

Fukusima tanulságai

2012 Február

Vezetői összefoglaló



Fukusima tanulságai

Vezetői összefoglaló

További információk:
enquiries@greenpeace.org

Írta:
Prof Tessa Morris-Suzuki,
Prof David Boilley, Dr David McNeill,
Arnie Gundersen, Fairewinds Associates

Közreműködött:
Jan Beránek, Brian Blomme,
Wakao Hanaoka, Christine McCann,
Nina Schulz, Shawn-Patrick Stensil,
Dr Rianne Teule, Aslihan Tumer

Szakmai lektor:
Dr Helmut Hirsch

Szerkesztette:
Alexandra Dawe, Steve Erwood

Design:
Atomo Design

Címlap:
© Reuters/David Guttenfelder/Pool

JN 406 Executive Summary
Published by
Greenpeace International
Ottho Heldringstraat 5
1066 AZ Amsterdam
The Netherlands
Tel: +31 20 7182000
greenpeace.org

A teljes jelentés angolul elérhető:
[http://www.greenpeace.org/
international/en/publications/
Campaign-reports/Nuclear-reports/
Lessons-from-Fukushima/](http://www.greenpeace.org/international/en/publications/Campaign-reports/Nuclear-reports/Lessons-from-Fukushima/)

fotó Egy anya a gyermekével, a Yonezawa gimnáziumban. Itt 504-en letek menedéket azok közül, akiknek vagy a szökőár pusztította el az otthonát, vagy a Fukusimai atomerőmű sugárszennyezése miatt kellett menekülniük.

Greenpeace
International

“Egy technológia csak akkor lehet sikeres, ha avalóság elsőbbséget élvez a brossúraszövegekkel szemben. A természet nem lehet becsapni.”
Richard Feynman

Vezetői összefoglaló

Már majdnem 12 hónapja annak, hogy a fukusimai nukleáris katasztrófa elkezdődött. Habár a balesetet a nagy kelet-japán földrengés és az azt követő szökőár indította be, a nukleáris baleset valódi okai a politikai befolyásoltságban és az ipari önszabályozás intézményes kudarcaiban rejlenek. Az állami intézmények nem ismerték el a reaktorok valódi kockázatait, nem sikerült megfelelő nukleáris biztonsági követelményeket felállítaniuk és betartaniuk, és végül megvédeni sem tudták a lakosságot és a környezetet.

A Greenpeace International megbízásából készült ezen jelentés rámutat a katasztrófából levonható tanulságokra. A fukusimai baleset egyéves évfordulója egyedülálló alkalmat kínál, hogy megkérdessük önmagunktól, mit tanultunk ebből a tragédiából – mely több százezer japán ember számára még mindig nem ért véget. És felveti azt a kérdést is,

hogyan képesek vagyunk-e tanulni egyáltalán.

Vannak átfogóbb ügyek és elengedhetetlen kérdések, melyek továbbra is figyelmet érdemelnek:

- Hogyan lehetséges, hogy minden biztosíték ellenére újra az 1986-os csernobilihez fogható mértékű atomkatasztrófa következett be, a világ egyik legfejlettebb iparú országában?
- Miért nem védték meg az embereket a vészhelyzeti és evakuációs tervek a rendkívüli mértékű radioaktív kihullástól és az ebből eredő sugárszennyeződéstől? Miért nem képes a kormány még egy év elteltével sem arra, hogy jobban megvédje polgárait a radioaktivitástól?
- Miért nem kap megfelelő pénzügyi és szociális támogatást az a több mint százezer ember, akik a leginkább szenvednek a nukleáris baleset hatásaitól, hogy újraépíthessék házaikat, életüket és közösségeiket?

Ezeket az alapvető kérdéseket fel kell tennünk, hogy képesek legyünk tanulni a fukusimai atomkatasztrófából. Ez a jelentés alaposan megvizsgálja ezeket a témákat, és néhány fontos következtetést fogalmaz meg:

1. A fukusimai nukleáris baleset a „nukleáris biztonság”-ba vetett hit végét jelenti.
2. A fukusimai nukleáris baleset pontosan azoknak az intézményeknek a mély és rendszerszintű hibáira világít rá, amelyeket éppen a nukleáris áramtermelés felügyeletére

fotó Litate falu, 40 kilométerre észak a Fukusima Daiichi atomerőműtől. A Greenpeace csapata messze a nemzetközi határértékek fölötti sugárterhelést talált.

