forma în care a fost primit. Numai autorul este îndreptățit să facă modificări. Ar trebui oare să returnați mesajul autorului înainte de a-l expedia dacă vi se pare incorect și confuz? E o chestiune de apreciere. Dacă eroarea aparentă va dăuna sensului mesajului, iar autorul este lesne de contactat returnarea pare să fie o idee bună. Practica arată că ori de câte ori e posibil fiecare mesaj trebuie citit cu atenție în prezența autorului înainte de a-l accepta. Astfel eventualele erori sau neînțelegeri pot fi corectate înainte ca mesajul să fi fost transmis.

### **Dicționar simplu pentru comunicațiile tactice**

*(Acest subcapitol a fost eludat de la traducere, deoarece termenii prezentați în limba engleză nu sunt utilizabili în comunicațiile pentru situații de urgență din România – nota traducătorului)*

## **Capitolul 14** **Sistemele de comandă în situații de urgență**

*(Acest capitol se referă la sistemul de organizare sub comandă unică al diverselor agenții statale sau federale din Statele Unite aflate sub jurisdicții diferite, care se subordonează unei structuri integrate denumite «Incident Command System» în eventualitatea unei situații de urgență. Dat fiind că în România decizia înființării și organizării unei astfel de structuri, respectiv integrarea serviciului public voluntar prestat de radioamatorii YO într-o astfel de structură depășește sfera de interes a acestei traduceri, capitolul a fost eludat de la traducere – nota traducătorului)*

## **Capitolul 15** **Pregătirea pentru misiune**

### **Pregătire pentru ce?**

Vă amintiți de motto-ul cercetașilor «Fiți pregătiți»? Acum aproape o sută de ani un tânăr cercetaș britanic l-a întrebat pe Sir Robert Baden-Powell, fondatorul cercetășiei, pentru ce anume ar trebui el să fie pregătit. Răspunsul lui Baden-Powell, devenit celebru, a fost «Pentru ce? Pentru orice vechitură,

**bineînțeleles!»**

**Același lucru ar trebui să fie valabil și în cazul voluntarilor pentru telecomunicații de urgență. Nu puteți prevedea niciodată ce provocări vă așteaptă într-o situație de urgență. S-ar putea să aveți curent alternativ la dispoziție – sau doar bateriile pe care le-ați luat cu dumneavoastră. Poate aveți disponibilă apă de băut de bună calitate– sau rămâneți doar cu cât ați luat în gamelă.**

**Câteodată puteți afla din timp cam ce fel de condiții veți avea în cursul deplasării dumneavoastră pe teren, însă de multe ori nimeni nu le cunoaște – mai ales în decursul fazelor incipiente ale unei urgențe.**

**A fi pregătit pentru deplasarea în scopul asigurării unei comunicații de urgență include o întreagă gamă de elemente demne de luat în considerare, inclusiv echipamentul radio, sursele de alimentare, îmbrăcămintea și aparatura personală, alimentele și apa, informațiile și pregătirea de specialitate. Nicio deplasare nu este la fel cu cealaltă, fiecare regiune sau țară oferă propriile sale provocări specifice.**

### **Trusa de urgență**

**Ultimul aspect de care ar trebui să vă ocupați în momentul în care ați primit un apel de asistență este să vă gândiți la toate lucrurile de care ați putea avea nevoie și unde să le împachetați. Orice voluntar experimentat știe cât este de important să păstreze gata pregătită de plecare o trusă cu lucrurile de care va avea nevoie pentru a răspunde fără întârziere chemării primite. Fără a avea o astfel de trusă veți uita acasă aproape cu siguranță câte-ceva important sau veți lua lucruri inadecvate scopului. Adunarea și împachetarea echipamentului dumneavoastră în ultimul moment duce la pierderea unui timp prețios. Este important să se analizeze din timp probabilitățile fiecărei intervenții și diversitatea de situații pe care le-ați putea întâmpina.**

**Iată câteva întrebări fundamentale la care va trebui să găsiți răspunsuri:**

- **Cărei rețele va trebui să vă alăturați și care va fi echipamentul de care veți avea nevoie pentru a o face?**
- **Veți putea să vă schimbați locația cu rapiditate sau puteți lua cu dumneavoastră o tonă de aparatură?**
- **Veți merge pe jos sau veți sta în preajma vehiculului dumneavoastră?**
- **V-a fost repartizată o locație fixă sau veți lucra din mobil?**
- **Cât de mult timp veți petrece în deplasare? Mai puțin de 48 de ore, o săptămână sau mai mult?**
- **Veți sta într-o clădire dotată cu alimentare cu energie electrică și cu toalete funcționale sau într-un cort, departe de civilizație?**
- **La ce fel de vreme sau alte condiții vă puteți aștepta?**
- **De unde vor proveni alimentele și apa?**
- **Există facilități sanitare disponibile?**
- **Va exista un loc pentru dormit?**
- **Aveți nevoie de un plan pentru o gamă largă de scenarii posibile sau doar pentru câteva?**
- **Aveți lucruri care ar putea fi folosite pentru «întrebuintări duble» pentru a economisi spațiu și a reduce greutatea trusei?**

**Vă veți putea pune și alte întrebări bazându-vă pe propria dumneavoastră experiență. Dacă sunteți novice în domeniul telecomunicațiilor de urgență sau nou-venit în zona respectivă consultați-vă cu alți membri ai grupului dumneavoastră pentru a beneficia de sugestiile lor.**

Se pare că majoritatea oamenilor împart trusele de urgență în două categorii: una pentru deplasări cu o durată sub 24 de ore și alta pentru deplasările care ajung la 72 de ore. Pentru cele mai lungi de 72 de ore mulți vor adăuga mai multe lucruri pe care intenționează să le folosească, cum ar fi îmbrăcăminte, alimente, apă și baterii. Alții vor adăuga o mai mare varietate de opționale destinate comunicării și echipament de rezervă.

**O listă a ideilor pentru trusa de urgență:**

- ceva care să adăpostească obiectele – unul sau mai multe rucsacuri, geamantane, tuburi de plastic pentru stocare etc.
- pachet pentru articolele individuale în saci cu fermoar sau recipiente de plastic folosite în bucătărie

**Radiouri și accesorii:**

- portabile de VHF sau radiouri portabile dual-band (unora le place să ia cu ei și un aparat de rezervă)
- baterii încărcabile de rezervă pentru portabile – cutii pentru baterii alcaline, baterii alcaline
- difuzor-microfon și cască pentru portabile, încărcătoare de baterii, AC și DC pentru portabile, radio de unde scurte (HF)
- antenă de unde scurte multiband, transmatch (ATU), coardă rezistentă de parașută sau șnur gros de nailon
- antene cu câștig pentru VHF/UHF și adaptoare (J-Pole făcut ghem, montură magnetică mobilă)
- linii de alimentare coaxial, jumpere
- țevă de împământare, bride și sârme (unelte pentru instalarea țevii de împământare)
- alimentatoare AC pentru portabilele în VHF/UHF și radiouri pentru HF, accesorii
- surse mari de baterii pentru portabilele în VHF/UHF și radiouri pentru HF cu alimentator
- toate articolele legate de alimentare, date, cabluri audio și RF și adaptoare
- o mică trusă de reparații: unelte manuale, multimetru, conectoare, adaptoare, siguranțe
- materiale pentru improvizații: sârme, conectoare, piese mici, izolatori, bandă adezivă
- lanternă și baterii de rezervă sau lanternă cu dinam pe LED-uri
- fotocopii ale manualelor tuturor echipamentelor
- căști pentru zone zgomotoase cu conector adecvat, adaptoare
- aparatură specializată pentru packet, ATV sau alte moduri
- scanner multiband, radio meteo
- telefon celular personal, pager, baterii de rezervă și încărcătoare
- pixuri, suport pentru scris, ascuțitor de creion

**Articole personale**

- adăpost personal portabil (corturi, prelate, mese, scaune, felinare pe baterii/gaz în tuburi de plastic)
- îmbrăcăminte adecvată sezonului, stării vremii și duratei deplasării
- trusă de igienă: săpun, trusă de bărbierit, deodorant, piepten, hârtie igienică
- articole pentru vreme rea și de protecție, haine călduroase, căciuli etc. în funcție de necesități

- sac de dormit, saltea pe burete, pernă, dopuri de urechi
- gustări cu mare putere energizantă
- alimente uscate ușor de preparat cu durată lungă de înmagazinare
- echipament pentru prepararea alimentelor în caz de nevoie
- recipiente pentru apă umplute înainte de plecare
- trusă de prim-ajutor, medicația personală cu prescriere pentru o săptămână
- bani, inclusiv o mare cantitate de monede pentru aparate automate și taxe
- cartelă telefonică de apel

#### **Informații:**

- carduri de identitate sau alte autorizații
- copia autorizației de radioamator
- lista frecvențelor și a programele rețelelor
- hărți, atât stradale cât și topografice
- numere de telefon, adrese de e-mail și de internet importante
- informații de contact pentru alți membri ai grupului pentru telecomunicații de urgență
- copie a planului de urgență
- liste de resurse: cine trebuie sunat pentru ce fel de probleme
- formulare pentru mesaje pretipărite
- pagini sau caiete de log
- formulare-tip folosite de agenția deservită
- coli de hârtie sau carnețele cu pagină de format A4
- pagini adezive
- agrafe și benzi adezive
- plicuri
- capsator, capse de rezervă

#### **Fragmentarea trusei de urgență**

S-ar putea să doriți fragmentarea trusei dumneavoastră de urgență în pachete mai mici. Iată câteva idei:

- trusă de deplasare rapidă: trusă de portabilă, obiecte personale importante puse într-un rucsac mare
- truse cu aparatură VHF/UHF pentru locații fixe
- trusă de accesorii și unelte
- trusă pentru alimentare de urgență
- trusă personală pentru durată scurtă sau lungă în saci marinărești
- bucătărie de campanie și cutii pentru alimente în ambalaje de plastic

E posibil să nu doriți preambalarea anumitor articole din rațiuni de costuri sau termen de expirare. Păstrați o listă a acestor articole în trusa dumneavoastră de urgență pentru a vă aminti să le adăugați în ultimul moment.

#### **Planificarea din timp**

Atunci când va sosi timpul veți avea nevoie să știți unde să mergeți și ce trebuie să faceți. Deținerea din timp a acestor informații vă va ajuta să reacționați mai rapid și mai eficient. Nu e întotdeauna posibil să cunoașteți cu anticipație aceste lucruri, mai ales dacă nu vi s-a repartizat o sarcină specială.

Răspunsurile la următoarele întrebări simple v-ar putea fi de ajutor:

- Pe ce frecvență trebuie să ascultați la început?
- Există și o frecvență de rezervă?
- Dacă un repetor a fost scos din uz care e frecvența simplex folosită de rețea?
- Care sunt rețelele care vor fi activate mai întâi?
- Trebuie să vă prezentați într-o locație predeterminată sau ea va fi stabilită în funcție de necesități? Informați-vă despre locul în care veți fi probabil trimis pentru a vă familiariza cu resursele, cerințele și limitările sale. De exemplu dacă ați fost repartizat la un anumit adăpost ați putea să solicitați superiorilor dumneavoastră din telecomunicațiile de urgență să vi se programeze o vizită sau stați de vorbă cu alte persoane care cunosc locația respectivă.
- Veți avea nevoie de un cablu de antenă lung pentru a ajunge cu el de la poziția de operare la acoperiș?
- Există în locație antene și cabluri deja instalate sau va fi nevoie să aduceți propriile dumneavoastră antene și cabluri?
- Veți fi într-o cameră împreună cu toată lumea sau într-o cameră separată?
- Există o sursă sigură de alimentare cu energie electrică în posibila locație de operare?
- Dispune clădirea de o alimentare cu apă independentă și sigură?
- Există o bună acoperire cu semnal pentru telefoane celulare în interiorul clădirii?
- Puteți accesa cu ușurință repetorul local cu antenuța de cauciuc a portabilei sau aveți nevoie de o antenă mai eficientă sau de una cu câștig?
- Dacă repetoarele nu sunt funcționale la ce distanță puteți comunica pe un canal simplex?
- Veți avea nevoie de un radio de unde scurte pentru a accesa rețeaua? Dacă veți fi alocat unui centru de operațiuni de urgență, la o școală, la un spital sau într-un alt punct de lucru care dispune de propriul său sistem radio aflați în ce condiții veți fi solicitat sau capabil să-l folosiți, unde se află și cum funcționează. În afară de radiouri luați în considerare copiatoarele, calculatoarele, aparatele de fax, sistemul telefonic și alte echipamente potențial utile. Luați în considerare existența unor ieșiri de urgență. Dacă ați putea ajunge în calea unei furtuni sau a altor condiții primejdioase aflați toate căile posibile de a părăsi zona. Dacă veți fi staționat într-o clădire mare, cum ar fi o școală sau un spital, aflați locul ieșirilor de incendiu și care sunt zonele de parcare cele mai sigure pentru autovehiculul dumneavoastră.

### **Pregătire și educație**

Dacă o agenție deservită oferă voluntarilor în telecomunicațiile de urgență cursuri de pregătire și de specializare profitați de oportunitate. Managerii telecomunicațiilor de urgență ar trebui să vă învețe cum funcționează organizația agenției deservite. Învățați-i necesitățile și felul în care puteți să le satisfaceți cel mai bine. Lucrați în cadrul propriei dumneavoastră organizații de telecomunicații pentru a obține orice pregătire suplimentară sau orice informații de care ați putea avea nevoie. Numeroase agenții de gestionare a situațiilor de urgență sau guvernele naționale oferă cursuri de pregătire adițională în domenii ca monitorizarea radiologică, organizarea adăposturilor, măsurile adecvate și evacuarea în cazul unor calamități.

