

čovjek i njegova okolina

izvještaj generalnog sekretara OUN u Thanta od 26. 5. 1969.

Uvod

1

U diskusiji na dvadeset trećem zasjedanju Generalne skupštine Ujedinjenih naroda istaknuto je da se prvi put u povijesti čovječanstva pojavila kriza svjetskih razmjera u odnosu čovjeka prema okolini. Ta je kriza zahvatila razvijene zemlje i one u razvoju.

Već su se odavno mogle zapaziti pojave koje su nagoviještale ovu krizu, a to su demografska eksplozija, nedovoljna povezanost visoko razvijene tehnike s potrebama okoline, uništavanje obradive zemlje, neplanski razvoj gradskih površina, smanjivanje slobodnih terena i sve veća opasnost od izumiranja brojnih oblika životinjskog i biljnog života. Izvan svake je sumnje da budući život na zemlji može biti ugrožen ako se ti procesi nastave. Iz toga slijedi da je naš prvenstveni zadatak razmotriti problem ugroženosti okoline koja čovjeku omogućuje ostvarenje njegovih najviših težnji, a zatim, poduzeti nužne mjere da se ta opasnost spriječi.

2

Veći dio vremenskog razdoblja u kojemu je zemlja nastanjena broj ljudi bio je neznatan, a njihove mogućnosti ograničene. Uništavanje okoline bilo je uz to lokalizirano, i obično su se štete mogle ispraviti snagama same prirode. Ocjenjuje se da još prije nekoliko stoljeća, to jest oko godine 1600. naše ere, broj ljudi na svijetu nije prelazio pola milijarde, a velik dio našeg globusa bio je nenaseljen, ili tek minimalno dotaknut čovjekovom djelatnošću. Danas na svijetu živi sedam puta više ljudi, i cijela površina Zemlje podliježe manjem ili većem utjecaju čovjekove djelatnosti. Ono što je nekad bilo lokalno pitanje, danas postaje svjetski problem, koji se može riješiti isključivo zajedničkim nastojanjima svih naroda. Potreba za takvom akcijom postaje svaki dan sve alarmantnija, to više što ima izgleda da će se za nepunih pedeset godina čovječanstvo podvostručiti. Nužnost da se sve većem broju ljudi osigura dovoljno hrane, vode, minerala, goriva i drugih proizvoda za primarne potrebe, postaje zapravo problem u svim dijelovima svijeta i tražit će brižno planiranje i razumno upravljanje prirodnim zalihama. Nijedna država ne može izbjeći ta općeljudska pitanja. Postalo je jasno da živimo u biosferi kojoj su prostor i zalihe, istina, goleme, ali ipak ograničene.

Porastu čovječanstva pridružio se posljednjih nekoliko desetljeća i razvoj urbanizacije. U gradovima živi danas 40% čovječanstva. Ako se ta tendencija ne zaustavi, za nešto više od pedeset godina urbanizacija će postići maksimalan nivo i većina ljudi stanovati će u gradovima i gradskim naseljima. Ritam urbanizacije brži je u zemljama koje su u razvoju. Prema podacima iz pojedinih zemalja u godini 1920. gradsko stanovništvo brojilo je u tim zemljama 100 milijuna, a u 2000. godini taj bi se broj mogao povećati za dvadeset puta. U istom vremenskom razdoblju broj stanovništva u razvijenim zemljama povećat će se za četiri puta. Urbanizacija u načelu nije štetna za ljudsku okolinu, ona čak može povećati a ne smanjiti vrijednost te okoline, uz uvjet da se primijeni odgovarajuće planiranje, kontrola i polaganiji ritam razvoja. Urbanizacija odtirećuje selo, pruža niz pogodnosti i usluga, stvarajući nova i atraktivna stambena mjesta i načine života. Međutim, u većini svjetskih regiona vlade nisu predvidjele nikakve korake za slučaj masovne emigracije u gradske centre, ili nisu bile kadre riješiti taj problem. Najsiromašniji »slumovi« u velikim gradovima postaju okolina ljudi koji su nekada stanovali na selu u mnogo boljim i čovjeka dostojnijim prilikama.

Trovanje zraka, vode i zemlje, do kojeg dolazi osobito na gradskim područjima, postalo je opći problem koji ugrožava ljudsko zdravlje. U zemljama u razvoju šire se, unatoč razvitku medicinskih nauka, bolesti vezane uz život u gradu. Buka i prenapučenost u gradskim područjima uzrokuju loše raspoloženje i psihičko i fizičko.

S porastom stanovništva i razvojem urbanizacije javljaju se i brojne posljedice industrijalizacije i napretka tehnike, koje često ne odgovaraju ni potrebama, a ni zahtjevima okoline. Različiti statistički podaci svjedoče o brzini razvoja industrije. Prije stotinu godina proizvodnja nafte nije bila velika, a u godini 1966. iznosila je 1641 milijun metričkih tona godišnje. Između 1937. i 1966. godišnja proizvodnja nafte porasla je za šest puta. U istom vremenskom razdoblju proizvodnja osobnih mehaničkih vozila, koja je bila neznatna u početku našeg stoljeća, porasla je od pet na devetnaest milijuna godišnje. U posljednjih 10 godina podvostručila se opća vrijednost industrijske proizvodnje, i svi pokazatelji pokazuju porast. Industrijalizacija je od životnog značenja za zemlje koje žele podići životni standard svoga stanovništva, a tehnički na-

predak prijeko je potreban faktor povećanja proizvodnje i opskrbe sve većeg broja stanovništva industrijskim proizvodima.

Ipak, nuzgredni rezultati loše planirane ili nekontrolirane industrijalizacije, kao i jednostrana primjena tehničkih dostignuća, neposredan su razlog brojnih ozbiljnih problema koji su povezani s ljudskom okolinom.

U toku diskusije na dvadeset trećem zasjedanju Generalne skupštine OUN istaknuto je da je upotreba mineralnih goriva u modernoj tehnici prouzrokovala povećanje CO₂ u atmosferi za 10% u toku prošlog stoljeća. Ako se poveća upotreba tih goriva, u godini 2000. može sadržaj CO₂ porasti do 25%. Teško je pretpostaviti kakvo bi to utjecalo na zrak i zemaljsku klimu, ali rezultati mogu biti katastrofalni.

Neprekidan razvoj moderne tehnike izaziva golemi porast količine otpadaka koji zagađuju okolinu. Ustanovljeno je da se samo u Sjedinjenim Državama dobiva godišnje 142 milijuna tona dima i štetnih isparavanja, 7 milijuna istrošenih automobila, 20 milijuna tona makulature (starog papira), 48 milijardi kutija od konzervi, 26 milijardi boca i staklenki, 3 milijarde tona šljake i tvorničkih otpadaka i 200 trilijuna litara vruće vode i mnoštvo drugih vrsta otpadaka. I na druge industrijalizirane zemlje otpada odgovarajuća količina otpadaka i toksičkih proizvoda. Mada tehnika danas raspolaže mogućnostima da riješi probleme zagađivanja okoline, ipak su i planiranje i kontrola zagađivanja sasvim nedovoljni, često iz ekonomskih razloga.

Razvitak gradskih i industrijskih instalacija i s tim povezan razvoj prijevoznih sredstava guta slobodno zemljište velikom brzinom, koju čak ni u globalnim razmjerima nije moguće utvrditi.

Izračunato je da će u Velikoj Britaniji u daljnjih 30 godina ta ekspanzija progutati stotninu obradive zemlje. Pravilno planiran i kontroliran razvoj gradova, industrije i prijevoznih sredstava mogao bi ljudima poboljšati životne prilike. Međutim, događa se češće da nekontroliran razvitak gradova uništava vrijedne zalihe, pejzaže i živa bića.

