

PAGVAŠKE KONFERENCIJE U SVIJETU I HRVATSKA PAGVAŠKA GRUPA

Vladimir Knapp

Elektrotehnički fakultet, Zagreb

UDK 327.36/.37

Pregledni članak

Primljeno: 12. 4. 1995.

U članku se izvješćuje o proteklih 40 godina rada Pagvaškog pokreta, koji se kroz međunarodne konferencije o znanosti i svjetskim problemima afirmirao kao značajan međunarodni čimbenik i kanal komuniciranja među znanstvenicima. Prioritetne teme rasprava i suradnje bili su problemi nuklearnog oružja i nuklearne opasnosti, kao i drugi relevantni problemi svjetskog razvoja. Pagvaški pokret bio je posebice utjecajan u razdoblju hladnog rata, berlinske krize, kubanske krize, invazije na Čehoslovačku itd. Tada su na temelju rasprava vođenih u okviru pokreta uobličeni i doneseni međunarodni ugovori: o neširenju nuklearnog oružja, djelomičnoj zabrani pokusnih nuklearnih eksplozija, ugovor o zabrani antibalističkih raketa, Konvencija o biološkim oružjima. Hrvatski znanstvenici dali su važan doprinos radu Pagvaškog pokreta djelovanjem i raspravama o pagvaškim temama kroz okupljanje oko *Encyclopaedie Moderne* i Zavoda za filozofiju znanosti i mir HAZU. Posljednjih godina Hrvatska pagvaška grupa svoj je rad usmjeravala na apele svojim kolegama u svijetu o zbivanjima u Hrvatskoj te na napore da Hrvatska zauzme mjesto u sustavu europske sigurnosti. Slijedeći promjene u međunarodnim odnosima, Pagvaški pokret danas ima i nove prioritete u svom djelokrugu rada, od ekoloških problema do konverzije vojnih industrija.

Međunarodne konferencije o znanosti i svjetskim problemima (*Pugwash Conferences on Science and World Affairs*), kraće – Pagvaške konferencije, kroz proteklih 40 godina održavanja afirmirale su se ponajprije kao djelotvoran kanal za komuniciranje među znanstvenicima Istoka i Zapada o najvažnijem općem problemu – problemu nuklearnog oružja i nuklearne opasnosti, a kasnije i kao autoritativan skup znanstvenika koji na znanstven način prilazi i drugim najkрупnijim svjetskim problemima. Pored nuklearnog, ubrzo je u žarište razmatranja Pagvaša došlo i biološko i kemijsko oružje, dok su se problemi

ekonomskog i znanstvenog razvoja tzv. trećeg svijeta počeli razmatrati nešto kasnije. U posljednje vrijeme Pagvaš poklanja znatnu pozornost i ekologiji, onim njenim aspektima koji su relevantni za međunarodne odnose, odnosno koji traže koordinirano međunarodno djelovanje.

Pagvaške konferencije popraćene su opsežnom aktivnošću između općih konferencija, koje se održavaju prosječno jednom godišnje. Specijalne studijske grupe sastavljene radi detaljnijeg razmatranja specifičnih problema čine jedan važan i uspješan vid djelatnosti. Regionalne konferencije održavane su da bi se detaljnije razmotrili problemi određenih regija. Sve je to praćeno objavljivanjem referata sudionika, te zajedničkih stavova radnih grupa i konferencija.

Ova opsežna i raznovrsna aktivnost često se obuhvaća skupnim nazivom Pagvaški pokret (*Pugwash Movement*). Dakako, sve te brojne i trajne aktivnosti traže i svoju organizacijsku potporu, pa Pagvaš ima svoje sekretarijate u Rimu, Ženevi i Londonu.

Pagvaški pokret razvio se i postao međunarodno utjecajan njegujući nekoliko načela:

- sudjelovanje uglednih i utjecajnih znanstvenika
- rasprave na razini znanstvenih rasprava, bez prisutnosti medija u fazi rasprava, što omogućuje veću slobodu u iznošenju prijedloga i ideja
- sudionici pagvaških konferencija svojim znanstvenim ugledom djeluju kako bi se gledišta i prijedlozi Pagvaša razmatrali i uvažavali u zemljama na koje se odnose.