Propriul dumneavoastră grup poate oferi o pregătire generală sau axată pe

relația cu agențiile în domeniul gestionării mesajelor și al operațiunilor în rețea în condiții de urgență. În cazul în care grupul dumneavoastră deține propriul echipament ar trebui să ofere oportunități membrilor săi pentru a se familiariza cu instalarea acestuia și operarea în teren.

Pe cont propriu instalați și testați echipamentul dumneavoastră personal în condiții de teren pentru a vă asigura că funcționează conform așteptărilor. Participați la orice exerciții care se ivesc în zona dumneavoastră. Unele dintre ele sunt menite să introducă sau să testeze abilități sau sisteme specifice, altele să testeze întreaga reacție în cazul calamităților.

## **Capitolul 16** **Opțiuni pentru echipamentele radio**

### **Transivere: VHF/UHF**

Cea mai răspândită alegere pentru telecomunicații de urgență este un transiver mobil dual-band FM de 35-50 wați. De regulă radiourile din această categorie sunt solide și rezistente și pot sta în emisie continuă perioade de timp suficient de lungi, cu toate că utilizarea unui ventilator exterior e întotdeauna binevenită în cazul că aparatul nu are unul incorporat.

Transiverele portabile ar trebui folosite numai în situațiile în care este necesară o portabilitate extremă, cum ar fi însoțirea pas cu pas a unei persoane oficiale sau când bateriile adecvate sau alte surse de energie nu sunt disponibile.

Nu ar trebui să vă bazați pe radiourile portabile când e nevoie să stați în emisie lungi perioade de timp la putere maximă, pentru că ele se pot supraîncălzi și ceda.

Atât radiourile portabile cât și cele și mobile dual-band pot fi folosite pentru a monitoriza mai mult decât o rețea, unele modele fiind utilizabile pentru recepționarea simultană a mai multor frecvențe pe aceeași bandă (facilitate cunoscută sub denumirea de capacitate «dual watch»). Unele transivere mobile au ieșire pentru difuzor extern separat pentru fiecare bandă. Pentru locații de trafic situate la altitudine, cum ar fi net-controlul sau un centru de operațiuni de urgență un radio separat pentru fiecare rețea este o alegere mai bună, dat fiind că permite folosirea lor simultană de către diferiți operatori. (Antenele trebuie separate corespunzător pentru a se evita desensibilizarea.)

Multe transivere dual-band oferă și funcțiunea de «cross-band repeater», util pentru conectarea de portabile locale cu repeatoare depărtate sau pe rolul de repeter, plasat pe o colină și ușor instalabil. O reală operațiune prin repeter este posibilă numai dacă toate stațiile mobile și portabile dețin adevărate radiouri dual-band. Anumite radiouri numite «dual» sau «twin» (geamăn) nu permit operațiuni simultane sau cross-band (legătură cu o stație aflată pe o altă bandă) – citiți cu atenție caracteristicile tehnice înainte de a achiziționa un aparat.

### **Transivere: HF**

Operațiuni dintr-un centru pentru situații de urgență dotat cu un generator pot fi realizate cu un radio alimentat cu curent alternativ, însă comunicațiile atât prin alimentare AC cât și cu DC asigură posibilitatea de a se opera în orice condiții. Majoritatea radiourilor de unde scurte pe 12 volți intră în categoria celor cu 100 de wați sau cu QRP (mai puțin de 5 wați). Cu excepția cazului în care consumul de energie este extrem de important ar trebui folosite radiouri de 100 de wați cu putere de ieșire variabilă. Aceasta vă conferă abilitatea de a

depăși zgomotul existent în locația stației receptoare folosind putere mai mare sau, la nevoie, de a reduce puterea pentru a economisi energia bateriei. Nu întrebuiți invertoare DC-AC pentru a alimenta radiouri HF. Cele mai multe folosesc un proces de conversie care generează un zgomot RF de bandă largă pe frecvențele de unde scurte dificil de suprimat. În orice caz alimentarea directă DC este mai eficientă.

### **Toleranța de voltaj și consumul de curent**

Anumite transivere alimentate nominal la 12 volți DC au în realitate o gamă mai degrabă îngustă a voltajului cu care acestea vor funcționa (de exemplu de la 13,0 la 13,8 volți). Chiar și puterea livrată de o baterie de bună calitate poate să scadă sub această limită acceptabilă prin descărcarea ei. Transiverele cu o gamă largă a voltajelor acceptabile (de exemplu 11,5 la 15 volți) sunt de preferat în situații în care nu este nevoie decât de o putere limitată; ele vor continua să funcționeze pe măsură ce bateria externă se descarcă.

În mod asemănător anumite transivere absorb mai mult curent decât altele în timpul recepției. Dacă transiverul pe care l-ați ales absoarbe un curent situat în marja superioară căutați în meniu setările care vor scădea absorbția de curent, mai ales atunci când veți opera cu o sursă de putere limitată.

### **Performanța radiourilor la recepție**

Pentru radiourile destinate lucrului pe toate benzile mai multe aspecte ale performanțelor unui receptor radio pot influența negativ oportunitatea de a fi folosite pentru telecomunicații de urgență. Printre acestea se numără sensibilitatea (capacitatea de a recepționa semnale slabe), selectivitatea (capacitatea de a rejecta semnale provenind de pe frecvențe învecinate) și eliminarea intermodulațiilor (capacitatea de a preveni ca semnale nedorite să se mixeze în interiorul receptorului și să producă interferențe). Dacă nu aveți experiență în compararea caracteristicilor radiourilor cereți îndrumări de la alți radioamatori mai experimentați.

Atunci când se operează în apropierea unor emițătoare radio aparținând unor servicii publice sau unor companii capacitatea unui receptor FM de a rejecta intermodulațiile este importantă. În general radiourile mobile au o capacitate de rejecție mai bună decât portabilele, dar ar trebui să consultați caracteristicile fiecărui model în parte.

Există filtre externe împotriva intermodulațiilor (filtre trece-bandă), dar ele se adaugă costului, complexității, dimensiunii și greutatei echipamentului. De asemenea filtrele trece-bandă vă vor împiedica să folosiți un radio de bandă largă pentru a monitoriza frecvențele serviciilor publice.

Anumite radiouri mobile FM mai vechi, destinate recepționării exclusive a benzilor de radioamatori au un filtraj mai bun decât radiourile mai noi cu capacitate de recepție de bandă largă, făcându-le mai imune la intermodulații și la interferențe de pe canalele învecinate. Filtrele la recepție sunt importante pentru operațiunile eficiente pe unde scurte. Alegeți filtre potrivite pentru tipul de operațiuni la care foarte probabil urmează să participați, inclusiv pentru CW, RTTY și fonie.

Prelucrarea digitală a semnalului (*Digital Signal Processing, DSP*) pare să fie singura și totodată cea mai importantă facilitate de filtraj disponibilă. Circuite DSP interne sau externe pot asigura o recepție clară a semnalelor, care altminteri nu ar fi posibilă în situații cu interferențe puternice.

Atenuatoarele de zgomot (*noise blankers, NB*) se folosesc pentru a reduce zgomotele provenind de la linii de alimentare, de la sistemele de aprindere ale vehiculelor și ale generatoarelor, precum și din diferite alte surse. Deși

majoritatea radiourilor HF dispun de o formă sau alta de atenuatoare de zgomot, unele sunt mai bune decât altele. Testați-vă radioul într-un mediu zgomotos corespunzător înainte de a-l destina folosirii sale pentru telecomunicații de urgență.

### **Antene VHF/UHF**

O antenă bună, instalată la o înălțime cât mai mare posibilă și fără pierderi mari pe linia de alimentare este mai importantă decât o putere de emisie mare. Nu numai că produce un câștig atât emițătorului cât și receptorului, dar permite totodată reducerea puterii de ieșire, prelungind prin aceasta durata de viață a bateriei. Pe un teren relativ plat este posibilă folosirea unei antene dual-band montată pe un pilon, cu un câștig de cel puțin 3 dBd.

Dacă operați dintr-o vale unghiul de radiație mic al unei antene cu câștig ar putea face dificilă propagarea semnalului de la joasă înălțime. Antenele cu câștig mic sau un câștig «unity» (care nici nu amplifică dar nici nu diminuează semnalul) au lobi de radiație mai consistenți și sunt mai indicate pentru acest scop. Antenele J-pole cu câștig zero sunt solide, ieftine și ușor de construit. În banda de 2 metri se pot folosi pentru o acoperire direcțională cu un câștig de circa 7 dBd antene Yagi cu trei sau patru elemente. Se găsesc cu ușurință astfel de antene rabatabile și compacte. Pentru utilizarea lor permanentă cu o stație de bază luați în considerare o antenă industrială colineară. În majoritatea versiunilor pentru 2 metri ele vor funcționa bine și pe banda de 70 de cm. Antenele industriale de tip dipol array deschis vor lucra bine pe o singură bandă și sunt mai solide decât o antenă colineară din fibră de sticlă.

O antenă magnetică mobilă poate fi utilă pentru operațiuni din vehiculul altcuiva. Aceste antene pot fi folosite și în interior, lipindu-le chiar și cu susul în jos pe orice suprafață de oțel, cum ar fi dulapuri, grinde sau conducte.

Antenuțele radiourilor portabile (cunoscute în limba engleză ca «rubber duckies») au un câștig negativ. Folosiți pentru majoritatea operațiunilor o antenă flexibilă de cel puțin  $\frac{1}{4}$  lambda și luați în considerare o antenă telescopică de  $\frac{5}{8}$  lambda pentru distanțe mai mari în zone deschise în care lungimea suplimentară și lipsa flexibilității nu reprezintă o problemă.

Antenele J-pole înfășurabile făcute din panglică de 300 de ohmi pot fi fixate pe un zid sau întinse pe un pom cu o coardă rezistentă. Înălțimea suplimentară poate constitui o mare diferență. Dacă e necesar chiar și antenă magnetică  $\frac{1}{2}$  lambda poate fi utilizată cu radiourile portabile.

### **Antene pentru unde scurte**

Nu există o antenă perfectă pentru operațiuni pe benzile de unde scurte. Alegerea dumneavoastră depinde de dimensiunea și calitatea terenului din zona pe care trebuie s-o acoperiți, precum și de condițiile în care trebuie s-o instalați și s-o folosiți.

Pentru operațiuni locale (la distanțe de până la câteva sute de kilometri) o simplă sârmă de lungime aleatorie sau un dipol întins la o înălțime de mai puțin de  $\frac{1}{4}$  lambda de sol lucrează bine și este ușor de instalat. Această antenă este cunoscută sub denumirea **Near Vertical Incidence Skyway (NVIS)**. Semnalul este radiat în direcție aproape verticală și apoi se reflectă din ionosferă direct în jos. În timpul perioadelor de activitate solară puternică propagarea NVIS acționează cel mai bine pe banda de 40 de metri în timpul zilei, pentru a trece apoi pe 80 de metri în jurul orelor asfințitului. În timpul perioadelor de minimă ale ciclului solar banda de 80 de metri poate fi cea mai utilizabilă bandă NVIS în cursul zilei și s-ar putea ca în timpul nopții să fie necesară folosirea benzii de 160 de metri. Noua bandă de 60 de metri disponibilă în numeroase zone ale



lumii este de asemenea ideală pentru operațiuni NVIS.

Pentru majoritatea antenelor portabile de sârmă (mai ales pentru antenele NVIS) este necesar un acordor de antenă (*transmatch* sau *antenna tuner*, ATU). Impedanța antenei va varia în funcție de înălțimea ei deasupra solului și de proximitatea față de obiectele din jur, ceea ce poate cauza probleme reale chiar și în cazul unor instalări atente. Un transmatch automat este de dorit, dat fiind că este mai rapid și mai ușor de folosit. Numeroase radiouri moderne au acest accesoriu incorporat. Adăugați o țevă pentru împământare, clame și cablu în trusa dumneavoastră, pentru că aproape toate radiourile și ATU-urile necesită o bună împământare pentru a funcționa eficient.

Pentru comunicații care depășesc 300 de kilometri ar putea da rezultate bune un vertical cu trapuri, deși nu are capacitatea de a rejecta interferențe provenind din alte direcții. Antenele mobile de tip «nuia» pot fi și ele funcționale, însă cu o eficiență mult diminuată. Beneficiile unei antene mobile constau în dimensiunea și durabilitatea ei.

Antenele direcționale (beamuri) asigură cea mai bună performanță pentru rețele destinate unor zone foarte întinse pe benzile de 10 și 20 de metri, dat fiind că ele maximizează semnalele dorite și reduc interferențele provenite de la stații situate în alte direcții. Această calitate poate fi esențială în condiții de propagare slabe. Însă antenele beam au și un număr de limitări care ar trebui luate în calcul. De obicei ele sunt scumpe, au dimensiuni mari și sunt dificile de înmagazinat și de transportat. În cazul instalațiilor pe teren pot fi greu de montat la o înălțime optimă și s-ar putea să nu reziste unor furtuni. O strategie posibilă este să vă bizuiți pe dipolii de sârmă instalați și reparați până când condițiile vor permite instalarea în siguranță a antenelor beam.

În benzile de unde scurte alegerea dintre cablul coaxial și «scăriță» (izolată, nu sârmă goală) va depinde de situația dumneavoastră. Linia de alimentare cu scăriță oferă o pierdere ceva mai mică, însă trebuie acordată mai multă atenție poziționării sale, mai ales în apropierea unor obiecte metalice sau acolo unde oamenii ar putea să se atingă de ea. Cablul coaxial este mult mai puțin expus problemelor cauzate de poziționarea lângă obiecte metalice sau alte cabluri.