Greenpeace International	Lessons from Fukushima
	
és az emberek e technológia baleseteitől való megóvására hoztak létre.	

alapoz, ezzel igazolva a reaktorok további üzemeltetését Japánban és a világ többi részén.

Ez a jelentés rámutat az atomenergetikai ágazat rendszerszintű hibáira, legfőképpen három kérdéskörre koncentrálva:

- a vészhelyzeti és kitelepítési tervek;

- a felelősség és kártérítés az okozott károkért; valamint

- a nukleáris szabályozó hatóságok.

A nukleáris biztonság paradigmájának vége

Miért beszélünk a paradigma végétől? Miután láttuk a Fukusimában elkövetett hibákat, levonhatjuk a következtetést, hogy „nukleáris biztonság” valójában nem létezik. Csak nukleáris kockázatok vannak, amelyek velejárói minden reaktornak, és az ezekkel a kockázatokkal járó veszélyek megjósolhatatlanok. A műszaki hibák, az emberi mulasztás és a természeti katasztrófák előre nem látható kombinációja következtében bármikor, a világ bármely rektoránál a helyzet hamar irányíthatatlanná válhat.

Fukusimában a sugárzás emberektől és a környezettől való elszigetelésére kialakított többszörös mérnöki gátak védeleme gyorsan elbukott. Miután az első fukusimai reaktornál leállt a hűtés, kevesebb mint 24 órán belül hatalmas hidrogénrobbanás repesztette szét az utolsó megmaradt védvonalat a szabad levegő és az óriási mennyiségű sugárzás között.

A nukleáris ipar folyamatosan azt állította, hogy egy olyan nagy méretű baleset valószínűsége, mint amekkora végül Fukusimában is bekövetkezett, nagyon alacsony. Világszerte több mint 400 üzemelő reaktossal a reaktorzóna leolvadásának esélye nagyságrendileg 250 évenként egy alkalom lenne - szerintük.

Ez a feltételezés hamisnak bizonyult. A tapasztalaton alapuló megfigyelt gyakoriság valójában magasabb: jelentős nukleáris baleset körülbelül minden tíz évben egyszer bekövetkezett.

A modern tudományok egyik alapelve, hogy ha a megfigyelések nem igazolják a számított előrejelzéseket, a modellt és az elméleteket felül kell vizsgálni. Láthatóan ez a helyzet a nukleáris biztonsági szabályozások valószínűségi kockázatelemzései esetében is. Ennek ellenére a nukleáris ipar továbbra is ugyanazokra a kockázati modellekre és a katasztrófák állítólagosan rendkívül alacsony valószínűségére

alapoz, ezzel igazolva a reaktorok további üzemeltetését Japánban és a világ többi részén.

Ez a jelentés rámutat az atomenergetikai ágazat rendszerszintű hibáira, legfőképpen három kérdéskörre koncentrálva:

- a vészhelyzeti és kitelepítési tervek;

- a felelősség és kártérítés az okozott károkért; valamint

- a nukleáris szabályozó hatóságok.

Emberi jogok

A bevezetőben Tessa-Morris Suzuki, aki az Ausztrál Nemzeti Egyetem Ázsiai és Csendes-óceáni Intézetének japántörténelem-professzora, egyben az Emberi Jogi Politika Nemzetközi Tanácsának (IChRP) tagja, a fukusimai tragédia emberi jogi oldalára összpontosít. Azt részletezi, hogy a tragédiák gyakran feltárják a szociális, gazdasági és politikai intézmények törésvonalait és gyenge pontjait, nem csak Japánban, hanem nemzetközi szinten is.

Ami tisztán kiderül az írásából, az az, hogy Japán atomenergia-iparának irányítási és szabályozási gyengeségei nem „rejtett hibák” voltak a rendszerben. Épp ellenkezőleg, az emberek tudatában voltak ezeknek, évtizedeken keresztül sokan írtak róluk és felhívták rájuk a figyelmet.

A vészhelyzeti tervek kudarca

Az első fejezetben David Boilley professzor, az ACRO nevű francia civil szervezet elnöke azt taglalja, hogy még Japánban, a nagyméretű katasztrófák kezelésében az egyik legtapasztaltabb és legfelszereltebb országban sem voltak használhatóak a nukleáris balesetek esetére készített vészhelyzeti tervek egy atomkatasztrófa esetében, a kitelepítési folyamat pedig zűrzavarossá vált, így sok ember szükségtelenül kapott radioaktív dózist.