Povećani broj stanovništva čini prijeko potrebnim bolje iskorištavanje obradivog zemljišta, da bi ono moglo podmiriti potrebe u hrani i tekstilijama. Primjena moderne tehnike u poljoprivredi povećala je u razvijenim krajevima proizvodnju toliko, da većina potreba stanovništva tih zemalja može biti podmirena. U drugim zemljama ostaje još mnogo da se uradi, mada se već osjeća napredak. Važno je ipak da modernizacija ne utječe štetno na okolinu. Na primjer, veći planovi traže intenzivnu primjenu umjetnih gnojiva i novih vrsta sredstava za uništavanje štetočinja, koja danas proizvodi kemijska industrija. Ipak, neke od tih kemikalija koje se danas primjenjuju u poljoprivredi imaju i popratne posljedice, kojih tek sada postajemo svjesni. Isto tako i količina kisika u atmosferi kao i produktivnost morske sredine ovisi o fotosintezi morskog raslinja, uglavnom mikroskopski sitnih algi. Ustanovljeno je da čak i neznatna količina takvih sredstava za ubijanje gamadi (pesticida), kao što je DDT, može zaustaviti fotosintezu u algama za 75%. Izlazi da smo već zatrovali okolinu s oko 500.000 tona DDT i da to činimo i dalje brzinom od 50.000 tona godišnje. Svjetska proizvodnja pesticida cijeni se na 650.000 tona godišnje, a samo Sjedinjene Države izvoze godišnje više od 200.000 tona. Neovisno o potencijalnim posljedicama za produktivnost mora i oceana, poznate su posljedice tih sredstava na ribama, kopnenoj fauni, flori i ljudskom zdravlju. Vrlo ozbiljne posljedice mogu nastati u različitim područjima života. Te štete treba suzbijati to više što se, primjenom već stečenog znanja i iskustva i tražnjem novih metoda, mogu postići jednaki ciljevi a bez ugrožavanja okoline.

Zemljišta, o kojima ovisi opstanak čovjeka, jako su oštećena zbog dosadašnje djelatnosti, a taj proces u mnogim zemljama još traje. Ustanovljeno je da je 500 milijuna hektara obradive zemlje već uništeno erozijom i prezasoljenjem, da su uništene dvije trećine svjetskog šumskog prostora i da je čovjekovom krivnjom nestalo 150 vrsta ptica i životinja. Nestalo je ili se broji među rijetkosti oko 1000 vrsta i pasmina divljači. Erozijska, propadanje zemlje, sječica šuma, zagađivanje voda, uništavanje životinjskog i biljnog svijeta ne prestaje nego čak i raste u nekim područjima. Štete koje od toga nastaju za čovječanstvo zabrinjuju i uznemiruju.

Uništavanje ljudske okoline posljedica je triju činjenica: ubrzanog porasta stanovništva, porasta urbanizacije i razvoja moderne tehnike, kojima se pridružuju sve veće potrebe za prostorom, hranom i prirodnim dobrima. Ni jedna od tih pojava ne mora štetno utjecati na okolinu. Međutim, ne poduzimaju se dovoljni naponi da se osiguraju stambene prilike ljudima, prilagodi tehnika okolini, planira i kontrolira urbanizacija i proces industrijalizacije, i da se pravilno iskorištavaju zemlja i njena dobra. Iz toga slijedi da pred narodima svijeta stoji opasnost koja je u nekim predjelima već poprimila kritične razmjere. Da bi se suzbile te opasnosti, prijeko je potrebno poduzeti planirane i energične akcije na lokalnom, regionalnom, zemaljskom i međunarodnom nivou. Potrebna je brižljiva analiza ekonomskih posljedica, koje će nastati ako se ta akcija ne provede, i analiza troškova potrebnih za rješenje tih problema. A njih ima tako mnogo da treba izvršiti izbor i utvrditi kojima od njih da se dade prednost s obzirom na njihovu važnost. Konferencija posvećena pitanju »Čovjek i njegova sredina« koja će se održati 1972. mora uzeti u obzir sve te čimbenike i dati impuls za općesvjetsku akciju s ciljem da se izbjegne kriza koja bi mogla ugroziti životne prilike čovječanstva.

1. Temeljni problemi

U kratkom izvještaju, kao što je ovaj, može se jedino na opći, pojednostavnjen način ocrtati glavna problematika sredine u kojoj živi čovjek. Ti se problemi mogu različito svrstati; npr. mogu se razmatrati s fizičkog, biološkog, sociološkog i kulturološkog gledišta ili s gledišta njihova geografskog opsega. Prema ovom posljednjem aspektu ti se problemi dijele na tri kategorije, koje je potvrdio Savjetodavni komitet OUN za pitanja »Primjene nauke i tehnike za razvoj« i mogu se ovako odrediti:

- a) Problemi ljudskih naselja, tj. problemi vezani uz uža područja i koncentraciju stanovništva. Akcije u ovoj oblasti prije svega su zadatak vlada pojedinih zemalja kao i gradskih i terenskih organa.
- b) Teritorijalni problemi, tj. pitanja kontinentalnog područja s tekucim i priobalnim vodama. Njihovo rješavanje ovisi uglavnom o vladama pojedinih zemalja, ali oni isto tako imaju i internacionalno značenje.

c) Opći problemi, tj. problemi svjetskog opsega koji se potencijalno tiču zemalja i kojih se rješavanje može postići isključivo međunarodnim sporazumima i slogom svih zemalja u tome da se poduzme usklađena akcija radi zajedničkog dobra.

10

Očito je da nijedna podjela ne može točno razvrstati sve probleme u vezi s okolinom. Na primjer, pitanje zagađivanja voda javlja se isto tako na nivou ljudskih naselja kao i na teritorijalnom i svjetskom. Gore iznesena klasifikacija čini se ipak pogodna za kratak osvrt na glavna pitanja s kojima se susreću razvijene zemlje i one u razvoju, a tiču se ljudske okoline.

A) Problemi ljudskih naselja

11

Okolina ljudskih naselja razlikuje se od svih drugih okolina, jer ju je stvorio i kontrolira je čovjek. Trebalo bi se nadati da će čovjek, koji racionalno postupa, graditi za sebe takva gradska središta koja će idealno odgovarati namjeni stanovanja. Međutim, često se zbiva baš obratno. Objašnjenje tog paradoksa može se djelomično naći u povijesti ljudskih naselja. Većina njih potječe iz ranog doba razvoja tehnike i, da bi se prilagodila promjenama ljudskih potreba, ona su se mijenjala i modificirala, ali često je teško smjestiti moderno društvo u materijalne okvire koji su odgovarali kulturama prije vremena industrijalizacije.

12

U posljednjih 150 godina u mnogim je zemljama počeo brz razvoj gradova u vezi s preseljavanjem stanovništva iz seoskih područja. Danas tu pojavu imamo u gotovo svim dijelovima svijeta, podjednako u razvijenim zemljama kao i u onima koje su još u razvoju, čak i na malim otocima Tihog oceana.

13

U mnogim su zemljama već desecima godina urbanizacija i industrijalizacija normalne pojave. Problemi vezani uz njih javljaju se u oštrom obliku u zemljama koje se tek razvijaju, ondje gdje se

privređivanje temelji na poljoprivredi i gdje se stočarstvo poboljšava ili zamjenjuje intenzivnim razvojem industrije.

Motivi su migracije u gradove izgledi za zaposlenje, brz porast nataliteta u seoskim područjima, nada u veću mogućnost iskorištavanja prosvjetnih i zdravstvenih ustanova, želja za okupljanjem obitelji i nalaženjem prijatelja.

