



KORMÁNYZATI KOORDINÁCIÓS BIZOTTSÁG

ORSZÁGOS NUKLEÁRISBALESET-ELHÁRÍTÁSI INTÉZKEDÉSI TERV

fejezetéhez tartozó

OBEIT 7.1. sz. Útmutató

**Sürgős óvintézkedések meghozatala,
bevezetése és végrehajtása**

Verzió száma:

1.

2011. január

Az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Tervhez kapcsolódó útmutató kidolgozásában
a Felsőszintű Munkacsoport munkatársai működtek közre

Kiadta: Dr. Rónaky József, az OAH főigazgatója,
Budapest, 2011. január 17.

A kiadvány beszerezhető:
Országos Atomenergia Hivatal
1036 Budapest, Fényes Adolf utca 4.
1539 Budapest, Pf. 676
Telefon: 436-4910
Telefax: 436-4909

ELŐSZÓ

A nukleárisbaleset-elhárítás szabályozási rendszerének hierarchiája a következő:

1. A legfelső szintet a *törvények* képviselik, így a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezéssel, a polgári védelemtől, az atomenergiáról, valamint a honvédelemtől és a Magyar Honvédségtől szóló törvények.
2. A következő szintet a törvények végrehajtására kiadott kormány- és miniszteri rendeletek alkotják. Ezek közül a legjelentősebbek a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezéssel szóló törvény végrehajtásáról, az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszerről, a nukleáris és radiológiai veszélyhelyzet esetén végzett lakossági tájékoztatás rendjéről szóló kormányrendeletek, és az atomenergiáról szóló törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtására, az egészségügyért felelős miniszter által kiadott rendelet.
3. A jogi szabályozás mellett elengedhetetlen a nukleárisbaleset-elhárítási tevékenység műszaki szabályozása. A műszaki szabályozás rendszerében a legmagasabb szinten az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Terv helyezkedik el, amelyet a Kormányzati Koordinációs Bizottság elnöke hagy jóvá, és a Bizottság ad ki. Ehhez igazodnak és kapcsolódnak a szervezeti Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Tervek, melyeket az ágazati, területi és helyi szervezetek felelős vezetői hagynak jóvá, és rendelkeznek el alkalmazni illetékességi területükön. A műszaki szabályozás a jogszabályi előírások betartásával áll elő, és figyelembe veszi a nemzetközi ajánlásokat, valamint a hazai jó gyakorlatot.
4. A jogi és a műszaki szabályozásban meghatározott követelmények és feladatok teljesítésére ajánlott módszereket és eljárásokat a szabályozás következő szintje, az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Tervhez kapcsolódó útmutatók tartalmazzák. A Kormányzati Koordinációs Bizottság felhatalmazása alapján ezeket az útmutatókat az Országos Atomenergia Hivatal főigazgatója adja ki. E szabályozási szint legfontosabb célja, hogy útmutatót adjon az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszerben közreműködő szervek számára az előírt feladatok végrehajtásában, és a tevékenységek elvégzéséhez a nemzetközi ajánlások, a nukleárisbaleset-elhárítási gyakorlatok értékelése és a jó tapasztalatok figyelembevételével egységes szempontrendszerrel biztosítson. Ezért az útmutatókban foglalt megfontolások minél teljesebb követése az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszerben közreműködő valamennyi szerv számára ajánlott.

5. A felsorolt szabályozásokat kiegészítik az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszerben közreműködő szervek, szervezetek belső szabályozási dokumentumai, amelyeket a minőségirányítási rendszerükkel összhangban készítenek és tartanak karban.
6. A jogi és a műszaki szabályozás változásait követve, valamint a felhalmozódott tapasztalatok alapján az útmutatók felülvizsgálata időről időre megtörténik. Az útmutatók alkalmazása előtt mindig győződjön meg arról, hogy a legújabb, érvényes kiadást használja-e! Az érvényes útmutatók az Országos Atomenergia Hivatal honlapjáról (www.haea.gov.hu) tölthetők le.

TARTALOMJEGYZÉK

1. AZ ÚTMUTATÓ TÁRGYA ÉS CÉLJA	6
2. AZ ÚTMUTATÓ ÉRVÉNYESSÉGE	6
3. VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK ÉS AJÁNLÁSOK	6
4. MEGHATÁROZÁSOK	7
5. AZ ÓVINTÉZKEDÉSEK FUNKCIÓJA	8
5.1. Optimált óvintézkedés	8
5.2. Indokolt óvintézkedés	8
5.3. Megelőző óvintézkedés	8
5.4. Sürgős óvintézkedések	8
6. A LAKOSSÁG VISELKEDÉSÉNEK ELEMZÉSE	20
6.1. Az érintett lakosság	20
6.2. Negatív jelenségek az érintett lakosság viselkedésében	28
6.3. A nem érintett lakosság	45
6.4. A lakosság tájékoztatása, felkészítése	48
6.5. Az óvintézkedéseket végrehajtó állomány védelme	55
7. AZ ÓVINTÉZKEDÉSEK KÖLCSÖNHATÁSA	57
7.1. Az elzárkóztatás	57
7.2. Jódprofilaxis	58
7.3. A forgalom korlátozása, a terület lezárása	58
7.4. Legeltetési tilalom	59
7.5. Élelmiszer-fogyasztás korlátozása	60
8. IRODALOMJEGYZÉK	61

1. AZ ÚTMUTATÓ TÁRGYA ÉS CÉLJA

A jelen útmutató célja, hogy az érvényes Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Terv (OBEIT) előírásainak megfelelő gyakorlati segítséget nyújtson egy esetleges nukleáris baleset bekövetkezése során foganatosítandó sürgős óvintézkedések végrehajtásához.

Tekintve, hogy ezen útmutató célközönségének a spektruma igen széles (a hazai nukleárisbaleset-elhárítási rendszerben érintett valamennyi ONER-szervben tevékenykedő tervező és végrehajtó, a baleseti helyzet során érintett valamennyi hatósági döntés-előkészítő és döntéshozó, a területileg illetékes önkormányzatok polgármesterei és egyéb vezetői, valamint a beavatkozó állomány közvetlen irányítói stb.), ezért mindenképpen indokoltnak tartjuk, hogy az útmutató áttekintse

- a radioaktív szennyezők környezeti terjedésének jellegzetességét;
- az érintett lakosság várható viselkedését;
- az egyes óvintézkedések végrehajtása során a hatóság részéről elvárt tevékenységeket, az óvintézkedésre ráfordítandó erőforrások ismertetését.

Indokoltnak tartjuk továbbá, hogy az útmutató felhívja a figyelmet azokra a legfontosabb jelenségekre és folyamatokra, amelyek a lakosság védelme érdekében hozott óvintézkedések hatékonyságát akár pozitív, akár negatív irányban befolyásolhatják.

2. AZ ÚTMUTATÓ ÉRVÉNYESSÉGE

A jelen útmutató a sürgős óvintézkedések bevezetésének és hatékony végrehajtásának megtervezéséhez szükséges gyakorlati szempontokat mutatja be a nukleáris/radiológiai veszélyhelyzet (NVH) tervezésében és elhárításában érintett különböző szintű (központi – ágazati – területi és helyi) döntés-előkészítők és döntéshozók számára.

3. VONATKOZÓ JOGSZABÁLYOK ÉS AJÁNLÁSOK

A lakosságra vonatkozóan a veszélyhelyzeti és baleseti beavatkozási szinteket az egészségügyért felelős miniszter által kiadott rendelet határozza meg. Bármely beavatkozás csak akkor tekinthető indokoltnak, ha az attól várható dóziscsökkenés (az elkerülhető dózis) és a vele arányosnak feltételezett, sugárzás okozta egészségkárosodás csökkenése elegendően nagy ahhoz, hogy ellensúlyozza a beavatkozással járó károkat és költségeket. Az egészségügyért felelős miniszteri

rendeletben szereplő beavatkozási dózisszintek (elkerülhető dózisok) esetében az intézkedés általában indokolt és optimális.

A rendelet a következő beavatkozásokat definiálja bevezetésük kritériumaival:

- elzárkóztatás;
- kimenekítés;
- jódpofilaxis.

Az óvóhelyi védelem, az egyéni védőeszköz-ellátás, a lakosság riasztása, valamint a kitelepítés és befogadás általános szabályairól és a polgári védelmi szervek ez irányú, általános feladatairól kormányrendelet rendelkezik.

A katasztrófavédelmi feladatok végrehajtásának, a végrehajtás irányításának rendjét a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter által kiadott rendelet szabályozza.

4. MEGHATÁROZÁSOK

Tekintve, hogy a sugárvédelmi célú lakossági óvintézkedésekkel kapcsolatos jogszabályok, valamint az óvintézkedések megtervezéséhez közvetlen alkalmazást igénylő műszaki-tudományos eszközök és ezek eredményei a sugárterhelés mértékét jellemző dóziszfogalmakhoz kapcsolódnak, alapvető fontosságú, hogy mind az

- óvintézkedések megtervezésében;
- az óvintézkedések elrendelésében; valamint
- azok végrehajtásában érintett valamennyi vezető ismerje és készségszinten alkalmazza e fogalmakat.

Az alábbi fogalmak definíciói a vonatkozó, az egészségügyért felelős miniszter által kiadott rendeletben található, a jelen útmutatóban is a rendeletnek megfelelő értelemben használjuk ezeket:

- determinisztikus hatás;
- sztochasztikus hatás;
- elnyelt dózis;
- egyenértékdózis;
- effektív dózis;
- lekötött dózis;
- elkerülhető dózis;
- dóziskorlát;
- cselekvési szint;
- beavatkozási szint.

5. AZ ÓVINTÉZKEDÉSEK FUNKCIÓJA

Ebben a fejezetben részletesen áttekintjük az óvintézkedések funkcióját a veszélyhelyzet egészségkárosító hatásainak mérséklésében. A legáltalánosabb értelemben sugáregészség-ügyi célú óvintézkedésnek minősül minden olyan intézkedés, amely révén az érintett lakosság sugárterhelését csökkentjük.

5.1. Optimált óvintézkedés

Az adott intézkedés akkor optimált, ha végrehajtása a lehető legnagyobb mértékben csökkenti a veszélyeztetettséget (azaz a legfontosabb besugárzási útvonalak jelentőségét), s a végrehajtása a lehető legkisebb kockázattal és nemkívánatos mellékhatással, valamint a költség – a várható eredményesség felmérése és gyors elemzése alapján – a legnagyobb haszonnal jár.

5.2. Indokolt óvintézkedés

Az óvintézkedés akkor indokolt, ha az óvintézkedést kiváltó ok fennáll, az óvintézkedés végrehajtásával csökkenthető besugárzási útvonalak már léteznek, vagy nem zárható ki ezen besugárzási útvonalak kialakulása a közeljövőben. A beavatkozás csak akkor indokolt, ha az attól várható dóziscsökkenés (elkerülhető dózis) és a vele arányos, sugárzás okozta egészségkárosodás csökkenése elegendően nagy ahhoz, hogy ellensúlyozza a beavatkozással járó károkat és költségeket. Mind a nemzetközi ajánlások, mind a hazai jogszabályok alapján végrehajtandó lakossági sugáregészség-ügyi célú óvintézkedések általában indokolt és optimált óvintézkedések.

5.3. Megelőző óvintézkedés

Az adott óvintézkedés akkor tekintendő megelőző óvintézkedésnek, ha egy baleseti esemény még nem következett be, de a döntés meghozatalakor a helyzet valószínűsíti ennek bekövetkeztét, ezáltal az adott óvintézkedéssel a közeljövőre prognosztizált baleset következményei csökkenthetők.

5.4. Sürgős óvintézkedések

A sürgős óvintézkedések a baleset korai időszakában végrehajtandó olyan intézkedések, amelyek révén elkerülhetők a lakosságot veszélyeztető determinishti-

kus hatások és csökkenthetők a sztochasztikus hatások. Általában elmondható, hogy jogszabályokban a sugárvédelmi célú intézkedések elrendelési és visszavonási feltételei a lakosság sugárterheléséhez (tehát Gy-ben, illetve Sv-ben kifejezett dózisokhoz), illetve a környezet szennyezettségi mértékéhez (azaz Bq/kg-ban, illetve Bq/dm³-ben, illetve Bq/m²-ben kifejezett, a szennyező radioaktív anyag koncentrációjához) rendelt mennyiségek.

A jogszabályok a különféle beavatkozási szinteket általában dózisokhoz, a cselekvési és származtatott beavatkozási szinteket pedig általában aktivitáskoncentrációkhoz kötik.

A lakosság egyedeire, illetve csoportjaira nézve a konkrét veszélyhelyzeti és baleseti beavatkozási szinteket jogszabály, az egészségügyért felelős miniszter által kiadott rendelet határozza meg. Alkalmazásuk során célszerű figyelembe venni a baleset vagy veszélyhelyzet súlyosságát, az óvintézkedés végrehajthatóságának lehetőségeit, a fennálló időjárási körülményeket, útviszonyokat, valamint a várható következményeket. A rendelet kimondja, hogy a beavatkozási szintekben meghatározott elkerülhető dózisokat a lakosságból választott csoportokra vonatkozó átlagértékeknek kell tekinteni.

1. táblázat

Optimált, általános beavatkozási szintek sürgős védelmi intézkedésekre

Beavatkozási dózisszint		
Védelmi intézkedés	Effektív dózis	Lekötött elnyelt dózis a pajzsmirigyben
Elzárást	10 mSv, 2 napnál nem hosszabb időszak alatt	–
Kimenekítés	50 mSv, 1 hétnél nem hosszabb időszak alatt	–
Jódprofilaxis	–	100 mGy

A rendelet előírja a lakosság áttelepítésének kritériumát, és megadja továbbá a veszélyhelyzeti dolgozók védelme érdekében alkalmazandó szinteket is: egy veszélyhelyzetben a baleset következményeinek elhárításában részt vevő személy sugárterhelése nem haladhatja meg az 50 mSv effektív dózist. Kivételt képez ez alól a népesség jelentős sugárterhelésének megakadályozásában és életmentésben részt vevő személy. Ezek alapján törekedni kell arra, hogy:

- az életmentésben részt vevő beavatkozó állomány tagjainak sugárterhelése ne haladja meg a 250 mSv effektív dózist (de különleges helyzetben, életmentés céljából az önkéntes mentést és/vagy veszélyelhárítást vállaló,

- lehetőleg 55 évnél idősebb férfi dolgozó sugárterhelése az aktuális nemzetközi sugárarvostani ajánlások alapján [2]- elérheti az 1 Sv-t);
- a baleseti helyzet jelentős romlásának vagy a lakossági sugárterhelés jelentős növekedésének megakadályozásában részt vevő beavatkozó állomány sugárterhelése ne haladja meg a 100 mSv (a legújabb nemzetközi szakértői ajánlás [2] szerint a 250 mSv) effektív dózist.

Személyekre vonatkozóan – függetlenül attól, hogy a lakosság tagjairól, ionizáló sugárzás hatásának kitett munkavállalóról, avagy a nukleárisbaleset-elhárításban részt vevő beavatkozó állomány tagjairól van-e szó – sugársérülés áll fenn akkor, ha az egész testben elnyelt dózis meghaladta a 250 mSv-t, illetve a klinikai tünetek vagy a dózisbecslés alapján a bőrfelület egy része 6 Gy-nél, a szemlencse 2 Gy-nél, vagy egyéb egyes szervek 3 Gy-nél nagyobb elnyelt dózist kaptak. Ezekben az esetekben a személyt egészségügyi felügyelet alá kell vonni.

5.4.1. Elzárkóztatás

A nukleáris baleseti vagy sugárzási veszélyhelyzet korai szakaszában, a lakosság védelme érdekében hozott hatósági óvintézkedés. Ennek során az érintett lakosságnak vagy lakossági csoport(ok)nak bezárt és tömített nyílászárókkal ellátott helyen kell tartózkodnia. Az elzárkóztatás szokásos időtartama – ha az illetékes hatóság másként nem rendelkezik – 2 napnál nem hosszabb. Az elzárkóztatásnak a területi/helyi illetékes szervek általi végrehajtása a következő részfolyamatokat jelenti:

1. az elzárkóztatási utasítás fogadása;
2. az elzárkóztatást végrehajtó területi/helyi szervek értesítése;
3. az érintett lakosság értesítése;
4. a szennyezett területre történő bejutás megakadályozása érdekében az érintett terület határainak lezárására illetékes területi/helyi hatóság értesítése, a terület lezárására illetékes hatóság általában a rendőrség;
5. az érintett terület számára szükséges alapvető szolgáltatásokat biztosító szervek/szervezetek értesítése;
6. járórszolgálat biztosítása az érintett területen.

Megjegyzések:

Az elzárkóztatási utasítás fogadását általában már megelőzi a veszélyhelyzeti riasztás fogadása és a területi/helyi Védelmi Bizottság, illetve az illetékes baleset-elhárítási szervek veszélyhelyzeti működésre történő átállása. Veszélyhelyzetben a védekezés érdekében jelezni kell az esemény bekövetkezését és annak elmúlását, illetve haladéktalanul közölni kell a lakossággal a követendő magatartási szabályokat az alábbiak szerint:

- a) országos vagy több megyét érintő veszélyeztetettség esetén a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter – a Kormány utólagos tájékoztatásával – az OKF útján;
- b) megyei (fővárosi) szintű veszélyeztetettség esetén a megyei közgyűlés elnöke a megyei (fővárosi) katasztrófavédelmi igazgatóság (fővárosi polgári védelmi igazgatóság) útján a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter tájékoztatásával;
- c) település veszélyeztetettsége esetén a polgármester a megyei közgyűlés elnöke utólagos tájékoztatásával;
- d) a polgári védelemről szóló törvényben meghatározott polgári szerv területén kialakuló veszélyeztetettség esetén a polgári szerv vezetője a polgármester egyidejű tájékoztatásával jogosult riasztás/tájékoztatás végrehajtására:
 - da) a polgári védelem riasztási rendszerén; továbbá
 - db) adásidőben az MR1 és Magyar Televízió közszolgálati műsorait sugárzó adókon;
 - dc) valamint országos, körzeti és helyi rádió- és televízió-műsorokat sugárzó adókon, az MR1 és a Magyar Televízió közleményeinek átvételével, illetőleg a polgári védelem riasztórendszerén kapott közlés alapján.

5.4.2. *Pajzsmirigyblokkolás (jódpofilaxis)*

A pajzsmirigyblokkolás magas jódtartalmú tablettá hatóanyagilag elrendelt és végrehajtott kiosztását és a lakosság által történő bevitelét jelenti. A tablettá jódtartalma rövid időn belül telíti a pajzsmirigyvet, így ha a jódtablettá bevitelét követően meghatározott idő múlva radioaktív jódtartalmú szennyezett levegő érkezik az adott térségbe, a jódtablettát fogyasztott személyek pajzsmirigyé már nem fogja felvenni a radioaktív jódot, ezáltal a pajzsmirigyük átmenetileg védetté válik a radioaktív jódpelvitelétől származó sugárterheléssel szemben.

Hangsúlyozandó, hogy a jódtablettá bevitelét a szennyező radiojódp-tartalmú levegőtömegek megérkezése előtt, de legalább azzal egy időben kell végrehajtani, mivel a szervezetbe utólag bevitt jódp nem képes „kiszorítani” a pajzsmirigybe már bejutott radioaktív jódot! Az is hangsúlyozandó, hogy az előzetesen elfogyasztott jódtablettá kizárólag a pajzsmirigy radioaktív jódpfelvitelé miatti sugárterhelést képes csökkenteni, egyéb radioaktív anyagoktól származó, illetve a szervezet többi szervére, szövetére háruló sugárterhelést nem! A jódpofilaxis felhasználásának e látszólagos korlátozottsága ellen szólnak az alábbiak:

- egy reaktor súlyos üzemzavara (fűtőelem-sérülés, zónaolvadás) során az egyik legnagyobb mennyiségben kibocsátott radioaktív szennyező a radiojódp;
- gyakorlatilag nincs másik olyan emberi szerv, amely olyan gyorsan és olyan nagy hatékonysággal venné fel és koncentrálná a radioaktív

szennyezőket magába, mint ahogy (az egyébként is nagyon kis tömegében) a pajzsmirigy a radioaktív jódot.

A gyakorlatban kétféle módon történhet a jódpromóxió végrehajtása, attól függően, hogy a jódtablettáknak a felhasználási időpontig történő tárolását – és a felhasználási időben a szétosztását – a hatóság vállalja-e magára, vagy pedig még a normál időszak alatt megtörténik a tabletták előzetes kiosztása a lakosság tagjai számára, és a felhasználási időben a hatóság csak a lakosság értesítését és a lakásokban, oktatási intézményekben, fekvőbeteg-ellátó és egyéb intézményekben tárolt jódtabletta bevételének elrendelését végzi-e. Mindkét módnak megvannak a maga előnyei és hátrányai.