A válság fokozódása során a japán kormány rendszeresen tagadta, hogy a környezetbe kerülő radioaktivitás veszélyt jelenthet. Március 12-én például a kabinet főtitkára egy sajtótájékoztaton még azt nyilatkozta, hogy a reaktorból nem szivároghat ki nagy mennyiségű radioaktivitás, és a 20 km-es sugarú körön kívül élőket már nem érinti a sugárzás. A kijelentés után két héten belül a kormány megkérte a

Greenpeace International	Lessons from Fukushima
	
és az emberek e technológia baleseteitől való megóvására hoztak létre.	

katasztrófa helyszínétől 20 és 30 km-es távolság között lakókat, hogy önként hagyják el lakhelyeiket. Április végén aztán a kormány bizonyos területeken 50 km-esre szélesítette ki a kitelepítési zónát, majd júniusban, júliusban és augusztusban a kormány újabb embereket kért meg a 20 km-es kitelepítési zónán kívül a költözésre.

A csak később közzétett kormányzati adatok felfedték, hogy a legrosszabb – mégis lehetséges – forgatókönyv Tokió mamutvárosának és további, akár 250 km távolságra lévő települések evakuációját is tartalmazta. Egyértelmű, hogy a néhány kilométer átmérőjű körökön alapuló kitelepítés túl merev és reménytelenül pontatlan az atomerőművek esetében.

A kihullási mintázatokat vizsgáló speciális szoftvert nem használták megfelelően. Bizonyos esetekben az embereket nem kisebb, hanem nagyobb radioaktivitású területekre telepítették ki. Például a szoftver előre jelezte, hogy egy iskola a radioaktív „csóva” irányába fog esni, ennek ellenére az épületet ideiglenes kitelepítési központként használták. Ezek szálltak meg napokon át a rendkívül szennyezett területen. Ezenfelül a válság kezdeti napjaiban a radioaktív kihullásról kidolgozott forgatókönyveket nem küldték el a miniszterelnök hivatalának, ahol a katasztrófa kezeléséről szóló döntéseket hozták meg.

A legkiszolgáltatottabb emberek kitelepítése csődöt mondott. Egy kórházban és a közelben lévő öregek otthonában 440 páciensből 45 életét veszttette, miután a dolgozók elmenekültek. Egy másik esetben több mint 90 idős embert hagytak magára ápolók nélkül. Fukusima prefektúra kórházai felfüggesztették működésüket, mert orvosok és ápolónők százai mondtak fel, hogy elkerüljék a radioaktivitást.

A fukusimai válság arra is rámutatott, hogy a nukleáris vészhelyzeti tervek egyik fő elve, a bezárkózás (azaz hogy az embereknek azt tanácsolják, maradjanak otthon, hogy elkerüljék az érintkezést a sugárzással) egyszerűen nem működik a gyakorlatban. A bezárkózás csak rövid időtartamra lehetséges, de tíz nap túl hosszú idő – márpedig ennyire lett volna szükség, mivel a fukusimai katasztrófa során keletkező legnagyobb radioaktív kibocsátások eddig tartottak. (A csernobili katasztrófa esetében a nagy mennyiségű radioaktív kibocsátás szintén közel két hétig folytatódott.)

A közösségek, ahová az emberek bezárkóztak, kifogytak az élelemből és a végső kitelepüléshez szükséges üzemanyagból is. Továbbá a képzett szakemberek – például sofőrök, ápolónők, orvosok, szociális munkások és tűzoltók,

akiknek segíteniük kellett a bezárkóztottakat – nem voltak felkészülve arra, hogy a nagy mennyiségű radioaktivitást elszenvedő területen maradjanak.

A szükségállapotot követő helyzetet is átszövik a problémák. A kormány által bevezetett gyakorlati sugárzási határértékek magasabbak a nemzetközileg ajánlottaknál. A japán hatóságok folyamatosan kudarcot vallanak a problémák szintjének előrejelzése terén a szennyezett élelmiszereket és terményeket illetően, és állandóan meglepetések érik őket. A kormány programjai a sugárzási szintek megfigyelésére és mérésére nem elégségesek, ami botrányokhoz vezet, aláásva a lakosság kormányba vetett bizalmát és újabb szükségtelen gazdasági csapást mérve a gazdálkodókra és halászokra, illetve megélhetési körülményeikre. A magasan szennyezett területek megtisztítását célzó szennyeződésmentesítési programok nagy kérdéseket vetnek fel a hatékonyságukat, költségüket és a káros mellékhatásaikat illetően.