14

U većini područja koja su u razvoju nema mogućnosti da se unaprijed pripreme planovi urbanizacije, koji bi omogućili racionalno organiziranje prostora namijenjenog stanovanju, radu, prijevozu, odmoru, da se u kratkom roku osiguraju ljudima stanovi, voda, sistem za odstranjivanje otpadaka, prosvjeta i podmirenje i drugih potreba vezanih uz život u gradu. Vremenski faktor, koji ima ulogu u organizaciji grada, glavni je čimbenik koji otežava situaciju. Migracija u gradove povlači za sobom prenošenje takvih bolesti kao što su trahom, tuberkuloza, parazitarne i kožne bolesti. Navala ljudi izaziva veliku potražnju za vodom i uređajima za čišćenje gradova, a stvara također opasnosti širenja bolesti probavnih organa. Prenapučenost u smještajima tipična je za gradove. Nedostatak odgovarajućih stanova uzrokuje gradnju nastambi tipa baraka, što opet stvara naknadne poteškoće u opskrbi vodom, odvoženju smeća i drugih otpadaka. Isto se tako događa da ne zadovoljavaju transport i razdioba živežnih namirnica i da se one prodaju u nehigijenskim uvjetima. Neishranjenost nije rijetka pojava i zajedno s infekcijom probavnih organa najčešći je razlog smrtnosti djece, koja se rađaju u nehigijenskim prilikama. Prenapučenost i skučenost povećava broj bolesti dišnih organa i spolnih bolesti. Taj način prenošenja bolesti stvara goleme poteškoće zdravstvenoj službi.

15

Zajedno s brзом urbanizacijom javlja se preopterećenost svih socijalnih usluga, uključujući prijevoz i prosvjetu. Škole su prepune, što uzrokuje porast izostanaka iz škole i širenje kriminala među mladeži. Socijalne promjene dovode često do raspada obitelji i drugih temeljnih društvenih institucija. Neredi socijalnog karaktera češće se pojavljuju u gradskim središtima, u kojima glavne društvene institucije nisu uvijek sposobne da normalno funkcioniraju. Stres koji se pridružuje brzim promjenama rađa emotivnu napetost, osjećaj nesigurnosti. To može izazvati i depresivna stanja, psihosomatske pojave, pokušaje samoubojstava, porast kriminala, narkomaniju, antidruštvene ispade.

Mnogo drugih problema povezano je s faktorom gradske sredine, npr. nepravilno razvrstavanje ljudi prema godinama starosti u gradskim i predgradskim područjima, poteškoće u vezi s prilagođivanjem gradskoj sredini ljudi koji su došli sa sela, nezadovoljstvo zbog nesigurnosti zaposlenja i poteškoće zbog slabih mogućnosti za uključivanje mladeži u novu sredinu. Osim toga postoji, čini se, veza između života i rada u zatvorenom prostoru i fizičkog i psihičkog zdravlja, odnosno sigurnosti i sprečavanja nesretnih slučajeva. Ipak se ne zna mnogo o tome kakav je odnos između tih pitanja — koja su uglavnom lokalnog karaktera — i okoline.

Proces fizičkog uništavanja okoline, podjednako njenih prirodnih elemenata kao i onih koji su djelo čovjeka, ima društvene implikacije koje je teško odvojiti od cijelog problema. Prostori koji obiluju prirodnom ljepotom, koji posjeduju bogatu floru i faunu, a nalaze se blizu gradskih naselja, imaju, osim svoje specifične vrijednosti kao dio zajedničkog ljudskog nasljeđa, i društveno značenje, jer pružaju mogućnost odmora stanovnicima grada. Mjesta i povijesni spomenici, koji su element okoline stvoren od čovjeka, imaju značenje koje se ne smije zapostaviti. Očita je njihova kulturna i društvena vrijednost za ljude koji dolaze s njima u kontakt, kao i za cijelo čovječanstvo. Njihova zaštita treba da privuče pažnju međunarodne javnosti isto toliko koliko i zaštita prirode.

Značenje tog problema u nekim krajevima u razvoju tako je veliko da se njegovo rješenje čini nemogućim ako se ne poduzmu masovni naponi na nacionalnom i međunarodnom nivou. Kad se izrađuje plan urbanizacije, treba prije svega uzimati u obzir socijalne potrebe stanovništva zajedno s uslugama. Drugi je zadatak obrada širokog programa gradnje i rekonstrukcije. U nekim slučajevima bit će nužna izgradnja potpuno novih gradova s vlastitom industrijom i drugim mogućnostima zarade. Od velike je važnosti utvrditi nove strukture i nove okvire života u gradu, oslanjajući se na bolje razumijevanje i čovjeka i njegova ponašanja uzimajući u obzir socijalne i kulturne faktore.

Troškovi takvih velikih programa planiranja izgradnje znatno nadmašuju sve svote koje su u prošlosti dodjeljivane za izgradnju gradova. Potrebni su novi uređaji, mnogo veći i bolji od postojećih, da bi podmirili potrebe gradskog stanovništva koje će za samo 80 godina porasti za 20 puta (od 1920. do 2000. godine). Alternativa takvom programu jest svaki dan sve veće siromaštvo i smrtnost.

U gradskoj sredini u razvijenim krajevima javlja se mnogo istih problema i poteškoća s kojima se susrećemo u krajevima u razvoju. Obrada urbanističkih planova nazaduje u usporedbi s porastom gradskog stanovništva. Čak i ondje gdje takvi planovi postoje potiskuju se na sporedni položaj iz razloga političkih, ekonomskih i društvenih pritisa. Neplanirana ili loše planirana predgrađa šire se na seoska područja, opkoljuju nekad istaknuta središta gradova i spajaju s takvim istim predgrađima susjednih gradova. Iz toga nastaje nekakav neprekidni niz predgrađa koja se neznatno razlikuju među sobom i nisu razgraničena. Tu čovjek teško nalazi svoje mjesto u društvu i neprekidno se susreće s problemom komunikacije, prenapučenosti i zagađenosti okoline. Ta se područja ne mogu zvati gradovima nego samo urbaniziranim regijama.

Zagađivanje zraka zbog upotrebe mineralnih goriva za grijanje prostorija, za proizvodnju energije za industriju i transport, rađa opasnost po ljudsko zdravlje, štetno djeluje na materijale i zgrade, ugrožava poljoprivredne kulture na terenima blizu grada. Ta opasnost prelazi granice država i postaje međunarodni pa čak i svjetski problem. Svi naponi gradova da se spriječi zagađivanje zraka nisu dosad dali većih rezultata. London je popravio kvalitetu zraka ograničavanjem upotrebe ugljena i nafte s velikim postotkom sumpora, ali raste količina nusprodukata koji utječu od automobilskih ispušnih plinova. U Los Angelesu uspjelo je praktički eliminirati sve izvore zagađivanja zraka osim automobilskih plinova. Međutim, »smog« izuzvan ispušnim plinovima automobila ostao je ozbiljan i sve teži problem.

22

Zagađenost vode u urbanim regijama opasan je problem podjednako u razvijenim i nerazvijenim zemljama, i njegovo rješenje stajat će milijarde dolara. Na primjer, izračunato je da je samo u Sjedinjenim Državama izdano već 200 milijardi dolara iz državnog fonda i privatnih institucija za borbu protiv zagađenosti voda. Taj problem postaje sve ozbiljniji usprkos kreditu u iznosu od 3,4 milijarde dolara za gradnju odvoda u gradovima u narednih pet godina. Samo grad New York odredio je 2 milijarde dolara za borbu protiv zagađivanja vode u toku 10 godina.

23

Ne poznajemo još dobro posljedice buke na ljudsko zdravlje, ali se ona sve više smatra dodatnim izvorom napregnutosti koja je vezana uz gradski život, iako bi se mogla lako reducirati. Planovi za uvođenje ultrazvučnih aviona povećavaju taj problem.

24

Zagađivanje okoline otpacima središnji je problem u gradovima zemalja u razvoju. Sve su češći i drugi oblici zagađivanja okoline koji idu ukorak s razvojem privrede u tim krajevima. Metode i način koji se primjenjuju u razvijenim zemljama da bi se smanjilo zagađivanje okoline često nisu jednako uspješni i točno primjenjivani u industrijskim procesima zemalja u razvoju. U nastojanju da se postigne materijalno blagostanje omalovažava se zaštita ljudske okoline. Voda ne samo da se zagađuje otpacima, nego je razvojem industrije sve više zagađivana otpadnim vodama iz sve većeg broja tvornica. Zagađenost zraka povećava se zajedno s porastom blagostanja gradskog stanovništva, a tomu su uzrok elektrane, industrija, grijanje prostorija i sve veći broj motornih vozila.