### **Accesorii de operare**

Căștile sunt utile în orice situație și sunt chiar de neînlocuit în numeroase locații. Operatorii dintr-un post de comandă în care funcționează mai multe radiouri trebuie să folosească căști. Ele sunt utile și în locații cum ar fi adăposturile Crucii Roșii, în scopul de a evita deranjarea rezidenților și a celorlalți voluntari care încearcă să se odihnească puțin.

Anumite radiouri și căști au o capacitate VOX (*voice operated transmit*). În timpul operațiunilor pentru telecomunicații de urgență acest VOX trebuie întotdeauna dezactivat, iar în locul său trebuie folosite butoanele de PTT (*push-to talk*). Transmisiuni accidentale cauzate de zgomotul de fond și de conversații pot întrerupe comunicații esențiale ale rețelei. Ca o alternativă la VOX gândiți-vă să folosiți un microfon de masă sau o pedală de picior pentru a comuta pe emisie. O combinație microfon-cască și o pedală funcționează și ele cu rezultate bune.

### **Baterii**

Energia furnizată de baterii este crucială pentru operațiunile în comunicații de urgență. De obicei nu vă puteți bizui pe faptul că energia AC va fi disponibilă în orice scop, iar operațiunile în portabil sunt de obicei de durată mai lungă. Bateriile trebuie alese astfel încât să se potrivească cu greutatea maximă a echipamentului și cu durata până la care operațiunea trebuie să continue

înainte ca ele să poată fi reîncărcate.

**NiCad, NiMH și Li-Ion:** pentru transivererele portabile tipul bateriei interne este determinat de producător. Pentru dimensiunile lor bateriile NiMH acumulează ceva mai multă energie decât bateriile NiCad. Multe radiouri mai mici folosesc baterii Lithium Ion (Li-Ion), care au densități mult mai mari de energie, fără a manifesta «efectul de memorie» al bateriilor NiCad. Pentru numeroase radiouri portabile se găsesc opțional cutii pentru baterii alcaline AA și se numără printre accesoriile recomandate pentru comunicații de urgență. Bateriile alcaline obișnuite au și ele o densitate de energie ceva mai mare decât bateriile NiCad, pot fi găsite în majoritatea magazinelor și s-ar putea să nu existe o altă alternativă dacă nu aveți posibilitatea de a vă încărca celelalte baterii.

Majoritatea radiourilor portabile vor accepta o conexiune externă la 13,8 Vdc de la bricheta mașinii sau folosirea unei baterii externe.

Bateriile externe de orice tip pot fi folosite cu o portabilă atât timp cât se respectă voltajul și polaritatea. Mici celule cu gel de 12-15 volți și anumite pachete de baterii destinate alimentării unor unelte și unor camere video portabile sunt de asemenea niște posibilități. Pentru o flexibilitate maximă pregătiți un cablu de alimentare DC pentru fiecare dintre radiourile dumneavoastră, cu adaptoare corespunzătoare, însă monturile Anderson s-ar putea să nu reziste unor repetate manevre de conectare și deconectare fără să se deterioreze.

Standardizarea națională într-o țară sau o regiune permite schimbarea și partajarea echipamentelor la nevoie. Ar trebui să vă consultați cu voluntarii comunicațiilor de urgență experimentați din zona dumneavoastră pentru a determina conectorul standard folosit. Dacă nu există un standard încurajați-i pe colegii dumneavoastră să adopte un standard.

### **Panouri solare**

Acestea sunt lesne disponibile și la prețuri din ce în ce mai modice. Ele constituie încă o posibilitate pentru alimentarea unui echipament în teren atunci când vremea și condițiile locului permit folosirea lor. Atunci când optați pentru un echipament solar sfătuiți-vă cu vânzătorul în privința dimensiunii cerute a panourilor și a controlerului pentru uzul dumneavoastră specific.

### **Invertoare DC-AC**

Deși alimentarea directă cu energie DC este mai eficientă și ar trebui folosită ori de câte ori e posibil invertoarele pot fi utilizate pentru echipamente care nu pot fi alimentate direct cu 12 VDC. Nu toate invertoarele sunt potrivite pentru a fi folosite cu radiouri, calculatoare sau anumite tipuri de încărcătoare de baterii. Cele mai bune invertoare sunt cele cu output de «undă sinusoidală pură». Invertoarele cu output de «undă sinusoidală modificată» s-ar putea să nu opereze anumite încărcătoare pentru baterii mici sau alte echipamente dependente de caracteristica undei. În plus toate invertoarele cu «conversie de înaltă frecvență» generează zgomot apreciabil de radiofrecvență dacă nu sunt filtrate, atât radiat cât și la outputul AC. Testați-vă inverterul cu radiourile dumneavoastră, cu alimentatoarele și cu accesoriile (chiar și cu cele din preajmă care lucrează pe DC) și la sarcini diverse înainte de a vă baza pe ele în cazul folosirii lor în telecomunicațiile de urgență.

Filtrajul eficient pentru VHF și UHF poate fi adăugat destul de simplu (folosind condensatori pe intrarea DC și inele de ferită la ieșirea AC), însă reducerea zgomotului HF este mult mai dificilă. Invertoarele ar trebui împământate în timpul operării, atât din rațiuni de siguranță cât și pentru reducerea zgomotului de radiofrecvență radiat.

Ca alternativă la un invertor gândiți-vă la o sursă de calculator neîntreruptibilă (*uninterruptible power source, UPS*) de dimensiune medie pe 12V. Unitățile mai mici pe undă rectangulară nu sunt destinate unor aplicații în sarcină continuă, dar cele mai mari cu undă sinusoidală pură sunt bune. Majoritatea unităților cu undă sinusoidală pură folosesc baterii interne. Sursele neîntreruptibile mai mari lucrează pe 24 sau 48 de volți și necesită două sau patru baterii externe puse în serie. Unitățile UPS au o limită a numărului de baterii epuizate pe care le pot reîncărca, dar nu există o limită a numărului de baterii care le pot fi atașate pentru a extinde timpul de operare.

Generatoarele sunt de obicei necesare în posturile de comandă și în adăposturi pentru iluminat, pentru prepararea alimentelor și pentru alte echipamente. Echipamentul radio poate fi operat de la același generator sau de la un alt generator, dar pentru siguranță asigurați-vă că generatoarele multiple aflate în aceeași locație sunt legate la un sistem de împământare comun. Nu toate generatoarele au un reglaj adecvat a voltajului, iar generatoarele partajate pot avea de făcut față unor sarcini foarte diferite. Ar trebui să faceți un test de reglaj folosind o unealtă de forță puternică sau un alt dispozitiv rezistent înainte de a conecta un echipament sensibil. Un voltmetru ar trebui să se afle în echipamentul dumneavoastră în orice moment în care se folosesc surse auxiliare de putere.

Nivelul zgomotului poate constitui un motiv de preocupare în cazul generatoarelor. Unele dintre ele sunt deosebit de zgomotoase, pot induce un grad de dificultate în timpul operațiunilor radio și pot crește gradul de oboseală al operatorului. Un generator zgomotos situat într-un adăpost poate tulbura odihna ocupanților și poate intensifica nivelul de stres al unor oameni deja stresați de întâmplările la care au fost expuși. Din nefericire generatoarele mai puțin zgomotoase tind să fie și semnificativ mai costisitoare. Luați în considerare și alte opțiuni, cum ar fi aceea de a plasa generatorul la o distanță mai mare și de a folosi cabluri de alimentare mai solide pentru a compensa pierderile. Plasarea generatorului mai departe de clădire poate preveni și pătrunderea fumului în interior și producerea intoxicărilor cu monoxid de carbon, o problemă frecventă în cazul utilizării generatoarelor de urgență.

Numeroase alte dispozitive pot fi utile atunci când se lucrează cu generatoare sau surse de alimentare AC instabile. Supresoarele de supratensiune de bună calitate, reglatoarele de tensiune și limitatoare de putere pot ajuta la protejarea echipamentului dumneavoastră de generatoarele defecte. Transformatoarele de tensiune variabilă (variac) pot fi folosite pentru a compensa condițiile variabile ale alimentării.

### **Echipament pentru alte moduri**

Dacă plănuți să operați într-unul dintre modurile digitale (packet, APRS, AMTOR, PSK31 etc) veți avea nevoie și de un calculator și probabil de un TNC sau o interfață cu placa de sunet a calculatorului. Unele dintre radiourile mai noi au TNC-uri incorporate. Asigurați-vă că ați identificat toate accesoriile, inclusiv softul și cablurile necesare pentru fiecare dintre moduri. Gândiți-vă și la energia necesară operării tuturor radiourilor și a accesoriilor atunci când vă alegeți bateriile și alimentatoarele. Probabil că bateria internă a laptopului dumneavoastră nu va rezista suficient de mult pentru a vă putea încheia tura cu ea. Fiți pregătit cu un alimentator DC extern sau un invertor DC-AC. Dacă veți avea nevoie și de documente pe hârtie veți avea nevoie și de o imprimantă, majoritatea dintre ele fiind alimentate cu curent alternativ.

## **Scanere și alte echipamente utile**

**În plus față de echipamentul dumneavoastră de radioamator s-ar putea să vă fie utile și alte câteva aparate:**

- un radio scanner multiband (pentru monitorizarea serviciului public și a canalelor media)
- un telefon celular (chiar și un telefon neînregistrat poate fi folosit pentru a apela serviciile de urgență)
- un casetofon portabil cu VOX (pentru logarea și înregistrarea evenimentelor importante)
- un radio AM/FM (pentru monitorizarea rapoartelor media)
- un televizor portabil (idem)
- un calculator laptop cu soft de logare sau cu pachet specific pentru comunicații de urgență instalat

## **Testarea stației complete**

După ce v-ați ales echipamentul (pe cât posibil din timp) testați-l pe teren în condiții de calamitate simulată. Operațiunile de urgență simulată pot adăuga experienței dumneavoastră elementul operării multiple, simultane pe mai multe benzi și moduri pentru o perioadă extinsă de timp. Încercați să testați toate elementele sistemului dumneavoastră conectate între ele, de la alimentatoare la antene și încercați cât mai multe combinații posibile. De pildă folosiți generatorul, apoi comutați pe baterii. Încercați să încărcați bateriile de la panourile solare și de la generator. Folosiți antena NVIS în timp ce operați pe baterii și apoi cu generatorul. Această procedură va evidenția orice interacțiune sau interferență între echipamente și vă va permite să rezolvați problemele acum – înainte ca operațiunea propriu-zisă să devină o chestiune de viață și de moarte.

## **Capitolul 17 Activarea de urgență**

### **Cum voi afla?**

Metoda concretă prin care voluntarii telecomunicațiilor de urgență sunt notificați în privința activării va fi stabilită local, însă indicațiile de mai jos creionează unele dintre cele mai răspândite metode. Pentru început trebuie să fiți înregistrat în avans într-un grup local pentru telecomunicații de urgență pentru ca să figurați pe lista lor de notificări. Integrarea unor voluntarii sosiți «în ultimul moment» într-o activitate, prin natura ei confuză, a unei situații de urgență este extrem de dificilă. Alăturați-vă grupului cu mult timp înaintea oricărei urgențe, acceptați instructajul pe care vi-l oferă și fiți pregătit atunci sosește apelul.

Fiecare grup de telecomunicații de urgență ar trebui să dețină un plan oficial, scris, creat în colaborare cu oricare dintre agențiile deservite pentru a-și activa membrii în caz de necesitate. Planul ar trebui stabilit în detaliu și redus apoi la o simplă «listă de control» pe care atât persoanele oficiale ale agenției deservite cât și managerii telecomunicațiilor de urgență s-o aibă permanent la îndemână. Planul trebuie să prezinte amănunțit circumstanțele în care se poate produce activarea telecomunicației de urgență, cine pe cine va anunța și diversele metode de contact care pot fi folosite în acest scop. Lista de control poate conține și numerele de telefon și alte informații de contact pentru fiecare

persoană individuală prezentă pe listă, în ordinea în care se poate recurge la ea. Informația ar trebui verificată și actualizată periodic. Fiecare membru ar trebui să cunoască planul și să-l urmeze cu strictețe.

### **Notificarea inițială de către o agenție deservită**

Este indicată metoda de a avea trei sau patru membri care să joace rolul de persoane de legătură în cazul activării în relația cu oricare agenție deservită. Atunci când e nevoie de voluntari pentru o telecomunicație de urgență unul dintre acești membri va fi cel apelat mai întâi. Nu vă bazați niciodată pe o unică persoană de contact. Dacă persoana respectivă este indisponibilă din anumite motive agenția deservită ar trebui să poată recurge la una sau mai multe alternative. Celelalte persoane de legătură ar putea fi chemate la telefonul de la locul de muncă, cel de acasă sau pe telefonul lor celular. Orice agenție deservită ar trebui să dețină toate numerele de telefon posibile, inclusiv cele de fax și de mobil, chiar și adresele de e-mail.

### **Sisteme de alertare în grup**

Din momentul în care o persoană de legătură a fost notificată pot fi folosite o serie de metode de alertare în grup. Cele mai uzuale sunt descrise în cele ce urmează. Nu trebuie să se pună bază pe niciuna dintre acestea, dat fiind că condițiile de urgență ar putea să le facă inutilizabile. Sistemele de paging și repetoarele radioamatorilor ar putea fi inoperante, liniile telefonice căzute, iar internetul nefuncțional. Repet, un plan scris și o listă de control ar trebui redactate cu mult timp înainte și actualizate periodic.