Az elszámoltathatóság hiánya

A dr. David McNeill, a The Chronicle of Higher Education japán tudósítója, valamint a The Independent és az Irish Times újságírója által készített interjúkon alapuló második fejezet a fukusimai katasztrófa valószínűleg legszörnyűbb oldalát vizsgálja – az emberi következményeket. Több mint 150 000 embert evakuáltak, akik szinte mindenüket elveszítették, az életük újjáépítéséhez szükséges mértékű támogatást és kárpótlást pedig megtagadták tőlük.

A legtöbb ország jogrendszere az atomerőművek üzemeltetőinek felelősségét a tényleges károk töredékében maximalizálja, ami lehetővé teszi az atomenergia-ipar számára, hogy gyakorlatilag kimeneküljön a balesetekkel járó felelősség alól. Bár a felelősséget és kártérítést szabályozó japán törvények nem szabnak felső határt az atomreaktorok üzemeltetői – jelen esetben a TEPCO – által a károsult harmadik személyek számára okozott károkra vonatkozó felelősségnek, a kártérítés megfizetésének konkrét módját, idejét, részletes szabályait és magát az eljárását a törvény nem szabályozza. Azt sem, ki jogosult a kártérítésre és ki nem. Ez a hiányosság pedig tág teret hagy a különböző értelmezéseknek.

A TEPCO-nak eddig sikerült kibújni a teljes felelősségre vonás alól, és nem nyújtott megfelelő kártérítést azoknak a magánembereknek és cégeknek, akiket súlyosan érintett az atombaleset. A kompenzációs terv kiterjedtebb verziója több tízezer olyan embert zár ki a kártérítésből, aki önként vállalta az evakuációt a sugárzásveszély elkerülése érdekében. Néhányuknak mindössze 1043 dollár egyszeri összegű kártérítést ajánlottak. A TEPCO jogászai még a szennyeződés eltávolításának költségeit is másokra akarják hárítani, azzal érvelve, hogy a sugárzás és annak kezelése (sugárszennyezetté vált jelentős nagyságú földterületek dekontaminálása, azaz pl. a felső földrétegek eltávolítása, elszállítása – a szerk.) már nem a cég, hanem az érintett földek tulajdonosainak a dolga.

Családok szakadtak szét, elvesztve az otthonukat és a közösséget, amelyhez tartoztak. Sokan elvesztették az állásukat, megélhetési költségeik pedig sok esetben megkétszereződtek – ennek ellenére az első, egyszeri összegű pénzügyi támogatás mindössze mondhatni jelképes összeget, 13 045 dollárt tett ki, és csak akkor érkezett

meg a TEPCO-tól, amikor az emberek már több hónapja éltek távol az otthonuktól. A nagyobb összegűnek remélt kompenzációk első csomagja csak hat hónappal később kezdődött meg, amikor is a TEPCO 60 oldalas jelentkezési nyomtatvánnyal látta el az embereket, amelyhez további 150 oldalas kitöltési útmutatót mellékeltek. Sokan eleve alig tudták értelmezni a nyomtatványt, sokan egyszerűen feladták, és úgy döntöttek, inkább megpróbálnak felejtetni és továbblépni.

Fontos, hogy a japán jog 1,6 milliárd dollár összegű kötelező biztosítás megkötését követeli meg a TEPCO-tól, tehát ha a cég leküzdhetetlen pénzügyi nehézségekkel néz szembe, vagy csődbe megy, az efeletti összegek kifizetésére nincs garancia. A cég eddig körülbelül 3,81 milliárd dollár összeget fizetett ki a károsult lakosoknak. Ezzel szemben a tényleges idevonatkozó károk becsült nagyságrendje valahol 75 és 260 milliárd dollár között van. A fukusimai katasztrófa teljes költsége, beleszámítva a kártérítéseket és a Daiicsi erőmű hat reaktorának leszerelését, számítások szerint körülbelül 500-650 milliárd dollárt fog kitenni. Már most világos, hogy a



fotó Műholdkép a fukusimai atomerőműről.

© DigitalGlobe
www.digitalglobe.com

kormány valamilyen módon közbe fog lépni, hogy kiségitse a TEPCO-t. A költségek nagy részét, ha valaha megtérülnek egyáltalán, az adófizetők pénztárcáiból fogják fedezni.