Ovakvim djelovanjem Pagvaš se afirmirao kao veoma koristan kanal komuniciranja u ranom razdoblju hladnog rata. Na neslužben način mogli su biti podneseni zapadni i istočni prijedlozi i gledišta iznesena, a reakcija na njih ispitana prethodno formalnim službenim kontaktima. To je, među ostalim, omogućilo da se unaprijed otklone brojni tehnički problemi koji bi inače mogli zaustaviti manje elastične formalne pregovore.

POČECI PAGVAŠA

Nastanak Pagvaškog pokreta bio je odgovor znanstvenika na vrlo zabrinjavajući razvoj međunarodne situacije po završetku II. svjetskog rata. Pokušaji da se novostvoreno nuklearno oružje kojim je okončan II. svjetski rat stavi pod djelotvoran međunarodni nadzor nisu uspjeli. Namjere vlada zapadnih zemalja u posjedu atomske bombe izražene su najprije u tzv. Vašingtonskoj deklaraciji od 15. 9. 1945. predsjednika SAD-a, Velike Britanije i Kanade, a protiv vojne upotrebe nuklearne energije. Za provođenje deklaracije vlada SAD-a osnovala je savjetodavno tijelo koje je vodio dr. R. Oppenheimer. Izvještaj i prijedlog tog tijela, poznat kao "Lilienthalov izvještaj", tvorio je temelj prijedloga što ga je u Ujedinjenim narodima podnio 14. 6. 1946. američki predstavnik Bernard Baruch. Taj plan, poznat kao "Baruchov plan", predviđao je stvaranje međunarodne organizacije pod čijom bi upravom i nadzorom bile sve nuklearne aktivnosti

(International Atomic Development Agency – IADA) zemalja članica UN-a. IADA bi sigurno bila vrlo utjecajna međunarodna organizacija, bez presedana u ljudskim i materijalnim kapacitetima kojima bi raspolagala. Po ocjeni P. Noel-Bakera (Nobelova nagrada za mir), ona bi dala OUN-u velik ugled i autoritet. Prijedlog je podnesen 1946. g., kada je Zapad imao monopol nad atomskim oružjem, pa mu se ne mogu pripisati motivi protiv doskorašnjih istočnih saveznika. Ipak, prijedlog je odbijen. Umjesto da se tada krenulo u taj golemi udružujući međunarodni pothvat, kakav je predviđao Baruchov plan, svijet je krenuo u blokovsku podijeljenost. Utrka u nuklearnom naoružanju bila je tada pokrenuta. 1949. godine SSSR je isprobao vlastitu atomsku bombu. Sjedinjene Države žele, međutim, zadržati kvalitativnu nadmoć pa kreću u razvoj još strašnijeg oružja, termonuklearne bombe. To im je ubrzo i uspjelo, pa eksplozijom termonuklearne bombe 1952. godine SAD opet ima kvalitativnu prednost. No ne zadugo. Već 1953. godine i SSSR postiže isto. Nakon toga nadmetanje je moguće samo u broju tog strašnog oružja. Nuklearna utrka u naoružanju time je u potpunosti otvorena. Golemu opasnost koja se počela nadvijati nad svijet najprije uočavaju istaknuti znanstvenici i tek poneki od političara. 1954. godine indijski predsjednik Jawaharlal Nehru prijedlogom formiranja međunarodne komisije znanstvenika koja bi svijetu prikazala posljedice nuklearnog rata potiče ujedinjavanje razmišljanja dotad pokrenutih unutar nacionalnih znanstvenih udruženja, kao što su FAS (Federation of American Scientists) i ASA (Atomic Scientists Association). Prijedlog prihvaćaju FAS i ASA te do rasprave, u kojoj sudjeluju i sovjetski znanstvenici, dolazi na konferenciji Svjetske parlamentarne unije, 3-5. kolovoza 1955.