A központi (települési raktárakban történő) tárolás és a közvetlen felhasználás előtti szétosztás előnyei:

- A jódtabletták hatásosságának nyomon követése (szavatosság-ellenőrzés) biztosítható, a hatástalanná vált készletek frissítése könnyen tervezhető és végrehajtható.
- A készletek szükség szerint más területre történő átszállítása gyorsan végrehajtható.
- A kiosztási helyeken nemcsak a lakhely szerinti személyek jelennek meg, hanem a területen jelen levő, ténylegesen veszélyeztetett személyek.
- A kiosztási helyen a lakosság a jódtabletták alkalmazásával kapcsolatos tájékoztatást kaphat (a lakosság jelentős része valószínűleg csak ekkor találkozik először a jódpromóxióval, így egy részük nem tájékozott, nem tudja, mire jó, s van-e veszélye – bár ez utóbbi csak rendkívül ritkán, a jóderzékes, illetve különféle pajzsmirigy-betegségben szenvedő személyek esetén okozhat problémát).
- Központi kiosztóhelyként a választási körzetek szerinti szavazóhelyiségek/épületek kijelölése javasolt, mivel a lakosság túlnyomó többsége eleve jól ismeri ezeket az épületeket (művelődési ház, iskola, a polgármesteri hivatal épülete stb.), és a tájékoztató anyagokban is e helyszínekre lehet hivatkozni már a felkészülés időszakában.

Hátrányai:

- A veszélyhelyzet során kell a szétosztást a hatóságnak rövid időn belül, hatékonyan végrehajtania.
- A szétosztás előfeltétele, hogy a lakosságot a szétosztás tényéről (helyéről és időpontjáról) is értesíteni kell.
- A szétosztást végző személyzetet a hatóságnak kell biztosítania.
- A központi tárolóhelyekről a szétosztás helyére történő kiszállításról a hatóságnak kell gondoskodnia.
- A kiosztó helyeken valószínűleg a lakosság nagy csoportjai jelennek meg; így a veszélyhelyzet miatt számítani lehet arra, hogy a csoport (tömeg!) iz-

gatottsága és félelme miatt rémhírek keltésére, terjedésére, esetleg pánik kitörésére, illetve rendbontásra kerülhet sor. Ennek esetleges megakadályozására megfelelő hatósági jelenlét szükséges.

Az előzetes kiosztás előnyei:

- Mivel a jódtabletták kiosztása normál időszak alatt megtörtént, a hatóságnak nem kell a veszélyhelyzet időszaka alatt erőforrásokat biztosítani sem a helyszíni kiszállításra, sem a szétosztásra.
- A jódtabletták mellé egy rövid tájékoztató is kiosztható (a jódtabletta dobozában felhasználási útmutató formájában), amelyből a lakosság tájékozódhat a jódprofilaxis fontosságáról és esetleges veszélyeiről. Ez utóbbi különösen a jódérzékeny, illetve különféle pajzsmirigybetegségben szenvedő személyek esetén jelenthet előnyt, hiszen pl. a tájékoztató felhívhatja a figyelmüket arra, hogy (lehetőleg előre, a jódtabletták átvétele után) kérjék ki a háziorvosuk véleményét, mert – bár rendkívül ritkán – a pajzsmirigyblokkolás céljából alkalmazott jódprofilaxissal bevitt jódtól nemkívánatos mellékhatások, illetve a betegség adott fajtája és stádiuma mellett súlyos rosszabbodás fordulhat elő.

Hátrányai:

- A jódtabletták kikerülnek a központi felügyelet alól, a tabletták időszakonkénti megfelelőségének vizsgálata (a hatóanyag-tartalom, a minőség, illetve szavatosság biztosítása) nem, vagy csak körülményesen (reprezentatív minta begyűjtésével) végezhető el.
- Fennáll a veszélye, hogy nem megfelelő módon történik a lakosság részéről a jódtabletták tárolása.
- A szavatossági idő lejártával a lakoságnál levő készletet friss jódtablettákkal kell – egy újabb előzetes szétosztás folyamán – felváltani.
- Nem garantálható, hogy az előzetesen kiosztott tabletták a lakosság minden tagja számára a veszélyhelyzet idején csakugyan hozzáférhető. Nem lehet számítani arra, hogy a lakosság a kiosztott tablettákat az elkövetkezendő időkben mindig mindenhol magával viszi (pl. egy, munkaidőben esedékes jódprofilaxis során az előzetesen kiosztott tabletták valószínűleg ott-hon, a lakóhelyen maradtak).
- Az is előfordul, hogy a tablettákat időközben elvesztik, megfelelően tárolási helyükről, vagy nem megfelelően tárolják, így azok hatóanyag-tartalma jelentősen csökkenhet.
- Ez felveti azt a kérdést, hogy nemcsak a lakóhelyek, hanem az egyes munkahelyek számára is szükség lenne az ott rendszeresen tevékenykedő személyek létszámának megfelelően jódtablettákat biztosítani. Ez azonban azt jelenti, hogy mégis szükségessé válhat a jódtabletták veszélyhelyzeti szétosztása a radioaktív jódkibocsátás által leginkább érintett területen tartóz-

- kodó személyek között, vagy jóval több jódtablettát kell előzetesen kiosztani az adott területen ténylegesen jelen levő személyek számánál.
- Ha az előzetes kiosztás időpontja óta jelentős idő (több év) telt el, akkor a lakóhely- változtatások és a népesedési változások miatt már több olyan személlyel is bővül a lakosság köre (így pl. az adott időszak alatt az ideiglenesen vagy véglegesen odaköltöző személyekkel, újszülöttekkel stb.), akik nem rendelkeznek jódtablettával. Ugyanakkor nem lehet arra számítani, hogy az ezzel ellentétes folyamatok – elköltözések, elhalálozások stb. – során felszabaduló jódtablettákat a lakosság visszajuttatja a hatóságoknak, s így valamennyire is kompenzálódna az új személyek megjelenése révén felmerülő igény.
 - Az adott helyen jelen levő személyek, de nem helybeli lakosok (munkavállalók, turisták, átutazók stb.) számára továbbra is biztosítani kell egy helyileg tárolt jódtabletta-készletet, és intézkedni kell ezek időbeli kiosztásáról. E készlet nagyságának meghatározásához pontos becslésre lenne szükséges a nem helybeli lakosság várható létszámáról, azonban nyilván ilyenkor is számítani kell arra, hogy a helybeli lakosság jelentős része is megjelenhet ezeken a helyeken, vagyis ezt a készletet is és a kiosztást végrehajtó személyzet létszámát is túl kell tervezni a nem helybeli személyek várható számához képest. Szerencsére a jódtabletták világszerte az olcsó gyógyszerkészítmények közé tartoznak, így a tartalékkal számolt készletezés társadalmi méretű pénzügyi vesztesége jelentéktelen.
 - Előfordulhat, hogy a lakosság egyes tagjai nem a jódprofilaxist elrendelő hatósági utasításra, hanem már annál előbb, indokolatlanul használják fel a tablettákat.

Hazánkban a jódprofilaxist a helyszínen, illetve központi raktárakban tárolt készletekből a közvetlen felhasználás előtti szétosztással biztosítjuk. Végül fel kívánjuk hívni a figyelmet a jódprofilaxis életkor szerinti alkalmazásával kapcsolatban a következőkre: több olyan elméleti szintű javaslat is megjelent a nemzetközi szakirodalomban, amely felveti a jódprofilaxis bizonyos életkor (pl. 45 év) feletti alkalmazásának mellőzhetőségét. Hangsúlyozni kívánjuk, hogy a jelenleg hatályos hazai jogszabály [1] nem tartalmaz ilyen különbségtételt, így kivétel nélkül minden olyan személy számára biztosítandó a jódprofilaxis, akinél az elkerülhető pajzsmirigydózis meghaladja a 100 mGy-t. A jódprofilaxis végrehajtása alól kivételt kizárólag az adott személy aktuális egészségügyi állapota (pl. jóderzékenység, pajzsmirigybetegségek stb.) indokolhatja.

5.4.3. *Kimenekítés*

A kimenekítés (egyéb jogszabályok – l. pl. [9-13] – terminológiája szerint: kitelepítés) minősített időszakban, valamint a nukleáris baleseti vagy sugárzási veszélyhelyzet korai szakaszában a veszélyeztetett esemény által érintett lakosság védelme érdekében hozott óvintézkedés, amely során a lakosságot a beavatkozó állomány irányításával a lakóhelyükről elszállítva, átmenetileg az érintett terü-

lettől távol eső, lényegesen alacsonyabb sugárzási viszonyokkal bíró – tehát biztonságos – ideiglenes tartózkodási helyeken, szervezett módon helyezik el. Ha az illetékes hatóság másként nem rendelkezik, a kimenekítés időtartama 7 napnál nem hosszabb. Egyébiránt, a kimenekítésre az alább ismertetett szabályokat kell megfelelően alkalmazni.

Az intézkedés ideiglenes jellegű, a veszélyeztető esemény elmúltával, illetve következményeinek felszámolása után haladéktalanul intézkedni kell a lakosság visszatelepítésére. A kimenekítés lényeges jellemzője a lakosságnak a veszélyeztetett lakóhelyéről történő gyors eltávolítása. A kimenekítés gyors intézkedés, amikor is számítani lehet arra, hogy egy rövidebb időszak eltelte után a veszélyeztetés elmúlik, és a lakosság visszatérhet a lakhelyére, s így, e feltételen alapulva elégséges a személyek kimenekítése. A lakhelytől távol eltöltendő, viszonylag rövid idő alatt nem merül fel jelentős igény a normális életvitelt biztosító használati tárgyaikra, így azokat az ideiglenes lakhelyükön nem kell számukra biztosítani.

Az ideiglenes áttelepítésre akkor kerül sor, amikor a veszélyeztetés várható mértéke hosszabb, s a lakosság számára már nem lenne könnyen elviselhető a helyzet az alapvető használati eszközeik, tárgyaik nélkül, és ezen eszközök biztosítása jelentős anyagi ráfordításokat igényelne a hatóságoktól. Ennek megoldására az ideiglenes áttelepítéskor a lakosságot az alapvető használati cikkeivel együtt kell elhelyezni a befogadónál (bár nem feltétlen együtt történik a személyek és a használati tárgyaik szállítása).

A két óvintézkedés hasonlóságát erősíti az az eset, amikor egy prognosztizált helyzetkép alapján, megelőző jelleggel dönt a hatóság a lakosság kimenekítéséről – azonban a veszélyhelyzet tényleges alakulása során bebizonyosodhat, hogy a szennyezettségi helyzet súlyosabb, a kimenekítés feloldási időtartamára sem csökken le a kívánt mértékre. Így a kimenekített lakosságot továbbra sem lehet visszaengedni az eredeti lakóhelyére: azaz a kimenekítésként kezdeményezett óvintézkedés ideiglenes áttelepítéssé kell – a megfelelő külön intézkedések foganatosításával – változtatni.

A kialakult veszélyeztetettségről, illetve a kimenekítés/ideiglenes áttelepítés szükségességéről a polgármester a megyei közgyűlés elnökét haladéktalanul értesíti, halasztást nem tűrő esetben - a megyei közgyűlés elnökének utólagos tájékoztatásával - elrendeli a végrehajtást. A kimenekítésről vagy ideiglenes áttelepítésről szóló felhívást a helyben szokásos módon (hangosbemondó, hírvívő, falragaszok stb.) vagy rádió-, televízió-közlemény útján kell közzétenni.

A megyei közgyűlés elnöke az értesítést követően – a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter egyidejű tájékoztatása mellett – megteszi a szükséges

intézkedéseket a kimenekítés/ideiglenes áttelepítés és a befogadás végrehajtására. Ennek érdekében:

- a) a veszélyeztetett területen kívül fekvő települések polgármestereinél, illetve – ha a lakosságot csak a megyehatáron kívül lehet biztonságosan elhelyezni – az érintett megye megyei közgyűlésének elnökénél kezdeményezi a befogadás előkészítését;
- b) összehangolja a polgári védelmi szervezetek és a kimenekítésben/ideiglenes áttelepítésben részt vevő más szervek tevékenységét;
- c) elrendelheti a területi jellegű gazdasági és anyagi szolgáltatások igénybevételét.

A településeken működő egyes speciális intézmények (pl. fekvőbeteg-ellátást végző egészségügyi intézmények, bentlakásos szociális intézmények, büntetés-végrehajtási intézetek és intézmények, bentlakásos oktatási intézmények stb.) kimenekítésének és ideiglenes áttelepítésének végrehajtásában a szakmai követelmények érvényesítéséért az intézmény vezetője felelős. Az intézményekben és a lakásukon ápolott fekvőbetegek kimenekítése/ideiglenes áttelepítése során az Országos Mentőszolgálat, a betegszállítók szervezetei és az intézmény szakfeladatot ellátó dolgozói együttműködnek a polgári védelmi szervezetekkel. A kimenekítés/ideiglenes áttelepítés elrendelője a lakossággal együtt elszállítható személyes javak tekintetében mennyiségi korlátozásokat vezethet be.

Amennyiben a kimenekítés/ideiglenes áttelepítés szervezett végrehajtását nem akadályozza, biztosítani kell, hogy a lakosság – ezen szándékának a polgármesternek történő bejelentése mellett – a lakóhelyét saját közlekedési eszközzel hagyhassa el, illetőleg a veszélyeztetett területen kívüli, általa megválasztott helyre távozhasson, melyet a polgármesteri hivatalban szintén bejelent.

A kimenekítést/ideiglenes áttelepítést követően a terület és a lakosság visszamaradó anyagi javainak őrzésvédelmét a rendőrség (a polgárőrséggel együttműködve) – szükség esetén az MH e feladat elvégzésére kijelölt egységeivel együtt – látja el. A kimenekített/áttelepített polgári szerv visszamaradó anyagi javainak védelméről a polgári szerv vezetője gondoskodik – ennek hiányában az őrzést biztosítani kell.

A kimenekítést/ideiglenes áttelepítést követően a területre belépés közegészségügyi, közbiztonsági okból külön engedélyhez kötött. Járványveszély megelőzése vagy vegyi, illetve radioaktív szennyezettség megállapítása céljából a veszélyeztetett területről történő kilépéskor elrendelhető a kilépő személy egészségügyi vagy radiológiai, vegyi ellenőrzése és a szükséges fertőtlenítés, illetve mentesítés végrehajtása.

A megyei közgyűlés elnöke által befogadásra kijelölt település polgármestere gondoskodik:

- a) a kimenekített/áttelepített lakosság elhelyezéséről;
- b) a szükséges nyilvántartási feladatok elvégzéséről;
- c) az alap-egészségügyi- és az élelmiszer-ellátás megszervezéséről;
- d) a kimenekített/áttelepített közigazgatási szervek működésének biztosításáról.

A kimenekített/áttelepített intézmény csak intézményben, a lakosság pedig elsősorban intézményben vagy személyek elhelyezésére szolgáló épületben, illetőleg szükségtáborhelyen helyezhető el. Ez utóbbi esetben, ha az elhelyezés a kimenekítettek/áttelepítettek egészségét súlyosan veszélyeztetné, akkor azok a befogadó területen élő lakoságnál is elhelyezhetőek. A kimenekítés/ideiglenes áttelepítés és befogadás során a családtagokat lehetőleg ugyanazon településen és lehetőleg azonos befogadó helyen kell elhelyezni. A létfenntartáshoz szükséges anyagi javak biztosításáról a polgári védelmi szervezetek, valamint a polgári szervek vezetői a polgármester irányításával gondoskodnak.

5.4.4. *Területlezárás*

A területlezárás valamely területre történő szabad bejutás, illetve a területen áthaladás hatósági megakadályozása, korlátozása. Szárazföldi esetben ez általában az adott területre vezető közlekedési utakon történő forgalom megtiltását és megakadályozását jelenti. Felszíni vizek esetén lehetőség szerint a partvonal mentén történik az adott vízterület lezárása; amennyiben a víztömeg nagy kiterjedése vagy más okok miatt a partvonal menti teljes lezárás nem lehetséges, akkor a vízfelületen a lehető legrövidebb szakaszok kijelölésével és „vízi kordon” alkalmazásával kell a lezárást biztosítani.

5.4.5. *Forgalomkorlátozás*

A forgalomkorlátozás valamely területre történő szabad bejutás, illetve áthaladás lehetőségének és mértékének átmeneti csökkentését jelenti.

5.4.6. *Élelmiszer-fogyasztás korlátozása*

Az élelmiszer-fogyasztás korlátozásával a hatóság megakadályozza a baleset során radioaktív (sugárzó) anyagokkal szennyezett területről származó növényi és állati eredetű élelmiszerek lakossági fogyasztását és forgalomba hozatalát. A környezetbe kijutott radioaktív szennyezők különböző mértékben, de az adott terület egészét elszennyezik, megjelennek a növényekben is – így a lakosság által fogyasztott élelmiszerekben, valamint az állatok takarmányozására használatos növényekben –, következésképpen az állati eredetű élelmiszerekben is.

A növények elszennyeződése elsősorban közvetlen kihullás és a felületük elszennyezése révén valósul meg, de a későbbiekben a növényzet a szennyezett talajból, a gyökérzetén keresztül veszi fel a radioaktív anyagokat.

Az állatok szervezetében nemcsak a szennyezett növények fogyasztása, hanem a szennyezett levegő belégzése is sugárszennyeződést okozhat. A legelő állatok esetén a növényekkel együtt lenyelt szennyezett talaj is radioaktív izotópok forrása lehet. A két utóbbi folyamat jelentősége azonban általában kisebb, mint a táplálékfogyasztás révén bekövetkező szennyeződés. Az állatok izotópfelvétele révén nemcsak a húrukban és belső szerveikben jelennek meg az izotópok, hanem azokat a folyamatosan termelődő állati termékekbe is kiválasztják. A legfontosabb, nagy mennyiségben fogyasztott ilyen termék a tej – és a belőle készült valamennyi tejtermék –, s lényegesen kisebb jelentőségű a tojás.

5.4.7. Takarmányfelhasználás korlátozása és legeltetési tilalom

A takarmányfelhasználási tilalom során a hatóság megtiltja egy baleset által elszennyezett területről származó, takarmányozásra alkalmas növények és növényi termékek forgalomba hozatalát és felhasználását. A legeltetési tilalom az állatoknak az állattetésre alkalmas növényzet termőhelyén történő tartásának és a közvetlen etetésének (legeltetésének) a tilalma.

Megjegyzendő, hogy a legeltetési tilalom nemcsak a hagyományos értelemben vett legelő állatokra – szarvasmarha, juh, kecske stb. –, hanem az etetés módjára is vonatkozik, tehát valamennyi, a szabad területre közvetlen etetés céljából kiterelendő haszonállatra alkalmazni kell, így pl. szárnyasokra, sertésre stb.

5.4.7.1. Szabadban végzett egyéb tevékenységek korlátozása

Megfontolandó minden olyan, szabadban végzett, egyéb tevékenység korlátozása, amelyek esetén nem zárható ki, hogy az eredményükként keletkező termékek elszennyeződtek, így pl.:

- a halászat, horgászat;
- vadászat, erdőgazdálkodás;
- vadon termő gombák és gyümölcsök, illetve gyógynövények gyűjtése;
- egyéb ipari és mezőgazdasági jellegű tevékenységek (pl. tőzeg, lignit, agyag, homok külszíni fejtése, termőföld áthordása).

5.4.8. Végleges áttelepítés

A végleges áttelepítés végrehajtásához szükséges hosszú tervezési és kivitelezési idő miatt egy baleset korai – a sürgős óvintézkedések mérlegelésének és vég-

rehajtásának – fázisában még nem indokolt a végleges áttelepítéssel kapcsolatos bármiféle intézkedés kezdeményezése.

A végeleges áttelepítés egyébként akkor rendelendő el, ha a környezet sugár-szennyezettségének kezdeti mértéke olyan súlyos, hogy ez indokolja a lakosság áttelepítését. (Erre az eddigi egyetlen példa: a Csernobil körüli 30 km sugarú körzetből 135 ezer főt kellett kimenekíteni, amely intézkedést – a kényszerítő körülmények folytán - végleges áttelepítéssé kellett átminősíteni.)

Természetesen még az ideiglenes jelleggel kitelepített kisszámú lakosság végleges áttelepítése is jelentős anyagi ráfordítást és hosszabb kivitelezési időt vesz igénybe, mivel az áttelepített személyek egész addigi életvitelében gyökeres változás következik be, pl. az áttelepített személyek számára gondoskodni kell

- új lakóhelyekről;
- megélhetési feltételeik és szociális igényeik (munkahelyek, közlekedés, különféle szolgáltatások, alapellátás stb.) kielégítéséről;
- esetleges kártalanításokról stb.