Megrázó látni, hogyan sikerült a nukleáris ipar képviselőinek egy olyan rendszert kiépíteniük, amelyben a szennyezők csak a hatalmas profitból részesednek, majd abban a pillanatban, amikor beüt a krach, egyszerűen áttolják magukról a felelősséget a szenvedő polgárokra a veszteségek és károk kezelését illetően.

Rendszerszintű hibák

A Fairewinds Associates-nél tevékenykedő Arnie Gundersen által írt harmadik fejezet azt elemzi, hogyan lehetséges, hogy egy ilyen baleset, mint a fukusimai, egyáltalán megtörténhetett. Gundersen úgy találja, hogy a TEPCO és az állampolgárok védelmére hivatott japán intézmények között egyfajta „megengedett csalási/fortélyos hozzáállás” működött. Ez a csalás/fortélyoskodás jól jellemzi a japán intézményrendszerben lévő hibákat; beleértve az atomenergia-ipar szabályozása feletti jogosulatlan politikai befolyást, amely lehetővé teszi, hogy a nukleáris ipar irányítsa a rá vonatkozó szabályozások kialakítását, és hogy ennyire hanyag módon állhassanak hozzá az atombalesetek kockázataihoz.

Amikor például napfényre kerültek a TEPCO-val kapcsolatos problémák, hiányosságok és botrányok, a szabályozó hatóságok még akkor sem léptettek életbe megfelelő intézkedéseket annak megakadályozására, hogy ezek a hibák újra és újra ismét megtörténjenek. Azon alkalmakkor, amikor mégis elrendeltek valamilyen változtatást, éveket adtak ezek életbe léptetésére. Pontosan ez az, ami 2011-ben Japánban végzetesnek bizonyult.

Japánban a társadalmi intézmények hibái elkerülhetetlenül vezettek a fukusimai katasztrófához. A földrengések és szökőárok veszélye már évekkel a katasztrófa előtt jól ismert volt. Az iparág és a törvényhozók addig bizonygatták a közvéleménynek, hogy a reaktorok természeti katasztrófa esetén sem jelentenek veszélyt, hogy végül maguk is elhitték. Ez a „visszhangkammera-hatásnak” nevezett jelenség: bizonyos hiedelmek felerősödnek egy olyan környezetben,

ahol a korlátozott számú, hasonló érdekű szereplők nem kérdőjelezzik meg egymás gondolatait. A nukleáris ágazat szabályozása és népszerűsítése közti szoros kapcsolatok egy „ön-szabályozó” rendszerhez vezettek, ez volt a Fukushima Daiicsi erőmű katasztrófájának egyik fő oka.

Jellemző erre az önelégült hozzáállásra, hogy a katasztrófa kezdete után a törvényhozók nagy része által felvetett első aggály az volt, hogyan állítsák vissza az atomenergiába vetett közbizalmat – ahelyett, hogyan kellene megvédeni az embereket a sugárzásveszélytől. Ez történt az ENSZ Nemzetközi Atomenergia-ügynökségénél (NAÜ) is, amelynek nem sikerült az emberek védelmét előrébb helyezni a japán kormány politikai érdekeinél, illetve saját, a nukleáris energia népszerűsítését célzó küldetésénél. A NAÜ még nem olyan régen, 2007-ben és 2008-ban tett vizsgálatai során is élénken dicsérte Japánt szilárd szabályozási rendszere és a katasztrófák kezelésére való felkészültsége miatt.

Megtanulandó leckék

A japán intézményrendszer hibái figyelmeztetést jelentenek a világ többi része számára. A múltban is mindig ezek a hibák voltak az atombalesetek fő okai, ideértve az egyesült államokbeli Three Mile Island-i és az ukrajnai csernobili katasztrófát. Több hasonlóság is van a fukusimai és a csernobili eset közt: a környezetbe kijutott sugárzás mértéke, az evakuált lakosok száma, és a hatalmas földterületek hosszú távú szennyezettsége. A balesetek gyökerei is hasonlóak: az érintett intézmények szisztematikusan alábecsülték a kockázatokat, egyéb (politikai és gazdasági) érdekeket helyeztek a biztonság elé, az iparág képviselői és a döntéshozók pedig nemcsak végzetesen felkészületlenek voltak, hanem ráadásul olyan munkakörnyezetet és viszonyokat is teremtettek, amelyben teljességgel elkerülhetik a felelősségrevonást.