Do zajedničke rasprave zapadni znanstvenici postupno su izgrađivali svoj stav. Tome je vrlo rano, već 1951, pridonosio i istaknuti znanstvenik Eugen Rabinovich, urednik časopisa *Bulletin of Atomic Scientists*. Nakon što je – razvojem termonuklearnog oružja na obje strane – 1952. i 1953. godine opasnost nuklearnog sukoba postala akutna, inicijativu u iznošenju gledišta znanstvenikâ preuzima engleski filozof i matematičar Bertrand Russel 1954. godine, pripremom manifesta kojeg je poslao na potpis nizu najistaknutijih znanstvenika. Jedan od prvih potpisnika bio je Albert Einstein, pa je manifest poznat pod nazivom "Russel-Einsteinov manifest". Ostali potpisnici, većinom nobelovci, bili su Max Born, P. W. Bridgman, L. Infeld, J. F. Joliot-Curie, H. J. Muller, L. Pauling, C. F. Powel, J. Rotblat i H. Yukawa. Manifest je podržan na spomenutoj konferenciji Parlamentarne unije. Dogovoreno je također da se održi konferencija posvećena nuklearnom razoružanju. Do ostvarenja prve konferencije znanstvenika o problemima nuklearnog rata došlo je ipak inicijativom B. Russela i drugih potpisnika "Manifesta".

Svjesno se nastojalo da konferencija bude potpuno neovisna o postojećim nacionalnim institucijama, kako bi mogla imati univerzalno značenje i okupiti znanstvenike i Istoka i Zapada. Konferencija je trebala biti održana u siječnju 1957. u New Delhiju, no zbog izbijanja Sueske krize, u jesen 1956, taj se plan nije mogao ostvariti. Umjesto toga prihvaćena je (ranija) ponuda američkog industrijalca Cyrusa Eatona da se konferencija održi u malom mjestu Pugwash, u Novoj Škotskoj. Iako je C. Eaton znatno financijski pomogao konferenciji, on

nije sudjelovao kao organizator. Postigao je, međutim, da je ime tog gradića, njegovog rodnog mjesta, postalo poznato u cijelom svijetu. Prva konferencija održana je u Pugwashu od 7-10. srpnja 1957. godine. Bez obzira na mnoga druga mjesta u kojima su se održavale slijedeće konferencije, to malo mjesto dalo je naziv pokretu znanstvenika za nuklearno razoružanje. Pagvaški pokret počinje tom prvom konferencijom. Nakon konferencije u Pugwashu slijedila je konferencija u Lac Beauportu, Kanada, od 31. ožujka do 11. travnja 1958, opet uz novčanu pomoć C. Eatona. Treća konferencija održana je u Kitzbühelu, Austrija, od 14-20. rujna 1958, uz potporu zaklade Theodora Koernerera. Na prvim konferencijama stvarao se i način rada pogodan za ostvarivanje triju općih ciljeva koji su bili postavljeni na konferencijama: utjecati na vlade, stvoriti kanal za komuniciranje znanstvenika suprotnih strana te upoznavati javnost s problemima i opasnostima utrke u naoružanju.

PAGVAŠKE KONFERENCIJE I ORGANIZACIJE

Pagvaška konferencija u mjesecu srpnju ove godine u Hiroshimi 45. je po redu opća konferencija, ali je uz opće konferencije održano više od stotinu simpozija i radnih grupa s posebnim, užim temama. Ukupan broj sudionika veći je od 9000. U njima je sudjelovalo više od 2500 znanstvenika, promatrača i izvjestitelja iz više od 90 zemalja. Međunarodne aktivnosti Pagvaša organizira Savjet (*Council*), posljednjih godina povećan na 22 člana, s mandatom od 5 godina. Odluke Savjeta provodi Izvršni odbor (*Executive Committee*), sastavljen od deset članova.

Predsjednik Pagvaša stoji na čelu Pagvaškog pokreta, dok tajnik (*Secretary-General*) ima opću izvršnu odgovornost. Nacionalne aktivnosti Pagvaša odvijaju se u više od 30 nacionalnih pagvaških grupa. Te grupe organiziraju i financiraju pagvaške sastanke kad se oni održavaju u njihovim zemljama te pridonose troškovima triju stalnih ureda u Londonu, Ženevi i Rimu. Odnos između Pagvaša kao jedinstvenog međunarodnog pokreta i nacionalnih organizacija proizlazi iz načela koja su se utvrdila tijekom rada brojnih prethodnih konferencija.

a) Na pagvaške konferencije sudionici su pozvani osobno i predstavljaju samo sebe. Oni nisu delegati nacionalnih grupa, iako se i s njima surađuje pri pozivanju.

b) Nema formalnog članstva u međunarodnom Pagvaškom pokretu, ali se mogu formirati nacionalne grupe.