25

Većina zemalja u razvoju osjeća nedostatak kvalificiranih kadrova, sposobnih za rješavanje urbanističkih problema. Razvoj prosvjete za te je zemlje bitan uvjet da postignu neovisnost. U međuvremenu se uloga organizacije međunarodnih i bilateralnih programa sastoji u pružanju tehničke i financijske pomoći tim zemljama. Iako se već mnogo nacionalnih i međunacionalnih programa realizira, oni ipak ne mogu podmiriti sve potrebe. U Brazilu je sagrađen sasvim nov moderni grad kao prijestolnica, ali već danas postoje u njemu »slumovi«. Zahvaljujući planovima za izgradnju Islamabada našao se Pakistan na čelu avangarde, ali urbanistički problemi ove zemlje u cjelini nevjero-

jatno su komplicirani. Više od 9 milijuna dolara odobreno je u Limi za izgradnju eksperimentalnog stambenog naselja, ali će biti potrebne još stotine milijuna da se riješi problem tzv. »barriades«. Tvrdi se da će gradnja novoga grada za 250 tisuća stanovnika u Sjedinjenim Državama stajati milijardu dolara, mada u proračunima postoje velike razlike. U zemljama u razvoju, osim porasta broja gradskog stanovništva za 1,5 milijardu u periodu od godine 1960. do 2000, postoji bojazan da će se broj seoskog stanovništva u istom periodu povećati za 1,1 milijardu ljudi. Opći porast nataliteta u zemljama u razvoju za vrijeme od 40 godina može dovesti do ovakvog stanja: 56% ljudi bit će u gradskim središtima a 44% u seoskim područjima. Situacija može u budućnosti postati opet osobito kritična u sredinama gdje će biti velika zgušnjutost stanovništva.

26

Drugi problem, kojega značenje raste u mnogim krajevima, također je vezan uz problem urbanizacije. To je problem seoskih naselja, malih gradova, sela i farmi. Smanjuje se broj ljudi koji žele živjeti na farmi ili na selu, a to se isto može reći i za ljude koji su prisiljeni radi zaposlenja stanovati na selu. Povećanje produktivnosti rada u poljoprivredi i primjena novih tehničkih metoda smanjuje potrebu stanovanja na selu, i mnogi ljudi, osobito mladež, sele u grad. Zbog toga raste prosječno doba starosti seoskog stanovništva. Sela stare. Na drugoj strani, u razvijenim zemljama sve veći broj ljudi želi imati kuću na selu, gdje bi mogao provesti vikend i odmoriti se. S tim u vezi pojavljuju se oko postojećih sela seoska naselja novog tipa i rekreacionog karaktera. Njihova lokacija često narušava izgled okoline i ne zadovoljava potrebe stalnih stanovnika.

27

U nekim predjelima javlja se potreba novog oblikovanja seoskih naselja, jer ih njihovi stanovnici postepeno napuštaju, kuće propadaju, a polja prekriva korov. Nije, naravno, moguće da se sva pa i najmanja sela opskrbe uređajima i infrastrukturom tipičnom za život u velikim gradovima. Ipak, ako se podigne razina života na selu i on učini privlačnijim, manje će se ljudi okupljati u gradovima i moći će se uvesti bolji sistem eksploatacije zemlje. Mnogo zemalja smatra da pozitivno rješenje toga pitanja pretpostavlja novu organizaciju sela u administrativnom pogledu, izgradnjom tzv. seoskih centara, njihovu opskrbu većim brojem poljoprivrednih strojeva i uređaja, provođenje agrarne reforme i proširenje prosvjetnih, kulturnih i socijalnih mogućnosti na selu. Trebat će ipak mnogo

vremena, napornog rada kvalificiranih kadrova, međunarodne razmjene iskustava i pomoći da bi se našlo definitivno rješenje tog problema. Sve to utječe na odnose između seoskog stanovništva i seoske okoline. Za budući razvoj zemalja, koje su još uvijek poljoprivredne, taj problem zavređuje pažnju svih vlada.

28

Proces industrijalizacije pridružuje se procesu urbanizacije pa se znatan broj spomenutih problema može pripisati prije industrijalizaciji negoli urbanizaciji. Postoje ipak problemi vezani uz razvoj industrije izvan gradova. Lokacija nekih industrija, kao što su tvornice cementa, elektrane, rudarske i metalurške industrije, često je uvjetovana prisutnošću vode, struje i minerala. Oko tih objekata nastaju nova ljudska naselja, koja često ne posjeduju nikakvih gradskih ni društvenih pogodnosti, što stvara nezadovoljstvo radnika i njihovih obitelji.

B) Teritorijalni problemi

29

Među teritorijalne probleme treba ubrojati one koji nastaju zbog nepostojanja ispravnog planiranja, kontrole i upravljanja zemljom i vodom na kontinentalnim izvangradskim prostorima. Ti problemi proizlaze dakle iz nedostatka onoga što Francuzi nazivaju »amenagement du territoire« i nedostatka svijesti o potrebi dugotrajne obrane i racionalne eksploatacije ljudske okoline.

30

Ustanovljeno je da je nastojanje na planskom razvitku gradova, industrije i transporta, i povećanju produktivnosti poljoprivrede, šumarstva i ribolova radi podmirjenja sve većih potreba, važan faktor ne samo u podizanju čovjekova blagostanja, nego i u borbi protiv degradacije i uništavanja prirodne okoline. Zato treba prikladno planirati eksploataciju zemlje zajedno sa zaštitom prirodne okoline i njenih bioloških elemenata, prijeko potrebnih za naučne i kulturne ciljeve, s povećanjem količina živežnih namirnica i sirovina i što boljim iskorištavanjem prostora potrebnog za ljudski život.

31

Mnogo je problema nastalo u prošlim stoljećima kao posljedica iskorištavanja zemlje. Postoji razlika između zemalja u razvoju, kojih se većina

nalazi u suhim tropskim krajevima, i razvijenih zemalja koje leže u umjerenim ili podarktičkim pojasima.

32

Na primjer, u vlažnim tropskim krajevima na velike poteškoće nailazi nastojanje da se napusti obrada zemljišta koje za poljoprivredu nema neko veće značenje. Veliki su prostori manje ili više oštećeni zbog uništavanja vodenih zaliha, erozije, smanjenja plodnosti, krčenja šuma i uništavanja divljih predjela koji bi bolje odgovarali za nacionalne parkove ili turizam. Te su štete, uz nagao porast nataliteta, uzrok opće bijede seoskog stanovništva. Unatoč svim ulozim naporima uništavanje se ljudske okoline ne zaustavlja, stanovništvo u neprekidnom porastu osuđeno je često na još veću neimaštinu, a vlažna tropska područja traže i dalje energičnu obranu i poboljšanje.

33

U suhim tropskim i pritropskim pojasima osnova privrede bila je stočarstvo s ograničenom obradom navodnjene zemlje. Ne prestaje uništavanje raslinja i zemlje, šire se opustošeni tereni zbog nedovoljne kontrole ispaše stoke. Napori da se racionalnije iskorištavaju vodene zalihe potrebne za stoku često su osujećeni nemogućnošću kontroliranja mjesta gdje se skuplja stoka. Divljač koja naseljava te predjele mogla bi imati veliku vrijednost za privredu, a isto tako i kao atrakcija za turiste. Ipak se ta divljač na veliko uništava jer se ne znaju procijeniti njene vrijednosti. Općenito uzevši, problemi nomadskih naroda nisu bili rješavani na zadovoljstvo ni njihovo ni okoline. Izbor između različitih mogućnosti eksploatacije vodenih zaliha, npr. za irigaciju, često nije bio racionalan, nije bio usmjeren na to da se najbolje usklade troškovi i trenutne koristi s dugoročnim koristima zaštite vodenih bogatstava i zemlje, a i s odgovarajućim društvenim i zdravstvenim planovima.