5.4.9. *Járolékos óvintézkedések („Soft Countermeasures”)*

Járolékos óvintézkedésnek nevezzük azokat a hatóságilag jóváhagyott és kihirdetett intézkedéseket, amelyek végrehajtása vagy közvetlenül, vagy közvetett módon, az óvintézkedések hatékonyságának növelése révén csökkenti a veszélyeztetettséget. Jellemzőjük, hogy nemzetközi ajánlásokon alapulnak, jelen pillanatban jogszabály nem írja elő ezek kötelező, hatósági végrehajtását, illetve ellenőrzését. Ilyen járolékos óvintézkedésekre nagyszámú javaslat található a [14, 15] irodalmakban, melyek közül példaként említjük az alábbiakat:

- téli időszakban a szennyezett hó gépi eltakarítása a kimenekítésre/ideiglenes áttelepítésre – illetve a beavatkozó szervek által egyéb célokra is – használt közlekedési útvonalak mentén;
- nyári időszakban a locsolókocsikkal a kimenekítésre/ideiglenes áttelepítésre, illetve a beavatkozó szervek által egyéb célokra is használt közlekedési útvonalak folyamatos nedvesítése a felporzás csökkentése érdekében.

A nemzetközi ajánlásokban szereplő járolékos óvintézkedéseket csak kiemelkedően körütekintő, alapos megfontolások után szabad alkalmazni! Pl. az elzárkózás időszaka alatt porszívó berendezések „helyi légszívóként” történő üzemeltetése nem javasolt, ugyanis hazánkban az egészségügyi statisztikai felmérések szerint jelenleg mintegy 3 millió személy szenved különböző eredetű és mértékű allergikus-asztmatikus tünetektől. Ezen személyek jelentős hányadánál a tüneteik súlyosbodását előidéző ágensek időszakosan az ún. „háziporban” is megjelennek, és a szokásos ún. „száraz szűrős” porszívó berendezések szűrőin könnyedén áthatolnak. Te-

hát pl. az elzárkózás időtartama alatt a száraz porszívók ilyen célú tartós alkalmazása során számítani kell arra, hogy az érintett lakosság egy igen jelentős hányadánál ez a járulékos óvintézkedés az egészségi állapotuk közvetlen rosszabbodását váltaná ki. Hazánkban tehát semmiképpen sem javasolt ennek a járulékos óvintézkedésnek ebben a formában történő elrendelése, hacsak nem tesszük hozzá azt a feltételt, hogy kizárólag a nedves porszűrős porszívó berendezések alkalmasak erre a célra, a száraz szűrős készülékeket nem szabad használni!

6. A LAKOSSÁG VISELKEDÉSÉNEK ELEMZÉSE

A 6. fejezet ismerteti az óvintézkedések bevezetése és végrehajtása szempontjából a lakosság viselkedésének és egyéb, az óvintézkedések hatékonyságát befolyásoló megnyilvánulásainak legfontosabb jellegzetességeit.

6.1. Az érintett lakosság

A lakosság területi elhelyezkedése szerint a veszélyeztetettség mértéke – az óvintézkedésekben történő érintettség valószínűsége – eltérő; ennek megfelelően célszerű több részterületet, zónát megkülönböztetni. Az OBEIT létesítményekhez kötöten már előírja, hogy mely veszélyhelyzeti tervezési kategóriájú létesítmények körül kell meghatározni a megelőző, valamint a sürgős óvintézkedések zónáját (MÓZ és SÓZ).

Azonban az óvintézkedések gyakorlati kivitelezése során nemcsak a veszélyeztetettség szerinti eltéréseket kell figyelembe venni, hanem a végrehajtást befolyásoló egyéb területi adottságokat is, amelyek nagymértékben kihathatnak az óvintézkedés kivitelezhetőségére és hatásosságára. Ezért minden terület esetén megvizsgálendő a végrehajtási terület, hogy az milyen mértékben tekinthető „homogénnek” a bevezetendő óvintézkedés végrehajtása és hatékonysága szempontjából.

6.1.1. Az érintett lakosságtól elvárt magatartás

Az alábbiakban röviden áttekintünk néhány olyan feltételt, amelyek teljesülése az egyes sürgős óvintézkedések elrendelésekor szükséges azok sikeréhez, hatékonyságához. Amennyiben a lakosság vagy egyes csoportjainak a viselkedése ezen elvárt magatartástól jelentősen eltér, az a hatóságok részéről még egyébként tökéletesen időzített és kivitelezett óvintézkedések hatásosságát is erősen leronthatja. Ezért lényeges, hogy az óvintézkedések területi/helyi illetékességű tervezői és végrehajtói ismerjék ezeket az elképzeléseket, és jól felbecsüljék, hogy a helyi la-

kosság esetén mennyire várható el ezen feltételek teljesülése, illetve nem teljesülés esetén milyen egyéb intézkedésekkel, szervezéssel lehet biztosítani, hogy a lakosság túlnyomó többsége mégiscsak betartsa ezeket a feltételeket.

6.1.1.1. Elzárkóztatás idején

A lakosság a hatóság felhívására hazatér a lakásába, a nyílászárókat bezárja, szükség szerint tömíti, majd folyamatosan nyomon követi a közszolgálati médiában a rá vonatkozó híreket, várva az elzárkóztatás feloldását. A család olyan hozzátartozói, rokonai, akik számára gondot jelent saját maguk ellátása – pl. idős szülők, beteg, egyedülálló testvérek –, szintén a családhoz mennek az elzárkóztatás időtartamára (vagy fordítva, a fiatalabb, mobilisabb családtagok mennek a kevésbé mobilis családtagokhoz). A család meggyőződik arról, hogy a rokonok, közeli barátok és ismerősök is mind biztonságban és a lehetőségekhez képest mentálisan jól vannak, és nem szenvednek szükségét semmiben. A család értesíti a távoli rokonokat, ismerősöket, hogy biztonságban vannak. Szükséges előfeltétel, hogy az alapvető szolgáltatások (fűtés, ivóvíz, villanyáram) folyamatosan rendelkezésre álljanak, és a család az elzárkózás időtartamára minden alapvető szükségleti cikkből elegendő tartalékkal rendelkezzen (élelmiszer, rendszeresen fogyasztandó géyszerek stb.).

6.1.1.2. Pajzsmirigyblokkolás (jódprofilaxis)

Az érintett lakosság a hatóság felhívására a kijelölt jódtabletta-kiosztó helyeken gyülekezik, átveszi a jódtablettát és – szigorúan betartva a személyenkénti adagolásra vonatkozó utasítást – mielőbb beveszi az életkornak megfelelő mennyiséget a pajzsmirigy blokkolása (a radioaktív jódfelvétel gátlása) érdekében.

6.1.1.3. Kimenekítés és ideiglenes áttelepítés során

A lakosság saját gépjárművel rendelkező tagjai családjukkal együtt a legszükségebb használati cikkekkel felszerelve gépjárműveiken kezdik elhagyni az érintett települést. A saját gépjárművel nem rendelkező személyek a hatóság felhívására családostól elkezdnek gyülekezni a kijelölt elszállítási helyeken, ott fegyelmetten kivárik, míg rájuk kerül a sor, és felszállnak a járműre. Csak a legszükségebb személyes tárgyaikat viszik magukkal (igazolványokat, készpénzt, legfeljebb néhány napra elégséges fehéreneműt; a folyamatos gyógykezelésre szoruló személyek a fontos gyógyszereiket), öltözkük feleljen meg az évszaknak.

A szennyezett és szennyezetlen terület határára érve az ott kijelölt ellenőrző és dekontamináló helyen a személyek a járművekből kiszállnak, és a magukkal hozott használati cikkekkel együtt – az esetleges saját gépjárművet is beleértve – megtörténik a sugárszennyezettségük ellenőrzése. A szennyezettnek minősülő

(a hatékonyan helyben nem dekontaminálható) ruhadaraboktól és egyéb használati cikkeiktől a tulajdonosaik ellenkezés nélkül megválnak, a szennyezett személyek késlekedés és ellenvetés nélkül alávetik magukat a sugármentesítésnek (dekontaminációnak). A sugárszennyezettség ellenőrzése, illetve az esetlegesen szükséges dekontamináció végrehajtása után a személyek visszaszállnak a járművekre, és tovább folytatják az utat a kijelölt befogadó helyre.

A befogadó helyre érkező személyek rendben leszállnak a járműről – a családok együtt maradnak –, és részt vesznek a helyi eligazításon (a továbbiakban az itt kapott utasításoknak megfelelően viselkednek). Ezt követően elfoglalják a szükség-szálláshelyüket. Azok a személyek, akik rendszeres orvosi felügyeletet, illetve gyógyszeres ellátást igényelnek (pl. cukorbeteg), jelentkeznek a helyi egészségügyi szolgálatnál. A befogadó helyre érkezett személyek rendben kiváráják, míg szálláshelyükön a felszerelésüket kiosztják (tisztálkodó szereket, ágyneműt stb.), és az előírt időpontban megtörténik az étkeztetésük, tisztálkodásuk. Fegyelmezetten várják a kimenekítés feloldását és az eredeti lakhelyükre történő visszaszállításukat (visszatérésüket).

Egyes különleges intézmények (pl. kórházak, szanatóriumok, büntetés-végrehajtási intézetek és intézmények) esetén mind a kimenekítés/ideiglenes áttelepítés, mind a befogadás végrehajtása különleges lebonyolítást igényel. Ilyen intézmények esetében indokolt, hogy a kimenekítés-befogadás részletes cselekvéssorozatát előzetesen saját Baleset-elhárítási és Intézkedési Terveikben kidolgozzák.

6.1.1.4. Ideiglenes áttelepítés (korai-késői időszak) alatt

Az ideiglenes áttelepítés során a lakosság a befogadó körletben huzamosabb időt tölt el, ezért a hatóság intézkedik a legfontosabb használati cikkek biztosításáról is, amely történhet pl. új használati cikkek beszerzésével. Tekintve, hogy az ideiglenes áttelepítés időtartama már hosszabb időt vehet igénybe, mindenképpen számítani kell arra, hogy a lakosság részéről olyan igények is felléphetnek, amelyek a kimenekítés időtartama alatt még nem jelentkeznek. Ugyanakkor az is feltételezhető, hogy a lakosság pénztartaléka kimerül, egyes családok, csoportok még az átszállított használati cikkek birtokában is nélkülözni kénytelenek bizonyos cikkek beszerzését, illetve szolgáltatások igénybevételét.

Számítani kell arra, hogy egy-egy befogadó körletben a lakosság összetétele erősen heterogén lehet, az éppen rendelkezésükre álló használati cikkek és pénzügyi helyzetük adta meglehetősen eltérő lehetőségeik miatt is. Ezért feszültségek keletkeznek a különféle csoportok és személyek között, amelyek az idő múlásával fokozatosan elmélyülhetnek. Így tehát nem zárható ki, hogy e bizonytalanságban és hátrányos életkörülmények között már huzamos időt eltöltött em-

berek között előfordulhatnak sűrűlódások, veszekedések, amelyek sértik az emberi méltóságot, illetve fizikai összetűzéseké fajulhatnak. Ugyanakkor az is az elégedetlenség növekedésének a forrása lehet, ha a hatóság által nyújtott ellátás erősen diszkriminál a kitelepítettek aktuális szükségletei szerint (pl. ingyen biztosít mindent a rászorulóknak, a relatíve jobb anyagi helyzetben levőkkel pedig megvásároltatja a termékeket/szolgáltatásokat).

6.1.2. *Az érintett lakosság területi eloszlása*

Az érintett lakosság területi eloszlása, sűrűsége is alapvetően befolyásolja az óvintézkedések hatékonyságát.

6.1.2.1. Ritkán lakott területek

A kis népsűrűségű területeken (tanyákon, külterki lakóövezetekben stb.) végrehajtandó óvintézkedések esetén az alábbi problémák merülnek fel:

- az egymástól teljesen elkülönülten álló lakóhelyek között gyakorlatilag nincs információcsere, így valószínű, hogy ha az itt élőket nem riasztja a helyszínen megjelenő hatóság, akkor a lakosság egyedüli esélye, hogy a médián keresztül értesül a veszélyhelyzetről,
- egymástól messze fekvő pontok felkutatása sok időt vesz igénybe, ezért a helyszín határidőre történő bejárása a hatóság részéről jelentős jármű és személyi kapacitást köt le, tehát romlik az intézkedés hatékonysága,
- a távol álló helyszínek gyors bejárása valószínűleg csak jó helyismerettel rendelkező, helybeli hatósági személyek által lehetséges.

A fenti problémák hatásának csökkentése érdekében célszerű, ha a helyi hatóság még a tervezési fázisban elkészít a ritkán lakott területekről egy térképes bejárési tervet, amelyen feltünteti a veszélyhelyzet esetén elérendő pontokat (elkülönülten álló lakóépületeket és munkahelyeket).

6.1.2.1.1. *Tanyák*

Az elkülönülten álló tanyák esetén figyelembe veendő, hogy a tulajdonosok fokozottan ragaszkodnak a helyben maradáshoz, megszokott életmódjukhoz és életritmusukhoz, és az ezt megzavaró hatósági intézkedésekkel szemben is bizalmatlanabbak, s ezen intézkedések végrehajtásának eredményeként bekövetkező egzisztenciális bizonytalanságot vélhetően mélyebben élik meg. Így például valószínűsíthető, hogy a gazdaságuk, a termés, illetve az állatállományuk sorsa feletti aggodalom miatt hamarabb megszegik, vagy megtagadják egy esetleges óvintézkedés végrehajtását.

6.1.2.1.2. *Ideiglenes lakóhelyek*

Figyelembe kell venni, hogy az épületek egy részét nem állandó lakhelyként használja a lakosság, de időszakosan megjelenhet ott, huzamosabb idő eltöltése céljából. Ilyen létesítmények pl. a kültelki üdülők, nyaralóházak, nyaralótelkek, hétvégi házak, villák, továbbá szállodák, kempingek, vadászházak, horgásztanyák, turistaházak, motelek stb.

6.1.2.1.3. *Elkülönült létesítmények*

Elkülönülten állhatnak gazdasági célú létesítmények is (munkahelyek), pl. vendéglők, büfék, ipari és mezőgazdasági üzemek, benzinkutak, felügyeleti szolgálatok (gátőr, meteorológiai állomás), műsorszóró és kommunikációs átjátszó állomások, rádió- és tv-adótornyok, repülésirányítói radarállomások, különféle raktárak, tárolók, telepek. E létesítmények, továbbá a területen szintén elszórtan elhelyezkedő ipari, mezőgazdasági és egyéb jellegű műtárgyak (pl. utak, távvezetékek, transzformátor-állomások, történelmi emlékhelyek, romok, kegyhelyek) közelében is előfordulhatnak személyek (pl. őrzés, javítás, karbantartás, látogatás céljából).

6.1.3. *Napszaki és időjárási tényezők az érintett területen*

Az alábbiakban áttekintjük azokat a legfontosabb napszaki és időjárási tényezőket, amelyek befolyásolhatják az óvintézkedések hatékonyságát.

6.1.3.1. Napszaki és évszaki tényezők

A lakosság viselkedését, s ezen keresztül a végrehajtandó óvintézkedések hatékonyságát alapvetően befolyásolja, hogy nappal vagy éjszaka van-e.

A Paksi Atomerőművet környező Sürgős Óvintézkedések Zónájában (SÓZ) kiépült egy olyan szirénarendszer, amely egyrészt automata üzemmódban üzemel, tehát a háttérsugárzás kritikus szintje esetén emberi beavatkozás nélkül azonnal riaszt, másrészt, szükség esetén a Paksi Atomerőműből is indítható. A rendszer alkalmas előre felvett szöveg és élőbeszéd leadására is. A Paksi Atomerőmű a SÓZ-ban elhelyezkedő, érintett települések polgármestereinek mobiltelefont biztosított, amelyre az Erőmű veszély esetén közvetlenül értesítést, javaslatot küld el. Ezenkívül e települések vezetőinek riasztása más módon és csatornán is biztosított.

A SÓZ-on kívül eső településeken viszont valószínűsíthető, hogy pl. éjszaka a médiában közölt lakossági riasztás gyakorlatilag hatástalan marad; ugyanakkor

mérlegelendő a helyzetnek az az előnye, hogy a lakosság a lakásában, a veszélyforrást jelentő szennyezett környezettől viszonylag elszigetelten tartózkodik. A lakás belsejében történő tartózkodás védelmi hatékonyságát nagyban befolyásolhatja az adott évszak (külső hőmérséklet is): nyilván egy téli, hideg éjszakán lehet arra számítani, hogy a nyílászárók többsége zárt állapotban van, míg a nyár közepén, egy kánikulai napon az ablakok nyitottak. A Paksi Atomerőmű környezetében kiépített gyors riasztási rendszer miatt várható, hogy a lakosság a riasztás vétele után még idejében bezárja a nyílászárókat, azonban azokon a helyeken/ esetekben, amikor nem sikerül a lakosságot idejében riasztani, a szennyezett csóvával érkező radioaktív izotópok egy része bejuthat a lakásokba. Így nemcsak a közvetlen belélegzési, valamint a csóvába történő „bemerülési” útvonal révén növekszik meg a lakosság sugárterhelése, hanem a lakások belsejében történő, nagy effektív felületekre (kárpitok, szőnyegek, különféle szövetek, bútorzat, falak) történő kiülepedés révén a szennyezők huzamos ideig is jelen maradhatnak a lakosság közvetlen közelében. Ezek alapján a következőkre lehet számítani:

- Valószínűsíthető, hogy a kora hajnali órákig a lakosság túlnyomó többsége a lakóhelyén marad, de csak a fűtési idény alatt valószínűsíthető, hogy a nyílászárókat is zárt állapotban tartja.
- A napkelte közeledtével egyre nő azoknak a személyeknek a száma, akik a lakásukat elhagyják (pihenő- és ünnepnapokon ez az időpont későbbre tolódik).

Tehát pl. az elzárkóztatásnál elmondható, hogy a fűtési szezonon kívül, éjszaka is azonnal intézkedni kell a lakosság riasztásáról, mivel a közszolgálati médián keresztül történő figyelmeztetés csak kis mértékben hatásos, a fűtési idényben viszont elegendő arról gondoskodni, hogy még napkelte előtt megtörténjen a lakosság hajnali riasztása.

6.1.3.2. Látótávolság

A látótávolság korlátozottsága (éjszaka, szürkület, hajnal, köd) természetesen lassítja, de nem akadályozhatja meg az óvintézkedések kivitelezését.

6.1.3.3. Csapadékviszonyok

A csapadék önmagában, de a közlekedési viszonyok romlása miatt is hátrányos mind a lakosság közlekedése (haza-, illetve a jódtabletta-kiosztó helyekre történő eljutása), mind az eljáró hatóság közlekedése és a kimenekítés szempontjából. Veszélyhelyzetben ennél nagyobb jelentőségű, hogy a radioaktív szennyezők légköri jelenléte (csóva) esetén a csapadék megjelenése mindenképp a veszélyeztetés jelentős növekedését eredményezheti mind a lakosság, mind az

óvintézkedéseket végrehajtó állomány egészsége szempontjából, mivel a lehulló csapadék a csóvából az adott területre a szennyezők sokszorosát mossa ki a száraz, csapadékmentes időszakhoz képest.

A lehulló csapadék által kimosott radioaktív szennyezők nemcsak a környezeti felszínre, hanem a szabadban tartózkodó személyek ruházatára, hajára, bőrére is rákerülnek. A kihullott radioaktív anyagok mennyisége általában arányos a lehullott csapadék mennyiségével, tehát ebből a szempontból a hosszú ideig tartó enyhe esőzés ugyanolyan kedvezőten lehet, mint a rövid ideig tartó, erős zápor. Megjegyzendő, hogy a radioaktív anyagok kihullása sokszoros akkor, ha a csapadék nem esőként, hanem hó formájában hullik. Ekkor az óvintézkedések végrehajtását is tovább nehezíthetik az utakra lehullott hó, illetve – szélsőségszerűbb időjárás esetén – az ebből kialakuló hótorlaszok is.

6.1.3.4. Hőmérsékleti viszonyok

Az extrém hőmérsékleti viszonyok is kihatással lehetnek az egyes óvintézkedések végrehajtására, illetve hatékonyságukra, mind a lakosság, mind a beavatkozó állomány teljesítőképessége és tűrőképessége szempontjából. Elzárkózás esetén – ha a baleset következményeként a szolgáltatásokban (pl. a távhőszolgáltatásban) is kiesés következik be – az extrém hideg az elzárkózott lakosság fűtési lehetőségeinek olyan súlyos romlásához vezethet, amely az elzárkózási szabályok megtarthatatlanságával és megszegésével járhat. Még ha nem közvetlenül az elektromos energiát használja is a lakosság a fűtésre, az elektromos energia kiesése egyes lakásokban, társas épületekben veszélyeztetheti a fűtés biztosítását, mivel a fűtőrendszer bizonyos komponenseinek (vezérlés, szivattyúk) működése elektromos hálózati feszültséget igényel. Továbbá figyelembe kell venni, hogy a nagy hideg miatt a hagyományos energiahordozókkal (szén-, gáz-, olaj) történő helyi fűtés az elzárkózott lakások légtérének oxigén-tartalmát fogyasztja, a szén-dioxid tartalmat növelheti, és nő a veszélye a fűtőtestekben az elégtelen szellőzés miatti szén-monoxid termelődésnek, felhalmozódásnak.