Kao privatna i neovisna organizacija, Pagvaš ne poduzima zajedničke djelatnosti s drugim organizacijama, osim sa UN i njenim agencijama, odnosno sa specijaliziranim institucijama, kao što je to Institut za istraživanje mira u Stockholmu (SIPRI).

Da bi se osigurala slobodna i otvorena diskusija te izmjena mišljenja, Pagvaš je zadržao privatnost rasprava. Javnost, tisak i vlade bivaju o raspravi i dogovorima obaviješteni putem Pagvaškog savjeta, odnosno Izvršnog odbora. Osim financi-

ranja doprinosima nacionalnih grupa, Pagvaš se financira privatnim donacijama. Radi sigurnije financijske osnove u Švicarskoj je osnovana zaklada (*Pugwash Foundation*) s namjerom da se popuni donacijama do približno 5 milijuna dolara, kada bi prihod zaklade mogao pokrivati osnovne troškove Pagvaša.

USPJESI PAGVAŠA

Najveće uspjehe Pagvaš je postigao u najtežim godinama hladnog rata; to su bile godine berlinske krize, kubanske krize, invazije na Čehoslovačku, rata u Vijetnamu. U tim se uvjetima način rada Pagvaša pokazao posebno korisnim. Rasprave na pagvaškim sastancima, ponekad vođene i više godina, pripremile su nekoliko važnih međunarodnih sporazuma: Sporazum o djelomičnoj zabrani pokusnih nuklearnih eksplozija (*Partial Test Ban Treaty*) iz 1963. godine, Ugovor o neširenju nuklearnog oružja (*Nuclear Nonproliferation Treaty*) iz 1968. godine, Ugovor o zabrani antibalističkih raketa (*Anti-Ballistic Missile Treaty*) iz 1972. godine te Konvenciju o biološkim oružjima (*Biological Weapons Convention*) iz 1972. godine. Pagvaške grupe već godinama aktivno pripremaju zabranu proizvodnje kemijskog oružja.

U pripremi Ugovora o zabrani nuklearnih pokusnih eksplozija Pagvaš je dao bitan doprinos predlaganjem i razmatranjem mjera verifikacije i inspekcije koje bi pratile Ugovor. Diskusije i pripreme za Ugovor o neširenju nuklearnog oružja vodile su se već od 1958. godine. U pripremi Ugovora o zabrani antibalističkih raketa zapadni znanstvenici u Pagvašu načinili su bitan doprinos time što su uspjeli razjasniti svojim sovjetskim kolegama da antibalističke rakete nisu obrambeno oružje, nego da vode u opasno narušavanje postojeće ravnoteže, ravnoteže koja se temelji na takvom odnosu napadnog i obrambenog oružja da bi napadnuta strana mogla napadaču nanijeti neprihvatljiva razaranja. Antibalističke rakete mogle bi omogućiti prvi udar bez neprihvatljivih posljedica za napadača. Kada su najprije sovjetski znanstvenici, a zatim i odgovorne ličnosti bivšeg Sovjetskog Saveza u vojsci i politici prihvatile takvo gledište, bio je otvoren put za ovaj vrlo važan ugovor. Od početka 80-ih godina nizom sastanaka specijalnih radnih grupa dan je doprinos koncepciji prestrukturiranja konvencionalnih snaga u Europi, kako bi se smanjio strah od mogućih ofenzivnih djelovanja te uklonili argumenti za razmjешtanje nuklearnog oružja na razdjelnici između snaga NATO-a i Varšavskog pakta. Bio je to vrlo vjerojatno značajan doprinos stvaranju klime u kojoj je tadašnji sovjetski vođa, Gorbačov, mogao pokrenuti reforme koje su konačno rezultirale monumentalnim promjenama u cijeloj Istočnoj Europi.

PAGVAŠ U PODRUČJU BIVŠE JUGOSLAVIJE

Više znanstvenika iz područja bivše Jugoslavije došlo je u dodir s idejama i aktivnošću Pagvaša već u najranijoj fazi. To ne iznenađuje, jer je upozorenje na opasnost koja prijete iz vojne zloupotrebe nuklearne energije dano već iznimno

rano – na Kongresu kulturnih radnika u Topuskom 1944. godine, prije nego što su eksplodirale bombe nad Hirošimom i Nagasakijem. Poznavanje razvoja moderne fizike omogućilo je ondje prisutnom mladom fizičaru Ivanu Supeku da uoči taj strahoviti potencijal oslobođen otkrićem fisije 1939. godine, neposredno pred II. svjetski rat.