**Arborele telefonic:** În acest sistem persoana de legătură cheamă doi membri, care la rândul lor cheamă alți doi membri, și așa mai departe, până când întregul grup ajunge să fie notificat. În cazul în care vreuna dintre persoane nu poate fi contactată persoana care cheamă ar trebui să-i apeleze pe membrii pe care persoana necontactată le-ar fi chemat dacă s-ar fi reușit contactarea ei. Această metodă va asigura ca «arborele» să nu se rupă. Mesajele ar trebui înregistrate pe toți roboții telefonici și în toate căsuțele vocale.

**Mesageria de text:** Chiar și în situația în care sistemele de telefonie celulară sunt supraîncărcate poate exista posibilitatea de a se recurge la mesageria de text. În funcție de telefonul dumneavoastră celular ar putea fi creată o listă de contacte pentru a se expedia rapid mesaje fiecărei persoane de pe listă. E adevărat pe de altă parte că mesajele expediate prin sisteme de telefonie celulară pot ajunge la destinație cu o întârziere de mai multe ore în perioadele în care gradul de utilizare al sistemului este intens.

**Paging:** [Pager, pagere, s. n. (anglicism) - Dispozitiv electronic de mici dimensiuni pentru transmiterea unor scurte mesaje scrise și care emite scurte sunete înalte pentru a avertiza persoana care-l poartă că trebuie să dea telefon cuiva]

Unele grupuri folosesc POCSAG (digital) bitonal sau un semnal de paging similar pe un repetor de radioamatori local cu o mare acoperire, activând pagere de voce comerciale sau digitale care au fost modificate pentru a monitoriza frecvența repetorului. O metodă ieftină de paging a unui grup care folosește un repetor de amatori este folosirea unui anumit ton numit *Continuous Tone Coded Squelch System* (CTCSS). Membrii își țin radiourile deschise în modul «CTCSS decode» în perioadele în care nu ascultă activ repetorul. Atunci când este activat tonul CTCSS corect pentru mobilizarea

telecomunicației de urgență toată lumea poate auzi transmisiunile. Dat fiind că noile radiouri includ decodorul CTCSS ca facilitate-standard sau opțional la preț modic această metodă este în general lesne de implementat.

S-ar putea ca tonurile să fie generate de repetoarul însuși, pentru că multe repetoare nu vor «transmite» tonurile recepționate. Dacă repetoarul nu funcționează o operare mobilă simplex pe frecvența de ieșire a repetoarului dintr-o locație înaltă sau centrală ar putea da deseori un rezultat foarte bun.

**E-mail:** Cu toate că s-ar putea să nu parvină imediat membrilor oriunde aceștia se află, e-mailul este o bună posibilitate de rezervă câtă vreme ea continuă să funcționeze. Mulți au tot timpul acasă și la locul de muncă conexiuni de internet de mare viteză și majoritatea oamenilor își verifică frecvent contul de e-mail. Cineva care nu a putut fi contactat pe alte căi ar putea să-și consulte corespondența de e-mail chiar și după trecerea a câteva ore, la fel cum și-ar asculta mesajele robotului telefonic sau cele ale căsuței vocale.

**Autoactivare:** Dacă ați aflați de un incident sau de o situație care ar necesita activarea grupului dumneavoastră pentru telecomunicații de urgență ar trebui să luați imediat măsuri pentru a deveni dumneavoastră înșivă disponibil. În funcție de planul de activare al grupului de care aparțineți aceasta ar putea însemna monitorizarea frecvențelor rețelei sau ale agenției deservite la care sunteți arondat sau contactarea uneia sau mai multor persoane competente din grupul de telecomunicații de urgență sau din agenția deservită. Nu uitați: dacă nu sunteți autorizat în mod expres să contactați direct personalul agenției deservite sau să vă deplasați în locația incidentului nu o faceți. Cunoașteți-vă planul și urmați-l.

**Am fost notificat – acum ce trebuie să fac?**

Planul de activare al grupului dumneavoastră ar trebui să îl încunoștințeze pe fiecare membru ce măsuri trebuie să ia imediat după ce află de activarea telecomunicației de urgență. În majoritatea cazurilor primul pas ar trebui să fie semnalarea prezenței pe o frecvență sau într-un repetoar stabilit. Dacă repetoarul este folosit ca principal punct de întâlnire al membrilor ar trebui stabilită și o frecvență de rezervă simplex (frecvența de ieșire a repetoarului ar putea juca acest rol) pentru situația în care repetoarul nu mai e operațional. În alte cazuri anumiți membri ar putea avea și sarcini speciale. Printre acestea s-ar număra contactarea agenției deservite, deplasarea într-o anumită locație, cum ar fi centrul de comandă sau îndeplinirea anumitor pregătiri. Acești membri ar trebui să-și semnaleze rapid prezența în rețeaua de «activare» pentru a aduce la cunoștința managerilor telecomunicațiilor de urgență că au fost contactați și că dau curs apelului.

Una dintre stațiile de legătură ar trebui să fie disponibile în rețea pentru a furniza informații suplimentare din partea agenției deservite și indicații destinate membrilor pe măsură ce aceștia își semnalează prezența. Dacă un membru a fost desemnat anterior să acționeze pe rol de controlor de rețea pentru «rețeaua de activare» acel membru ar trebui să-și preia sarcina cât mai curând posibil pentru a permite persoanei de legătură să lucreze cu agenția deservită sau să se dedice unei alte activități. În anumite grupuri prima persoană care își semnalează prezența acționează pe rol de controlor de rețea provizoriu până la apariția controlorului desemnat. Repet, e important ca mai mult de o singură persoană să fie desemnată să preia sarcinile controlorului de rețea în situația în care nu e niciunul dintre cei desemnați nu e disponibil.

## **Pe drum**

În timp ce vă îndreptați spre casă pentru a lua trusa de urgență sau alte echipamente sau în vreme ce vă aflați în locația care v-a fost repartizată sunt mai multe lucruri pe care trebuie să le faceți. Semnalați-vă prezența în rețeaua de activare și continuați s-o monitorizați pentru a afla noi informații sau noi instrucțiuni. Faceți-vă plinul vehiculului și luați orice provizii de care ați putea avea nevoie, inclusiv baterii alcaline pentru radiouri și lanterne, alimente, apă și celelalte provizii care figurează pe lista dumneavoastră de control. Contactați-vă soția, copiii sau alți membri de familie pentru a-i anunța ce se întâmplă și unde vă veți afla. Dați-le toate instrucțiunile de care vor avea nevoie pentru a fi în siguranță. Spuneți-le când veți încerca să-i contactați din nou și cum să vă contacteze în caz de nevoie. Știind că toată lumea e OK veți putea să vă îndepliniți sarcinile fără îngrijorări inutile și, firește, același lucru este valabil și pentru ei.

## **Capitolul 18** **Instalarea, operațiunile, închiderea stațiilor**

### **Răspunsul după activare**

Dacă vi s-a repartizat deja o sarcină confirmați că acțiunea dumneavoastră a fost inițiată prin monitorizare și semnalarea prezenței în rețeaua locală de activare. Dacă nu ați fost repartizat într-o locație fixă ar trebui să vă semnalați prezența și să anunțați că sunteți disponibil pentru a primi o sarcină. Ar putea fi vorba de repartizarea de a participa la o rețea logistică «de resurse» dacă vreuna e activă, sau o rețea generală de comandă «tactică». (Dat fiind că procedurile locale sunt de o mare diversitate ar trebui să vă familiarizați cu mult timp înainte cu planurile și procedurile specifice ale grupului dumneavoastră.)

După ce v-ați strâns echipamentul și proviziile, ați făcut plinul la mașină și sunteți gata să intrați în acțiune ar trebui să faceți câteva lucruri, în funcție de planurile locale și de natura situației de urgență. Vi s-ar putea cere să vă semnalați prezența într-o anumită rețea pentru a transmite că sunteți pe drum, apoi pentru a raporta periodic înaintarea dumneavoastră, mai ales dacă în drum vă expuneți anumitor riscuri.

În unele cazuri e posibil să vi se solicite să procedați la organizarea unei zone de «admisie a voluntarilor» în așteptarea primirii unei sarcini. Aceasta ar putea dura o vreme, mai ales dacă situația este extrem de confuză. Deseori elaborarea unei reacții la situația de urgență este neclară și va dura până când se va formula una coerentă și uniformă la incidentul produs. Puteți să vă așteptați ca situația să fie instabilă, fiindcă fiecare incident este unic, la fel ca și reacția la acesta. Fiți pregătit să așteptați răbdător pentru a se lua niște decizii și a se repartiza niște sarcini. În alte cazuri, cum ar fi în momentele imediat următoare unui tornado sau unui cutremur ați putea fi nevoit să recurgeți la aranjamente improvizate în timpul drumului. Călătoria ar putea fi dificilă sau imposibilă, astfel că va trebui să faceți ceea ce puteți și unde puteți. Se pot înființa rețele ad-hoc recurgând la orice mijloc disponibil.

### **Cine e la comandă?**

Pentru fiecare stație managerul telecomunicațiilor de urgență trebuie să desemneze un membru al grupului care să preia rolul de lider ca «manager de stație», cu responsabilitate completă pentru toate operațiunile care se desfășoară la stația respectivă. Această persoană joacă rolul de punct de

contact, de informare și de decizii pentru echipă, alături de comandantul de incident și cu alte grupuri care contribuie la reacția de urgență. Prin asta se evită confuziile și discuțiile.

Atunci când acceptați funcția de voluntar pentru comunicații de urgență o faceți știind că deseori va trebui să urmați dispozițiile unei alte persoane. Cooperarea și o bună muncă de echipă sunt elemente esențiale ale unei operațiuni de urgență. Când situația o cere s-ar putea să aveți prilejul să preluați rolul de lider pentru a menține operațiunea în acțiune. Așteptați-vă să colaborați cu alții. Așteptați-vă la momente în care sunteți executantul. Așteptați-vă ca altădată să ajungeți chiar dumneavoastră liderul.

### **Sosirea în amplasament**

Dacă ați fost desemnat într-o locație operată de o agenție deservită, cum ar fi de pildă un adăpost, prezentați-vă persoanei aflată la comandă ca un «comunicator de urgență» însărcinat să deservescă locația respectivă. Acolo veți întâlni oameni ocupați, așa că treceți direct la subiect:

- Identificați-vă și explicați că ați fost desemnat să instalați o stație de comunicații în acea locație și cine a fost cel care v-a desemnat.
- Informați-i că ați vrea să vă instalați echipamentul și să ieșiți în eter.
- Întrebați dacă a sosit deja un alt comunicator.
- Întrebați dacă au vreo preferință pentru locația stației și explicați-le necesitățile.
- Dacă sunteți primul comunicator sosit pregătiți-vă să sugerați o locație potrivită – una care să servească atât ca birou de operare cât și de mesagerie, să aibă acces la o locație potrivită pentru cablul de alimentare, acces la sursa de energie și la telefon și să fie suficient de izolată de centrul de comandă pentru a se evita deranjul reciproc.
- Întrebați dacă există în zona de proximitate vreun risc sau vreun considerent de care ar trebui să aveți cunoștință sau care v-ar determina să vă schimbați mai târziu locația.
- Dacă nu există nicio clădire sau un alt adăpost potrivit s-ar putea să fiți nevoit să vă instalați propriul cort sau să lucrați din mașină. Alegeți o locație care vă asigură adăpost de vânt, de precipitații sau de alte riscuri și suficient de aproape de operațiunile agenției deservite pentru a le fi la îndemână, dar nu în calea lor.

### **A fi un oaspete bun**

În multe cazuri veți ocupa un spațiu care în circumstanțe normale e folosit de alții și în alte scopuri. Respectați-le și protejați-le obiectele și echipamentele cu cea mai mare atenție cu putință.

De pildă, dacă vă aflați într-o școală și veți folosi catedra profesorului găsiți modalitatea de a muta toate obiectele de pe tăblia catedrei într-un loc sigur pe durata operațiunii.

O cutie de carton închisă și plasată sub catedră poate servi bine acestui scop. Fără permisiunea expresă a reprezentantului proprietarului nu folosiți consumabilele sau echipamentele lor. Anumite agenții deservite sigilează la sosire cu benzi vizibile toate cartotecile, sertarele și ușile anumitor încăperi pentru a proteja proprietatea și arhivele gazdei.

