

ETIČKA NAČELA U ZAŠTITI OD ZRAČENJA

ETHICS IN RADIATION PROTECTION

Ines Krajcar Bronić

Institut Ruđer Bošković, Zagreb

krajcar@irb.hr

Pojam *etika* često se koristi u svakodnevnom i profesionalnom životu, ali ga nije lako definirati. Često se koristi kao istoznačnica za *moral*.

Riječ *etika* nastala je od grčke riječi ἦθος *ethos* – običaj, karakter, ponašanje, vladanje.

Ethica je latinizirana verzija grčke riječi, a Ciceron ju je preveo na latinski kao *mores* (običaji, vladanje). Od te riječi je nastala riječ *moral*.

etika nije isto što i moral

Moral je u najširem smislu skup nepisanih pravila, običaja, navika i normi koji su prihvaćeni u životu neke društvene zajednice i predstavlja sustav predodžbi o dobru i zlu.

Etika je znanost o moralu i moralnim načelima, filozofija morala, jedna od osnovnih filozofskih disciplina koja se bavi istraživanjem vrijednosti *dobro*, što je moralna dužnost i obaveza, koja traga za ispravnom odlukom i za ispravnim djelovanjem

U praksi i svakodnevnom životu pojmovi etika i moral su nerazdvojni pojmovi i često se preklapaju.

Etika: skup ili sustav moralnih vrijednosti i načela koja određuju
ponašanje pojedinca ili grupe →
profesionalna etika, liječnička etika, znanstvena etika

U ovom će radu biti prikazane **etičke osnove sustava zaštite od zračenja** koje su razvijene u suradnji međunarodnih organizacija IRPA (*International Radiation Protection Association*) i ICRP (*International Commission on Radiological Protection*).

Ovaj se zasniva na dokumentu ICRP-a o etičkim temeljima sustava zaštite od zračenja.

International Commission on Radiological Protection - ICRP. Annals of the ICRP. Ethical Foundations of the System of Radiological Protection. Draft.

dostupno na: [http://www.fs-ev.org/fileadmin/user_upload/89_News/02_Dokumente/Ethical Foundations of the System of Radiological Protection -
DRAFT for.pdf](http://www.fs-ev.org/fileadmin/user_upload/89_News/02_Dokumente/Ethical_Foundations_of_the_System_of_Radiological_Protection_-_DRAFT_for_.pdf)



ICRP ref 4819-9742-0590
2016-03-09

Annals of the ICRP

DRAFT

Ethical Foundations of the System of
Radiological Protection

RAZVOJ ETIČKIH OSNOVA SUSTAVA RADIOLOŠKE ZAŠTITE

- U prvim godinama nakon otkrića radioaktivnosti i primjene zračenja u medicini te prvih znanstvenih spoznaja o mogućim štetnim (determinističkim) učincima zračenja, može se uočiti relativno jednostavan etički princip *ne činiti loše* (engl. *do not harm*), tj. nastojati izbjegavati štetne učinke zračenja i koristiti mjere zaštite.
- Nove znanstvene spoznaje o stohastičkim učincima zračenja dovele su i do razvoja zaštite od zračenja i proširenja primjene zaštite na sve **profesionalno izložene osobe**.
- Razvojem nuklearne energetike i drugih tehnologija koje koriste zračenja, sustav zaštite od zračenja uvodi i **zaštitu javnosti** (opće populacije) i načelo da svako izlaganje zračenju mora biti na **najnižoj razini doze**.
- Uzimajući u obzir mogućnost stohastičkih učinaka zračenja, princip *ne činiti loše* postupno prerasta u **upravljanje rizikom**, odnosno upravljanje vjerojatnostima da se *loše* dogodi.
- Sustav zaštite od zračenja proširio se od zaštite ljudi na zaštitu drugih vrsta (*non-human species*) i okoliša, zasnivajući se na principima održivog razvoja, očuvanja, zaštite biološke raznolikosti i ljudskog dostojanstva.

Zaštita od zračenja ne može biti zasnovana samo na znanstvenim spoznajama, nego mora uključivati i druge dimenzije (etičku, socijalnu) - poznato od 1956. godine, kada je predsjednik ICRP-a L. Taylor izjavio

„Radiation protection is not only a matter for science.

It is a problem of philosophy, and morality, and the utmost wisdom“

(Zaštita od zračenja nije samo stvar znanosti.

To je i problem filozofije i moralnosti i najveće razboritosti)

U godinama koje su slijedile ipak se puno više pozornosti poklanjalo znanosti i iskustvu, a malo etičkim vrijednostima, iako su one implicitno bile ugrađene u iskustvena i znanstvena razmatranja.

Početakom 1990-ih godina počinje se ponovno eksplicitno govoriti o etičkoj dimenziji zaštite od zračenja. Pojavljuju se razmišljanja da etička načela zaštite od zračenja moraju uključiti tri osnovna dijela etike: individualna prava pojedinca, kolektivni interes, te razvoj razboritosti i mudrosti.

U novije vrijeme etičke teorije i pristupi uključuju cijeli ekosistem.

U tradicionalni pristup zaštiti od zračenja zasnovan na znanosti unose se ljudske, socijalne i etičke dimenzije, te bolja komunikacija s javnošću → **kultura zaštite od zračenja**, jako aktualna tema u posljednjih 10-15 godina

SUVREMENI SUSTAV RADIOLOŠKE ZAŠTITE

Suvremeni sustav zaštite od zračenja zasniva se na tri osnovna stupa

1. **znanost**, odnosno znanstvene spoznaje iz različitih grana znanosti, koje nam pomaže razumjeti kako zračenje utječe na ljude i okoliš,
2. **etičke vrijednosti**, na kojima se temelje odluke o zaštiti,
3. **iskustvo**, koje nas uči što je praktično i moguće u primjeni.