Az extrém hidegben történő kimenekítés és ideiglenes áttelepítés során gondoskodni kell a lakosság részére – mind az ideiglenes áttelepítés/kimenekítés időtartamára (megfelelően fűthető szállítójárművek), mind a befogadó helyen történő tartózkodás során – az elviselhető hőmérséklet biztosításáról. Bár a kimenekítés során általában nem kritérium, hogy a lakosság az alapvető szükségleti cikkeket magával hozza, ilyenkor mégis indokolt lehet a lakosság figyelmét külön felhívni a megfelelő felsőruházatra, takarókra.

Az extrém meleg a lakosság hőséggel szemben veszélyeztetett csoportjai (idősek, túlsúlyosak, keringési betegségben szenvedők) számára okoz jelentős koc-

kázat-növekedést: számítani kell a rosszulletek, ájulások megnövekedésére mind az elzárkózás során lezárt lakásokban, illetve a kimenekítés/ideiglenes áttelepítés során használt, bezárt ablakú gépjárművekben; de pl. a jódtablettakiosztási helyeken sorban álló lakosság egyes tagjainál is. Nagyon kellemetlen, feltehetően súlyos következménnyel, a fegyelem teljes felbomlásával és pánik kitörésével járhat az, amikor az egyébként is nyugtalan, magát veszélyben érző, aggódó lakossági csoport körében ájulásos rosszulletek fordulnak elő, mivel a lakosság egyes hangadó tagjai ezt a jelenséget már a sugárzás elviselhetetlen, életveszélyes mértékűvé válásának tulajdoníthatják. Ezért lényeges szempont, hogy:

- rendelkezésre álljon mind a kimenekítés/ideiglenes áttelepítés során, mind a jódtabletta-kiosztó helyeken azonnali egészségügyi ellátást biztosító szakszemélyzet, hiszen nem zárható ki, hogy egy rosszullet/ájulás az adott személynél csakugyan azonnali sürgős ellátást igényel;
- a jódtabletta-kiosztó helyenként lehetőség szerint fedett, de nagy tömegek gyors kiszolgálására alkalmas létesítmények kerüljenek kijelölésre;
- biztosított legyen a jódtabletta-kiosztáshoz betervezettel meghaladó mennyiségű friss, hideg ivóvízzel, eldobható műanyag poharakkal történő ellátás.
- a gyülekező lakosság bizalmának, nyugalmának fokozása érdekében folyamatosan tájékoztatást kell adni az adott helyzetről.
- javíthat a kimenekítésre/ideiglenes áttelepítésre használt gépjárművek esetén a jármű felszínének hideg vízzel történő lehűtése, locsolása (ennek további előnye, hogy a jármű felületén esetlegesen megtapadt radioaktív szennyezők egy része is lemosódik, ezáltal csökken mind a gépjárművezető, mind az utasok sugárterhelése), erős napsütés esetén a jármű függönyeinek behúzása és a járműre felszállók számára hideg vizes kendők és hideg ivóvíz kiosztása.

6.1.3.5. Szélviszonyok

A légköri kibocsátásokból származó radioaktív szennyezők terjedésének irányát, sebességét alapvetően a helyileg uralkodó szélviszonyok szabják meg, így a veszélyeztetés földrajzi kiterjedésének és időbeli alakulásának ismeretéhez, és ezzel az óvintézkedések bevezetéséhez is kulcsfontosságú mind az aktuális meteorológiai helyzet, mind a rövid távú, pontos meteorológiai előrejelzések figyelembevétele.

A sürgős óvintézkedések hatékonyságáról általában elmondható, hogy akkor magas a hatékonyságuk, ha az óvintézkedés megelőző, preventív jellegű, tehát a védelmi intézkedéseket még az előtt kell végrehajtani, mielőtt a radioaktív szennyezés az adott területet elérné. Tehát lényegesnek tartjuk, hogy az óvintézkedési utasítás részét képezzék az adott térségben pillanatnyilag uralkodó, illetve a rövid távú előrejelzések alapján prognosztizálható szélirányra és szélsébségre, valamint a csapadék várható mennyiségére vonatkozó információk.

6.2. Negatív jelenségek az érintett lakosság viselkedésében

6.2.1. Negatív szubjektív (pszichés) tényezők

6.2.1.1. Spontán jelenségek

Bármely veszélyhelyzet kihirdetése egyértelműen negatív pszichés hatással van a lakosságra. Számítani kell arra, hogy a lakosság önfegyelme, az eljáró hatóságokkal szembeni bizalma csökkenni kezd, amely egy bizonyos ponton túl a bizalom megrendüléséhez vagy akár teljes megszűnéséhez vezethet. Ennek következtében előfordul, hogy a hatóság által megszabott rendszabályokat a lakosság nem az elvárt módon és szinten hajtja végre, vagy szélsőséges esetben szándékosan megszegi.

A veszélyérzet növekedésével egyidejűleg csökken a mindennapi, normális életvitel és munkavégzés folytatásához szükséges figyelem és helyzetértékelő képesség: tehát, számítani kell – mind a közúti, mind a munkahelyi, illetve a háztartási – balesetek számának esetleges megnövekedésére; ezért célszerű mind az érintett területen, mind annak közelében levő sürgősségi betegellátást biztosító intézményeket (mentők, kórházak, orvosi rendelőintézetek) készenlétbe helyezni.

Továbbá, számítani kell a rémhírek terjedésére, pánikhangulat eluralkodására. Fel kell készülni ezek megfelelő kezelésére, példamutató önfegyelemmel, szakszerű, rövid, gyakori és nem ellentmondásos tájékoztatással az illetékes hatóság nevében. Szakmai hozzáértéssel kell „leszerelni” a pánikkeltő hangadókat; a veszélyelhárítás irányítóinak és közreműködőinek nyugalma meggyőző erejű!

Nem zárható ki, hogy még a baleset-elhárításban közvetlenül érintett ún. „kritikus infrastruktúra”, illetve az alapszolgáltatások (villamosenergia-, vezetékesivóvíz- és távhő-szolgáltatás, telekommunikáció stb.) működési képessége, hatékonysága is jelentősen leromlik a normál időszakos működéshez képest.

Hátráltathatják az eljáró hatóság munkáját, illetve a hatóság részéről többlet-erőforrásokat igényelhetnek a felügyelet nélkül hagyott, önmaguk testi épségét biztosítani nem tudó személyek (pl. kisgyermek, fiatalok, zavart lelki állapotú személyek, fogyatékkal élők), illetve szenvedélybetegek (súlyos alkohol- és kábítószerfüggők, gyógyszerfüggők).

6.2.1.2. Tudatos, szándékos jelenségek

Nem zárható ki, hogy a lakosság egyes csoportjai tudatosan szembeszegülnek a hatósággal, illetve olyan tevékenységet fejtenek ki, amely a hatósági eljárás hatékonyságát nagymértékben ronthatja, pl.:

- szélsőséges elveket valló csoportok (vallási fanatikusok, szekták) ideológiai alapon történő ellenszegülése;
- illegális, törvényellenes tevékenységet űzők ellenszegülése (az igazságszolgáltatás elől szökésben levők, csempészek, illegális bevándorlók stb.);
- terrorcselekmények elkövetése;
- polgári engedetlenségi mozgalmak (tüntetések, rendzavarások) manifesztálódása; a végrehajtásba bevont polgári szervek sztrájkja, útelzárások stb.

6.2.2. *Negatív objektív tényezők*

6.2.2.1. Speciális lakossági csoportok

6.2.2.1.1. *Nem helybeli lakosok kezelése*

Egy veszélyhelyzet kialakulásakor számítani kell arra, hogy az érintett térségben tömegesen jelen lehetnek olyan személyek, akiknek az állandó vagy ideiglenes lakóhelye nem az érintett területen van, így ezen személyek száma és tartózkodási helye esetenként meglehetősen bizonytalanul ismert. Mind a tartózkodási hely, mind a létszám viszonylag pontosan előre megbecsülhető

- az érintett területen levő munkahelyek alkalmazásában álló munkavállalók;
- az érintett térség valamely létesítményét adott céllal felkereső személyek (pl. bevásárlóközpontok, gyógyintézmények, közhivatalok, szállodák, sport- és kulturális rendezvények) esetén.

Már jóval bizonytalanabb becslés adható, például:

- a látogatási, kirándulási céllal érkezett személyek,
- a hajléktalanok stb. számáról.

6.2.2.1.2. *Kommunikációs nehézségek külföldi állampolgárok esetén*

Alapvető kommunikációs nehézségek léphetnek fel a hatóságok és a külföldi, a magyar nyelvet nem értő személyek között; ilyenek tömeges előfordulására kell számítani:

- nyaralási szezonban az ország különböző üdülőövezeteiben, a turizmus „célpontjaiban”;
- határátkelőhelyeken és a környéki településeken;
- fontosabb közlekedési csomópontokon (pályaudvarokon, repülőtereken, hajóállomásokon);
- jelentősebb nemzetközi áru- és személyforgalmat lebonyolító hazai útvonalak mentén.

Nyilvánvalóan etikai szempontból sem megengedhető, hogy az ország területére érkező külföldi állampolgárságú személyek veszélyeztetése meghaladja a ha-

zai lakosság veszélyeztetettségének mértékét – ezért az óvintézkedések végrehajtása során intézkedő hatóságoknak előzetesen fel kell készülniük a magyar nyelvet nem beszélő személyek tájékoztatására, és a hatósággal történő együttműködésüket megalapozó kommunikációs nehézségek leküzdésére. E probléma kezelésére javasolható, hogy az intézkedő hatósági személyeket előre el kell látni többnyelvű tájékoztatóval, amely nagyon röviden tartalmazza:

- a veszélyhelyzet tényének megfogalmazását;
- az egyes országok követségeinek közvetlen, telefonos elérhetőségét és címét, és
- felhívja a külföldiek figyelmét a magyar hatóságokkal történő együttműködés szükségességére.

Fontos, hogy e tájékoztatók tartalma az ország egész területén egységes legyen, szövegezésük, külalakjuk megtervezése központilag történjen, és javasoljuk, hogy tényleges elkészítésüket megelőzze az egyes követségekkel történő előzetes egyeztetésük és elfogadtatásuk, különös tekintettel a szöveges tartalom helyes fordítására. Ezen túlmenően, biztosítani kell a hazai követségek sürgős értesítését, lehetővé téve, hogy tájékoztathassák a Magyarországon tartózkodó saját állampolgáraikat a helyzetről, illetve esetlegesen felkészülhessenek a saját állampolgáraikat érintő intézkedések végrehajtására. Fokozott nehézségekkel jár az az eset, amikor a külföldi állampolgárok is alanyaivá válnak a sürgős óvintézkedések végrehajtásának: pl. jódprofilaxisnak, kimenekítésnek.

6.2.2.2. Negatív hatású események az óvintézkedések végrehajtása szempontjából

Az óvintézkedések végrehajtása szempontjából negatív tényezőnek kell tekinteni minden olyan társadalmi eseményt, amelyek révén a lakosság egy adott helyszínen nagyobb létszámban vesz részt, így e személyek biztonságba juttatása a hatóság részéről többlet- időt igényel, és az erőforrások nagyobb mértékű igénybevételét kívánja. Ilyen események lehetnek, pl.:

- ünnepi rendezvények (majális, búcsú, augusztus 20-i ünnepség stb.);
- mezőgazdasági vásárok;
- szabadtéri sport és kulturális rendezvények (zenei és színelőadások, sportversenyek, stadionokban megrendezett események);
- bejelentett polgári demonstrációk, politikai nagygyűlések, tüntetések, tiltakozó gyűlések stb.

6.2.3. Speciális létesítmények

A kimenekítés/ideiglenes áttelepítés végrehajtására különleges lebonyolítást igényelnek azok a intézmények, melyekben a lakosság olyan tagjai találhatók, akik életvitele jelentősen eltér a szokványostól – e létesítmények kiürítése, illetve be-

fogadási körletük kialakítása is az átlagoshoz képest különlegesebb előkészítést igényel. Ilyen létesítmények pl.:

- kórházak, szanatóriumok és egyéb egészségügyi rehabilitációs intézmények;
- idős embereket ellátó intézmények;
- büntetés-végrehajtási intézetek és intézmények.

Az ilyen jellegű intézmények esetében különösen indokolt, hogy ezen intézmények a saját intézményi Baleset-elhárítási és Intézkedési Terveikben

- előre részletesen kidolgozzák a kimenekítéssel/ideiglenes áttelepítéssel és a befogadással kapcsolatos teendőket;
- naprakészen tartásuk egy esetleges kimenekítés/befogadás sikeres végrehajtásához szükséges erőforrásigényüket;
- előre meghatározzák a kapcsolat felvételének módját a lebonyolításban majdan közreműködő egyéb szervezetekkel, szervekkel.

Ugyanakkor a helyi védelmi szervezeteknek fel kell készülniük olyan lakossági csoportok létére és esetleges kimenekítésére/befogadására, amelyek értesíthetősége, szállítása, elhelyezése valószínűleg nehézségekbe ütközik, pl.:

- vallási és egyéb ideológiai alapon önkéntes elszigeteltségben élő zárt, környezetükkel a kapcsolattartást korlátozó személyek/közösségek (remeték, apácák és szerzetesek zárdái, kolostorai, egyéb vallási alapon működő kommunák stb.)

6.2.4. *Az alapszolgáltatások kiesése*

Az egyik alapvető fontosságú – és nemcsak a lakosság viselkedésére, hanem az intézkedő hatóság működőképességére is jelentős kihatással bíró – tényező az alapszolgáltatások huzamosabb kiesése. Az egyik legfontosabb ilyen alapszolgáltatás a villamosenergia-szolgáltatás. Tekintve, hogy hazánkban a villamosenergia közel 40%-át a Paksi Atomerőmű biztosítja, így ha ennek négy reaktorblokkja közül az egyikben súlyos baleset következik be, akkor nem kizárható, hogy az így kieső mintegy 10%-nyi villamosenergia-hiány bizonyos térségekben huzamosabb idejű villamosenergia-kiesést okozhat.

Tekintve, hogy a kommunikációs berendezések túlnyomó része (rádió, tv, telefon, fax, számítógépek és számítógép-hálózatok) vezetékes villamos energiát igényel, az elektromosenergia-szolgáltatásban bekövetkezett kiesés mind az eljáró hatóságok, mind a lakosság számára a kommunikációban nagyon hátrányos esemény, hiszen súlyosan veszélyezteti, esetleg teljesen lehetetlenné teszi a hatóság informálódását és a lakosság tájékoztatását. Ezért különösen fontosnak tartjuk, hogy az eljáró hatóság, illetve az övintézkedés végrehajtásába bevont minden helyi „polgári létesítmény” – pl. polgármesteri hivata-

lok, jódtabletta-tároló és kiosztó helyek – rendelkezzenek saját, tartósan üzemeltethető helyi áramfejlesztő berendezésekkel (benzin vagy dízelüzemű generátorokkal).

A villamos energia nagy területű, tartós kiesése zavarokat okozhat a közlekedésben és a szállításban is (pl. villamos vasútvonalak leállása, a közlekedési jelzőlámpák működésképtelensége, utak, helyiségek világításának megszűnése), akadályozva a hatósági erőforrások és a lakosság mozgását.

Az elektromos áram hiánya gyorsan áttekeredhet további szolgáltatások – pl. vezetékes ivóvíz-, távhő- vagy gázszolgáltatás – leállításához is, mivel általában e szolgáltatások a technológiai vezérlésre, irányításra, valamint egyes technológiai egységeik (pl. szivattyúk, nagy teljesítményű szelepek) működtetésére elektromos energiát igényelnek. Különösen az elzárkózás időtartama alatti szolgáltatás-kiesés vezethet oda, hogy a lakosság tagjai, vagy csoportjai az életkörülményeik drasztikus romlása következtében az óvintézkedések megszegésére kényszerülnek. Példaként felsorolunk néhány eseményt:

- Kifogyott az ivóvízkészlet, a vezetékes ivóvíz-szolgáltatás nem működik, a családban kisgyermek/súlyos beteg van; valamelyik családtag valószínűleg előbb-utóbb elhagyja a lakást, és elindul ivóvizet beszerezni.
- Az áramhiány miatt sem a rádió, sem a tv, sem a vezetékes telefon (sem a vezetékes internetszolgáltatás) nem működik, így a lakosság nem kap további információt arra vonatkozóan, meddig kell az elzárkózást fenntartania. Egyre nyugtalanabbá, egyre bizonytalanabbá válik, a kommunikáció hiánya miatt a hozzátartozóival sem tudja felvenni a kapcsolatot, olyan félelmek keletkeznek, hogy talán megfeledeztek róluk, talán nagyon súlyos a baj, talán már a szomszédok sem élnek stb., megrendül a bizalma a hatósági intézkedésben, pánikba esik, és elhagyja a lakhelyét.

Mindezen káros jelenségek csökkentése érdekében különösen fontos az elzárkózott lakosság számára az alapszolgáltatások folyamatos biztosítása – ezek kiesése esetén a lehető leggyorsabban kell intézkedni, hogy a területen a szolgáltatás helyreálljon.

6.2.5. *A lakosság saját erőforrásainak (élelmiszer- ivóvíz-, gyógyszerkészlet) kimerülése*

Az óvintézkedések – megítélésünk szerint különösen az elzárkóztatás – végrehajtása, annak hatékonysága szempontjából meghatározó, hogy az óvintézkedés időtartama alatt teljesülnek-e a lakosság elvárt viselkedésének fenntartásához szükséges alapkövetelmények. Amennyiben ezen alapkövetelmények valamilyen oknál fogva adott időponttól kezdve nem teljesülnek, számítani kell a ható-

ság által elrendelt viselkedési szabályok megszegésére. Az elzárkózás időtartama alatt a legfontosabb, a létfenntartást biztosító feltételek az alábbiak:

- ivóvíz és élelmiszer;
- bizonyos betegségek kezeléséhez szükséges olyan gyógyszerek megléte, melyek hiánya esetén súlyos egészségromlás – szélsőséges esetben akár halál – fordulhat elő (pl. cukorbetegség számára az inzulin);
- megfelelő hőmérséklet;
- az elzárkózás tartózkodási helyén a „biztonságos, szennyezetlen” levegőkészlet.

Az ivóvízkészlet kimerülése esetén számítani kell arra, hogy egyes személyek önszántukból elhagyják a lakóhelyüket. Ez megakadályozható – vagy legalábbis az ilyen esetek tömeges bekövetkezése elkerülhető –, ha még az óvintézkedés elrendelésekor felhívják a lakosság figyelmét a megfelelő mennyiségű tartalék ivóvíz készletezéséről. Amennyiben ez már nem lehetséges (pl. az ivóvíz-szolgáltatás már leállt, mire sikerült a lakosságot értesíteni), a hatóságnak intézkednie kell, hogy megfelelő védőruházattal és egyéb egyéni védőeszközökkel rendelkező személyek palackozott ivóvizet juttassanak el a lakosság számára. Valószínűleg kevésbé várható, hogy élelmiszer-hiány miatt következne be a lakosság részéről az elzárkózás megszegése (pontosabban: valószínűleg nem kell arra számítani, hogy élelmiszer-hiány miatt rövid idő alatt tömegesen elhagynák a lakásaikat). Viszont nem zárható ki az élelmiszer-hiány okozta szórványos szabályszegés: egyrészt az eltérő egyedi tűrőképesség miatt, másrészt bizonyos betegségek miatt (pl. speciális diétára kényszerülők) számítani kell arra, hogy a lakosság egyes tagjai megszegik az elzárkózási kötelezettséget, és útra kelnek a megfelelő élelmiszerek beszerzése érdekében.

A hőmérsékleti viszonyok tárgyalásánál már említettük, hogy pl. nagyon hideg időben – különösen, ha kiesett az elektromos áram szolgáltatása – a nem megfelelő fűtés ellehetetleníti az elzárkózás további folytatását. Hasonló hatás – bár épp ellentétes okból – léphet fel, ha pl. kánikulában kell hosszú órákat eltöltenie a lakosoknak becsukott nyílászárók mellett. Valószínűleg mindkét esetben számítani kell arra, hogy a lakosság megszegi az elzárkózási tilalmat (pl. útra kel, illetve kinyitja az ajtókat, ablakokat.) Problémát okozhat, és a levegőtartalékok kimerüléséhez vezethet az elzárkózási szabályok túl szigorú betartása is: pl. a hideg időben működtetett – gázzal vagy szénnel üzemelő – helyi fűtőrendszer az elzárkózott lakás levegőtartalékát elhasználja (esetleg az elégtelen szellőzés miatt mérgező szén-monoxid dúsul fel a levegőben).

Végezetül megjegyezzük, hogy a készleteik kimerülése az elzárkózás szórványos megszegésére készítheti a lakosság egyes tagjait az ún. elvonási tünetek megjelenése miatt, pl.:

- alkoholistákat;
- drog- és kábítószer-élvezőket;
- erős dohányosokat (nikotinistákat) stb.