Nakon II. svjetskog rata, počevši s 1947. godinom, osnivaju se u bivšoj Jugoslaviji nuklearni instituti s deklariranim ciljem usvajanja nuklearne tehnologije. Koncepcija i sadržaj rada dijela institutâ, onih lociranih u Srbiji, pružala je osnovane razloge za sumnju da se ne radi o usmjerenju prema miroljubivoj upotrebi nuklearne energije, odnosno – ne samo to nego i da je nuklearna energetika pokriva za usvajanje vojne tehnologije.

Je li se radilo o pokušaju stvaranja obrane od sovjetskih prijetnji 1948. godine ili o megalomaniji, trenutačno nije moguće sa sigurnošću utvrditi. U svakom slučaju, i kada je Staljinovom smrću, 1953. godine, nestala prijetnja Sovjetskog Saveza, nastavljen je – za mnoge znanstvenike, inženjere i administraciju unosan – nuklearno-tehnološki program posve nevezan sa stvarnim potrebama i mogućnostima u energetici, a koji je u sebi sadržavao tehnologije interesantne za vojnu upotrebu. Tu se posebno ističe prerada istrošenog goriva. U toj je situaciji – kada se trebalo suprotstavljati inherentno opasnom programu – rezonancija s međunarodnom svijješću o nuklearnoj opasnosti bila prirodna i logična. Formalno povezivanje s Pagvaškim pokretom počinje osnivanjem Jugoslavenske pagvaške konferencije. Inicijator njenog osnivanja i prvi predsjednik, Ivan Supek, sudjelovao je u radu više pagvaških konferencija. Jugoslavenska pagvaška konferencija bila je pod pokroviteljstvom tadašnjeg Savjeta Akademija znanosti, pa su u njoj sudjelovali članovi nekoliko Akademija. Težište aktivnosti bilo je, međutim, u Zagrebu, pri JAZU. Rana aktivnost pagvaške grupe razabire se po organizaciji 11. opće pagvaške konferencije u Dubrovniku, 20-25. kolovoza 1963. godine. Pod predsjedavanjem Ivana Supeka i pokroviteljstvom Savjeta Akademija, pagvaška grupa uspješno je organizirala konferenciju u kojoj je sudjelovalo 64 sudionika iz 24 zemlje.

Formalno registriranje pagvaške aktivnosti u obliku Jugoslavenske pagvaške konferencije provedeno je 1967. godine, što je bilo potrebno i da bi se olakšalo financiranje časopisa *Encyclopaedia Moderna* pokrenutog 1966. godine, radi ciljeva vrlo bliskih pagvaškim. Uz probleme razoružanja razmatrana je uloga znanstvenih radnika u suvremenom društvu i značenje znanstvene revolucije za budućnost čovječanstva.

Osim organizacije opće konferencije u Dubrovniku 1963. godine, u Zagrebu je 21-25. 2. 1967. godine održan pagvaški međunarodni radni sastanak s raspravom o europskoj sigurnosti, s dvadesetak sudionika iz više europskih zemalja. U travnju 1972. godine organiziran je u Dubrovniku pagvaški simpozij o potrebi, mogućnostima i zaprekama za europsku suradnju (*Necessity, Opportunities and Obstacles for European Collaboration*), s više od dvadeset sudionika. Još jednom u Dubrovniku, u siječnju 1975. godine, održan je pagvaški simpozij o znanosti i etici (22'nd *Pugwash Symposium on Science and Ethics*) s dvadesetak sudionika, iz niza zemalja.

Predsjednik Jugoslavenske pagvaške grupe, odnosno Jugoslavenske pagvaške konferencije, od njenog osnivanja do 1985. bio je Ivan Supek, a zatim je za predsjednika izabran akademik Janez Milčinski, predsjednik Slovenske akademije znanosti in vmetnosti.

Kao izdanak svjetskog pagvaškog pokreta, Jugoslavenska pagvaška konferencija pokušavala je u svojem području djelovati kao univerzalna organizacija znanstvenika za mir. Početkom 70-ih godina suprotnosti koje su imale korijen u jačanju privremeno potisnutog srpskog hegemonizma postaju sve očitije i otežavaju zajedničko djelovanje.