Uveden je koncept **okolnosti** izloženosti zračenju:

planirana, postojeća i izvanredna situacija (engl. *planned, existing and emergency exposure situation*)

te **kategorija** koja je izložena zračenju: **profesionalci, javnost, pacijenti i okoliš**.

Za svaku kombinaciju okolnosti i kategorije vrijede isti **osnovni principi zaštite od zračenja**:

- **opravdanost** – jesu li opravdane okolnosti za izlaganje zračenju,
- jesu li **koristi veće od mogućih rizika**;
- **optimizacija** – je li izloženost razumno niska u danim okolnostima;
- **ograničenje doze** – je li primljena doza koju primi pojedinac prihvatljiva i dozvoljena

Etičke vrijednosti su podloga cijelog sustava zaštite od zračenja

činiti dobro /ne činiti loše – koristi zbog primjene zračenja moraju se usporediti s mogućim štetnim posljedicama;

razumnost/oprez – sposobnost odlučivanja na osnovi dostupnih informacija i ponuđenih mogućnosti izbora, a pri tome ne znati sve posljedice odluke; (nepouzdanost i nesigurnosti); posebnu važnost ima kod malih doza zračenja;



pravičnost – pravična/pravedna/poštena raspodjela prednosti i nedostataka među različitim grupama ljudi, pravičnost u pravilima i postupcima odlučivanja;

dostojanstvo – prema svakoj individualnoj osobi treba se odnositi s bezuvjetnim poštovanjem bez obzira na dob, spol, zdravstveni status, socijalni položaj, nacionalnost, religiju ili neku drugu karakteristiku, a posljedica je univerzalnih ljudskih prava

ETIČKA NAČELA IRPA-e

Etički kodeks IRPA-e (*IRPA Code of Ethics*) prihvaćen u svibnju 2014.

2008. - Hrvatsko društvo za zaštitu od zračenja prihvatilo originalni oblik

Etička načela IRPA-e - namijenjena članovima IRPA-e, odnosno članovima pridruženih društava za zaštitu od zračenja, kao pomoć i smjernice pri profesionalnom djelovanju u području zaštite od zračenja.

Etički kodeks IRPA-e ima 11 načela:

djelovanje u skladu s načelima zaštite od zračenja i znanstvenim spoznajama, korištenje znanja i donošenje procjena i odluka u skladu s najvišim profesionalnim standardima, izbjegavanje sukoba interesa i ugrožavanja javne dobrobiti i sigurnosti, zaštita povjerljivih informacija (ako to nije nemoralno ili nezakonito), kompetentnost, neovisnost, stalno osposobljavanje, izbjegavanje senzacionalizma i ispravljanje netočnih navoda, te komunikacija s javnošću i stalan i uporan rad na jačanju razumijevanja javnosti o zaštiti od zračenja.

ETIČKA NAČELA ICRP-a

ICRP je prihvatio etička načela 2014. godine

„u razvoju preporuka i smjernica u zaštiti od zračenja ICRP prati napredak znanstvenih spoznaja, razvija društvene vrijednosti i praktično iskustvo”

Osnovni elementi etičkog djelovanja prema ICRP-u su:

- **posvećenost javnoj dobrobiti** – ICRP djeluje kako bi se zaštitili ljudi i okoliš od štetnih učinaka zračenja, a pri tome ne ograničavajući korisne primjene zračenja;
- **neovisnost** – ICRP djeluje neovisno o vladama i organizacijama, uključujući industriju i ostale korisnike zračenja;
- **nepristranost** – ICRP djeluje nepristrano u razvoju preporuka i smjernica, imajući u vidu dobrobit ljudi i okoliša, ne pogodujući bilo kakvim drugim komercijalnim ili osobnim interesima;
- **transparentnost** – ICRP uključuje razne dionike u proces odlučivanja i izdavanja preporuka, te ulaže napore da sva djelovanja, odluke i procjene budu jasno vidljivi i obrazloženi;
- **odgovornost** – ICRP odgovorno upravlja financijama i usmjerava aktivnosti na dobrobit javnosti te odgovara javnosti za svoja djelovanja.

IRPA i ICRP sve češće organiziraju posebne skupove ili radionice posvećene etičkim vrijednostima u sustavu zaštite od zračenja

2nd Regional IRPA WHO IOMP Workshop on Radiological Protection Culture in Medicine, Ženeva, 29.11.-3.12.2015.

predstavница HDZZ-a Jelena Popić Ramač

IRPA14 Congress 2016. godine, Cape Town,

posebna sekcija *Policy, Standards and Culture* koja je uključivala izlaganja i plenarnu sekciju o etici, sigurnosnim aspektima, obrazovanju i kulturi zaštite od zračenja i kroz sve druge sekcije i panel diskusije kongresa provlačila se tema etike i kulture zaštite od zračenja

Nove tehnologije zasnovane na radijaciji omogućavaju različite nove mogućnosti primjene, ali predstavljaju i velik izazov (znanstveni, etički) svima koji ih koriste.

Nužna je dobra i široka edukacija i stalno usavršavanje i razmjena znanja i iskustava.

Kultura i etika zaštite od zračenja moraju biti integralni dio svih sustava upravljanja zaštitom od zračenja.