Kiemeljük annak veszélyét, hogy a közterületen az elzárkózást megszegők megjelenése arra indíthatja a lakosság más, adott pillanatban elzárkózott tagjait, hogy elbizonytalanodjanak az elzárkózás szükségességében, és ők is megszegjék a szabályokat! Ezért különösen fontosnak találjuk, hogy egyrészt

- megfelelő gyakorisággal folyamatosan tájékoztassa a hatóság a lakosságot a helyzetről, hangsúlyozza a bevezetett óvintézkedés betartásának fontosságát;
- az elzárkózás területén folyamatos járőrszolgálat álljon rendelkezésre, amely egyrészt erősíti a lakosság biztonságérzetét, másrészt lehetőséget biztosít a segítséget kérő személyek számára; harmadrészt előfordulhat, hogy a hatóság éppen e személyek révén tájékozódhat pl. bizonyos kulcsfontosságú szolgáltatásokban bekövetkezett helyi kiesésekről, amelyek esetleges gyors elhárítása biztosíthatja az elzárkózás további fenntartását az adott területen.

6.2.5. *A segítségkérés lehetőségének korlátozása*

Az előbb említett, alapvető létfenntartási feltételekben bekövetkezett hiányokon túlmenően további olyan tényezők juthatnak érvényre, melyek esetenként a helyzetet jelentősen súlyosbító következményekkel járhatnak. A három ilyen legfontosabb tényező:

- az orvosi segítségkérés és segítségnyújtás korlátai;
- tüzesetek és egyéb, műszaki jellegű mentést igénylő esetek bejelentésének és elhárításának korlátai;
- a közbiztonságot veszélyeztető események bejelentésének és megszüntetésének korlátai.

A veszélyeztetett területen a lakosság egyes tagjaira a bizonytalanságérzet, a félelem és aggodalom fokozódása olyan hatással lehet, amely egészségi állapotuk gyors megromlásához és gyors orvosi beavatkozás igénybevételéhez vezethet (pl. keringési betegségben szenvedőknél megnőhet a szívinfarktus előfordulása; várandós kismamáknál spontán szülés indulhat meg). De ezen túlmenően is, mint már említettük, az egyébként egészséges lakosság részéről is a veszélyérzet növekedése a normális életvitel folytatásához szükséges figyelem és koncentrálóképesség olyan mértékű csökkenését vonhatja maga után, amely gyors orvosi ellátást igénylő sérülésekhez, balesetekhez vezethet. Ugyanez állapítható meg – a fentebb már ismertetett okok miatt a „hagyományos” balesetek tekintetében potenciálisan veszélyeztetettebb területen – a tűzoltóság riasztásáról és igénybevételéről. Továbbá nem kizárható, hogy a normál időszakos rend felborulása arra csábíthat bizonyos

személyeket, hogy megpróbáljanak saját maguk számára törvénytelen anyagi előnyre szert tenni, különféle vagyonelleni bűncselekmények elkövetésével (fosztogatással, rablással). Mindezen esetekből vélelmezhető, hogy a veszélyeztetett területen fellépő kommunikációs és közlekedési nehézségek fokozódása miatt a bejelentés/segítségkérés esélye erősen leromlik, a segítségnyújtás várható ideje pedig jelentősen megnő. Ezért mindenképp intézkedni kell, hogy a veszélyeztetett területen a fenti szolgálatok jelenléte és hatékony elérhetősége – az esetlegesen rossz kommunikációs feltételek mellett is – biztosított legyen.

Itt emeljük ki a kimenekített területek számára biztosítandó rendőri felügyelet megszervezésének fontosságát. Ezt indokolja, hogy a kimenekítés/ideiglenes áttelepítés után az egyes berendezéseknek, ingatlanoknak a „lakosság általi felügyelete” megszűnik. Nem zárható ki, hogy a kimenekített lakosság bizonyos tagjai nem megfelelően intézkedtek a lakások és a munkahelyek elektromos berendezéseinek áramtalanításáról, a gázcsapok elzárásáról, a tűzhelyek lekapcsolásáról stb. Amennyiben ezek a szolgáltatások folyamatosan továbbra is működnek az adott területen, nem zárható ki, hogy a felügyelet hiánya miatt tüzesetek keletkeznek, ám a kimenekítés után nincs a közelben olyan személy, aki bármilyen módon (pl. a megfelelő hatóság időbeni értesítése révén) közreműködhetne.

Lényegesnek tartjuk az emelt létszámú rendőri biztosítás létét a különféle anyagi javak biztonságának megővése érdekében is, hiszen a kimenekítés/ideiglenes áttelepítés révén elnéptelenedett területeken őrizetlenül hátrahagyott vagyontárgyak nagy száma vagyon elleni bűncselekmények (fosztogatás, rablás, vandalizmus, gyújtogatás stb.) kiváltóivá válhatnak, s nem zárható ki e bűncselekmények csoportos, szervezett, tehát különösen nagy kárt okozó végrehajtása. Célszerűnek tartjuk tehát a veszélyeztetett területen belül mobilrádióval felszerelt, váltott járőrszolgálatok biztosítását, és a veszélyeztetett területen kívül pedig a katasztrófavédelem (tűzoltóság, a polgári védelem) és rendőrség – elzárkóztatás esetén pedig még a mentők és betegszállítók – részéről fokozott ügyeleti készség megszervezését több földrajzi ponton is, hogy szükség szerint a lehető leggyorsabban lehessen a megfelelő létszámú beavatkozó állományt a járőr által adott riasztást követően a helyszínre küldeni.

6.2.6. *Az ideiglenes elhelyezési körlet*

A lakosság kivonásával végrehajtott óvintézkedések előfeltétele, hogy már az óvintézkedések elrendelésének pillanatában rendelkezésre álljanak azok a befogadó létesítmények, ahol a veszélyeztetett területről kivont lakosság huzamosabb időre elhelyezhető. Lényeges szempont tehát, hogy még normál időszakban kijelöljék e befogadó helyeket, és végrehajtsák azok az intézkedéseket, amelyek biztosítják, hogy a későbbiekben, egy bármikor bekövetkező veszélyhelyzet esetén e befogadó létesítmények azonnal képesek legyenek feladatuk ellátására.

6.2.6.1. A kimenekítés befogadási körlete

A kimenekített személyek átmeneti elhelyezési körletével szemben követelmény, hogy a kimenekítés viszonylag rövidebb időtartama alatt biztosítsa a kimenekített személyek átmeneti jellegű elhelyezéséhez szükséges alapellátást.

Ezek közül a legfontosabb:

- étkezés biztosítása;
- hálólhelyek biztosítása;
- tisztálkodási lehetőségek biztosítása;
- a megfelelő számú mellékhelyiség biztosítása;
- megfelelő hőmérséklet és fény biztosítása.

Továbbá intézkedni kell a kimenekített lakosság

- személyi védelméről;
- a magával vitt személyes tárgyainak biztonságos elhelyezéséről és védelméről;
- szükség esetén elsősegélynyújtás, illetve orvosi ellátás biztosításáról.

6.2.6.1.1. A mentesítés szempontjai

A kimenekítés/ideiglenes áttelepítés befogadó körleteibe már nem juthatnak be szennyezett személyek és tárgyak. Ezért célszerű a szennyezett és szennyezetlen terület határán, a befogadó körletbe vezető úthoz közel, a szennyezett személyeket és tárgyakat, eszközöket mentesítő helyeket kialakítani.

Nem zárható ki, hogy a kimenekítendő személyek ruházatára, cipőjére, hajára, bőrére jelentős mennyiségű radioaktív szennyeződés tapadt. Ezért még az elhelyezési körletbe történő megérkezés előtt szükséges minden személy szennyezettségét felületi szennyezettségmérővel ellenőrizni és szennyezettség esetén a személy ruházatát és/vagy testfelszínét dekontaminálni. Az elhelyezési körletbe csak ezen ellenőrzésen átesett személyeket szabad beengedni.

A „Radioaktív anyagokkal szennyeződött személyek sugármentesítése (dekontaminálása és dekorporációja)” c. módszertani útmutató [5] gyakorlati információt nyújt a sugárszennyezettség mértékének meghatározására és csökkentésére. A fentebb már ismertetett feladatok következetes betartása értelmében az életmentési és sürgősségi feladatok elvégzése után kerülhet sor a sugárszennyezettség mértékének meghatározására. Ehhez megfelelő felületi sugárszennyezettség-mérő eszközökre van szükség. Tömeges sugárszennyezettség gyanúja esetén (mint pl. a goianiai sugárbaletet idején) előbb célszerű a mérőműszer gyors, pásztázó, test körüli mozgatásával megbecsülni az érintett személyek sugárszennyezettségének a fennállását vagy hiányát. Sugárszennyezettség kimutatása esetén az érintett személyek ruházatát és cipőjét le kell cserélni, zuhanyozás és alapos hajmo-

sás után ismét meg kell mérni a sugárszennyezettséget a szárazra törölt bőrfelület felett. A zuhanyozást és hajmosást akár többször meg kell ismételtetni, amíg a testfelület sugárszennyezettségének mértéke nem csökken a biztonságos szintre. Az egészségkárosodás veszélyével nem járó biztonságos szintnek tekintendők a sugármentesítési beavatkozási szint alatti sugárzóanyag- koncentrációk egységnyi testfelületen.

Így az MSZ 62-7 (1999) [6] Magyar Szabvány a testfelület (100 cm²-re átlagolt bőr) felületi sugárszennyezettség beavatkozási szintjeit az alábbiak szerint határozza meg:

2. táblázat

Testfelületre vonatkozó dekontaminálási szintek

alfa-sugárzókra	0,5 Bq/cm ²
béta-sugárzókra	5 Bq/cm ²
³ H, ¹⁴ C és ^{99m} Tc	50 Bq/cm ²

Nyitott radioaktív készítményekkel bekövetkezett baleset során minden seb és horzsolás sugárszennyezettnek tekintendő mindaddig, amíg mérés nem igazolja a radioaktív anyag jelenlétének hiányát a kérdéses bőrfelületen vagy a sebben. Amennyiben a seb kimosása (fiziológiás sóoldattal) nem eredményes, a macerált sebszélek, illetve a más módon kontaminált seb kimetszése hatékony megoldást nyújthat. A dekontaminálást a mentőszemélyzet bármely erre kiképzett tagja végezheti, de dekorporálás végrehajtására csak egészségügyi szakszemélyzet illetékes. A dekontamináláshoz szükséges fogyóanyagok beszerzéséről (vegyszerek, egészségügyi védőeszközök, tisztítószer és tisztítóeszközök) célszerű már a befogadóhely kapacitásának meghatározásakor, azaz a befogadóhely kijelölésekor a normál időszaki tervezés alatt gondoskodni. A dekontaminálás helyén jelentősebb radioaktív szennyező anyag gyűlhet össze, így célszerű, ha a dekontaminálást a tényleges elhelyezési helyiségektől és a lakosság által használt egyéb létesítményektől és főutaktól távolabb eső, pl. egy ideiglenesen felállított zárt sátorban végzi a személyzet. Intézkedni kell a dekontaminálás során felhasznált és elszennyeződött eszközök, mosófolyadékok – esetleg a lakosság által magával hozott súlyosan szennyezett, nem dekontaminálható használati eszközeinek – elkülönített tárolásáról is, pl. a befogadó telephelyén egy zárható, mások által hozzá nem férhető helyiségben, fémhordókban gyűjtve. Ezekről további intézkedés csak az aktuális szennyezettség függvényében hozható – előfordulhat, hogy ezen tárgyak annyira szennyezettek, hogy radioaktív hulladéknak minősülnek –, azonban e döntés meghozatala a korai időszak óvintézkedéseinek elrendelésekor és végrehajtásának időszakában még valószínűleg nem indokolt.

Az előzetesen beszerzett dekontamináló szerek tárolási helyének kijelölésekor két fő szempont ütköztethető: egyrészt praktikus, ha a dekontamináló szereket a befogadó létesítményben helyezik el, mivel szükség esetén a felhasználási helyen azonnal rendelkezésre állnak. Ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy amennyiben dekontaminálási eszközök átadásra kerülnek a befogadó létesítmény tulajdonosai/üzemeltetői számára, akkor ezek az eszközök ezzel kikerültek a központi felügyelet alól. Ezáltal nem lehet arra számítani, hogy szükség esetén csakugyan rendelkezésre is állnának (pl. időközben megsérülhetnek, az elhelyezésük tényleges helye feledésbe merülhet); mindezek alapján javasolható, hogy a tárolást ugyanaz a helyileg illetékes hatóság hajtsa végre, amely az adott területen a más katasztrófák bekövetkezése során a lakosság védelméhez szükséges egyéb eszközök (többek közt: a felületiszennyezettség-mérő készülék) tárolását is végzi. Ez a helyileg illetékes polgári védelmi (katasztrófavédelmi) hatóság, vagy ennek hiányában a helyi illetékességű önkormányzati hivatal.

Előfordulhat, hogy a lakosság ruházata erősen szennyezett, így meg kell oldani annak tisztítását, de ennek befejezéséig is tiszta ruhaneműre lesz szükség. Erre a problémára a legkézenfekvőbb megoldás, ha a kimenekített lakosság a lakóhelyéről legalább egy váltás tiszta ruhaneműt – fehérneműt és felsőruházatot is – visz magával jól lezárt csomagolásban (pl. műanyag zsákban). Ennek szükségességére még a kimenekítésre történő felkészülés során, a lakhelyén kell felhívni a lakosság figyelmét. Még így sem tételezhető fel, hogy csakugyan minden személy magával visz tiszta, tartalék ruházatot. Idősek, nehezen mozgó beteg személyek esetén várható, hogy a kimenekítésre történő felkészülésre fordítható idő alatt nem képesek a megfelelő ruházatot összecsomagolni; többgyermekes családoknál előfordulhat, hogy a szülők csak éppen saját tartalék ruházatukról feledkeznek meg; és nem zárható ki az sem, hogy a becsomagolt ruházat már a becsomagolást megelőzően sugárszennyezetté vált, vagy a szállítás során elszennyeződött. Számítani kell arra, hogy bizonyos mértékű szennyezés az ellenőrző mérések dacára is a ruházaton, illetve a személyeken maradt. Ezért mindenképpen indokolt a megérkezést követően azonnali zuhanyozás, tisztálkodás. Javaslat ennek helyes sorrendjére:

- alapos kézmosás;
- szájüreg alapos kiöblögetése (az öblögető víz lenyelése nélkül!);
- arc lemosása, szemek öblítése;
- nyak, valamint alkar alapos megmosása;
- cipők levétele és folyóvízes, mosószeres lemosása, szárazra törlése;
- újabb alapos kézmosás;
- lehetőleg mielőbbi alapos zuhanyozás, hajmosás, körmök levágása, kitisztítása;
- fogmosás;
- tiszta alsóruházat felvétele (lehetőség szerint);
- tiszta felsőruházat felvétele (lehetőség szerint).

A tárgyak és a ruházat tisztítását úgy kell végrehajtani, hogy közben a porképződés esélye minimális legyen, hiszen a tárgyakon és a ruházatban levő szűrőszennyezett por ilyenkor a levegőbe kerül, amit a közelben állók belélegezhetnek, illetve a szállópor a ruházatra, bőrükre, hajukra tapadhat.

Amennyiben lehetséges, folyó vizes, mosószeres mosást, majd öblítést kell alkalmazni. Javasolt az erős zsíroló hatású, jó felületi nedvesítőképességű mosószerek alkalmazása. Természetesen figyelembe kell venni, hogy nem minden esetben kivitelezhető a víz és a mosószerek alkalmazása, pl. előfordulhat, hogy valakinek csak az az egyetlen felső-ruházati ruhadarab áll a rendelkezésre, ami éppen rajta van; illetve bizonyos személyes tárgyak használhatatlanná válnak, vagy sérülést okozhatnak. Ilyen esetekben porszívózással kell végrehajtani az adott tárgy tisztítását – ekkor is el kell kerülni a porképződést, tehát lehetőség szerint nedves szűrős porszívót kell alkalmazni (kirázás, kikefélés kifejezetten nem javasolt), továbbá célszerű a műveletet a szabadban végezni úgy, hogy az aktuális légmozgási irányába essék a porszívó által kifújott levegő iránya, és e pont mögött ne tartózkodjon senki, stb. A víz használatára érzékeny, de szilárd felülettel rendelkező használati tárgyak (pl. mobiltelefon, zsebrádió, hajszáritó) esetén is javasolt a kézzel hozzáférhető felület alapos, száraz áttörlesztéssel mentesíteni a tárgyat az esetleges szennyeződésektől; ilyen esetekre célszerű az áttörlésre használt papír vagy rongy gyakori cseréje.

E tisztálkodáshoz és tisztításhoz felhasználandó eszközöknek és fogyóanyagoknak is rendelkezésre kell állniuk a kitelepítettek első csoportjának megérkezése pillanatában, tehát még a normál időszak során meg kell tervezni ezen eszközök gyors rendelkezésre állásának biztosítását. Rögzíteni kell az adott befogadó helyiségbe megérkező kimenekített lakosság személyi adatait, és intézkedni kell, hogy ezek az adatok eljussanak más befogadó helyekre, és az ottani kimenekítettek számára hozzáférhetőek legyenek, hiszen nem kizárható, hogy a közeli rokonokat nem azonos befogadó helyeken helyezték el. Mivel a teljes, egyértelmű azonosítást lehetővé tevő adatok közlését jogszabály tiltja, javasoljuk, hogy a név és a lakcím közlésén kívül egyéb személyes információ ne kerüljön nyilvánosságra.

A későbbiek során lehetővé kell tenni, hogy a kimenekített lakosság kapcsolatba léphessen a hozzátartozóival. Ez különös akkor fontos, amikor valamilyen óvintézkedés alanyaiként a hozzátartozók is a veszélyeztetett területen tartózkodnak. Ennek legkézenfekvőbb módja a telefonon történő kommunikáció – amennyiben az működik: van elektromos szolgáltatás, a vonalak sincsenek leterhelve –, lehetőséget kell biztosítani a kimenekítetteknek a telefonálásra. Ha van a befogadó létesítmény közelében publikusan hozzáférhető, nyilvános telefonállomás, akkor ezt célszerű erre a célra kijelölni – azonban ekkor szükség lehet a készülék működéséhez telefonkártyákat beszerezni, vagy aprópénzre történő pénzváltás biztosításáról is gondoskodni (illetve a rászorulóknak számára a megfe-

lelő számú telefonkártyát/aprópénzt biztosítani). Amennyiben ilyen készülék nincs, de van a létesítménynek távhívás lebonyolítására alkalmas telefonvonala, akkor ezzel a készülékkel kell megoldani a telefonálási lehetőség biztosítását. Számítani kell arra, hogy a lakosság a megérkezése után tömegesen telefonálni akar, és torlódás alakul ki a telefonkészülék körül; ezért mindenképpen megfontolandó – főleg a megérkezést követő időszakban – a telefonálás rendjének helyi kapacitáshoz és igényekhez igazodó, ésszerű szabályozása.

A kimenekítés során, még annak tényleges kivitelezése előtt a lakosság figyelmét fel kell hívni a legfontosabb fizetőeszközök (készpénz, hitelkártya stb.) és személyi azonosságát bizonyító iratok magával vitelére; ugyanakkor fel kell készülni arra, hogy egyes személyek nem rendelkeznek ezekkel (elfelejtették, elhagyták, ellopták tőlük stb.).

Számítani lehet arra, hogy a kimenekített személyek, családok egy része képes máshol, a veszélyeztetett területtől távol szálláshelyet találni magának, pl. rokonoknál, ismerősöknél, illetve a jó anyagi körülményekkel rendelkezők megengedhetik maguknak, hogy pl. az ország más területén saját költségükön átmenetileg lakást béreljenek, vagy panzióba, szállodába költözzenek. Mind e személyek, mind a hatóság, mind a befogadó létesítményben maradtak számára előnyös, ha ezek a személyek minél hamarabb élhetnek ezzel a lehetőséggel. A befogadási körletet önként elhagyni szándékozó személyeket a körlet aktuális személyi nyilvántartásából ki kell iktatni (azonban adataikat a létesítmény elhagyásának időpontjával együtt továbbra is meg kell őrizni, későbbi beazonosíthatóságuk érdekében). Továbbá mind a befogadó létesítményt üzemeltető hatóság anyagi terheinek csökkentése, mind a kimenekített lakosság anyagi lehetőségeinek és hangulatának javítása szempontjából pozitív tényező, ha a kimenekítés időtartama alatt is biztosítani lehet a munkába, iskolába járás feltételeit (természetesen csak akkor, ha a munkahely, illetve iskola nem épp a veszélyeztetett területen helyezkedik el). Általában ehhez elégséges a helyi közlekedési lehetőségek ismertetése, azonban ha a befogadó hely távol esik a lakott településektől, akkor gondoskodni kell a legközelebbi menetrend szerinti közlekedési eszköz megállóhelye és a befogadó hely közötti személyszállítás megoldásáról. A befogadó létesítményben maradt személyek részére viszont folyamatosan biztosítani kell e fejezet elején említett alapellátási feltételeket:

- megfelelő mennyiségű és minőségű élelmiszer és ivóvizet, evőeszközöket;
- a tisztálkodáshoz szükséges hideg-meleg folyóvizet és tisztálkodó eszközöket (szappant, fogkefét, fogkrémet, törülközőt stb.);
- a gyógykezelés alatt álló személyek számára a szükséges gyógyszereket;
- hálóhelyeket (hálózsákokat, matracokat, takarókat);
- megfelelő fűtést és világítást;
- ruhaneműk tisztítási lehetőségét.