Bitne pagvaške aktivnosti hrvatskih znanstvenika odvijaju se u Hrvatskoj pagvaškoj grupi, dok Jugoslavenska pagvaška konferencija ostaje kao formalna veza sa svjetskim Pagvašem.

HRVATSKA PAGVAŠKA GRUPA

Nakon više godina djelovanja i okupljanja na pagvaškim temama i raspravama, oko *Encyclopaedie Moderne* i Zavoda za filozofiju znanosti i mir, JAZU, 1974. godine (28.6.) i formalno se registrira Hrvatska pagvaška grupa. Premda se željelo stimulirati pagvaške aktivnosti i u drugim republikama, osnivanjem analognih republičkih društava, učinci nisu bili ni zadovoljavajući ni dugog vijeka, osim u slučaju Slovenskog pagvaškog društva. U Hrvatskoj je bilo drukčije, jer je nakon 1971. godine pagvaška aktivnost i Hrvatska pagvaška grupa bila izvjesno utočište intelektualaca, za razmišljanja i razgovore izvan općenametnute ukalupljenosti. Održavana su predavanja izvan uže pagvaške problematike, interesantna u teškoj "post-1971." atmosferi. Tome su pridonijeli i predsjednici; od osnutka do 1978, prof. N. Katičić, zatim od 1978. do 1982, prof. N. Alegretti te nakon toga, prof. V. Knapp. Na sastancima i raspravama njegovana je prava akademska sloboda u izboru tema i iznošenju mišljenja. No ta intelektualna neovisnost, odnosno nediscipliniranost sa stajališta tadašnjeg režima, nije ostala nezapažena. *Encyclopaedia Moderna* prestaje izlaziti 1976. godine, a i društvo ima sve manju novčanu potporu. Egzistencija društva došla je u pitanje Zakonom o društvenim organizacijama iz 1982. godine, s rokom za novu registraciju do kraja 1986. godine. Potrebna mišljenja tadašnjeg Socijalističkog Saveza nije bilo moguće dobiti, pa je društvo u jednom razdoblju formalno bilo u nelegalnom statusu, da bi nekoliko godina kasnije opet bila prihvaćena registracija iz 1974. godine.

Ipak su se sastanci i predavanja održavali u prostorijama Akademije. Nastavlja se aktivnost i u međunarodnom Pagvašu, premda ograničena nedostatkom sredstava.

Hrvatska pagvaška grupa posljednjih je godina usmjerila svoju aktivnost na aktualne probleme demokratske preobrazbe, a za vrijeme domovinskog rata koristila je pagvaške veze i sastanke za informiranje o zbivanjima u Hrvatskoj, odnosno u regiji bivše Jugoslavije. Upućeni su brojni apeli pagvaškim kolegama

i sekretarijatu koji ih je zatim slao dalje, kao i kolegama znanstvenicima u nizu zemalja.

PAGVAŠ U BUDUĆNOSTI

Govoriti o budućnosti Pagvaša nije jednostavno. Razmišljanja i rasprave vode se u okviru Pagvaša već niz godina – što ukazuje na svijest o potrebi suočavanja s promjenama u svijetu, s novim problemima, odnosno novim prioritetima. No gledišta o tome kakva bi trebala biti uloga Pagvaša u budućnosti, nipošto nisu jedinstvena. Svoje uspjehe Pagvaš je postigao u prvoj polovini svog postojanja, kada je u razdoblju hladnog rata pružao dragocjen kanal komuniciranja i kada je znanstvena ekspertiza u raspravi o nuklearnom razoružanju i o zabrani pokusnih eksplozija mogla otvoriti put političkim rješenjima. U kasnijim godinama uloga Pagvaša kao kanala za komuniciranje smanjena je stvaranjem niza organizacija koje su također mogle vršiti tu ulogu. Nadalje, u nizu problema pokazalo se kako nije dovoljno složiti se o znanstvenom i tehničkom rješenju problema te ga predložiti političarima na provedbu. Stvaranje političkih preduvjeta za provedbu pokazalo se mnogo težim zadatkom od nacionalne i znanstvene analize. Da bi se shvatilo iracionalnost godišnjeg utroška od 1000 milijardi dolara na oružje uz postojanje bijednih životnih uvjeta za 2/3 čovječanstva, ne traži se posebna znanstvena logika. Ipak se to stanje nastavlja. S vremenom je stvoren snažan sloj – "industrijsko-vojni kompleks", jezikom predsjednika Eisenhowera, zainteresiran za nastavak utrke u naoružanju. Među njima su i brojni znanstvenici koji obrazlažu potrebu za usavršavanjem nuklearnog i drugog oružja, što očito postavlja problem znanosti i etike, odnosno etike u znanosti.