În timp ce instalați antene, echipamente și cabluri aveți grijă să nu deteriorați nimic. De exemplu, evitați să folosiți benzi adezive pentru a fixa cabluri de pereți sau de tavane, pentru că îndepărtarea acestora le deteriorează suprafețele. Dacă din anumite motive se produce totuși o pagubă notați-o în



**logul dumneavoastră și raportați-o cât mai curând posibil persoanei în a cărei competență intră chestiunea.**

### **Instalarea inițială și adunarea de informații**

**În cele mai multe cazuri prima dumneavoastră prioritate va fi instalarea unei stații de bază pentru a stabili contactul cu rețeaua. Împachetați acel echipament ultimul în vehiculul dumneavoastră pentru a fi primul la care ajungeți. Dacă sosiți în locație într-un grup de doi sau trei voluntari puteți începe instalarea stației în timp ce ceilalți transportă restul echipamentului. Instalați și testați antena pentru un raport bun de unde staționare (*standing wave ratio, SWR*), apoi semnalați-vă prezența în rețea. Ajustați aparatura pentru cea mai mică putere care produce comunicații sigure, mai ales dacă operați pe baterie sau cu un generator, pentru a economisi energia în vederea unor operațiuni de mai lungă durată. Puterea mare ar trebui evitată ori de câte ori puterea mai redusă produce aceleași rezultate bune și pentru a preveni interferența cu alte sisteme radio, cu telefoanele și cu echipamentul electronic. Din momentul în care ați ieșit în eter cu stația dumneavoastră de bază puteți începe să lucrați pentru a satisface alte necesități. Unele dintre acestea probabil că sunt deja cunoscute de managerii telecomunicațiilor de urgență dacă ei au o relație de colaborare cu această agenție deservită.**

- **Verificați funcționarea telefoanelor, a faxurilor, a internetului și a celorlalte mijloace de comunicare.**
- **Informați-vă despre operațiunile agenției deservite și despre nevoile ei urgente în locația respectivă.**
- **Instalați stațiile adiționale sau echipamentul de sprijin.**
- **Întocmiți o listă a stațiilor aflate în zona de acoperire cu care puteți comunica simplex.**
- **Identificați posibile căi alternative de transmitere a mesajelor.**
- **Aflați locul toaletelor.**
- **Determinați sursele de apă și de alimente, aranjamentele pentru hrană.**
- **Examinați condițiile generale ale locației și felul în care acestea vă vor influența operațiunile.**
- **Găsiți un loc pentru a vă odihni din când în când.**
- **Cereți cât mai curând posibil unui membru al agenției deservite să petreacă câteva momente cu dumneavoastră pentru a discuta despre nevoile operaționale ale agenției.**
- **Care sunt cele mai urgente nevoi?**
- **Cu cine au ei nevoie să comunice și ce fel de informații vor trebui transmise?**
- **Majoritatea mesajelor vor fi scurte și se vor înscrie în categoria celor tactice sau vor consta din liste lungi? Vor exista mesaje prea confidențiale pentru a fi transmise prin radio?**
- **Mai funcționează telefoanele și faxurile?**
- **Care vor fi necesitățile de trafic în momente diferite ale zilei?**
- **Pe ce durată se estimează funcționarea locației?**
- **Se va proceda la un schimb periodic de tură a membrilor principali ai agenției?**
- **S-ar putea să fie nevoie să furnizați echipei agenției unele informații de bază privind modalitatea de a redacta un mesaj, arătați-le cum să folosească formularele de mesaje și instruiți-i despre procedurile de bază care trebuie respectate.**
- **Asigurați-vă că i-ați înștiințat despre faptul că comunicațiile lor nu vor fi**

private și «securizate» dacă vor fi transmise prin intermediul radioamatorilor și discutați cu ei alternative posibile.

### **Încheierea operațiunilor**

Operațiunile telecomunicațiilor de urgență se pot încheia toate în același timp sau pot înceta treptat. Mai mulți factori pot determina care operațiuni încetează și când:

- Sistemele de comunicații deteriorate au fost restabilite și și-au reluat prestațiile.
- Volumul traficului s-a redus și poate fi gestionat cu ajutorul sistemelor normale.
- Adăposturile și alte locații s-au închis.

Felul în care sunteți notificat despre încheierea operațiunii va depinde de strategiile grupului dumneavoastră de urgență și cele ale agenției deservite și de situația specifică. De exemplu, chiar dacă administratorului adăpostului i s-a spus de către agenția deservită să închidă adăpostul ordinea dumneavoastră pot veni din partea unei alte persoane care s-ar putea să nu aibă cunoștință de închiderea adăpostului. În acest caz ați putea să lămuriți situația cu managerul de urgență abilitat înainte de a vă închide stația. Din momentul în care s-a primit și s-a verificat decizia de închidere a stației asigurați-vă că persoana care se află la comanda locației are cunoștință de acțiunea dumneavoastră și, dacă e necesar, de ce o îndepliniți.

Îndosariați, împachetați și pregătiți pentru călătorie toate mesajele, logurile și alte documente. Înapoiți toate echipamentele sau materialele împrumutate. Demontați cu grijă toate antenele și echipamentul, împachetându-le și depozitându-le corect și în siguranță. Evitați tentația de a îngrămădi totul într-o cutie cu intenția de «a sorta mai târziu», cu excepția cazului că sunteți presat să plecați de urgență. În eventualitatea că sunteți redirecționat rapid aceasta vă va economisi timp la sfârșit.

### **Plecarea**

Ar putea fi necesare mai multe acțiuni la plecare. Mai întâi asigurați-vă că lăsați spațiul pe care l-ați folosit într-o stare cât mai bună posibil. Curățați orice murdărie, îndepărtați gunoiul și repuneți toate mobilele sau echipamentele în locul în care le-ați găsit. Dacă ați închis obiectele de pe catedră într-o cutie pentru a fi în siguranță așezați pur și simplu cutia pe catedra curățată. Nu dezambalați lucrurile și nu încercați să le reasezați pe catedră. Astfel veți arăta deținătorului catedrei că ați luat măsuri pentru a-i proteja bunurile și ați contribuit la păstrarea lor în siguranță până când deținătorul le va relua în posesie. Nu îndepărtați benzile de interdicție sau sigiliile similare plasate de alții decât dacă vi se indică s-o faceți de către o persoană potrivită sau în conformitate cu politica agenției.

Mulțumiți tuturor celor care au cooperat cu dumneavoastră. Chiar și un simplu «mersi» poate valora mai mult decât tăcerea. Nu uitați de proprietarii clădirii sau de personalul acesteia, de personalul agenției deservite sau de ceilalți cu care ați conlucrat, și nici de alți membri ai echipei telecomunicațiilor de urgență. Dacă lucrurile nu au mers întotdeauna bine sau dacă s-a produs vreo daună faceți tot ce puteți pentru a o repara înainte de plecare. Aceste simple eforturi contează mult în scopul păstrării unor relații bune între toate grupurile și persoanele individuale implicate.

## **Raportarea**

După fiecare operațiune grupul dumneavoastră pentru telecomunicații de urgență și, probabil, și agenția deservită vor dori să organizeze o întâlnire pentru a examina eficiența operației. S-ar putea să fi existat probleme în timpul operațiunii pe care dumneavoastră le-ați dori discutate în cursul acelei întâlniri. Se poate să se fi petrecut unele lucruri chiar în interiorul agenției deservite care au implicat comunicațiile pe care le-ați gestionat. Dacă veți încerca să vă bazați exclusiv pe memoria dumneavoastră sau pe loguri veți uita probabil detaliile esențiale, mai mult, veți uita cu totul anumite evenimente.

Pentru a se evita aceasta țineți un jurnal separat de informare pentru a fi folosit special în cursul acelei întâlniri. Anumite înregistrări s-ar putea să se refere pe scurt la anumite ore și date în logul de operare al stației sau ar putea conține detalii ale unei probleme care nu-și au locul în logul stației.

Dacă vi se va cere să predați logul stației dumneavoastră imediat după încheierea operațiunilor jurnalul va trebui să conțină detalii complete ale tuturor întâmplărilor și problemelor pentru ca acestea să poată fi luate în discuție. Astfel de informații ar putea include:

- Ce s-a realizat?
- A mai rămas ceva nerezolvat? Notați lucrurile neterminate pentru a fi urmărite în continuare.
- Ce a funcționat bine? Țineți socoteala lucrurilor care au fost în favoarea dumneavoastră.
- Ce a necesitat îmbunătățiri?
- Idei pentru rezolvarea în viitor a unor probleme cunoscute.
- Întâmplări esențiale.
- Conflicte și rezolvarea lor.

În timpul raportării ședința ar trebui organizată în două părți: (a) ce a funcționat bine și (b) ce ar mai putea fi îmbunătățit pentru următoarea operațiune. Înlocuiți critica și judecățile de valoare printr-o abordare constructivă, spunând: «Această metodă ar fi funcționat mai bine dacă ...» în loc de «Această metodă a fost prostească.»

De asemenea evitați atacurile la persoană și arătatul cu degetul spre vinovați. În majoritatea cazurilor problemele interpersonale se rezolvă cel mai eficient departe de întâlnirea de grup.

## **Capitolul 19 Operațiuni și logistică**

### **Alegerea frecvențelor pentru rețelele în fonie**

Spre deosebire de utilizatorii radiourilor comerciale dedicate siguranței publice radioamatorii dispun de un larg spectru radio utilizabil pentru a satisface necesitățile într-o situație de urgență. Cele mai multe telecomunicații de urgență locale și regionale de desfășoară pe 2 metri și 70 de centimetri FM sau pe 40, 60 sau 80 de metri SSB/CW. Alegerea se face pe baza locațiilor care trebuie acoperite, de disponibilitatea repetoarelor, de distanță, de teren și de condițiile de propagare.

VHF și UHF FM sunt preferate pentru majoritatea operațiunilor locale, pentru că echipamentul e obișnuit, portabil, are o calitate vocală bună și acoperirea se extinde prin intermediul stațiilor repetoare. Zona de acoperire este determinată de teren, de înălțimea antenei și de gradul de disponibilitate al repetoarelor.

Pentru zone mai extinse sau în lipsa repetoarelor ar putea fi necesar HF SSB. Majoritatea operațiunilor locale de urgență se desfășoară pe benzile de 40 sau 80 de metri folosindu-se propagarea NVIS (*Near Vertical Incidence Skywave*). Pentru comunicații la mare distanță și operațiuni internaționale cea mai bună opțiune par să fie rețelele pe 15 și 20 de metri. Multe dintre grupurile de telecomunicații de urgență au fixate un număr de frecvențe special în acest scop. Lista completă a acestor frecvențe ar trebui să se afle în trusa dumneavoastră de urgență și ele ar trebui să fie preprogramate în radiourile dumneavoastră.

Pentru acoperirea unor zone întinse, inclusiv pentru gestionarea traficului internațional IARU a selecționat un număr de frecvențe în unde scurte. Ele sunt desemnate ca «centre de activitate» (vezi [planul de benzi IARU](#)), iar comunicațiile de urgență ar putea fi la + sau - 20 kHz. Frecvențele centrelor de activitate pot diferi ușor în cazul regiunilor IARU 1, 2 sau 3.

Regiunea 1	Regiunea 2	Regiunea 3
3,760 MHz	3,750 sau 3,895 MHz	3,600 MHz
7,110 MHz	7,060, 7,240 sau 7,290 MHz	7,110 MHz
14,300 MHz	14,300 MHz	14,300 MHz
18,160 MHz	18,160 MHz	18,160 MHz
21,360 MHz	21,360 MHz	21,360 MHz

**Aflați din timp care sunt resursele zonei dumneavoastră**

Familiarizați-vă cu acoperirea și facilitățile fiecărui repetor permanent și cu sistemul mesageriei digitale din zona dumneavoastră și programați-vă radioul pe aceste frecvențe, offset-uri și tonuri CTCSS. Grupul dumneavoastră de telecomunicații de urgență ar trebui să stabilească care dintre repetoare sunt folosite pentru telecomunicațiile de urgență în zona dumneavoastră. Vor fi ele disponibile exclusiv pentru telecomunicații de urgență ori trebuie partajate cu alți utilizatori? Infomațiile care trebuie aflate includ:

- Cum se identifică repetorul?
- Există «puncte moarte» în zone importante?
- Câtă putere e necesară pentru fiecare repetor pentru obținerea unui semnal curat, liniștit din locații esențiale?
- Are repetorul un «ton de curtoazie» (sunet sau bip introductiv la accesarea repetorului) și cum sună acesta? Se schimbă tonul în funcție de modul repetorului?
- Care e durata până la intrarea în funcțiune a temporizatorului de închidere?
- Face parte repetorul dintr-un sistem corelat de mai multe repetoare?
- Care sunt facilitățile sale și ce fel de ton de comandă sau CTCSS le activează?

Pentru frecvențele rețelelor compatibile cu sistemele de comunicații digitale, cum ar fi sistemele de buletine informative transmise prin packet radio, PACTOR, PSK31 și RTTY:

- Ce fel de program folosesc acestea?
- Sistemele digitale au căsuțe poștale sau funcțiuni de digipeater?
- La care alte noduri se conectează ele?

- Se poate transmite legal trafic automat sau manual printr-un link de internet?
- Câte conexiuni suportă ele în același timp?

### **Preocupări legate de zona de acoperire a rețelelor**

Majoritatea managerilor telecomunicațiilor de urgență se bazează pe operațiuni în simplex atunci când își construiesc rețelele în VHF și UHF FM, aceasta dintr-un motiv simplu: de multe ori rețeaua nu supraviețuiește calamităților sau sunt supraîncărcate de volumul de trafic. Rețeaua care supraviețuiește și sunt folosibile sunt considerate un bonus. Dat fiind că acoperirea simplex este limitată de teren, de puterea de ieșire, de câștigul și de înălțimea antenei operațiunea destinată unei zone largi poate constitui o provocare. Aproape orice structură sau deal poate bloca semnalele într-o anumită măsură. Nu scăpați din vedere SSB pe benzile VHF sau UHF, care pot asigura comunicații la distanțe surprinzător de mari și peste denivelări de teren dificile.

Pentru a evita surprizele de ultim moment grupul dumneavoastră ar trebui să testeze din timp din punct de vedere al acoperirii toate locațiile fixe cunoscute din zona dumneavoastră. De exemplu testați acoperirea prin simplex de la fiecare adăpost oficial la sediul Crucii Roșii și la centrul de comandă guvernamental sau spre alte locații esențiale și acoperirea în mobil în aceleași zone. În caz de nevoie există mai multe modalități pentru a îmbunătăți acoperirea în simplex:

- Folosiți o antenă cu un câștig mai mare
- Mutați antena departe de obstacole
- Folosiți o antenă direcțională
- Măriți înălțimea antenei
- În ultimă instanță măriți puterea de ieșire

Într-o situație în rapidă schimbare, cu o acoperire simplex slabă și fără repetor ar putea fi utilă plasarea unei stații mobile pe vârful unui deal sau pe o clădire de birouri, de unde se poate comunica și retransmite spre orice stație din rețea. O stație mobilă de retransmisie poate asigura comunicații și spre un eveniment în desfășurare, cum ar fi un incendiu sau o inundație bruscă. Acea stație devine de fapt un «repetor uman». Dar e un expedient, o soluție «ocolitoare», iar această procedură lentă și greoaie poate reduce eficiența rețelei cu mai mult de jumătate.