Szükséges, hogy a kimenekített lakosság megfelelő gyakorisággal tájékozódhasson az események alakulásáról. Ezért biztosítani kell, hogy – lehetőség szerint az elhelyezettek túlnyomó többsége számára – hozzáférhető legyen a közszolgálati média hírei: ezt legegyszerűbben közösen nézhető/hallgatható televízió- és rádiókészülékek felállításával lehet megoldani. Érdemes intézkedni arról, hogy a napi sajtótermékek eljussanak a kimenekített lakoshoz, továbbá gondoskodni kell arról is, hogy a kimenekített személyek lakhelyén uralkodó viszonyokról, a várható visszaköltözés időpontjáról stb. is megfelelő gyakoriságú, de mindenképpen helytálló, objektív és közérthetően megfogalmazott információkat kapjon ez a közösség.

Mindenképpen indokolt a befogadó létesítményben a rend és a kimenekítettek által követendő viselkedési alapszabályok előzetes megtervezése és lefektetése. Ezeket a szabályokat a megérkezést követő ellenőrzés után ki kell hirdetni, és intézkedni kell e szabályok szigorú betartásáról. Különösen az esetlegesen túlszűfolt, meglehetősen heterogén összetételű és nagy létszámot befogadó, de néhol a kapacitások szűk keresztmetszetével rendelkező helyeken kell számítani arra, hogy a létbizonytalanság érzetét súlyosan megélő, gyakorlatilag folyamatosan aggódó, ideges, feszült hangulatú személyek között bármilyen konfliktushelyzet rendbontássá, veszekedésé, akár verekedésé fajulhat. Nem zárható ki, hogy bizonyos kimenekített személyek (vagy akár a környezet besurranó tolvajai) más ottani személyek javainak eltulajdonítása révén próbálnak enyhíteni az anyagi gondjaikon – nem visszariadva akár a tulajdonos, akár a tettet észrevevő további személyek fizikai bántalmazásától sem. Ezért különösen fontos, hogy a befogadó létesítmény egészét állandóan a felügyelete és ellenőrzése alatt tartsa a megfelelő számú, hivatalos rendfenntartó erő. A létesítmény rendjében célszerű lefektetni az alábbiakat:

- a reggeli étkeztetés (élelmiszerosztás) időszaka;
- a reggeli tisztálkodás időszaka;
- az ebéd időszaka;
- az esti tisztálkodás időszaka;
- a vacsora időszaka
- az éjjeli pihenés időszaka.

Amennyiben az éjjeli alvásra kijelölt helyiségben több, nem egy háztartásban élő személyt is elhelyeznek, vagy a kialakítás következtében a helyiségek egyikében keletkező zaj zavarhatja a más helyiségekben elhelyezett személyek éjjeli nyugalomát, akkor szigorúan meg kell tiltani az éjjeli pihenés időszaka alatt minden társas összejövetelt és minden zajkeltő tevékenységet. Az egyéni vagy csoportos éneklés, kártyázás és egyéb társasjátékok űzése, rádió/tv/zenehallgatás, hangos beszéd stb. tilalmát megszegők ellen szigorúan, hatóságilag fel kell lépni, és el kell járni. Szigorúan tiltani kell a befogadó létesítmény területén az alkohol tartalmú italok fogyasztását, és a befogadó létesítmény területén az ittas állapotban

történő megjelenést. Továbbá tűzvédelmi szempontból is – és a kimenekített lakosság egészségének védelme szempontjából is – fontos a dohányzás tilalmának a bevezetése. A befogadó körlet napközbeni elhagyását nem javasolt bármiféle módon korlátozni – kivéve, hogy a gyermekek csakis gondviselőik jelenlétében hagyhatják el a befogadó körletet.

Fel kell hívni a lakosság figyelmét arra, hogy a befogadó létesítményben okozott esetleges károkért személyes felelősséggel tartoznak. A befogadó létesítmény lehet egy olyan ingatlan része, amelyen a tulajdonosnak egyéb, nem a befogadó létesítmény üzemeltetésével, illetve a kimenekítettek ellátásával kapcsolatos egyéb objektumok (irodák, raktárak, járművek, sportpályák stb.) is találhatóak. Ilyen esetben figyelmeztetni kell az elhelyezett lakosságot arra, hogy az egyéb objektumok használata számukra tilos, és viselkedésükkel, jelenlétükkel az adott intézményben folyó tevékenységet zavarniuk nem szabad. Mindezen szabályok természetesen további, az adott konkrét befogadó létesítmény lehetőségeinek és sajátosságainak figyelembevételével bővítendőek és pontosítandók.

Nem zárható ki, hogy a kimenekítettek között külföldi, a magyar nyelvet nem beszélő (a veszélyeztetett területen megszállt, vagy ott lakást bérlő) állampolgárok is előfordulnak – ugyanakkor nem várható el a befogadó létesítményt felügyelő hatóságok részéről, hogy az adott nyelven ismertesse e személyekkel az aktuális utasításokat és közlendőket. E probléma általános megoldását a többnyelvű, a befogadó körletben betartandó viselkedési szabályokat és teendőket ismertető nyomtatványok előzetes elkészítésében látjuk.

6.2.6.2. Az ideiglenes áttelepítés körlete

Az ideiglenes áttelepítés befogadó körletének használatáról, annak legfontosabb jellegzetességeiről mindaz elmondható, mint a kimenekítés befogadási körletéről, azzal a különbséggel, hogy mivel az ideiglenes áttelepítés során a lakosság hosszabb ideig történő tartózkodását kell biztosítani, ezért az ideiglenes áttelepítés során a lakosság bizonyos alapvető használati cikkeinek átszállítása is megtörténhet az ideiglenes áttelepítés helyére: így tehát ezen cikkek elhelyezését és használatát is biztosító létesítmény alkalmas csak az ideiglenes áttelepítés befogadó helyeként.

Mivel viszonylag csak kevés olyan létesítmény létezik, amely képes tömeges elhelyezést biztosítani a nagyszámú alapvető használati cikkek és tulajdonosaiknak, így valószínű, hogy több különálló, egyenként kevesebb személy befogadására alkalmas létesítménnyel lehet az ideiglenes áttelepítés elhelyezési feladatait megoldani: pl. használaton kívüli lakásokkal, egy-egy intézmény telephelyén található, az adott célra kiürített helyiség biztosításával. Elmondható, hogy az ideiglenesen

áttelepített személyekre már sokkal nagyobb mértékben hárul a saját és családjuk, hozzátartozóik létfenntartási alapfeladatainak ellátása, mint a kimenekített személyek esetén – élethelyzetük átmenetet képez a kimenekített személyek életvitele és a normál időszaki életvitel között. Az ellátandó alapfeladatok:

- a létfenntartáshoz szükséges jövedelem megteremtése;
- az ételkészítés alapanyagainak beszerzése, tárolása és ételek elkészítése; az étkeztetés megoldása;
- ruhaneműk tisztítása;
- a tanköteles gyermekek és fiatalok iskolába járatása;
- az igénybe vett szolgáltatások (villany, fűtés, víz) részleges (részarányos) térítése;
- a fenti feladatok ellátásához szükséges háztartási fogyóanyagok (pl. tisztítószerek, tisztálkodási szerek, higiéniai cikkek) pótlása.

Természetesen ahhoz, hogy az ideiglenes áttelepítés befogadó körlete képes legyen a fenti alapfeladatok ellátására, a háztartási eszközök és felszerelések elhelyezését és működését biztosítani szükséges. Ez visszahat arra, hogy mely cikket érdemes a veszélyeztetett területről a lakosság részére kiszállítani. Nyilván felesleges olyan eszközök átszállítása, amelyek működtetése az adott befogadó körletben nem megoldható. Például ha egy iskola tantermei szolgálnak az ideiglenes áttelepítés befogadó körleteként, nem valószínű, hogy a tanterekben kialakított elektromos hálózat elviseli, ha az egyes családok valamennyi elektromos berendezésüket (hűtőgépet, mikrohullámú melegítőt, televíziót, rádiót, hifitornyot, grillsütőt, mosógépet, porszívót, kávéfőzőt, hajszárítót, állólámpát stb.) rácsatlakoztatják a hálózatra, és azokat – ha nem is egyidejűleg, de bizonyos rendszerességgel – működtetik. De még ha az elektromos hálózat ezt el is viseli, kérdéses, hogy a tantermek vízvezeték-hálózata és a szennyvíz-elvezetési adottságai (már amennyiben vannak egyáltalán ilyenek az iskolák tantermeiben) lehetővé teszik-e az automata mosógépek rácsatlakoztatását és használatát. E példa is illusztrálja, hogy a normálhoz közelítő életminőséget biztosító befogadó körletek kiválasztása, az oda elhelyezni kívánt személyek száma, továbbá ezen személyek ideiglenes jelleggel átszállítandó vagyontárgyainak meghatározása gondos előzetes tervezést és mérlegelést igényel. Még a normál időszakban, az ideiglenes áttelepítés befogadó helyeinek kiválasztásakor fel kell mérni azok műszaki kapacitását, előre meg kell határozni az ezeken a helyeken tartósan végezhető tevékenységek jellegét, és ennek figyelembevételével kell e helyek személyi befogadóképességét és a potenciálisan átszállítható eszközök körét meghatározni.

Figyelembe kell venni, hogy a szennyezett területre történő visszautazás miatt mind a lakosság, mind a beavatkozó állomány sugárterhelése tovább nő, lényeges tehát a terület szennyezettségi viszonyainak megelőző felmérése, az esetleges forró foltok felderítése, és lehetőség szerint az útvonal és a szennyezett terü-

leten történő tartózkodási idők olyan előzetes megtervezése, amely az érintettek lehető legalacsonyabb sugárterhelését vonja maga után.

Gondoskodni kell arról, hogy az átszállításra kijelölt eszközök tiszták maradjanak. Erre a feladatra a legcélszerűbbek a zárt, szilárd burkolatú teherjárművek. Mivel elkerülhetetlen, hogy az egyes lakásokban összekészített használati cikkek a járműre rakodás közepette ne érintkezzenek a szennyezett környezettel, ezért indokolt, hogy minden átszállított eszközt a tulajdonosa még a lakásban becsomagoljon; a csomagolás legyen lehetőleg sima felületű, nedvességálló, és biztosítson védelmet a por bejutásával szemben (pl. a ruhanemű számára megfelelőek a műanyag burkolatú bőrdöngők). Amennyiben ilyen csomagolóeszközök nem, vagy nem a megfelelő számban állnak rendelkezésre, úgy a kisebb csomagokat műanyag zsákokban célszerű elhelyezni.

A nagyobb használati cikkek védelmére megfelelő a műanyag fóliával történő beburkolás, a fólia esetleges réseinek, éleinek teljes hosszukban történő széles, öntapadó műanyag ragasztószalaggal (pl. az ún. „boston-szalaggal”) történő lefedése. E műanyag fóliaburkolat a szállítás végcéljánál felnyitás előtt (pl. mosószeres vízzel) lemosható, ezáltal is csökkentve a tartalom esetleges tovább-szennyeződésének lehetőségét. E fóliák újrafelhasználása nem javasolt, a továbbiakban hulladéknak tekintendők.

A szennyezett területre történő visszaszállítás során természetesen gondoskodni kell mind a szállítást végrehajtó beavatkozó állomány, mind a visszaszállított lakosság védelméről. Például a szállítás során a járművek ablakát célszerű lezárva tartani, a szellőző-rendszert olyan üzemmódban kell használni, hogy ne a külső levegőt fűjje be, hanem a jármű belső levegőjét cirkuláltassa; továbbá mindenképpen gondoskodni kell a szennyezett területről visszatérő személyek felületi szennyezettségének ellenőrzéséről, a szennyezett ruhák eltávolításáról, tisztításáról, esetleges összegyűjtéséről (l. „A kimenekítés befogadási körlete” pontban leírtakat). Természetesen gondoskodni kell a szállító járművek ellenőrzéséről és szükség szerinti tisztításukról, dekontaminálásukról is. A beavatkozó állományt porálarcval, kesztyűvel és védőruhával is el kell látni. Az utazás megkezdése előtt a személyek figyelmét fel kell hívni, hogy a területen potenciálisan mindent tekintsenek szennyezettnek, tehát kerüljék a védőfelszerelések akár ideiglenes levételét, a kezükkel ne nyúljanak a szájukhoz, érzékszerveikhez, a szennyezett területen ételt, italt ne fogyasszanak, ne dohányozzanak, stb.

A szennyezett területről történő kiszállítást végző személyek védelmének, valamint a szállított tárgyak és a szállító jármű szennyezettségének csökkentése érdekében hasznos, ha száraz idő esetén a lakóhelyen az utakat, járdákat pl. a közutak tisztítására használt locsolóautókból kipermetezett vízzel megnedvesítik,

ezáltal a szállító járművek révén felkeveredett por mennyiségét csökkentik. (Természetesen ilyen esetekben mind a locsolóautók személyzetének védelméről, mind a területet elhagyó locsolóautók szennyezettségének ellenőrzéséről, szükség szerinti dekontaminálásáról is intézkedni kell.)

A szennyezett területen a lakásaikba ideiglenesen bejutó személyek figyelmét ismételtelen fel kell hívni, hogy távozáskor ellenőrizzék újra lakásuk biztonságát:

- Az egyes szolgáltatásokat (elektromos áram, víz, gáz) kapcsolják ki, ezáltal is csökkentve a szállítás befejeztével ismét elhagyottá váló területen álló ingatlanokban bekövetkező esetleges tüzesetek, csőtörések és gázrobbanások esélyét.
- Ellenőrizzék a lakás és az egész ingatlan zárását biztosító ajtók, ablakok bezárt állapotát.

6.3. A nem érintett lakosság

Fontos a közvetlenül nem veszélyeztetett területen élő lakosság problémáinak kezelése. Az e területeken élő lakosság viselkedése, megnyilvánulásai visszahathatnak az óvintézkedések alá vont lakossági csoport viselkedésére.

6.3.1. A nem érintett lakosság elvárt viselkedése

A közvetlenül nem veszélyeztetett lakosság részéről elvárt magatartás, hogy viselkedésével elősegítse, de legalább ne hátráltassa az eljáró hatóság tevékenységét. A veszélyeztetett területek lakosságával szolidáris legyen, és helyzetéhez, lehetőségéhez képest támogassa a veszélyeztetett területen élő hozzátartozóit, honfitársait.

6.3.2. Negatív folyamatok a lakosság viselkedésében

6.3.2.1. Katasztrófa turizmus

Sajnos gyakori jelenség, hogy valamely természeti, civilizációs katasztrófa színhelyén tömegesen jelennek meg olyan érdeklődő személyek, akik számára látványosság, szórakozásnak minősülő időöltés a színhely megtekintése. Gyakran előfordult, hogy nemcsak az adott, a katasztrófa sújtotta településről vagy annak szomszédságából, hanem más országokból is nagy számban útra kelnek egyes személyek ilyen céllal. Az ilyen célú utazás kezdeményezését és végrehajtását tudomásunk szerint egyetlen hatályos jogszabály sem tiltja – ugyanakkor az ilyen céllal a veszélyeztetett terület közelében megjelenő személyek egyrészt mindenképp akadályozó tényezőnek, rizikófaktornak tekintendők a veszélyhelyzet ke-

zelésében, illetve az óvintézkedések végrehajtásában illetékes hatóságok tevékenysége szempontjából, mivel:

- e személyek tömeges megjelenése a forgalmi helyzet romlását, a közlekedési balesetek kockázatának indokolatlan növekedését okozza az adott térségben;
- az adott veszélyhelyzet előre nem látott súlyosbodása, kiterjedése során e személyek védelméről is intézkedni kell, ezáltal mindenképp potenciálisan veszélyeztetett személyeknek minősülnek, megosztják a hatóság figyelmét, indokolatlanul kötik le az adott területen intézkedő hatóság erőforrásait;
- e személyek egészségi állapotában a jövőben bekövetkező súlyos romlást, megbetegedéseket és esetleg ezek következményeként beálló elhalálozást könnyen az adott nukleáris baleset egyenes következményének fogják tulajdonítani. Így számítani kell jövőbeli perekre, kártérítési igényekre, a hazai nukleáris biztonságot és nukleárisbaleset-elhárítási rendszert és az abban részt vevő hatóságokat érő, elmarasztaló jellegű kritikákra, az ezen esetekből az ország egészére háruló negatív nemzetközi megítélésre, stb.

A fentebb említett első három pont alapján – mivel az felvázolt problémák közvetlen negatív hatást gyakorolhatnak a veszélyhelyzet kezelésére – mindenképpen indokolt olyan intézkedés meghozatala, amely megakadályozza, hogy akár a veszélyforrás, akár az intézkedést végrehajtó hatósági állomány tevékenységi területének közelében a kíváncsiskodók megálljanak és gyülekezzenek.

A forgalomkorlátozás, illetve a területlezárás ezt a helyzetet ugyan megoldhatja, azonban célszerű, ha még az ilyen intézkedés magasabb szintű kiadását megelőzően a közlekedés biztonságáért felelős helyi hatóság továbbhaladásra szólítja fel a felismerhetően ilyen céllal az adott helyszínen tartózkodó vagy éppen ott megállni szándékozó személyeket.

6.3.2.2. Rémhírek keltése, a média szenzációhajhász hatása

A rémhírek keltése, terjedése, a média szenzációhajhász hatása, „félretájékoztatás” káros hatásairól szól az alábbi fejezet. Különösen kedvezőtlenül befolyásolja a valótlan állítások, a tényleges veszély mértékét felnagyító rémhírek terjedése az esetlegesen végrehajtandó óvintézkedések hatékonyságát, mivel ezek

- megrendítik a hatóságba vetett bizalmat, kétségbe vonva a közölt információk helyességét, pontosságát, a hatóság ítélőképességét, a hatósági munka célját;
- súlyosbítják a lakosság félelmét, aggodalmát, emiatt csökken a lakosság feygelme, csökken a koncentrálo- és ítélőképessége, vélelmezhető, hogy nő a „hagyományos” sérülések, balesetek bekövetkezésének, a téves egyéni döntések meghozatalának valószínűsége;

- pánikot kelthetnek a lakosság bizonyos köreiből, viselkedésük miatt szélsőségesé, kiszámíthatatlanná válik, pl.: indokolatlan menekülésbe kezdenek, és/vagy a hatósággal szembeni ellenszegülésre ragadtatják magukat.

A rémhírek keltése nem feltétlen rosszszemű szándékkal történik: a tényleges helyzet és következményeinek megítéléséhez szükséges szakismeretek, valamint az elhárítására rendelkezésre álló lehetőségek és erők ismeretének hiánya az oka egy-egy valótlan állítás, illetve nem helytálló, megalapozatlan következtetés létrejöttének. Ez általában akkor válhat rémhírré, ha pl.:

- a helyzet tényleges súlyosságát jelentősen eltúlozza;
- tömören és egyedien fogalmaz;
- ha tragikus következményeket sejtet vagy állapít meg, ami által a hírt befogadók figyelmét felkelti, s ezáltal a hír mihamarabbi továbbadására ösztönzi őket;
- ha könnyen párhuzamba állítható valamilyen korábbi, ténylegesen bekövetkezett eseménnyel;
- ha megfelelően sok közvetítő adja tovább, ezáltal valamely személyek csoportja rövid időn belül több forrásból is viszonthallja, tehát emiatt számukra hitelesnek tűnhet a hír, stb.

Különösen kártékonyak minősülnek a médiában megjelenő álhírek, pontatlanul közölt információk, szenzációhajhász közlemények. Egyrészt azért, mert rövid idő alatt nagyszámú emberhez eljutnak e hírek, másrészt e hírek megfogalmazása, közlési formájának, tartalmának kialakítása kifejezetten a tömegek figyelmének felkeltéséhez értő, kommunikációs szakemberek tudásának felhasználásával jött létre – tehát biztosított a széles tömegek részéről a hatékony befogadásuk. A szakemberű tájékoztatást nehezíti az a média által biztosított lehetőség is, amikor a lakosság egyes tagjainak – hamis tartalmú – mondandója szüretlenül, gyorsan elterjed; ilyen lehetőséget biztosítanak pl. a kereskedelmi rádiók ún. „betelefonálás” műsorai, az interneten keresztül történő levélküldési lehetőség, különféle internetes honlapokon, blogokban történő, ellenőrizetlen információközlési lehetőség, a mobiltelefonokon küldött SMS-esek stb. Megítélésünk szerint elengedhetetlen az ilyen jelenségek elleni sürgős, azonnali fellépés. Ennek módját abban látjuk, hogy

- a veszélyhelyzet során kiadott minden közlemény felhívja a figyelmet az esetleges álhírek, rémhírek felbukkanására, figyelmezteti a lakosságot, hogy csak a hatóság által hivatalosan közölt információkat, utasításokat vegye figyelembe;
- a közlemény tartalmazza a következő újabb tájékoztatás kiadásának időpontját (természetesen a bégért időpontra az újabb közleményt ki is kell adni);
- a hatóság figyelmezteti a médiában megjelenő híreket, és késlekedés nélkül megcáfol minden olyan alaptalan hírt, amely indokolatlan izgalmat, félelmet kelthet a lakosság egyes csoportjaiban, hátráltathatja az övintézkedések végrehajtását.