34

Većina razvijenih zemalja nalazi se u pojasu umjerenе klime gdje se stoljećima ustalio način iskorištavanja zemlje. Unatoč tomu, može se primijetiti opća disproporcija između napora za povećanje privredne produktivnosti i napora za očuvanje ljudske okoline u njenom dosadašnjem stanju ili za njeno poboljšanje. Svuda se javljaju sukobi između potražnje za vodom, strujom, transportnom mrežom, prostorom za gradnju kuća u gradskim središtima, potrebe očuvanja produktivnosti u seoskim područjima i obrane njihove prirodne lje-

pote. Svjedoci smo intenzivnog uništavanja terena koji opkoljavaju gradove, a zagađivanje je postalo glavni problem za prirodnu sredinu i njena bogatstva. Osobito je taj problem i proces zahvatio obradivo zemljište, rijeke, jezera, ušća rijeka i močvarna područja. Modernizacija poljoprivrede vodi ujedno napuštanju manje produktivnih planinskih seoskih terena, što dovodi do neusklađenosti ljudske okoline i ujedno pospješuje migraciju u gradove.

35

Priarктиčki i arktički predjeli zaostali su teritoriji industrijaliziranih zemalja. U pitanju je samo nekoliko zemalja, ali sve imaju jednake probleme, i bilo bi vrlo korisno da se više izmjenjuju stečena iskustva i provode zajednička istraživanja. Ovdje još nema većih problema koji bi bili rezultat ljudskog djelovanja na okolinu, ali oni se već pojavljuju. To su problemi zaštite i racionalne eksploatacije bogatstva mora i oceana, problemi razvoja odgovarajuće privredne baze i društvene sredine za tamošnje stanovništvo, zaštita divlje flore i faune, pravilna eksploatacija šumskih bogatstva, podizanje produktivnosti poljoprivrede uvođenjem novih kultura i metoda proizvodnje i eksploatacije energetskih i mineralnih bogatstva bez oštećivanja ljudske okoline. Mada su to problemi koji se odnose na samo nekoliko zemalja, ipak bi bilo važno da te zemlje izmjenjuju informacije i iskustva i da sudjeluju u zaštiti i podizanju vrijednosti arktičke i priarктиčke okoline.

36

Osobito značenje među teritorijalnim problemima imaju oni koji se pojavljuju pri gradnji vodenih rezervoara, kanala, hidrocentrala i drugih uređaja za kanalizaciju i kontrolu u velikim riječnim bazenima kao i pri upućivanju tih voda iz jednog bazena u drugi za potrebe energetike, navodnjavanja, prijevoza ili dopreme vode gradovima. Veliki radovi tog tipa već su realizirani na rijekama Nil, Niger, Volta, Colorado, Columbia, Missouri, Volga, Rodan, Ind i na mnogim drugim rijekama. Danas se izvode radovi međunarodnog značenja na rijekama Mekong, La Plata, Dunav, Senegal i drugima. Razmišlja se također o projektu preoblikovanja cijelog bazena Amazonke te probijanju kroz Panamsku prevlaku novog kanala na razini mora. U svim tim planovima posebna se pažnja posvećuje ekonomskim i tehničkim aspektima, a manje se misli na utjecaj koji će njihovo ostvarenje imati na okolinu. Vrlo se malo pazi na ispravno upravljanje terenima koji će biti navodnjavani zahvaljujući tim novim uređajima. U negativne rezultate

treba ubrojiti zamuljivanje vodenih rezervoara, gubitak zemlje u deltama rijeka, zasoljenje, širenje bolesti koje prenosi zagađena voda i potreba preseeljavanja stanovništva. Iz toga proizlazi zaključak da je prijeko potrebno izraditi točne analize troškova i koristi koje će imati okolina zahvaljujući tim planovima.

37

Mada su problemi okoline koji nastaju industrijalizacijom povezani s ljudskim naseljima, ipak u toj oblasti ima mnogo specifičnih pitanja. Prije svega, riječ je o lokaciji industrijskih objekata i s tim u vezi o porastu transporta. Malo se kada pri izradi planova uzimaju u obzir čimbenici kao što je npr. vrijednost obradive zemlje na kojoj se gradi.

38

Utjecaj industrije na okolinu razlikuje se ovisno o vrstama industrije. Tvornice papira i kemijske tvornice imaju velik udio u zagađivanju voda. Poseban je problem rudarska industrija. Premda se rudnici nalaze uglavnom na vangradskim terenima, oni ozbiljno ugrožavaju okolinu. U nekim je zemljama rudarska industrija odavno zakonski prisiljena da poduzima zaštitne mjere, kao npr. uskladištavanje otpadaka unutar brana koje se podižu za zaštitu obradive zemlje u donjem toku rijeka. Tvornice bakra u državi Tennessee i u Peruu, čiji su otpadni plinovi uništavali raslinje, uvele su sada uređaje za izvlačenje kiselina iz tih plinova. Kako prašina, koja nastaje pri taljenju bakra, sadrži često skupocjene sporedne produkte, mnoge su tvornice uvele uređaje za iskorištavanje te prašine. Šljaka iz tvornica upotrebljava se u građevinarstvu, a više od 2,5 milijuna tona umjetnih gnojiva proizvedeno je u godini 1967. samo u Francuskoj iz šljake koja sadrži velike količine fosfora. Treba međutim poduzimati sve moguće mjere da bi se izbjegle štete koje nanose rudnici obradivoj zemlji, da bi se spriječilo uništavanje pejzaža, zagađivanje zraka, zemlje i vode.

Neki se problemi, vezani uz zagađivanje okoline, mogu tretirati kao teritorijalni. Na primjer, zagađivanje otpacima koji su teško uništivi raste zajedno s urbanizacijom i povećanom industrijskom proizvodnjom. Zagađivanje rijeka i jezera na teritoriju koji posjeduje više zemalja jedan je od najvećih problema. Izračunato je da troškovi pročišćavanja jezera Erie, jednog od najzagađenijih, iznose 40 milijardi dolara. Zapravo su sve rijeke, potoci i jezera u gradskim i industrijskim rajonima veoma zatrovani. Voda u švicarskim jezerima — koja su velika atrakcija za turiste — nije više čista, jer su je zagađili otpaci okolnih gradova i industrijskih objekata. Termičko zagađivanje izaziva sve veće strahovanje, jer se može predvidjeti da će se ono povećavati paralelno s razvojem nuklearne energetike. U poljoprivrednim predjelima zemlja je zagađena intenzivnom upotrebom nekih vrsta umjetnih gnojiva i biocida. Posljedice sredstava za uništavanje gamadi, kojih je djelovanje dugotrajno, osobito su opasne. One su već na velikim prostorima izazvale ugibanje mnogih vrsta kopnene faune zajedno s morskim pticama, katastrofalno su utjecale na ribe na ušćima rijeka i, po svemu sudeći, imat će dugotrajne posljedice za cijelu morsku okolinu. Mada je za podizanje proizvodnje u poljoprivredi i za borbu protiv nametnika nužna upotreba sredstava za uništavanje gamadi, ipak treba preispitati primjenu biocida, jer je ustanovljeno, neovisno o njihovim štetnim posljedicama, da je većina njih, primjenjivana dulje vrijeme, pokazala malo koristi. Čini se da bi trebalo sklopiti međunarodni sporazum o kontroli primjene svih biocida koji dugotrajno djeluju.