Un ajutor modern pentru acest gen de operațiuni este «repetorul simplex». Acest dispozitiv înregistrează automat o transmisiune și o retransmite imediat pe aceeași frecvență. O soluție mai bună este un repetor portabil duplex care poate fi instalat rapid într-un punct înalt în zona de acoperire dorită. Acoperirea acestui repetor nu va fi la fel de bună ca aceea a unui repetor permanent – însă nu are de făcut altceva decât să poată accesa și auzi stațiile din rețeaua dumneavoastră. Rețeaua portabile au fost utilizate cu succes de pe scaunul din spate al unui vehicul, folosindu-se o antenă mobilă și parcată pe o creastă sau chiar la cel mai înalt etaj al unui garaj de parcare. Au fost folosite cu succes și piloni portabili montați pe rulote.

Dacă toate stațiile dețin radiouri dual-band sau scanere un radio mobil plasat strategic poate fi operat în modul repetor «cross-band». Dacă vă folosiți portabila dual-band în această manieră aplicați setarea de putere la nivel coborât sau mediu pentru a evita supraîncălzirea și deteriorarea aparatului. Luați în considerare și folosirea unui ventilator pentru a reduce probabilitatea ca radioul dumneavoastră să se strice din cauza supraîncălzirii.

**Pentru ca un repeter permanent să poată fi util în timpul unei calamități trebuie să beneficieze de o alimentare de urgență și să se afle într-o locație a cărei construcție să reziste dezastrului. Ar trebui să se încheie convenții cu proprietarii repeterului pentru a permite operațiuni de urgență cu excluderea utilizatorilor obișnuți.**

### **Gestionarea frecvenței și a resurselor rețelei**

**Deși resursele noastre de frecvență sunt însemnate opțiunile ne sunt limitate în practica efectivă de numărul operatorilor disponibili și de echipamentul lor. Administratorii rețelelor ar putea să fie nevoiți să mute resursele dintr-un loc în altul pentru a satisface necesitățile schimbătoare. În fazele incipiente ale unei situații de urgență rețelele tactice ar putea avea nevoie de mai mulți operatori, iar în fazele ulterioare volumul traficului legat de asistența medicală și de starea persoanelor ar putea chiar să crească.**

**În afara de frecvența principală rețeaua ar trebui să aibă disponibile mai multe frecvențe alternative. Printre acestea ar trebui să se numere una sau mai multe frecvențe «de rezervă» pentru eventualitatea unor interferențe sau una sau mai multe frecvențe pentru transmiterea traficului în afara cadrului rețelei.**

### **Retransmiterea mesajelor**

**Când o stație n-o poate auzi pe cealaltă o a treia stație ar putea să retransmită mesajele. Deși procedura e lentă și greoaie este deseori singura cale de a face ca mesajele să parvină anumitor stații. În cazul în care trebuie să se recurgă la retransmisie mutați stațiile implicate de pe frecvența principală a rețelei pentru a se evita blocarea canalului o perioadă mai mare de timp.**

### **Securitatea camerei radio**

**Pentru a vă proteja echipamentul și mesajele pe care le gestionați și pentru a evita orice v-ar putea distra atenția se recomandă ca accesul în încăperea să fie permis numai operatorilor care își îndeplinesc în acel moment misiunea. Feriți-vă să lăsați camera radio și echipamentul nesupravegheate și accesibile oricui. Nu e niciodată o idee bună să permiteți reprezentanților presei să se afle în încăperea fără o permisiune specială emisă de agenția deservită.**

### **Ținerea evidențelor**

**Majoritatea agențiilor deservite vor aștepta din partea dumneavoastră să țineți evidența operațiunilor. Aceasta va include cu siguranță exemplare originale ale oricăror mesaje transmise, loguri de stație, însemnări și corespondență oficială. Unele agenții vor pretinde chiar să păstrați până și notele marginale aruncate pe hârtie în timpul activității, precum și logurile neoficiale.**

**În funcție de politica agenției s-ar putea să vi se ceară să păstrați o vreme aceste evidențe în posesia dumneavoastră și să le predați parțial sau integral agenției la încheierea operațiunilor. În unele agenții evidențele stației dumneavoastră sunt considerate documente oficiale permanente și importante și trebuie tratate ca atare. E important de cunoscută din timp politica agenției deservite de dumneavoastră în privința ținerii evidențelor, pentru ca să vă puteți conforma acesteia din primele momente ale operațiunilor.**

**Logurile de operare ale stației dumneavoastră ar trebui probabil să conțină următoarele informații:**

- Ora sosirii și plecării dumneavoastră
- Ora semnalării prezenței dumneavoastră în anumite rețele și a părăsirii

- acestora
- Fiecare mesaj, cu numărul acestuia, expeditorul, destinatarul și alte stații participante
- Evenimente importante, daune, pierderea alimentării cu energie, răniri, trepidații ale solului, alte urgențe
- Schimbarea personalului, atât acela al administrației telecomunicației de urgență cât și a personalului locației
- Probleme cu echipamentul și dificultăți

În toate mesajele sau însemnările ar trebui menționate ora și data respectivă. În cazul unor însemnări marginale menționați data și ora lângă fiecare însemnare, pentru ca informația să poată fi folosită ulterior în determinarea desfășurării evenimentelor.

Dacă vă așteptați să operați dintr-o locație timp de o zi sau două întocmiți un sistem de arhivare a mesajelor, pentru ca să le puteți recupera în caz de nevoie. O cutie de tip «birou portabil» cu foi volante sau orice altă cutie potrivită poate fi folosită pentru a organiza și arhiva mesajele. Aceasta este totodată o modalitate eficientă pentru a permite altor operatori să preia activitatea acolo unde ați întrerupt-o, chiar dacă ei au sosit după plecarea dumneavoastră. O arhivare eficientă le va da posibilitatea să pornească cu promptitudine la treabă.

### **Gestionarea stresului și a vanității**

Orice situație ieșită din comun poate crea un stres personal – calamitățile crează un quantum incredibil de stres. Majoritatea oamenilor nu sunt obișnuiți să lucreze perioade de timp îndelungate în condiții de stres extrem și nu știu cum să-l gestioneze. Ei pot deveni dezorientați, confuzi, incapabili să ia decizii bune, mai mult, niciun fel de decizii, își pierd cumpătul și se comportă cum nu s-ar comporta vreodată în situații diferite. Depresiile nervoase sunt uzuale în cazul celor care se simt copleșiți și nu au învățat cum să-și gestioneze stresul și situațiile cauzate de acesta.

Mai ales în primele ore ale unei calamități tendința este să consideri fiecare situație sau necesitate ca o «urgență» care necesită o reacție fără întârziere.

S-ar putea să vă aflați în fața unui adevărat baraj de solicitări la acțiune. Poate nu dispuneți de câteva secunde suplimentare pentru a lua în considerare toate opțiunile și de a vă ierarhiza acțiunile. Rezultatul este o supraîncărcare cu responsabilități, care poate duce la niveluri incontrollabile de stres. Deși nu aveți cum să eliminați stresul legat de calamitate puteți să luați anumite măsuri pentru a-l reduce sau pentru a-l ține sub control.

### **Sugestii în ajutorul gestionării situațiilor de stres:**

- Delegați altora unele dintre responsabilitățile dumneavoastră.
- Asumați-vă numai sarcinile pe care le puteți gestiona.
- Ierarhizați-vă acțiunile – acordați prioritate celor mai importante și în care factorul timp este critic.
- Nu luați comentariile în nume personal – traduceți mintal «atacurile personale» în «critici constructive» și semnalăți că în anumite cazuri pot exista necesități care au fost trecute cu vederea.
- Trageți adânc aer în piept și relaxați-vă. Repetați des această manevră, în special atunci când simțiți că stresul se accentuează. Adunați-vă gândurile și continuați.
- Îngrijiți-vă de propriile necesități – hrană, odihnă, apă, îngrijirea medicală.

- Nu insistați să munciți mai mult decât durata turei care v-a fost alocată dacă alții vă pot prelua sarcinile.
- Odihniți-vă când aveți prilejul pentru a fi în stare să vă gestionați mai târziu munca cu mai mare eficiență.
- Luați-vă un răgaz înainte de a răspunde provocărilor cauzate de stres – dacă e necesar spuneți-le interlocutorilor că veți reveni la ei în câteva minute.
- Dacă simțiți că pierdeți controlul unei situații cereți cuiva să vă asiste sau anunțați un superior.
- Nu lăsați ca o problemă să vă scape de sub control înainte de a cere ajutor.
- Trageți cu ochiul și spre ceilalți membri ai echipei și de câte ori e posibil ajutați-i să-și reducă stresul.

### **Operațiuni de durată mare**

Din momentul în care e clar că pentru o vreme situația nu va reveni la normal dumneavoastră și grupul dumneavoastră ar trebui să faceți planuri pentru o operațiune de telecomunicații de urgență prelungită. E de sperat că grupul dumneavoastră și agenția deservită au pregătit planuri pentru situații neprevăzute, și tot ce aveți de făcut este să le aplicați. În cazul în care nu există un asemenea plan iați câteva dintre necesitățile potențiale de luat în considerare:

- Operatori suplimentari care să asigure schimburile regulate de tură și desemnarea celor care pleacă acasă.
- Echipament de schimb, dat fiind că operatorii pleacă cu propria lor aparatură sau pentru cazul că aparatura se strică.
- Alimente și apă.
- Un loc convenabil pentru dormit sau pentru odihnă.
- Carburant pentru generator.
- Baterii proaspete, facilități sanitare (aduceți propria dumneavoastră hârtie igienică), adăpost.
- Provizii pentru gestionarea mesajelor, formulare.
- Controlori de rețea alternativi, rezerve.
- Resurse adiționale ale rețelei pentru gestionarea traficului de mesaje.

### **Administrarea bateriilor**

Dacă operați cu energia provenită din baterii va fi nevoie la un moment dat să le reîncărcați. După cum s-a discutat anterior, anumite baterii necesită mai mult timp de încărcare ca altele, și acest timp trebuie luat în calcul în planurile dumneavoastră. Bateriile de marină de pildă au nevoie de o zi întreagă sau chiar mai mult pentru a se reîncărca complet. Bateriile sigilate plumb-acid, cunoscute și sub numele de baterii pe gel necesită până la 18 ore de încărcare, în funcție de mărimea bateriei. Bateriile NiCad, Li-Ion și cele similare acestora pot fi reîncărcate destul de rapid, cu toate că ciclurile de încărcare rapidă repetate la intervale scurte pot diminua viața bateriei.

Dacă folosiți baterii cu încărcare lentă s-ar putea să aveți nevoie de un număr suficient disponibil pentru a le folosi pe întreaga durată a operațiunii. Dacă bateriile dumneavoastră pot fi rapid reîncărcate trebuie să dispuneți de anumite mijloace pentru aceasta. Anumite încărcătoare pot fi alimentate din sistemul de 12 volți al autovehiculului și sunt o bună opțiune pentru telecomunicațiile de urgență. Dacă local nu există surse de încărcare disponibile echipa dumneavoastră logistică va trebui să transporte bateriile de colo-colo între



locația dumneavoastră și aceea în care există energia electrică și încărcătoarele necesare.

### **Generatoarele și securitatea alimentării**

Acordați atenție plasării generatoarelor, astfel ca ele să nu-i deranjeze pe alții. Zgomotul de motor îi poate împiedica pe rezidenții și voluntarii din adăpost să beneficieze de odihna de care au mare nevoie. Nu ar trebui să se permită pătrunderea gazelor degajate în clădire sau în corturile sau vehiculele din preajma lor. Monoxidul de carbon tinde să persiste în aer, de aceea componentele evacuate ar trebui direcționate astfel încât gazele să nu aibă acces la subsoluri locuite sau la alte zone închise aflate sub nivelul generatorului. O poziție «în direcția vântului» din orice locație ocupată este cea mai bună. Chiar și fără implicarea vehiculelor motoarele cu combustie internă pot fi la originea intoxicației cu monoxid de carbon. Motoarele pe propan produc la fel de mult dacă nu chiar mai mult oxid de carbon ca motoarele pe gazolină sau diesel.

Un cablu de prelungire pentru conectarea la generatoare sau la alte surse de alimentare ar trebui dimensionat pentru sarcina reală. Gândiți-vă la radiouri, încărcătoare și alte accesorii atunci când calculați sarcina totală. Majoritatea cablurilor de prelungire sunt calculate pentru lungimea lor reală și nu pot fi legate între ele pentru a obține un cablu mai lung fără deprecierea capacității cablului.