Odras razmišljanja o novim problemima, odnosno novim naglascima bila je deklaracija o problemima okoliša na općoj konferenciji 1988. godine u Dagomysu, SSSR. Deklaracija upozorava na opasnost globalne katastrofe, čak i ako se izbjegne nuklearni rat, te poziva na mjere za redukciju štetnih utjecaja na okoliš. Pagvaš pritom nije stručna organizacija za probleme klimatskih promjena, niti to može postati. Međutim, globalna kontrola emisije ugljičnog dioksida, eventualne "kvote" na trošenje fosilnih goriva, porezi na emisiju CO₂, imaju neizbježne posljedice za svjetske odnose, za odnose razvijenih i nerazvijenih, pa tako i za svjetsku sigurnost. U tim aspektima Pagvaš može biti relevantan, a mora biti zainteresiran. Nadalje, početni problem zbog kojeg je Pagvaš i nastao, problem nuklearnog razoružanja, daleko je od rješenja. Zapravo, nedavno potpisan prvi sporazum o redukciji strateškog naoružanja (START) samo smanjuje faktor višestrukosti globalnog uništenja, ukoliko bi se preostalo oružje upotrijebilo. Ovaj sporazum je, naravno, pozitivan ako ga shvatimo samo kao prvi korak, koji će stvoriti preduvjete za brže i veće slijedeće redukcije. Međutim, taj prvi korak još nije proveden, a u toj provedbi javlja se i niz tehničkih problema gdje Pagvaš može pomoći. Radi se npr. o problemima inspekcije i verifikacije, radi osiguravanja da ne dođe do povrata nuklearnih

materijala za vojnu upotrebu. Pored takvih problema, u kojima znanstvenici Pagvaša imaju iskustva, pojavljuju se i novi:

a) Otpor vojne industrije, odnosno vojno-industrijskog kompleksa, koji pronalazi nove razloge, ponekad tehničke i pseudoznanstvene, za nastavak razvoja nuklearnog oružja.

b) Problemi konverzije vojnih industrija; postoje objektivni problemi konverzije vojnih industrija u nevojne.

c) Redukcija nuklearnog oružja na drastično nižu razinu bitno povećava opasnosti od nuklearne proliferacije. Potrebno je bitno pojačati sustav nadzora putem revizije Ugovora o neširenju nuklearnog oružja iz 1995. godine.

d) Temeljito razmatranje pitanja kompatibilnosti miroljubive upotrebe nuklearne energije i sigurnog sustava neproliferacije. Treba utvrditi tehničke i političke mjere koje su nužne da se omogući razvoj energetike u zemljama u razvoju.

Doprinos Pagvaša raspravi ovih problema, bližih njegovim tradicionalnim problemima, moguć je i potreban. Nije nevjerovatno da upravo na njima Pagvaš ponovi uspjehe postignute u prvoj polovini svog postojanja, ako se usredotoči na ta pitanja, koja postaju sve složenijima kako započinju prve faze procesa razoružanja. To nije povratak počecima, nego povratak još uvijek najkrupnijem problemu, rješavanju kojega Pagvaš može najviše pridonijeti.

Neka su od ovih pitanja interesantna i za Hrvatsku pagvašku grupu, kao, primjerice točka d), koja govori o uvjetima i mogućnostima miroljubivog iskorištavanja nuklearne energije. No neposredniji problemi jesu oni koji se odnose na sigurnost Hrvatske u regiji u kojoj se nalazi.