Treba priznati da, unatoč razvoju urbanizacije, većina ljudi živi na selu. Doista, više problema koji se tiču eksploatacije zemlje, kao što su obrada neplodnih terena ili ubrzana erozija, imaju izvor u prenapučenosti sela, a osobito u sušnim pojaskama. Cijeli gradski život i opstanak industrije ovisi o neprekidnoj dopremi hrane, vode i drugih prirodnih bogatstava što potječu baš iz tih područja. Životne prilike gradskog stanovništva ovise između ostalog i o mogućnosti odmora i relaksacije na selu, na plažama, iskorištavanju rijeka, potoka, jezera i mora. Postoji mogućnost da se podmiri ljudske potrebe za hranom i drugim prirodnim bogatstvima koja dolaze iz seoskih područja, a da se ujedno sačuvaju flora, fauna, estetske, naučne i rasonodne vrijednosti seoskog pejzaža, ali se ta mogućnost može brzo uništiti. Da se to izbjegne, važno je prije

svega odgovarajuće planiranje, kontrola i osposobljavanje svih seoskih zemljišta: u svim programima razvoja privrede treba veću pažnju posvetiti njihovoj zaštiti.

Opća je pojava da se, planirajući jedan privredni sektor, ne uzimaju u obzir potrebe drugih sektora. Izgradnjom mreže komunikacija uništava se obradiva zemlja, vlažni tereni, ljepote pejzaža i druge osobine seoskih područja. Pri sječi šuma ne posvećuje se dovoljna pažnja značenju šume kao mjesta odmora, turizma, kao prebivališta zvjeradi i njenom značenju za očuvanje voda, njihove kvalitete i produktivnosti ribolova. Biocidi koji se upotrebljavaju u poljoprivredi opasni su za prirodna bogatstva, i to na velikim prostorima. Događa se da se iskorištavanjem vode rijeka i jezera za potrebe energetike, navodnjavanja ili prijevoza oštećuje pejzaž i ljudska okolina. Svuda je neophodno potrebno bolje planiranje i bolja kontrola iskorištavanja zemlje i voda.

Na prvo mjesto u rješavanju »teritorijalnih« problema treba staviti odgovarajući način upravljanja ekosistemom koji obuhvaća vode, zemlju, raslinje, ribe i zvjerad, i to ne samo radi postizanja tehničkih ciljeva povezanih s poljoprivredom, šumarstvom, ribolovom, proizvodnjom hrane, urbanizacijom, industrijalizacijom, turizmom i transportom, nego i radi društvenih i ekonomskih ciljeva, koji zajedno utječu na prast blagostanja čovjeka i društva.

Navedene djelatnosti tiču se i razvijenih zemalja i onih u razvoju. Ipak, u zemljama u razvoju, kojima je glavna briga napredak u oblasti poljoprivrednih, mineralnih i vodnih dobara, glavni je problem uviđanje da odgovarajući propisi nisu restrikcija nego sastavni dio dugoročnog razvoja iskorištavanja prirodnih bogatstava i regije, i da ti propisi moraju biti uvedeni u prvim razvojnim fazama zemlje. Postoji dakle hitna potreba da se u svim zemljama stvori pravni i administrativni aparat koji bi znao obraditi i provesti odgovarajuće propise, i da se osnivaju laboratoriji za analitičku kontrolu i istraživanja, nužna za dobivanje tehničkih informacija na kojima bi se temeljili propisi. Školoavanje različitih tipova kadrova također je jedna od glavnih potreba. Isto je tako važno da se stanovništvu objasni nužnost tih napora kako bi se dobila njegova suradnja.

C) Globalni problemi

44

Postoje problemi koji se neposredno ili posredno tiču svih zemalja i koji se mogu riješiti isključivo međunarodnim sporazumima uz uvjet da narodi pokažu spremnost za zajedničko djelovanje radi zajedničkog dobra. Neka od tih pitanja odnose se na naseljavanje ljudi, na obradu zemlje, a druga su usko vezana s oceanima i atmosferom.

45

Problemi zaštite okoline tretiraju se kao lokalni problemi, a ipak su neki od njih općesvjetskog karaktera. Mnogo nacionalnih parkova, prirodnih rezervata, otoka ostavljenih u prvobitnom stanju i različite vrste divljači imaju posebnu vrijednost kao dio baštine cijeloga svijeta. Valjana zaštita te baštine međunarodna je obveza koju treba izvršavati zajedno s organima vlada koje za to snose odgovornost. Mnoštvo ptica, sisavaca i morskih životinja nomadne su vrste i mogu biti zaštićene jedino međunarodnim sporazumima. Zaštita ugroženih vrsta traži međunarodne sporazume u vezi s njihovim izvozom, uvozom i prodajom.

46

Najveće vidljive promjene u biološkoj okolini, koje su ljudsko djelo, nastaju kao posljedica procesa zagađivanja te okoline. Ovamo treba ubrojiti povećanje postotka CO₂, praha i različitih otrovnih ili radioaktivnih supstancija u atmosferi, što može uzrokovati dugoročne i tragične posljedice. Na tom su području nužna istraživanja i kontrola. Zagađivanje voda može isto tako biti svjetski problem kao i otpadne tvari radioaktivnih izotopa, izbacivanja otrovnih supstancija, prekomjerne hranjive supstancije ili vruća voda u ušćima kopnenih tokova, o kojima ovisi produktivnost oceana. Poljoprivredna područja rasadište su niza otrovnih sredstava, što se osjeća na cijelom svijetu.

47

Zagađivanje okoline radioaktivnim supstancijama opasnost je koja će rasti zajedno s iskorištavanjem nuklearne energije, a osobito u slučaju primjene atomske eksplozije za postizanje tehničkih ciljeva. Mada je nuklearna industrija poduzela ozbiljne mjere, nisu još riješeni svi problemi u vezi sa zagađivanjem okoline atomskim supstancijama. Osobito uznemiruju posljedice djelovanja kriptonu 85 i tritiuma.

48

U morskim se oblastima javlja, kako je to već zaključila Organizacija Ujedinjenih naroda, potreba da se uvede međunarodna kontrola eksploatacije bogatstava mora. Nepostojanje odgovarajuće kontrole i upravljanja tim bogatstvima dovelo je do njihova iscrpljenja i devastacije. Najbolji je primjer za to nestanak pojedinih vrsta kitova, foka i morskih kornjača, nekontrolirani ulov sardela na Pacifiku i lososa u Atlantskom oceanu i neprekidni i intenzivni lovovi sardela u istočnom dijelu Tihog oceana. Sve veća ovisnost čovjeka o moru kao izvoru proteina traži ispravno upravljanje tim bogatstvima. Zagađivanje voda, mora i oceana stvara neprekidnu opasnost za njihovu produktivnost. Mada je 1954. potpisana međunarodna konvencija o zabrani zagađivanja morskih površina naftom i mazivima, ipak se zagađivanje ovim i drugim supstancijama nastavlja, jer ne postoji nikakva ili tek minimalna kontrola, što ozbiljno uznemiruje.

49

Vremenske prilike i klima smatraju se općenito temeljnim elementima okoline čovjeka. Da one igraju važnu ulogu u svim ljudskim planovima i da su povezane sa svim drugim elementima okoline tako je očito, da se ta uloga često smatra naravnim pojavom. Ne obraća se veća pažnja korištenju meteoroloških i klimatskih podataka za planiranje upravljanja zemljom i vodnim bogatstvima u razvoju poljoprivrede i ljudskih naselja. Nema sumnje da je istraživanje i otkrivanje promjena u zemljinj atmosferi i klimi neophodno potrebno, pa ipak se akcije, kao npr. da se uspostavi svjetska meteorološka služba, još uvijek premalo podupiru.

50

Podjednako na lokalnom kao i na međunarodnom nivou hitno je potrebno izraditi program djelatnosti i poduzeti odgovarajuće mjere da se isprave štete i spriječi zagađivanje zraka, zemlje, voda, morskih bogatstava i prehrambenih proizvoda. Važno je također i s društvenog i s ekonomskog stajališta da se uvedu pravni i administrativni propisi koji bi omogućili uspješnu kontrolu upotrebe pesticida, svakako potrebnih i modernoj industriji i poljoprivredi, da njihova pogrešna primjena ne bi štetno djelovala na čovjeka i njegovu okolinu.