### **Echipmentul – să-l lăsăm în locație la plecare?**

Sunteți extenuat și vă pregătiți să plecați spre casă, însă operațiunea telecomunicației de urgență este departe de a se fi încheiat. Ați adus cu dumneavoastră o stație completă, iar următorul operator este mult mai slab echipat. Ar trebui să vă lăsați echipamentul următorului operator? Aveți de ales dintre mai multe opțiuni – și toate opțiunile vă aparțin. Nimeni nu poate să vă spună - și nici nu ar trebui să vă spună – că ar trebui să vă lăsați echipamentul în locație. Dacă vă simțiți liniștit cu ideea că cineva pe care îl cunoașteți și în care aveți încredere se va îngriji de lucrurile dumneavoastră puteți decide să-i lăsați aparatul sau o parte din ea. Dacă o faceți asigurați-vă că fiecare piesă este marcată cel puțin cu numele dumneavoastră și cu indicativul. Nu lăsați următorului operator niciun fel de aparat de care nu are cu adevărat nevoie. De asemenea nu uitați: chiar și dacă lăsați echipamentul în posesia cuiva pe care îl cunoașteți veți continua să purtați răspunderea finală pentru operarea și siguranța sa. Stațiile de urgență sunt locuri dificil de controlat și de monitorizat. Dacă echipamentul dumneavoastră e furat, pierdut sau deteriorat nu ar trebui să vă învinovați decât pe dumneavoastră înșivă. Și invers, dacă cineva își lasă echipamentul în grija dumneavoastră mănuiți-l și protejați-l mai bine decât propriul echipament și asigurați-vă că este restituit în siguranță proprietarului său.

### **Acceptarea unor sarcini specializate**

În lumea telecomunicațiilor moderne ați putea fi solicitat să gestionați pentru agenția deservită și altfel de sarcini, în care comunicația să joace sau nu vreun rol. Anumite grupuri de comunicații de urgență au reguli stricte împotriva acceptării altor sarcini. În zilele în care radioul era dificil de operat în condiții de teren și necesita o atenție constantă aceste reguli erau importante. Un alt motiv uzual invocat era că v-ați oferit ca voluntar pentru a fi un comunicator, și nu pentru a schimba saltelele paturilor. E adevărat că unii membri ai

personalului agenției vor abuza de situație când au nevoie de ajutor, însă dacă atât personalul agenției cât și grupul telecomunicațiilor de urgență își cunosc de la bun început limitele problema nu ar trebui să apară.

Acum majoritatea grupurilor de telecomunicații de urgență vor îngădui membrilor lor să fie antrenați multilateral și să aplice o diversitate de abilități care aparțin în mod normal personalului unei agenții deservite, printre care se numără și comunicarea. Printre exemple se poate număra evaluarea pagubelor și multe activități legate de logistică.

Dacă grupul dumneavoastră duce o politică «exclusiv de comunicare» satisfaceți oare cu adevărat necesitățile agenției dumneavoastră? E oare necesar să existe o persoană care evaluează pagubele și o alta pe rol de comunicator? Ce s-ar întâmpla cu agenția dumneavoastră dacă fiecare șofer ar trebui să aducă cu sine și un operator radio? Poate îndeplini o singură persoană ambele sarcini?

Aceste chestiuni ar trebui discutate în cadrul grupului dumneavoastră de telecomunicații și stabilite niște reguli.

## **Capitolul 20** **Siguranță și supaviețuire**

### **Introducere**

Uneori voluntarii care participă la acțiunile de asistență în cazul unor calamități devin atât de implicați în ajutorarea altora încât uită să se îngrijească de propriile lor familii și de ei înșiși. Nevoile victimelor dezastrelor par atât de mari în comparație cu nevoile lor încât voluntarii se pot simți vinovați când, chiar și pentru scurt timp, se ocupă de propriile lor necesități personale de bază. Cu toate acestea dacă doriți să continuați a le acorda asistență altora trebuie să vă mențineți dumneavoastră înșivă într-o condiție bună. Dacă nu o faceți riscați să deveniți o parte a problemei. Dacă familia dumneavoastră nu este pusă la adăpost și dacă nimeni nu are grijă să-i asigure toate nevoile faptul că vă îngrijiți de soarta lor ar putea să vă împiedice să vă concentrați la munca pe care v-ați asumat-o.

### **Casa și familia pe primul loc**

Înainte de a porni spre o misiune asigurați-vă că ați luat toate măsurile necesare pentru siguranța, protecția și buna stare a casei și familiei dumneavoastră. Membrii familiei și probabil prietenii sau vecinii ar trebui să cunoască unde mergeți, când plănuți să vă întoarceți și pe ce cale vă pot transmite un mesaj într-o situație de urgență. Dacă locuiți într-o zonă calamitată sau în calea unei potențiale furtuni gândiți-vă să vă mutați familia într-o locație sigură înainte de a porni la activitățile care v-au fost desemnate. Luați orice măsuri posibile pentru a vă proteja proprietatea de pagube sau jafuri și anunțați un vecin sau chiar poliția locală încotro mergeți, când estimați că veți reveni și cum se poate lua legătura cu dumneavoastră într-o situație de urgență.

În plus față de lista de control a misiunii dumneavoastră de urgență ați putea dori să creați și o listă asemănătoare pentru casa și familia dumneavoastră. Aceasta ar trebui să includă toate necesitățile pe timpul în care sunteți absent. Iată pentru început câteva idei.

### **Listă de control pentru casă:**

- Blocați ferestrele cu panouri dacă sunteți în calea unei furtuni

- Aduceți în interior mobilierul de peluză și obiectele mobile dacă există probabilitatea unor vânturi puternice
- Mutați obiectele de valoare la etajele superioare în eventualitatea unor inundații
- Rezervoarele carburantului pentru încălzire ar trebui să fie umplute
- Goliți țevile dacă temperaturile coboară sub zero și e posibilă încetarea alimentării cu energie electrică
- Întrerupeți la nevoie alimentarea cu energie electrică și cu gaz în eventualitatea unor daune concrete și structurale
- Dacă trăiți într-o țară expusă cutremurelor e indicat să aveți o valvă de închidere automată a conductei de gaz

#### **Listă de control pentru familie:**

- Dacă e nevoie stabiliți un spațiu sigur de stat, preferabil împreună cu prieteni și rude
- Transportare fiabilă cu rezervorul de carburant umplut
- O sumă de bani adecvată pentru nevoile uzuale și de urgență (nu carduri ATM sau de credit)
- Informații privind asigurările casei, ale autovehiculului, de viață și de sănătate pentru a fi luate cu sine în caz de evacuare
- Acces la documente oficiale importante, cum ar fi testamente, acte de proprietate etc.
- Rezerve de hrană și de apă pentru situații de urgență. Radio AM/FM și baterii suplimentare
- Lanternă și baterii suplimentare, becuri
- Generator, carburant și cunoștințe pentru operarea sa în siguranță
- Stoc adecvat de medicamente prescrise aflate la îndemână
- Listă cu numerele de telefon în cazuri de urgență
- Stocuri pentru animale de casă și pregătiri adecvate (adăposturile nu acceptă animale)
- Lista persoanelor la care se poate apela pentru asistență
- Hărți și căi de refugiu în caz de urgență
- Modalitate de a vă contacta între dumneavoastră
- Un plan de reunire ulterior calamității

#### **Trebuie neapărat să plecați?**

Există momente în care familia ar putea avea nevoie de dumneavoastră la fel de mult ca grupul de comunicații de urgență. În mod evident aceasta este o decizie pe care o puteți lua numai dumneavoastră împreună cu familia. Dacă un membru al familiei e bolnav, dacă soția nu e sigură că se poate descurca fără dumneavoastră, dacă evacuarea va fi dificilă sau din orice alt motiv de îngrijorare similar o soluție mai bună ar putea fi să rămâneți cu ei. Dacă există vreo îndoială în această privință decizia dumneavoastră trebuie să fie aceea de a rămâne împreună cu familia. De asemenea acest aspect ar trebui să-l discutați cu soția și să ajungeți la o înțelegere cu mult timp înaintea oricărei calamități, pentru a evita orice probleme de ultim moment. Puteți acorda asistență în funcționarea controlului rețelei chiar dacă rămâneți alături de familie.

#### **Dumneavoastră pe primul loc – misiunea pe locul al doilea**

Odată ce ați început să lucrați cu grupul dumneavoastră de telecomunicații de urgență va trebui să continuați a vă îngriji de propria persoană. Dacă veți

deveni extrem de obosit, bolnav sau slăbit nu puteți să vă îndepliniți treaba așa cum trebuie. Dacă nu veți fi atent la igiena dumneavoastră personală ați putea ajunge dezagreabil pentru cei din jur. Ori de câte ori e posibil fiecare stație ar trebui să aibă cel puțin doi operatori la datorie, pentru ca unul să-și poată lua un răgaz pentru dormit, alimentație și igiena personală. Dacă acest lucru nu e posibil stabiliți un program cu managerii telecomunicațiilor de urgență sau cu controlorul dumneavoastră de rețea pentru a intercala întreruperi ale activității.

### **Alimentația**

Cele mai multe persoane au nevoie de cel puțin 2000 de calorii zilnice pentru a «funcționa» în condiții bune. Într-o situație stresantă sau într-una care implică o însemnată activitate fizică s-ar putea să aveți nevoie de ceva mai mult. Managerii experimentați ai telecomunicațiilor de urgență și personalul agenției deservite sunt de obicei conștienți de acest aspect și iau măsuri pentru a se îngriji de satisfacerea necesităților voluntarilor lor. Dacă vă aflați într-un adăpost obișnuit se va avea grijă cel puțin de unele dintre nevoile dumneavoastră de hrană. În alte situații s-ar putea să rămâneți pe cont propriu, asta cel puțin pentru o vreme. Gustări bogate în calorii și proteine vă vor ajuta să vă mențineți în formă, dar veți avea nevoie și de o alimentație mai substanțială. Ar trebui să vă luați de acasă alimente de tabără uscate și congelate, o mică cratiță și o mașină de gătit de camping cu carburant sau niște pachete de alimente semipreparate de tip militar.

### **Apa**

În timpul unor calamități și ulterior acestora găsirea unor surse de alimentare cu apă curată poate fi dificilă. Veți folosi probabil 13-22 de litri de apă pe zi numai pentru băut, gătit și salubritate. În condiții de vreme caniculară sau de frig sau în timpul unei activități cu grad mărit de efort fizic nevoile dumneavoastră vor crește semnificativ. Majoritatea listelor de control pentru pregătirea în cazul calamităților sugerează o cantitate zilnică de cel puțin 3,80 litri pe persoană.

Multe magazine cu articole de camping oferă o varietate de filtre de apă și de tablete de purificare care pot trata corespunzător sursele locale de apă, dar toate au anumite limitări pe care ar trebui să le cunoașteți. Filtrele pot elimina sau nu toate organismele potențial dăunătoare și colorațiile, în funcție de tipul lor. Cele cu pori de filtrare mici (0,3 microni în cazul unui filtru extrem de puțin permeabil) vor elimina mai multă materie străină, însă se vor înfunda mai repede. Filtrele îmbibate cu iod vor ucide sau vor elimina majoritatea germenilor dăunători și bacteriile, dar sunt mai scumpe și conferă apei un ușor gust de iod. Majoritatea filtrelor vor elimina chisturile de Giardia. Toate filtrele de apă trebuie manipulate cu grijă pentru a se evita recontaminarea apei purificate cu apa murdară.

Tabletele de purificare, cum ar fi Halazone, au o perioadă de garanție limitată, care variază în funcție de tipul lor și ele conferă apei un gust neplăcut. Tabletele nu vor avea niciun efect asupra particulelor (murdăria) și a colorației apei.

Asigurați-vă că ați citit și ați înțeles informațiile care însoțesc orice dispozitiv de purificare sau tabletă înainte de a le achiziționa și a le folosi.

Ați putea întrebuința înălbitor cu clor din gospodărie. După filtrarea tuturor particulelor prin turnarea apei prin mai multe straturi de pânză deasă adăugați o optime de linguriță de înălbitor în circa patru litri de apă, amestecați bine și lăsați lichidul să stea timp de 30 de minute. Chiar dacă are un ușor miros de înălbitor îl puteți totuși ingera.

Dacă nu dispuneți de alte mijloace puteți fierbe apa cel puțin cinci minute,

ucigând astfel orice bacterie și alte organisme, dar prin aceasta nu vor fi eliminate niciun fel de particule de materie și nici colorația. Prin fierbere apa capătă un gust «plat», care poate fi ameliorat prin turnarea ei de mai multe ori dintr-un recipient în altul pentru a reintroduce în ea ceva oxigen.

### **Somnul**

Încercați să dormiți cel puțin 6 ore neîntrerupte la fiecare 24 de ore, sau 4 ore neîntrerupte și mai multe picoteli mai scurte. Aduceți cu dumneavoastră dopuri proaspete de urechi din material spongios și o mască de ochi neagră pentru a vă asigura că lumina și zgomotul din preajmă nu vă vor deranja. Un sac de dormit, o o saltea gonflabilă și propria dumneavoastră pernă vă vor da cea mai bună șansă să vă odhniți cum trebuie. Dacă cofeina vă ține treaz încercați să nu mai beți cafea, ceai sau alte băuturi care conțin cofeină cel puțin cu patru ore înainte de a merge la culcare. Și oboseala extremă vă poate împiedica să adormiți imediat.

### **Igiena personală**

Dacă luați în bagaje numai câteva bunuri personale asigurați-vă că ați pus pastă de dinți și periuța de dinți, un pieptene și deodorant. Dacă se poate luați și un gel fără apă și săpun, un mic șervet și un prosop, câteva bluze de schimb. După două sau trei zile fără să fi făcut baie puteți deveni destul de dezagreabil pentru cei din jur – gândiți-vă la ceilalți și încercați să vă mențineți cât mai curat și îngrijit posibil în circumstanțele date.