6.3.2.3. Szabállysértések, bűncselekmények

A veszélyeztetett területen végrehajtott óvintézkedések következménye, hogy a lakosság elzárkózása, a területről történő kivonása miatt lecsökken a terület feletti hatósági és polgári (tulajdonosi) ellenőrzés. Ez arra készíthet bizonyos személyeket, csoportokat, hogy a helyzetet kihasználva törvénytörő tevékenységet hajtsanak végre.

A legáltalánosabb ilyen cselekmények a köz- és magánvagyon elleni bűncselekmények: fosztogatás, betörés, rablás, lopás, vandalizmus, az anyagi javak megromlása, gyújtogatás stb. Természetesen előfordulhat olyan eset is, amikor nem vagyontárgyak ellen irányul a bűncselekmény, hanem épp a terület ellenőrzetlen voltát próbálják törvényellenes tevékenységre felhasználni: pl. az igazságszolgáltatás elől bujkálók elrejtőzése, a határmenti területeken nem zárható ki az illegális határátlépések megkísérlése, embercsempészet, lopott vagyontárgyak határon történő átjuttatása, tiltott áruk (kábitószerkezetek, fegyver) kereskedelme. Mindezek alapján indokolt az óvintézkedési övezetek határainak rendőri biztosítása, a területére irányuló, illetve az azon áthaladó normál időszakokra jellemző forgalom korlátozása, ellenőrzése.

6.4. A lakosság tájékoztatása, felkészítése

A lakosság tájékoztatását nem egy előre kitűzött, jól definiálható és elérhető célállapotnak, hanem egy folyamatnak kell tekinteni. Kulcsfontosságú, hogy a lakosság egy esetlegesen bekövetkező nukleáris/radiológiai veszélyhelyzet kialakulása előtt rendelkezzen fontos információkkal a veszélyhelyzet korai időszakában meghozandó hatósági óvintézkedések hatásossága érdekében. Ennek hiányában nem zárható ki, hogy a lakosság viselkedése jelentősen eltér az elvárt viselkedéstől, bizalmatlanul fogadja a hatósági intézkedéseket, s nem mutat kellő közreműködést azok végrehajtása során.

6.4.1. Lakossági tájékoztatók elkészítésének és tartalmának szempontjai

Akár szóban, akár nyomtatott formában történik a lakosság tájékoztatása, célszerű az alábbi elvek betartása.

- A közlendő legyen rövid, tömör közérthető, hiszen a különböző iskolázottságú, műveltségű lakossági csoportok számára is könnyen értelmezhetőnek – és végrehajthatónak – kell lennie.
- A közlendő információt gyorsan kell hozzáférhetővé tenni. Nyomatott formában közreadott információ esetén szükséges, hogy gyorsan, nagy példányszámban sokszorosítható legyen.

- Az írott információ közzétételének nagyon gyors és gazdaságos módja az interneten történő hozzáférhetőség biztosítása. Azonban ekkor az alábbi szempontokat is figyelembe kell venni:

az interneten közzétett közlemény tömeges letölthetőségének sikerére kihatással van a közlemény mérete és közlési formája, azaz a sávszélesség-szükséglet. Ezt pl. a weben keresztül történő közlemények esetében nemcsak a közlemény mérete, hanem a szolgáltató sávszélesség-kapacitása, a közvetlen hozzáférést biztosító weblapok mérete, azokon megjelenő tartalom is jelentősen befolyásolhatja;

az írásos közleményeknek jól olvashatóknak kell lenniük, figyelembe kell venni, hogy a célközönségben idősek és gyengén látók is vannak;

amennyiben ábrákat is tartalmaz a közlemény, akkor az ábrák a lényegre hangsúlyozó, sematikus, kontrasztos ábrák legyenek.

6.4.2. *Az elzárkóztatás során alkalmazandó lakossági tájékoztató tartalma*

Az alábbiak példát adnak a lakossághoz eljuttatandó tájékoztató leglényegesebb tartalmi elemeire, amelyek áttekintik az elzárkóztatás végrehajtásával kapcsolatos legfontosabb teendőket, viselkedési szabályokat. Az egyes teendők felsorolása után célszerű megadni az adott feladatra vonatkozó rövid indoklást is (ezeket dőlt betű jelöli).

Tájékoztató az „Elzárkóztatás” óvintézkedés során végzendő lakossági teendőkről

Ez a tájékoztató a hatóság által hivatalosan elrendelt, ún. „ELZÁRKÓZTATÁS” óvintézkedés során végrehajtandó teendőket sorolja fel.

Az óvintézkedés célja, hogy megóvja Önt és családtagjait a levegőbe került radioaktív anyagok hatásától. Az elzárkóztatás lényege, hogy ennek időtartama alatt Önöknek a lakásuk belsejében kell tartózkodniuk, ezáltal elkerülik a légkörbe jutott radioaktív szennyezőkkel történő érintkezést, illetve ezek belégzését. A tájékoztatóban felsorolt alábbi pontok végrehajtásával Ön azt is megakadályozza, hogy a légkörben levő radioaktív anyagok bekerüljenek a lakásába. Mindaddig a lakásuk tiszta belsejében kell maradniuk, és ennek lezárt állapotát fenn kell tartaniuk, mígnem a hatóság az „ELZÁRKÓZTATÁST” hivatalosan vissza nem vonja.

FIGYELEM! Az elzárkóztatás végrehajtásának az a célja, hogy senkit ne érjen még olyan minimális sugárterhelés sem, amely évek múlva esetleges egészségkárosodással járhat.

Gondosan olvassa végig ezt a tájékoztatót, és csak utána kezdjen bele a lépésenkénti végrehajtásába, mivel előfordulhat, hogy Önnek az egyes teendőket nem az itt feltüntetett sorrendben célszerű végrehajtania!

1. Miután hazaért a cipőjét vegye le, és hagyja az előszobában/lépcsőházban! Ugyanis előfordulhat, hogy a cipőjére szennyező anyagok tapadtak, fontos, hogy ezek ne kerüljenek be a tiszta lakásba.
2. A lakóhelyén levő minden munkahely, minden iskola is végrehajtja az elzárkóztatást! Ne idegeskedjen esetleg még mindig távollévő családtagjai miatt, ők is biztonságban vannak! A hatóságok, amint lehetséges, intézkedni fognak a különböző helyeken elzárkóztatott családtagok hazaszállítása ügyében!
3. Mosson nagyon alaposan kezet szappannal, lehetőleg folyóvízzel. Ha a folyóvíz nem áll rendelkezésre, legalább egyszer cserélje a mosóvizet. *Ugyanis előfordulhat, hogy a szabadban a levegőből és tárgyakról a szennyezőanyagok egy része átkerült a kezére.*
4. Vegyen elő egy nagy méretű – lehetőleg műanyag – zsákot (pl. szemetes zsákot), vegye le az addig hordott utcai ruházatát, és tegye a zsákba! *Ugyanis előfordulhat, hogy a kint hordott ruházatára szennyeződés tapadt, és ha tovább viseli, akkor ez a szennyeződés a ruhájáról szétszóródik a lakásban.*
5. Zárja be lakása összes nyílászáróját! Amennyiben családi házban lakik, ne feledkezzen meg a pince/padlás, illetve a lakótérrel összenyitható, valamennyi egyéb, a házhoz tartozó helyiség (pl. toldalékként a házhoz épített kamra, fészter, garázs) nyílászáróinak becsukásáról! Ha olyan szellőző- vagy klímarendszer működik lakásában, amely a külső levegőt juttatja be, akkor kapcsolja ki! Amennyiben a lakásában olyan szén- vagy fa-tüzelésű fűtőtest (kályha/kazán/vízmelegítő stb.) van, amely ajtajának kinyitása során a helyiség levegője és a külső levegő kapcsolatba kerülhet a kéményen keresztül, akkor – a tűz kioltása és ennek ellenőrzése után! – zárja le ezt az ajtót is! Amennyiben lépcsőházzal rendelkező többlakásos (társas) házban lakik, ne feledkezzen meg a lépcsőház szellőző- és világítóablakainak bezárásáról sem! *Ezzel megakadályozza, hogy a légnemű szennyezők bejussonak a lakásába, ott rátapadjanak a bútorzatra, illetve azt, hogy Ön és családtagjai e szennyezőket belélegezzék.*
6. A lehetőségekhez képest próbálja meg tömíteni az egyes nyílászárókat! Keressen ehhez széles ragasztószalagot, és ragassza körbe az ablaknyílók széleit, esetleg párnákkal, benedvesített, összecsavart textíliával igyekezzon a nyílászárók réseit eltakarni! *Ezzel Ön megakadályozza, hogy a külső levegőben levő szennyezők a tömítetlenségeken, réseken keresztül a légbevezetés révén kívülről beszívárogjanak a lakásába.*

7. Kapcsolja be a rádiót vagy a televíziót, és figyelje a közszolgálati (MR1, MTV1) és a helyi műsorszóró adók műsorát! Ezek az adók rendszeres időközönként tájékoztatásokat, utasításokat fognak sugározni. Ha a lakóhelyére vonatkozó utasításokat hall, hajtsa végre ezeket! *Ugyanis előfordulhat, hogy a helyzet változása miatt további intézkedéseket vezet be az eljáró hatóság az Önök lakóhelyén is, vagy a meglévő intézkedéseket vonja vissza – ezek az utasítások az Ön és családtagjai egészségének védelméért szolgálgják, sikerükhöz szükséges az aktív együttműködés.*
8. Fürödjének meg, és jó alaposan, lehetőleg folyóvízzel többször is mossák meg mindazon testrészeiket, amelyeket csak részlegesen fedett a felső ruházatuk, így pl. az arcot, nyakat, haját, alkart, lábszárát! Tisztítsák ki a körmeiket is! Mossanak fogat, de előtte alaposan, három-négy öblögetést végezzenek, és ügyeljenek, hogy lehetőleg ne nyeljék le az öblögető vizet! Próbálják meg az orrüreget is langyos, tiszta vízzel kiöblíteni és orrot fújni! *Ugyanis a levegőben található radioaktív izotópok egy része képes kiüledni a testfelszínre is, szőrre is, illetve bejuthatnak az orr- és szájüregbe, ezért ezeket el kell onnan távolítani.*
9. Szüntessenek meg minden olyan tevékenységet, amely a lakás levegőjének elhasználódásával jár! Tehát ne dohányozzanak, a konyha levegőjét használó gáztűzhelyen ne főzzenek/süssenek, ne égessenek díszgyertyákat, illatosított füstölőket, tömjént stb! *Ugyanis az elzárkóztatás hatósági visszavonásáig Ön és családtagjai a lakása levegőjét fogják lélegzésre használni, takarékoskodjanak vele!*
10. Készüljön fel fontos szolgáltatások, (áram, víz, világítás, távhő) huzamosabb kiesésére! Töltsön fel üres edényeket 48 órára elégséges mennyiségű tiszta ivóvízzel, és tárolja ezeket befedve! Ha van mobiltelefonja, és vannak tölthető, akkumulátorai, akkor töltsse fel azokat! Takarékoskodjon a villamos energiával, és csak azokat a berendezéseket működtesse, amelyeket okvetlenül szükséges – tehát lehetőleg ne kezdjen gépi mosásba, porszívózásba, stb.! *Ugyanis egy nagyobb kiterjedésű baleset/incidens esetén nem zárható ki a fenti szolgáltatások részleges átmeneti csökkenése, így könnyen túlterhelődhet.*
11. Védje meg értékes és érzékeny tárgyait! Csomagolja be/takarja le a birtokában levő értékes műtárgyakat (hangszereket, bútorokat, szőnyegeket, drága ruhadarabokat stb.)! *Ugyanis nem kizárható, hogy a radioaktív anyagok egy része mégis be fog jutni az Ön lakásába, és szennyeződésként ki fog üledni értékes tárgyaira. Ha a szennyezés olyan mértékű volt, hogy ilyesmire számítani lehet az Ön lakóhelyén is, akkor egy későbbi időpontban a hatóságok fel fogják az Ön otthonát is keresni, és a szennyeződést el fogják távolítani. Ez azonban gyakran csak agresszív vegyi anyagokkal lehetséges, amelyek esetleg károsítani fogják az Ön értékes tulajdonát.*

12. Keressen a lakásában olyan, valamennyi ott tartózkodó személy huza-mos, az elzárkóztatás időtartama alatti tartózkodásra, pihenésre alkalmas helyiséget, amely minél távolabb van a külvilágra nyíló ablakoktól, ajtóktól! Ha van ilyen helyisége a pincében, válassza azt! Vonuljanak át valamennyien ebbe a helyiségbe, és töltsék ott az időt! Kerüljék a mozgással járó tevékenységet, töltsék pihenéssel, olvasással, beszélgetéssel az időt! A kisgyermeket foglalják le, meséljenek nekik, rajzoltassák őket, játszanak csendes társasjátékokat velük! *Ugyanis a nyugalomban levő szervezet fogyasztja a legkevesebb levegőt, így egyrészt kevésbé fogy a lakás levegője, másrészt, ha az Ön lakásába mégiscsak beszivárognak a lég-nemű szennyezők, a nyugalomban lélegző szervezetbe kerül be a legki-sebb mennyiség.*

13. Készüljenek fel egy esetleges kimenekítésre (ideiglenes áttelepítésre): gyűjtsék össze legfontosabb értékcsikkeiket és használati tárgyukat, és zárják be műanyag zacskóba/jól szigetelő táskába az alábbiakat:

- pénzt, hitelkártyát, takarékbetétkönyvet;
- személyi azonosságot igazoló okmányait;
- a közlekedési (vonat, autóbusz, HÉV stb.) bérleteiket;
- gépjármű jogosítványt;
- mobiltelefont.

Ha családjukban van olyan személy, aki folyamatos gyógykezelést igényel, rendszeresen gyógyszereket szed/alkalmaz (pl. inzulint, szorongást, asztmatikus tüneteket csökkentő készítményeket), számára gyűjtsék össze, és helyezték egy műanyag zacskóba/jól záródó táskába:

- a gyógyszereket (az esetlegesen elfogyott gyógyszerek kiürült dobozait, használati útmutatóit, illetve a még ki nem váltott recepteket is!), az alkalmazásukhoz szükséges eszközöket (pl. injekciós tű, fecskendő, respirátor);
- a gyógykezeléssel/gyógyszerfogyasztással kapcsolatos, az egészségi állapottal összefüggő dokumentumokat, orvosi zárójelentéseket, leleteket stb.;
- az egészségi állapot rendszeres ellenőrzésére szolgáló eszközöket (pl. vérnyomásmérő, vércukormérő)!

Továbbá, készítsenek össze személyenként

- 2-3 napra elegendő, nem romlandó élelmiszert;
- legalább 1 liter ivóvizet;
- legalább egy váltás fehérneműt;
- tisztálkodó szereket (törülköző, szappan, fogkefe, fogkrém, papír zsebkendő stb.);
- az évszaknak megfelelő, egy öltözetnyi felsőruházatot!

FONTOS! Az ország egyes településein a hatóságok előzetesen kiosztottak egyéni védőeszközöket, úgymint légzésvédő maszkot és menekülőkámzsát. Ha rendelkeznek ilyen vagy hasonló eszközökkel, akkor készítsék elő ezeket, a kimenekítés/ideiglenes áttelepítés során ezeket használniuk kell!

Ugyanis nem zárható ki, hogy a baleseti helyzet súlyosbodik, és szükségessé válik, hogy a hatóságok Önöket átmenetileg elszállítsák lakóhelyükről, és ideiglenes szálláshelyen helyezték el, mígnem lakóhelyük újra biztonságossá nem válik. Egy ilyen kimenekítés leghosszabb időtartama 1 hét, amely alatt a hatóságok biztosítani fogják az Önök alapvető szükségleteit: élelmiszert, tisztálkodási és szálláslehetőséget, orvosi ellátást és biztonsági felügyeletet. Könnyítsék meg azzal mind a hatóságok, mind a saját helyzetüket, hogy személyenként egy kézipoggyásznyi – legfeljebb személyenként 25kg súlyú – terjedelemben igyekezzenek összegyűjteni és majd magukkal vinni mindazt az okvetlenül szükséges tárgyat, eszközt, amelyre szükségük lehet!

14. Ne telefonáljanak indokolatlan céllal és indokolatlanul hosszan! Ne küldjenek SMS-t indokolatlan céllal! Ha mindenképp szükséges telefonon kapcsolatba lépni valakivel, igyekezzenek a lehető legrövidebb időre korlátozni a beszélgetést! Ellenkező esetben – a telefonhálózatok valószínű túlterheltsége miatt – Ön késleltetheti mind a hatóságok munkáját, mind az esetleges bajba jutottak segélyhívásait.
15. Célszerű, ha a pihenőidő elején langyos, mosószeres vízzel áttörli a padlót és a lakása szilárd felületű berendezési tárgyait, bútorait, ajtókat és ablakok felületét, keretét stb. *Ugyanis ezzel el lehet távolítani az esetlegesen beszivárgott és a felszínre kiülepedett szennyező porok nagy részét. Ne használjon a takarításra bagyománys, ún. „száraz” porszívót, mert a felszínre már kiülepedett szennyezők nagyon kisméretűek lehetnek, és a szokásos porszívók szűrőin átjutnak, ezáltal Önök belélegezhetik e szennyezőket! E munka során kerülje a porképződést! Emiatt is lassan, nyugodt tempóban végezze a takarítást!*
16. Felhívjuk figyelmét, hogy a hivatalosan kiadott elzárkóztatási utasítás a hatóságok által elrendelt, a lakosság minden tagja által kivétel nélkül, kötelezően betartandó intézkedés, így ennek indokolatlan megszegése miatt a hatóság büntetőjogi felelősségre vonást kezdeményezhet!

Természetesen előfordulhat, hogy az elzárkózás alatt olyan rendkívüli helyzet áll elő az Önök otthonában, amely miatt részben vagy mindannyian kénytelenek elhagyni a lakásukat (pl. ha tűz üt ki, súlyos otthoni baleset/rosszullét fordul elő, súlyos cukorbetegknél elfogyott az utolsó adag inzulin), és Önök – pl. az elektromos energiaszolgáltatás kiesése miatt – nem tudnak telefonon segítséget kérni. Ilyenkor a lakást elhagyó személyek:

- Öltsenek fel olyan külső ruházatot, amely a testfelszín legnagyobb részét takarja (pl. csuklyás esőkabátot, hosszú szárú nadrágot, zárt, magas szárú cipőt vagy csizmát); csapadékos időben mindenképp egy vízálló ruhadarab legyen a legkülső ruharéteg!
- Kössenek az arcukra az orrukat és szájukat elfedő könnyű gézmaszkot vagy vékony kendőt!
- Lehetőség szerint próbálják befedni a kezüket is az évszaknak megfelelő kesztyűvel!
- Lehetőség szerint próbálják elfedni a szemüket is (pl. úszószemüveg, bűvárszemüveg; a hagyományos viseletre szánt dioptriás- és napszemüvegek csak kis mértékű, részleges védelmet biztosítanak, de az előbbieik hiányában ezt is célszerű viselni)!
- Vegyenek magukhoz nappalra egy figyelemfelkeltésre alkalmas nagy, színes, könnyű ruhadarabot, sötétedés utánra pedig egy zseblámpát!

FONTOS! Az ország egyes településein a hatóságok előzetesen kiosztottak egyéni védőeszközöket, úgymint légzésvédő maszkot és menekülőkármzsát. Ha Önök rendelkeznek ezekkel az eszközökkel, akkor használják azokat!

Ugyanis a fenti öltözet viselése meg fogja akadályozni, hogy a lefedett testrészekre a levegőben lebegő radioaktív szennyezők kitapadjanak. Az orrot-száját fedő maszk pedig nagymértékben lecsökkenti e szennyezők bejutását a szervezetbe. Az elzárkóztatott területen a hatóságok járőröznek. Amennyiben Önök észreveszik őket, jelezzenek nekik, hívják fel a figyelmet magukra!

17. Ha állatokat tart, terelje be azokat ólba, istállóba, készítsen be az állatoknak lehetőleg 24 órára elegendő ivóvizet és takarmányt, majd zárja be az ól/istálló nyílászáróit is! Ha üvegházban, fóliasátorban növényeket termeszt, szüntesse meg ennek is a szellőzését, zárja be a nyílászáróit! **Ezzel Ön megakadályozza, hogy értékes állatai/növényei elszennyeződjenek. Azonban ne feledkezzen meg arról, hogy az elzárkóztatás hatósági elrendelésekor az Ön kötelessége az, hogy elsősorban az Ön és családtagjai egészségét biztosítsa!** **Ezért csak akkor kezdjen bele a haszonállatai és növényei védelmét szolgáló tevékenységbe, ha az 1-14. pontokat már végrehajtotta, és minden kétséget kizáróan elegendő idő áll az állatokkal/növényekkel kapcsolatos teendőik végrehajtására is az elzárkóztatás kötelezően betartandó kezdő időpontja előtt!**

Fontosabb telefonszámok, amelyeket sürgős segítségkérés céljából az „Elzárkózás” időtartama alatt hívhat: ...