Jedan od zadataka Hrvatske pagvaške grupe jest razmatranje i upoznavanje naše javnosti sa smjerovima razvoja sustava kolektivne sigurnosti Europe te mjesta Hrvatske u tom sustavu. Po završetku domovinskog rata Hrvatska se maksimalno mora posvetiti problemima obnove i gospodarskog razvoja, a nepovredivost svojih granica u rastućoj mjeri ostvarivati europskim sustavom sigurnosti, koji će omogućiti da nacionalne snage europskih država budu svedene na moderne oblike teritorijalne obrane. Jedan od načina poticanja razvoja kolektivne europske sigurnosti bit će i kroz regionalne inicijative, diskusijom i izmjenom ideja s našim sjevernim i zapadnim susjedima koji teže istim ciljevima. Već i ove naznake budućih problema koji spadaju u domenu Pagvaša pokazuju da vrijeme Pagvaša nipošto nije prošlo. Pod uvjetom da se i on mijenja u skladu sa svjetskim realnostima, možemo očekivati razvoj pagvaške aktivnosti u našoj republici.

PUGWASH CONFERENCES WORLDWIDE AND THE CROATIAN PUGWASH GROUP

Vladimir Knapp

Faculty of Electrical Engineering, Zagreb

In the article the author reports on the 40th anniversary of the Pugwash Movement, which has through international conferences on science and global issues earned affirmation as an important international factor and communication channel amongst scientists. The top priorities of debates and cooperation were nuclear armament issues, nuclear danger and other relevant problems of global development. The Pugwash Movement was especially influential in the period of the cold war, the Berlin crisis, the Cuban crisis, the invasion on Czechoslovakia etc. Based on discussions within the Movement the following international agreements were drafted and signed: on the non-proliferation of nuclear weapons, the partial ban on nuclear explosion experiments, the treaty banning the use of anti-ballistic missiles, the Convention on biological warfare. Croatian scientists gave an important contribution to the Pugwash Movement through activities and debates on Pugwash issues by gathering round the *Encyclopaedia Moderna* and the HAZU Institute for the Philosophy of Science and Peace. In recent years the Croatian Pugwash group has issued appeals to its colleagues worldwide informing them about the events in Croatia and its attempt to take part in the system of European security. Following up the changes in international affairs, the Pugwash Movement now has new priorities in its scope of activities, from environmental issues to the conversion of military industries.

PUGWASHER KONFERENZEN IN DER WELT UND DIE KROATISCHE PUGWASHER GRUPPE

Vladimir Knapp

Elektrotechnische Fakultät, Zagreb

Im Artikel wird über die vergangenen 40 Jahre der Tätigkeit der Pugwasher Bewegung, die sich durch die internationalen Konferenzen über die Wissenschaft und die Weltprobleme als ein bedeutender internationaler Faktor und als ein Kommunikationskanal unter den Wissenschaftlern behauptet hat, berichtet. Die Vorrangsthemen der Diskussionen und der Mitarbeit stellten sowohl die Probleme der Atomwaffen und -gefahr als auch andere relevante Probleme der Weltentwicklung dar. Die Pugwasher Bewegung hatte besonders großen Einfluß in der Zeit des kalten Kriegs, der Berliner Krise, der kubanischen Krise, des Einbruchs in die Tschechoslowakei, usw. Damals wurden aufgrund der im Rahmen der Bewegung geführten Diskussionen die folgenden internationalen Abkommen verfaßt und getroffen: das Rüstungsabgrenzungsabkommen der Atomwaffen, das Abkommen über das Teilverbot der Versuchsatomexplosionen, das Abkommen über das Verbot antibalistischer Raketen, die Konvention über biologische Waffen. Die kroatischen Wissenschaftler haben zur Arbeit der Pugwasher Bewegung bedeutend beigetragen, indem sie über die Pugwasher Themen diskutiert haben und in diesem Sinne tätig waren und sich um Encyclopaedia Moderna und das Institut für Philosophie der Wissenschaft und Frieden der Kroatischen Akademie der Wissenschaften und Künste versammelt haben. In den letzten Jahren hat die Pugwasher Gruppe ihre Tätigkeit auf die Apelle ihren Kollegen in der Welt über die Geschehnisse in Kroatien und auf die Bemühungen gerichtet, daß Kroatien einen Platz im System der europäischen Sicherheit einnimmt. Die Pugwasher Bewegung folgt den Änderungen in den internationalen Beziehungen und hat heute auch neue Prioritäten in ihrem Wirkungsbereich, von den Umweltproblemen bis zur Konversion der Militärindustrien.