### **Siguranța într-un mediu nesigur**

Multe dintre misiunile legate de dezastre se desfășoară în locuri nesigure. Dezastrele naturale pot produce sfărâmături care zboară prin aer sau cad, cantități mari de apă sau aflate în mișcare rapidă, incendii, explozii, prăbușiri de clădiri, apă poluată, boli, substanțe chimice toxice și o varietate de alte pericole. În timp ce vă concentrați asupra misiunii care v-a fost repartizată nu renunțați nicio clipă la «vigilența circumstanțială». Ar trebui să fiți în permanență conștient de ambianța în care vă aflați și de primejdiile sale. Nu vă plasați vreodată într-o situație în care ați putea fi blocat, rănit sau ucis. Încercați să anticipați ce s-ar putea întâmpla și planificați-vă dinainte acțiunile. Să aveți întotdeauna pregătit un plan de scăpare în eventualitatea în care condițiile ar deveni dintr-o dată periculoase. Nu îngăduiți să ajungeți «cu spatele la zid» - trebuie să aveți mereu mai mult de o cale de scăpare din clădiri și din zone cu risc.

Purtați îmbrăcăminte adecvată. În funcție de starea vremii echipamentul dumneavoastră ar trebui să includă o pălărie tare, haine pentru ploaie, mănuși de lucru și bocanci impermeabili. În condiții de climă însorită adăugați o pălărie cu boruri mari, cămăși cu mâneci lungi, pantaloni lungi și loțiune de protecție împotriva razelor solare. Luați întotdeauna mai multe perechi de ciorapi (nu de bumbac) și schimbați-i des pentru a vă păstra picioarele curate și uscate. Redactați liste cu articole de îmbrăcăminte pentru diferite sezoane meteo potrivite climei dumneavoastră și cu tipurile de calamități cărora ați putea să le faceți față. Fiind un comunicator voluntar nu se așteaptă în general din partea dumneavoastră să intrați în medii care necesită o îmbrăcăminte protectivă specializată sau anumite echipamente. Nu vă preocupați să cumpărați aceste articole decât atunci când agenția deservită vă va solicita aceasta. Evitați zonele primejdioase cu risc potențial. Clădirile industriale și anexele lor pot conține substanțe chimice toxice care vor ajunge să fie emanate în cazul

unei dezastru. Digurile se pot rupe, pădurile pot fi luate de ape și clădirile se pot prăbuși. Anumite zone pot deveni inaccesibile din cauza inundațiilor, a alunecărilor de teren, a construcțiilor prăbușite, a incendiilor care avansează sau a furtunilor. Dacă puteți să le evitați menținându-vă în siguranță puteți să preveniți și transformarea prezenței dumneavoastră o parte a problemei - în loc să fiți o parte a soluției.

Fiți pregătit să-i ajutați pe alții să vă găsească sau să vă salveze în cazul în care ați ajunge blocat sau izolat. Luați cu dumneavoastră un fluier de poliție sau de semnalizare și o mică lanternă de buzunar. Înștiințați-i pe ceilalți unde mergeți dacă trebuie să porniți undeva, chiar și în interiorul unei clădiri «sigure». Încercați să nu porniți la drum singur în situații periculoase – luați cu dumneavoastră un amic.

### **Adăpostul**

În majoritatea cazurilor nu veți avea nevoie de propriul adăpost pentru operare și dormit. Probabil că veți putea sta și lucra în centrul de comandă, în adăpostul pentru evacuați sau chiar în propriul autovehicul. Cu toate acestea în anumite cazuri ar putea fi necesare un cort, o rulotă sau un alt adăpost convenabil. Alegerea dumneavoastră va depinde de nevoi și de resursele de care dispuneți. Corturile pot fi luate în considerare pentru o vreme cu vânturi puternice și ar trebui să fie impermeabile dacă vremea e neprielnică. Cele mai ieftine corturi de camping pentru o familie nu vor rezista unor condiții dificile. Corturile de tip cupolă vor ține piept cu bine vântului, însă căutați evaluările publicate privind «rezistența la vânt», dat fiind că nu toate corturile de acest tip sunt la fel. Cortul dumneavoastră ar trebui să ofere o izolație totală față de ploaie, nu doar un singur strat de material impermeabil. Baza cortului ar trebui fie etanșă și să se extindă pe laturi cu cel puțin 15 cm, dar pentru orice eventualitate luați cu dumneavoastră o foaie de plastic suplimentară pentru completare. (Plasarea unui material de plastic sub cort va face ca apa de ploaie să se infiltreze rapid dedesubt și prin orificiile materialului pus pe sol.) Aduceți șnur suplimentar de nailon și țărushi lungi pentru a asigura mai bine cortul împotriva vântului. Dacă nu sunteți un experimentat vilegiaturist de vreme rea ați putea consulta un comerciant de materiale de campament cu bună reputație sau un club de campament pentru a fi sfătuit în alegerea și folosirea unui cort.

### **Considerații medicale**

Dacă aveți o problemă de sănătate care ar putea să vă influențeze negativ abilitățile ca voluntar ar fi o idee bună să discutați din timp chestiunea cu medicul dumneavoastră. De exemplu, dacă sunteți diabetic veți avea nevoie să evitați deplasarea pe perioade lungi de timp fără o alimentație și medicație corespunzătoare, iar stresul vă poate afecta glicemia. Persoanele cu probleme cardiace ar trebui să evite situațiile stresante. Chiar dacă medicul vă spune că puteți participa liniștit aveți grijă să aveți un stoc adecvat de medicamente la îndemână, precum și o copie a tuturor rețetelor. Informați-i pe managerul telecomunicațiilor de urgență și pe orice partener de lucru despre starea dumneavoastră, pentru ca ei să poată lua măsurile necesare în caz că vi se întâmplă ceva neplăcut. Purtați asupra dumneavoastră orice însemn medical pe care îl aveți. Păstrați permanent în portvizitul dumneavoastră o copie a tuturor informațiilor medicale și numerele de telefon pentru urgențe. Înțelegem că doriți să fiți de ajutor, dar managerul pentru telecomunicațiile de urgență trebuie să vă cunoască situația pentru a putea să vă repartizeze sarcini corespunzător acesteia.

## **Protejați-vă ochii și vederea**

Dacă purtați ochelari sau lentile de contact luați cu dumneavoastră cel puțin o pereche de rezervă. Dacă întrebuințați lentile de contact de unică folosință luați mai mult decât suficiente pentru a evita să rămâneți fără ele. Unii purtători de lentile de contact ar putea să dorească să treacă pe ochelari pentru a evita să se ocupe de scoaterea și curățirea lor în condiții de teren. Dacă aveți vreun dubiu consultați-l din timp pe oftalmologul dumneavoastră. Ar putea fi o bună idee să luați și o copie a prescripției lentilelor, mai ales dacă există probabilitatea de a fi plecat de acasă o vreme.

Ochelarii de soare sunt o necesitate în anumite situații și ar trebui să-i purtați întotdeauna în zone însorite. Munca fără ei sub razele solare puternice poate cauza oboseală și chiar și vătămări oculare. Dacă vă aflați într-o zonă cu mari întinderi de zăpadă sau de nisip alb perioade lungi de expunere pot duce la arsura de retină, o stare deosebit de dureroasă cunoscută sub numele de «orbirea zăpezilor». Dat fiind că niciun analgezic nu vă va ajuta în cazul arsurii de retină cel mai bine e să folosiți tot timpul ochelari de soare cu filtre împotriva razelor ultraviolete și să evitați expunerea prelungită. Dacă în mod normal nu purtați ochelari gândiți-vă să utilizați o pereche de ochelari de protecție industriali pentru a vă apăra ochii de fum și de cenușă, de picăturile de apă aduse de vânt, de praf și de reziduuri. Păstrați toți ochelarii de rezervă sau de protecție într-o cutie cu capac tare căptușită cu filț pentru a împiedica zgărirea sau spargerea lor.

- **Model de listă de control a necesităților de supraviețuire și confort:**
- **(A se modifica conform propriei situații)**
- - - **Rucsac de dimensiune adecvată sau sac «marinăresc» pentru îmbrăcăminte și lucruri personale**
  - - **Recipiente de plastic de formă tubulară pentru alimente, aparat de gătit**
  - - **Trusă de toaletă: săpun, pieptene, deodorant, șampon, periuță și pastă de dinți**
  - - **Hârtie de toaletă în pungă cu fermoar**
  - - **Prosop mic și cârpă de spălat vase**
  - - **Unguent pentru buze**
  - - **Batiste**
  - - **Cremă de protecție împotriva razelor solare**
  - - **Insectifug**
  - - **Medicație prescrisă (stoc pentru o săptămână)**
  - - **Cópii ale medicației și ochelari respectiv lentile de contact**
  - - **Rețete**
  - - **Ochelari de rezervă sau lentile de contact cu rezerve**
  - - **Loțiuni de mâini pentru piele uscată**
  - - **Trusă mică de prim-ajutor**
  - - **Medicație fără prescripție, inclusiv analgezice, antiacide, anti-diaretice etc.**
  - - **Îmbrăcăminte suplimentară de bază: tricouri, ciorapi, lenjerie de corp**
  - - **Mănuși pentru protecție sau împotriva frigului**
  - - **Lanternă de buzunar și baterii suplimentare**
  - - **Cuțitaș de buzunar cu lamă rabatabilă**
  - - **Sac de dormit, saltea de burete sau saltea gonflabilă, pernă**

- - Dopuri pentru urechi (de burete în pachet sigilat)
- - Mască opacă pentru ochi
- - Pălărie din material tare
- - Îmbrăcăminte de exterior în funcție de starea vremii (pelerină de ploaie, hanorac, șapcă, mască de față, etc.)
- - Vestă și șapcă reflectorizantă
- - Ceas de voiaj deșteptător
- - Fluier de poliție sau de semnalizare
- - Mască împotriva prafului
- - Lista numerelor de telefon/a adreselor de e-mail și a adreselor poștale ale membrilor familiei, ale prietenilor, ale vecinilor, a medicului, a farmaciei
- - Carduri pentru contacte de urgență și informații medicale în portivizit
- Chei de rezervă pentru mașină și casă
- Gustări cu mare putere energizantă și conținut de proteine
- Alimente – congelate sau semipreparate
- Cafea, ceai, combinații de sucuri
- Farfurie sau castron, cuțit, furculiță și lingură, cană etanșă
- Plită de tabără, cratiță mică, carburant, chibrite
- Baterii sau o lanternă suplimentară
- Apă în recipiente de plastic solide
- Filtru de purificare a apei sau tablete
- Busolă, hărți
- Bandă adezivă, șnur de parașută

Împachetați articolele personale sau trusele în săculețe cu fermoar pentru a le păstra uscate, curate și îngrijite

## **Capitolul 21** **Oportunități educaționale**

### **Introducere**

Dacă doriți să vă îmbunătățiți abilitățile și competența în aproape orice activitate trebuie «să exersați, să exersați, să exersați». Același lucru este valabil și în cazul abilităților în comunicațiile de urgență. Dacă vreți ca performanța dumneavoastră în timpul următoarei calamități naturale să fie fără cusur, exercițiul este esențial. Din fericire există o mulțime de ocazii să-l practicați dacă veți aloca din timpul dumneavoastră pentru a le căuta.

### **Rețele cu program regulat**

Numeroase grupuri de telecomunicații de urgență programează în mod regulat rețele de pregătire. Rețelele bine gândite vor varia frecvent formatul și misiunile fixate pentru a le păstra interesante. S-ar putea ca o lună să fie consacrată informării despre noul formular de raport despre daune al agenției deservite, o altă lună transmiterii unor mesaje privind sănătatea și asistența medicală spre și dinspre zona lovită de o calamitate întinsă pe o mare întindere geografică.

### **Cursuri locale și sesiuni de antrenament în eter**

Organizația dumneavoastră de telecomunicații de urgență și/sau agenția



deservită pot oferi o varietate de oportunități educaționale. Unele agenții deservite pot oferi instructaj specific activității lor, cum ar fi cursuri introductive despre calamități, asistența acordată unui număr important de persoane, operațiuni în cadrul adăposturilor și cursuri despre evaluarea daunelor. Sesiuni mai mici ar putea să fie dedicate folosirii unor anumite formulare și proceduri. În afară de rețelele regulate se pot ține lecții de pregătire în eter pe un repetor sau pe o frecvență simplex ca o alternativă la lecțiile din sălile de clasă, atunci când subiectul e simplu sau se pretează mediului unei rețele.

### **Serviciu public cu ocazia unor evenimente**

În unele țări este permisă folosirea radioamatorismului pentru sprijinirea unor evenimente publice. Unele dintre cele mai bune ocazii pentru exersarea comunicațiilor tactice în timpul unei calamități este evenimentul dumneavoastră local. Nu are nicio importanță dacă e vorba de o cursă de biciclete, de un marș sau de un maraton, însă cu cât mai important e evenimentul cu atât mai bogată va fi experiența pe care o veți dobândi. Un eveniment de mare anvergură, cu o desfășurare rapidă va simula condițiile care se întâlnesc în comunicațiile din timpul unor calamități. Chiar și un eveniment mai modest sau cu un ritm mai scăzut vă va da prilejul să exersați abilitățile unei rețele tactice sau să experimentați diverse moduri în condiții de teren. Deci mergeți și «exersați, exersați, exersați!»

**Rod Stafford, W6ROD, consilier special pentru comunicații de urgență al IARU: Deși am încercat să «internaționalizăm» textul cititorilor ar trebui să li se recomande să se consulte cu amatorii locali implicați în comunicațiile de urgență pentru a vedea dacă unele dintre aspectele tratate în acest Ghid contravin procedurilor locale.**

**\* \* \***

Copyright©Franci  
sc Grünberg.  
Toate drepturile  
rezervate. All  
rights reserved