Rádió és televíziós műsorszóró csatornák frekvenciái, amelyek veszélyhelyzet esetén rendszeresen közlik az intézkedő hatóságok utasításait, illetve tájékoztatást adnak ki: ...

6.4.3. *Javaslat a lakossági tájékoztatók terjesztésre*

A területi, helyi viszonyokra adaptált fenti és a hozzá hasonló célú és tartalmú tájékoztatókat célszerű eljuttatni a munkahelyekre, ahol pl. az évi rendszeres munka- és tűzvédelmi, polgári védelmi oktatás keretében a munkahelyi megbízottak megismertethetik a dolgozókkal ezeket a kiadványokat, és kioszthatják nekik. Az ilyen tájékoztatókat célszerű a köz- és felsőoktatási intézményekbe is eljuttatni, és pl. osztályfőnöki órán, vagy valamelyik – célszerűen kiválasztott – szaktantárgy oktatásakor a tanár megismerteti a tanulókkal, hallgatókkal ezeket a kiadványokat. Indokolt, hogy az ilyen útmutatók ismertetése és kiosztása – mind a munkahelyeken, mind az iskolákban – a Paksi Atomerőmű 30 km sugarú zónáján kívül is megtörténjenk.

Mindenképpen követendőnek tartjuk például a Fejér Megyei Védelmi Bizottság azon kezdeményezését, amelynek eredményeként kiadták a „Fejér megye lakossági tájékoztató kiadványa polgári-veszélyhelyzetek kezeléséhez” [7]. Hasonló példaként említendő meg a Paksi Atomerőmű Zrt. által készített „Lakossági tájékoztató naptár” [8]. Külön kiemelendőnek tartjuk azon felsorolásokat, amelyek az adott megyében/régióban a veszélyhelyzetek során közreműködő szervek megnevezését és telefonszámait, illetve a lakosság tájékoztatásába bevont helyi rádióadók neveit és a műsorszórási frekvenciáikat tartalmazzák. Javítja a tájékoztatás színvonalát, ha a nukleárisbaleset-elhárításban közreműködő minden országos hatáskörű szerv és intézmény elhelyezi a weblapján ezeket a tájékoztatókat.

Végül megfontolandónak tartjuk lakosságtájékoztató kisfilmek központi kidolgozását, melyeket – hasonlóan a közlekedési, egészségügyi és közbiztonsági tájékoztatókhoz – a reklámok idejében sugározna a közszolgálati televízió. A központilag kidolgozott anyagok országos szinten költséghatékonyabbá teszik a lakosság tájékoztatását.

6.5. **Az óvintézkedéseket végrehajtó állomány védelme**

Az egészségügyért felelős miniszter által kiadott hatályos rendelet [1] szabályozza, mekkora lehet a dózisa egy rendkívüli helyzet során a további károk bekövetkeztenek elhárításában, személyek mentésében részt vevő beavatkozó állomány tagjainak a sugárterhelése. Ez azt jelenti, hogy az óvintézkedések és egyéb elrendelt intézkedéseket végrehajtó állomány tagjainak sugárvédelmét is biztosítani kell az egyes végrehajtásra kijelölt hatóságoknak, szervezeteknek.

6.5.1. *Életmentés során*

Törekedni kell arra, hogy az életmentési akciók során a mentő személyzet egyetlen tagjának sugárterhelése sem lépje át a 250 mSv effektív dózist. Továbbá csak olyan személy végezhet ilyen sugárterheléssel járó tevékenységet: akit előzetesen tájékoztattak a várható sugárterhelésének fenti nagyságáról; önkéntesen vállalja az akció végrehajtását.

Hangsúlyozandó, hogy az a személy, akinek a sugárterhelése meghaladja a 250 mSv effektív dózist – vagy felmerül ennek gyanúja –, már sugársérültnek tekintendő, és soron kívül, de legfeljebb 24 órán belül a megfelelő orvosi vizsgálatnak kell alávetni, majd szükség esetén kezelésben kell részesíteni!

6.5.2. *Sürgős veszélyhelyzeti műveletekben*

A helyzet súlyosbodásának műszaki megakadályozását (pl. az esetleges további, jelentős környezetszennyezéssel járó kibocsátások bekövetkeztét, illetve ezek mértékének növekedését) és további személyek sugárterhelésének jelentős megnövekedését megakadályozó bármilyen beavatkozást végrehajtó személyzet esetén törekedni kell arra, hogy a sugárterhelés ne haladja meg a 100 mSv effektív dózist. Csak olyan személy végezhet ilyen sugárterheléssel járó tevékenységet: akit előzetesen tájékoztattak a várható sugárterhelésének fenti nagyságáról; önkéntesen vállalja az akció végrehajtását.

6.5.3. *Veszélyhelyzeti műveletekben*

Minden egyéb, nem az előző csoportokba sorolható óvintézkedési beavatkozási tevékenységet végző személyzet sugárterhelése nem haladhatja meg az 50 mSv effektív dózist.

6.5.4. *Helyreállítási műveletek során*

A veszélyhelyzet elmúltával a helyreállítási munkálatokra a foglalkozási sugárterhelésre érvényes dóziskorlátok a mérvadók: erre vonatkozólag az egészségügyért felelős miniszter által kiadott hatályos rendelet kettős szintrendszerrel állapít meg, amely szerint:

- Biztosítani kell, hogy ilyen tevékenység során egyetlen személy 5 egymást követő évre összegezett sugárterhelése se haladja a 100 mSv effektív dózist.
- Biztosítani kell, hogy ilyen tevékenység során egyetlen személy bármely évben kapott sugárterhelése se lépje túl az 50 mSv effektív dózist,
- Tekintet nélkül az effektív dózusra megszabott fenti korlátra:

- a szemlencsére vonatkozó évi egyenérték dóziskorlát 150 mSv;
- a bőrre (bármely 1 cm² területre átlagolva) és a végtagokra vonatkozó évi egyenérték dóziskorlát 500 mSv.

Alapvető fontosságú a beavatkozó állomány személyi védelmének a biztosítása, valamint a kapott sugárterhelések meghatározása és nyomon követése (nyilvántartása) [14]:

- A beavatkozó állomány valamennyi tagja számára biztosítani kell légzésvédő eszközt és védőruházatot, valamint ezekből megfelelő mennyiségű és méretű tartalékokat.
- A beavatkozó állományt fel kell szerelni a megfelelő számú doziméterrel; nem önleolvasós doziméter esetén a doziméter leolvasását biztosító berendezéssel.
- A doziméterek elegendő hányadának képesnek kell lennie adott dózisteljesítmény és dózisszint elérésekor figyelmeztető hang- és fényjelzés adására.
- A beavatkozó állomány valamennyi tagja számára biztosítani a jódpofilaxis végrehajtásához szükséges mennyiségű jódtablettát.
- A beavatkozó állomány minden olyan tagja számára biztosítani kell a belső sugárterhelés ellenőrzését, akiknél az inkorporáció lehetősége nem zárható ki.
- Nyilvántartást kell vezetni a beavatkozó állomány külső és belső sugárterhelésének, valamint az egészségi állapotának nyomon követéséhez.
- Dekontaminálási lehetőséget kell biztosítani a beavatkozó állomány tagjai, ruházatuk, illetve az általuk használt valamennyi eszköz szennyezésmentesítésére.

7. AZ ÓVINTÉZKEDÉSEK KÖLCSÖNHATÁSA

7.1. Az elzárkóztatás

Az elzárkóztatás elősegíti mind a jódpofilaxis, mind egy esetleges kimenekítés vagy ideiglenes áttelepítés lebonyolítását, mivel az elzárkóztatás időtartama alatt:

- a lakosság a lakóhelyén tartózkodik, könnyebb a hatóságok általi szervezett mozgatása;
- a lakosság figyelmét az elzárkóztatási riasztás során már felhívták a média folyamatos figyelésére, így a további óvintézkedések médiában történő elrendelésével kapcsolatos hivatalos tájékoztatás nagyobb hatékonysággal jut el a célközönséghez.

7.2. Jódprofilaxis

A jódprofilaxis az adott térségben elrendelendő, ha ezáltal az ott tartózkodó személyek pajzsmirigydózisa legalább 100 mGy-vel lecsökkenthető – ez a szabály az egyéb óvintézkedésektől függetlenül alkalmazandó, azaz indokolt esetben elzárkóztatás előtt, illetve kimenekítés alatt is végrehajtandó.

Az elzárkóztatás során akkor indokolt a jódprofilaxis végrehajtása, ha az elzárkóztatás maximális időtartamán (48 órán) túl olyan nagy a levegő radiojód szennyezettsége, hogy annak belégzése a 100 mGy-t meghaladó pajzsmirigydózt okoz. (Megjegyzendő, hogy ez a lehetőség a gyakorlatban csak akkor hajtható végre, ha a jódtablettákat előzetesen szétosztották, ekkor az elzárkóztatás feloldását kb. fél órával megelőzően kell elrendelni a jódtabletták bevitelét.)

Ha valamilyen (pl. földrajzi, közlekedési, időjárási, időzítésbeli) okok miatt nem lehet a kimenekítést úgy végrehajtani, hogy a lakosság a szennyezett csóvát elkerülje, és így a pajzsmirigy dózisa 100 mGy alatt maradjon, akkor is indokolt a jódtabletták kiosztása és az elzárkóztatás is.

7.3. A forgalom korlátozása, a terület lezárása

A szennyezett területen áthaladó forgalom korlátozása mindenképpen előnyös hatású, mivel:

- a) gyorsabb, akadálymentesebb az intézkedő hatósági járművek mozgása;
- b) gyorsabb, akadálymentesebb a kimenekítést, ideiglenes áttelepítést végrehajtó polgári szállítógépjárművek mozgása;
- c) csökken a forgalmi dugók, torlódások kialakulásának valószínűsége;
- d) csökken a közlekedési balesetek bekövetkezésének valószínűsége;
- e) csökken a területen megjelenő, ezáltal magukat potenciálisan veszélyeztető személyek megjelenése;
- f) csökken a veszélyeztetett lakosság, illetve a közösség sérelmére elkövethető, annak anyagi javai ellen irányuló bűncselekmények lehetősége (pl. betörés, fosztogatás, az őrizetlen haszonállatok eltulajdonítása, illegális fakitermelés, mezőgazdasági termények ellopása, az őrizetlen közművek megrongálása, „színesfémgyűjtés”).

Indokolt a befelé irányuló célforgalmat engedélyezni:

- a) a szennyeztelen területről a szennyezett területen levő lakásaikba hazatérő személyek számára;
- b) megfontolandó az engedély megadása azon személyek számára, akik a saját ellátásukra képtelen hozzátartozóikhoz (pl. idős, beteg szülőkhöz, ro-

konokhoz; nagyszülőknél, illetve kollégiumokban, üdülőtáborban elhelyezett gyermekeikhez) segítségnyújtási szándékkal érkeznek.

A lezárt terület határán a hatóság megállít minden bejutni szándékozót, és röviden, tényszerűen ismerteti a lezárás okát és az elrendelt óvintézkedést. Ha a területre behajtani szándékozó személyek továbbra is ragaszkodnak a bejutáshoz, akkor egy előre elkészített forma-jegyzőkönyv felvétele után a hatóság engedélyezheti a személy bejutását a területre. A forma-jegyzőkönyv egyrészt rögzíti a bejutni kívánók személyi azonosítási adatait, a gépjármű adatait, a rakomány megnevezését (ha van), a bejutás célját, valamint ismertesse a bejutni kívánó személlyel az alábbiakat:

- a bejutni kívánó személy elismeri, hogy a hatóság figyelmeztette a lezárt területen levő veszélyre, de ennek ellenére folytatni kívánja a területre történő bejutást;
- a bejutni kívánó személy elismeri, hogy a belépésének engedélyezése kizárólag a saját felelősségére történik, s annak minden jövőbeli következménye (anyagi, erkölcsi, jogi, egészségügyi stb.) személyesen őt fogja terhelni, azt sem más természetes vagy jogi személyre, sem a hatóságra, sem az államra semmilyen formában át nem háríthatja.

7.4. Legeltetési tilalom

A friss takarmányok felhasználásának és a legeltetési tilalom elrendelésének célja, hogy megakadályozza a ténylegesen (vagy vélelmezhetően) olyan mértékben szennyezett takarmányokkal történő etetést, amely révén elfogadhatatlan szennyezettségű állati eredetű termékek (tej, tojás, hús) kerülnének fogyasztásra, illetve forgalomba. E tilalom akkor hatásos, ha megakadályozza, hogy a szennyezett takarmányt bárhol felhasználják e célra. Sajnos, hazánkban is előfordult a csernobili reaktorbalesetet követően, hogy a legeltetési tilalmat úgy értelmezte néhány állattartó gazda, hogy kint a mezőn nem szabad legeltetni, úgyhogy lekaszálta a mezőn a növényeket, és az istállóban etette meg az állatokkal.

A mezőn termő takarmány jelentős érték, különösen fontossá válik abban az esetben, amikor egész térségekben egy nagyobb mértékű kihullás révén az összes növény szennyezetté válik, esetleg egész megyére kiterjedő, jelentős takarmányhiány lép fel, amelynek elmúltára csak sok nap, esetleg hetek elmúltával lehet számítani. Tehát egyrészt a gazdálkodó személyek részéről is nagy a csábítás, hogy ne várják ki a tilalom végét, hiszen a huzamos takarmányhiány esetleg a teljes állatállományuk létét, s ezen keresztül egzisztenciájukat súlyosan veszélyezteti. Másrészt nem kizárható, hogy egyes személyek úgy próbálnak anyagi haszonra szert tenni, hogy az elhagyatott, szennyezett területen termő nö-

vényeket betakarítják (eltulajdonítják), és megpróbálják azt – a szennyezett terület egy más helységében, vagy akár a szennyezett területen kívül – értékesíteni. Ezért mindenképp célszerű a legeltetési tilalom esetén:

- a szennyezett takarmánytermő helyeket (rétek, kaszálók, mezők) lezárni, az oda irányuló bejutást, onnan növényi termények kiszállítását megakadályozni;
- ha a takarmány hosszú felezési idejű izotópok által szennyezett, akkor a takarmányt ellenőrzött módon betakarítani és hatóságilag megsemmisíteni.

Ezáltal egyrészt biztosítani lehet, hogy később se történjen meg a szennyezett takarmány – esetleg tárolás utáni – felhasználása, a szennyezett takarmány ne kerüljön ki az adott területről, illetve, fel lehet oldani a szennyezett terület lezárását, az annak őrzésére lekötött hatósági résztvevőket ki lehet vonni ebből a tevékenységből.

7.5. Élelmiszer-fogyasztás korlátozása

A legeltetési és takarmányfelhasználási tilalom a szennyezett helyen termelt, elszennyezett takarmányok felhasználásának tilalma révén akadályozza meg a szennyezett állati termékek előállításának és forgalomba kerülésének a lehetőségét. Hangsúlyozandó, hogy nem kizárható az az eset, hogy a szennyezett területről kikerül akár szennyezett takarmány, akár szennyezett élelmiszer, amely az ország egyéb területein vagy akár külföldön kerül el a fogyasztóhoz.

A növényi eredetű élelmiszerek tekintetében az élelmiszer-fogyasztás megtiltásának hatálya alá elsősorban a baleset korai fázisában a közvetlen szennyezésnek (kihullásnak) kitett olyan növények esnek, melyeket egyébként várhatóan rövid időn belül elfogyasztana a lakosság: ilyenek pl. a különféle zöldségfélék, melyeket általában tárolás nélkül, a betakarításukat követő rövid idő alatt fogyasztanak. Különösen a nagy felületű levélzettel rendelkező növények – pl. saláta és egyéb nagy levelű zöldségfélék – képesek a szennyeződés nagy mennyiségének erős megkötésére. A szennyezett területen történő súlyos takarmányhiány esetleg arra indítja az állattartók egy részét, hogy az emberi fogyasztásra szánt növényekkel próbálják enyhíteni a helyzetet.

Ezért is célszerű a legeltetési tilalom elrendelésével általában együtt bevezetni a szennyezett terület térségében termelt valamennyi, közvetlen lakossági fogyasztásra alkalmas zöld növények betakarításának, forgalomba hozatalának és fogyasztásának korlátozását.

8. IRODALOMJEGYZÉK

- [1] 16/2000. (VI. 8.) EüM rendelet az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról <http://www.magyarorszag.hu/kereses/jogszabalykereso>
- [2] TMT (Triage, Monitoring and Treatment) Handbook for Management of the Public in the Event of Malevolent Use of Radiation. Lobo Media AS, Norway, 2009
- [3] 1996. évi XXXVII. törvény a polgári védelemről
- [4] Tolna Megyei Védelmi Bizottság Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Terve, 2008. (Tolna Megyei Védelmi Bizottság, Szekszárd)
- [5] Dr. Turai István: Módszertani útmutató: Radioaktív anyagokkal szennyeződött személyek sugármentesítése (dekontaminálása és dekorporációja), OSSKI, Budapest, 2006. <http://www.osski.hu/info/mu/sugment.pdf>
- [6] Magyar Szabvány: Ionizáló sugárzás elleni védelem. Sugárvédelem nyitott radioaktív készítmények alkalmazásakor. MSZ 62-7, 1-12, 1999
- [7] Fejér megye lakossági tájékoztató kiadványa polgári-veszélyhelyzetek kezeléséhez. A Fejér Megyei Védelmi Bizottság kiadványa. Felelős kiadó: Szentes László vezető-főtanácsos, Fejér Megyei Védelmi Bizottság. A kiadványt összeállította: Bárdos Zoltán mk. pv. alezredes, Fejér Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság.
- [8] Lakossági tájékoztató naptár - 2009. Kiadta: Paksi Atomerőmű Zrt. felelős kiadó: Kovács József; szerkesztette: Bana János.
- [9] 1999. évi LXXIV. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről.
- [10] 2004. évi CV. törvény a honvédelemről és a Magyar Honvédségről
- [11] 60/1997. (IV. 18.) Korm. rendelet az óvóhelyi védelem, az egyéni védőeszköz-ellátás, a lakosság riasztása, valamint a kitelepítés és befogadás általános szabályairól
- [12] 114/1995. (IX. 27.) Korm. rendelet a települések polgári védelmi besorolásának szabályairól és a védelmi követelményekről

- [13] 48/1999. (XII. 15.) BM rendelet a belügyminiszter irányítása alá tartozó szervezetek katasztrófavédelmi feladatairól és a védekezés végrehajtásának rendjéről, valamint e szervezetek irányítási és működési rendjéről
- [14] Joanne Brown, Keith Mortimer, Kasper Andersson: Countermeasures for the management of inhabited areas contaminated after a radiological incident, Version 1.0, Data sheets v1.1, EURANOS(CAT1)-TN(05)-04, Activity number: CAT1RTD02, Deliverable number: D4C1R2, 5th May 2005. http://www.euranos.fzk.de/Products/EURANOS_InhabitedHandbook_Version1.0.zip
- [15] A.F. Nisbet, H. Rice, A. Jones, T. Jullien, V. Pupin, H. Ollagnon, F. Harde-
man, B. Carlé, C. Turcanu, C. Papachristodoulou, K. Ioannides, R. Hänninen,
A. Rantavaara, D. Solatie, E. Kostianen, D. Oughton: Generic handbook for
assisting in the management of contaminated food productions systems in
Europe following a radiological emergency, Version 1.0, EURANOS(CAT1)-
TN(06)-06, Activity number: CAT01RTD03, Deliverable number: D6C1R03,
December 2006, http://www.euranos.fzk.de/Products/Food_handbook.zip

Az OBEIT-hez kapcsolódó, eddig megjelent útmutatók

OBEIT 3.1. sz. útmutató: Az ONER kritikus feladatai; 1. verzió; 2009. november

OBEIT 3.2. sz. útmutató: Az ONER kritikus feladatainak értékelése; 1. verzió; 2010. január

OBEIT 3.3. sz. útmutató: Szervezett segítségnyújtás a védekezésben 1. verzió; 2010. április

OBEIT 4.1. sz. útmutató: Az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszerben részt vevő szervek készenléttel kapcsolatos tervező munkája; 1. verzió; 2009. április

OBEIT 5.1. sz. útmutató: Szervezeti Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Tervek kidolgozása és folyamatos karbantartása; 1. verzió; 2008. május

OBEIT 5.2. sz. útmutató: Nukleárisbaleset-elhárítási gyakorlatok előkészítése, végrehajtása és értékelése; 1. verzió; 2009. március

OBEIT 7.2. sz. útmutató: Radiológiai veszélyhelyzetek helyi kezelése; 1. verzió; 2010. július