II. Karakter, opseg i napredak vođenih radova

51

Raznovrsnost, opseg i opći karakter problematike čovjekove okoline razlog su da su već poduzeti, a i dalje se poduzimaju, napori u pravcu njihova rješavanja, i na lokalnom i na državnom odnosno na međunarodnom planu. Točka A paragrafa 2 rezolucije 2398/XXIII Generalne skupštine Ujedinjenih naroda poziva da se u ovom izvještaju opiše karakter, opseg i napredak dosad izvršenih radova u oblasti zaštite čovjekove okoline. Budući da je opseg ovog izvještaja ograničen, nemoguće je dati detaljan pregled i analizu radova. Isto tako, zbog kratkog roka za predaju izvještaja i slabih informacija primljenih dosada od pojedinih zemalja, nemoguće je dati opću i dublju ocjenu karaktera, opsega i napredovanja tih radova. Moguće je ipak skrenuti pažnju na neke važne tendencije koje se javljaju na tom području, i može se općenito ocijeniti ono što se sada radi u vezi s problemom čovjekove okoline. To će biti tema daljnjih točaka ovoga izvještaja.

Istraživanja u oblasti nauke o okolini

52

U većini industrijaliziranih zemalja provode se istraživanja koja obuhvaćaju širok opseg problema povezanih sa čovjekovom okolinom. U posljednje vrijeme ozbiljni je poticaj tim naučnim istraživanjima to što u mnogim zemljama raste razumijevanje za probleme koji se odnose na okolinu. Na ubrzanje istraživanja u važnim sektorima čovjekove okoline utjecali su programi kao: Međunarodna geofizička godina, Međunarodni biološki program, Međunarodna hidrološka dekada i Međunarodna oceanografska komisija. Treba naglasiti da je dosada veća pažnja posvećivana istraživanjima iz područja fizike i poznavanja zemlje nego biološkim i društvenim, a čak i u zemljama gdje programi najviše napreduju, malokad se primjenjuje ekološka i integrirana koncepcija. U zemljama u razvoju ima mnogo da se uradi na svim područjima, osobito u biološkim istraživanjima vezanim sa čovjekovom okolinom.

53

Za rješavanje važnih pitanja, na koja se nailazi pri istraživanju okoline na svjetskom nivou, kao što su atmosferska strujanja i sastav atmosfere, potrebni su široki međunarodni programi koji se tek izrađuju.

54

I napokon, podjednako u razvijenim kao i zemljama u razvoju, malo su poznati brojni društveno-kulturni i psihološki problemi vezani sa čovjekovom okolinom. Ti su problemi neizmjereno komplicirani, i čini se da će u toj oblasti trebati poduzeti intenzivna istraživanja.

Istraživanja na području tehnike i tehničkog razvoja

55

Mnogi problemi čovjekove okoline, kao što su problemi zagađivanja, mogli bi se već danas riješiti tehničkim sredstvima. Industrijalizirane zemlje i međunarodne grupe uvelike istražuju tehničke metode koje bi spriječile zagađivanje zraka i voda. Tehnička »rješenja« većine problema zagađivanja okoline industrijom zapravo su poznata, ali se ne primjenjuju, obično iz privrednih ili političkih razloga. Istraživanjima na polju tehničkih metoda sprečavanja zagađivanja čovjekove okoline industrijom pridružuju se praktički eksperimenti podjednako u državnom i u privatnom sektoru industrije. Uz to svaka grana industrije ima svoje probleme koje mora riješiti. Istraživanja u Sjedinjenim Državama, Sovjetskom Savezu, Zapadnoj Evropi i Japanu odnose se na nove vrste supstancija koje zagađuju ljudsku okolinu (biocidi, deterdženti, radionukleidi itd.) i na izmjenu tih supstancija između zraka, vode i zemlje, kao i na primjenu jeftinih sredstava za borbu protiv zagađenosti okoline.

56

Izuzevši problem zagađivanja industrijom, manje se pažnje posvećuje drugim tehničkim istraživanjima povezanim s problematikom okoline, iako se radi na rješavanju urbanističkih problema u razvijenim zemljama kao što su Čehoslovačka, Francuska, Poljska, Engleska, i u zemljama u razvoju kao što su Indija i Venezuela. U mnogim zemljama u toku su također istraživanja radi poboljšanja poljoprivredne tehnike i radnih prilika u industriji.

Izmjenu iskustava na području istraživanja zaštite okoline između razvijenih zemalja i onih u razvoju otežava nepostojanje odgovarajućih ustanova i kvalificiranih kadrova. Provode se tehnička istraživanja na lokalnom nivou u institutima, npr. u Centralnom institutu u pokrajini Guanabara u Brazilu ili u Institutu za higijenu rada i istraživanje zagađivanja zraka u Santiagu (Čile). Istraživački centar za primjenu slanog voda za navodnjavanje u Tunisu i Istraživački institut za proučavanje zemljišta u Iranu provode tehnička istraživanja problema okoline u poljoprivrednom sektoru. Primjer napora u pravcu primjene poznatih tehničkih metoda u lokalnim prilikama pružaju istraživanja u Izraelu na pročišćavanju voda i dovođenju kisika u ribnjake u Indiji.

Norme kontrole

Mada se u nekim zemljama pokušavaju normirati elementi o kojima ovisi kvaliteta okoline, ipak malo-kad dolazi do sporazuma u tom pitanju na nacionalnom nivou, a još manje na međunarodnom. Nepostojanje takvog sporazuma ozbiljno otežava svaku kontrolu kvalitete okoline. Kvalitativne norme zraka koji nas okružuje postoje u Čehoslovačkoj, Zapadnoj Njemačkoj, Poljskoj, Sovjetskom Savezu i Sjedinjenim Državama. Neki se napori poduzimaju i na regionalnom nivou. Na primjer, 10 zemalja Latinske Amerike surađuje sa WHO na području sakupljanja uzoraka zagađene atmosfere, a CMEA je izradila sporazum u vezi s istraživanjem zagađenosti voda u Istočnoj Evropi. Na međunarodnom se nivou pripremaju kvalitativne norme za vodu, hranu, opasnost od radioaktivnosti itd., ali mnogo još ostaje da se uradi i na tom području.

Osim nekoliko glavnih parametara, većinom iz područja geofizike i meteorologije, radioaktivnosti i drugih fizičkih nauka, ne postoji mnogo međunarodnih sporazuma o metodama mjerenja ili definiranju parametara okoline. Iako mnogi postojeći ili planirani međunarodni istraživački programi (Svjetska meteorološka služba, Međunarodna hidrološka dekada, program »Čovjek i biosfera« itd.) daju odgovarajuće okvire kontroli ovog tipa, ipak nema još potpuno utvrđene metodologije.

Prosvjeta i pitanje čovjekove okoline

Kako je već istaknuto na sjednici UNESCO-a godine 1968, koja je bila posvećena temi o bogatstvima biosfere, prosvjetni sistem u cijelom svijetu nije zasad tako organiziran da bi pomogao shvaćanju i ocjeni problema vezanih uz čovjekovu okolinu. Na tom području čine se jedino usamljeni napori, uglavnom u razvijenim zemljama, gdje se na visokim školama posvećuje veća pažnja ekologiji. Postoji malo priručnog materijala iz tih područja koji bi bio prilagođen potrebama zemalja u razvoju, mada UNESCO i Međunarodna unija za zaštitu prirode rade na pripremi takvih materijala.

Potreba školovanja specijalista i tehničara svih stupnjeva, koji bi se posvetili problematici ljudske okoline, javlja se osobito oštro u zemljama u razvoju. U tim se zemljama nastoje školovati kvalificirani kadrovi u vlastitim školama ili u odgovarajućim uvjetima posredovanjem regionalnih ustanova kao što su Visoka tehnička škola u Ankari, Školski centar sanitarne inženjerije u Maroku, Panamerički institut poljoprivrednih nauka u Turrialba u Kostariki ili Panamerički centar za gradnju stanova i planiranja u Bogoti.