A kormányok, a szabályozó hatóságok és a nukleáris ipar is azt állította, hogy tanultak a múlt nagy leckéiből. Ennek ellenére újra elbuktak. Mennyire lehetünk biztosak abban, hogy ez nem fog újra megtörténni? Egy dolog biztos: ma már van választásunk. Érett, erőteljes és megfizethető megújulóenergia-technológiák állnak rendelkezésre és várakoznak ugrásra készen, hogy felváltsák a veszélyes atomreaktorokat. Az elmúlt öt évben 22-szer annyi szél- és napenergia alapú megújulóenergia-kapacitás került telepítésre (230 000 MW), mint atomenergia (10 600 MW). Csak 2011-ben annyi megújuló erőmű épült, amennyi 16 nagyméretű atomreaktornak megfelelő áramot képes előállítani. A nukleáris veszélytől mentes jövő lehetősége itt áll előttünk.

fotó Sugárszennyezett talaj
Fukusima külvárosában, 60
kilométerre az atomerőműtől.
A Greenpeace rendszeresen
ellenőrzi a talaj és az élelmiszerek
sugárszennyezettségét, hogy meg
lehesen becslni a helyi lakosság
egészségügyi kockázatait.

Greenpeace
International

„Egy technológia csak akkor lehet sikeres, ha a valóság
elsőbbséget élvez a brossúra-szövegekkel szemben. A
természetet nem lehet becsapni.”

A mondás a múlt század egyik legnagyobb fizikusától, a
Nobel-díjas Richard Feynmantól származik, és a Challenger
űrsikló tragikus katasztrófáját vizsgáló bizottság tagjaként írt
1987-es különvéleményében szerepel. Elemzése kísérteties
párhuzamokat mutat a nukleáris iparággal. Elmagyarázza,
hogyan vezettek a mai kor társadalmi-gazdasági tényezői
ahhoz a jelenséghez, hogy hatalmas szakadék tátong a
bonyolult technológiák által okozott balesetek kockázatait

felmérő hivatalos jelentések és a valós veszélyek között.
Feynman megjegyzi, hogy ha egy ideig nem történik
baleset, és a dolgok rendben mennek, az elkerülhetetlenül
a szabályozás felpuhításához és az elővigyázatosság
csökkenéséhez vezet. Ő is felhívja a figyelmet, hogy inkább
alternatív technológiák használatát kellene megfontolni.

Két halálos katasztrófa kellett ahhoz, hogy a költséges
és eredendően balesetveszélyes űrsiklók lekerüljenek
a szintérről. Most a történelem második legnagyobb
atomreaktor-katasztrófájának vagyunk szemtanúi. Ne dugjuk
újra homokba a fejünket: a mi felelőségünk, hogy ezt a

fontos pillanatot felhasználva biztonságos és megfizethető
energiára: a megújuló energiaforrásokra váltsunk. Két
évtizeden belül a világ összes reaktora kiváltható.

Addig is megtanulhatjuk Fukusimától a leckét arról, hogy
az atomenergia soha nem lehet biztonságos. Ha még
egy nagy katasztrófa történne, a károkat elszenvedő
emberek hatékonyabb védelmet kaphatnak, ha most
teljes mértékben elszámoltatjuk és felelősségre vonjuk az
atomenergia-ipar szereplőit és a szabályozó hatóságokat.
Szoros nyilvános vizsgálat alá kell vetnünk a nukleáris
ipart, és követelnünk kell az átláthatóságot. Mindeközben

azonban teljes mértékben és a lehető leggyorsabban ki kell
vezetnünk rendszereinkből a veszélyes atomenergiát.

GREENPEACE

A Greenpeace független, energikus és konfrontációra kész környezetvédő szervezet, mely a világ több mint 40 országában kész arra, hogy fellépjen a Föld érdekeinek védelmében.

Radikális, de teljes mértékben erőszakmentes, a legjobb tudományos kutatóintézetekkel dolgozik együtt, de ha kell, autópályákat, kormányépületeket zár le. Az egyik kezével tiltakozik, a másikkal a megoldásokat mutatja fel. Minden NEM mellé mond egy IGEN-t is.

Fukusima tanulságai
2012. február
Vezetői összefoglaló

greenpeace.hu

kiadta: Greenpeace International

2012. február

greenpeace.hu