Informativna služba

Istraživanja sredstava za masovnu informaciju pokazuju značajan porast interesa za probleme okoline. Opaža se to prije svega u mnogim razvijenim zemljama, gdje se međutim često veća pažnja poklanja senzacionalnim, ali relativno nevažnim pojavama, a prelazi se preko onih koje su manje spektakularne, iako mnogo konkretnije. Tek tu i tamo naiđe se na objektivnu, dobro predočenu i odmjerenu informaciju o današnjim problemima čovjekove okoline, takvu koja može upoznati širu javnost s tim problemom. A možda još veće značenje ima to što u većini zemalja, čini se, nema odgovarajućih propisa koji obavezuju na prenošenje takvih informacija organima vlasti ili osobama odgovornim za organizaciju i kontrolu čovjekove okoline. U nekim zemljama tek počinje organiziranje informativne službe za pitanje okoline.

Planiranje i analiza privrede

63

Unatoč u posljednje vrijeme uočljivoj evoluciji ideje o planiranju i analizi privrede, većinom se ne uzimaju u obzir elementi i vrednote čovjekove okoline, a posebno takvi elementi kao problem odmora i turizam, mada oni igraju sve veću ulogu u programima vlada mnogih zemalja.

Procjena posljedica uništavanja čovjekove okoline s privrednog stajališta tretira se odvojeno i malo se kada povezuje s drugim faktorima programa za razvoj neke zemlje. Malokad se, prilikom utvrđivanja planova razvoja privrede, uzimaju u obzir posljedice koje djeluju na čovjekovu okolinu, osobito one ekološke. To se tiče prije svega projekata za razvoj manje razvijenih zemalja. U nekim se zemljama pak analiziraju štete i koristi koje realizacija takvih projekata donosi čovjekovoj okolini, i pomoću računara bira se najpogodniji projekt u odnosu na zaštitu okoline. Npr., u Sjedinjenim Državama zaštita vode u dolini Ohio i delti Delaware temelji se baš na takvim metodama ocjene štete i koristi.

Sprečavanje devastacije okoline

64

Općenita je pojava da se ne poduzimaju pravodobno relativno jednostavne preventivne mjere protiv devastacije okoline, što kasnije dovodi do mnogo većih izdataka i poteškoća. U nekim zemljama djeluju organi savjetovanja ili kontrole npr. na području zaštite zemlje. Njihova je zadaća kontrola i sprečavanje šteta koje čovjek nanosi okolini. Ali te se mjere najčešće poduzimaju improvizirano, baš u slučajevima kad je prijeko potrebno da se spriječi ili ne dopusti stvaranje situacije koja bi mogla imati katastrofalne posljedice za okolinu.

65

Budući da se štete nanosene okolini javljaju često na drugim područjima, a ne na onima koja su ih prouzrokovala, nije utvrđeno koje vlasti imaju biti odgovorne za poduzimanje preventivnih mjera. Kako je već spomenuto, pri planiranju privrede ne poduzimaju se nikakve mjere da se spriječe štetne posljedice za čovjekovu okolinu.

Zaštitna sredstva protiv devastacije okoline

66

U razvijenim zemljama, kao i u onima u razvoju, mnogo se radi na poboljšanju kvalitete okoline i smanjenju posljedica devastacije. Takve se zaštitne mjere poduzimaju najčešće onda kad su u pitanju posljedice izazvane nekim određenim uzrokom, kao npr. u slučaju zagađivanja zraka, erozije zemlje, prenapučenosti »slumova«, a ne predlažu se opći planovi preventivne djelatnosti, niti se uzima u obzir uzajamna ovisnost različitih elemenata okoline. Takav fragmentaran pristup problemima stvara često nove probleme u trenutku kad se pokušavaju riješiti već postojeći.

67

Preventivna akcija protiv uništavanja okoline često je odviše skupa i otežana, a da bi se mogla dokraja provesti i, doista, česta je tendencija da se ostane na privremenim rješenjima, lokalnog tipa, a da se teške odluke odgađaju za kasnije.

68

Može se nabrojiti niz slučajeva u kojima su poduzete radikalne mjere, npr. borba protiv zagađivanja zraka i atmosfere u Pittsburgu (SAD), protiv zagađivanja vode u okolini Ruhra (Z. Njemačka), zabrana upotrebe DDT u Švedskoj, borba protiv erozije u Sjevernoj Africi, gradnja rezervoara za vodu u Novom Zelandu, projekt »R« (gradnja stanova i organizacija gradova) u Čehoslovačkoj, nacionalni parkovi u Istočnoj Africi, naponi protiv zasoljenja zemlje u Mađarskom Podunavlju.

Akcije predviđene za osposobljavanje okoline

69

U nekim zemljama, gdje postoji veće razumijevanje za probleme čovjekove okoline, okolinom se upravlja po utvrđenim planovima. Tu se može navesti francuski plan organiziranja rajona Karači u Pakistanu, plan fizičkog razvoja Južnog Jadrana u Jugoslaviji i drugi analogni urbanistički ili regionalni planovi, realizirani i u razvijenim zemljama i u onima u razvoju. U mnogim zemljama jedne i druge kategorije, npr. u Dominikanskoj Republici, u Argentini itd., provode se ili su već završena istraživanja zemljišta na kojima se zasniva planiranje seoskih naselja.

U cijelom svijetu u toku je proces stvaranja okolina koje su djelo čovjeka, počevši od gradnje velikih gradova, npr. u Engleskoj, a to je područje koje donosi neprestano nova iskustva, pa do gradnje velikih umjetnih jezera u Africi i drugdje za potrebe energetike i navodnjavanja zemlje, a rezultati su toga promjena cijelog ekološkog okvira pojedinih velikih prostora. Ali, u trenutku planiranja tih pothvata nisu ujedno bila obavljena potrebna ekološka istraživanja.

U planiranju i organizaciji čovjekove okoline veća se pažnja posvećuje ekonomskim i fizičkim kriterijima, a isto tako i količinskim aspektima problema koji se javljaju, nego kvalitativnim kulturno-društvenim. To ima za posljedicu da znatan broj velikih pothvata, osobito na području građevinarstva, ne odgovara potpuno pravim ljudskim aspiracijama ni društvenim potrebama.

Administrativne strukture

U pravilu se problematikom okoline na administrativnom nivou u svim zemljama bave tradicionalni tehnički resori kao ministarstva javnih radova, zdravstvene zaštite, poljoprivrede i stambene izgradnje. U tim ministarstvima treba razvijati i jačati savjetodavne ili kontrolne organe, administrativne organe i laboratorije koji vode kontrolne radove. Iako se promatranje pojava, mjerenje i analiza parametara okoline mogu na zadovoljavajući način obavljati u pojedinim državnim ustanovama (npr. meteorološki, hidrološki i pedološki instituti), ipak se u planiranju, organizaciji i kontroli okoline osjeća nedostatak opće koncepcije zbog nedovoljnog koordiniranja, neelastičnosti u odnosima među različitim ministarstvima i zbog toga što regionalni i lokalni organi uprave ne znaju kako da se prilagode promjenama.

Donedavna nije bilo spoznaje da problematika okoline traži interdiscipliniran pristup i da tek suradnja organa koji donose odluke i onih koji koordiniraju djelatnosti može dati efikasne rezultate. U

donošenju odluka organi vlasti prilazili su problemima fragmentarno i u administrativnom i teritorijalnom pogledu. U nekim su zemljama u toku pokusi da se stvore centralni koordinacioni savjetodavni organi, kao npr. DATAR (Delegation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale) u Francuskoj, Državni ured za zaštitu prirode i Savjet za zaštitu okoline u Švedskoj, Ured za regionalno planiranje na Havajima, s ciljem da izrade općenacionalne koncepcije. Opasan problem zagađivanja okoline u gradskim predjelima prisiljava da se razmotre nove administrativne forme za te predjele, osobito u tehnički visoko razvijenim zemljama. Osim toga, paralelna istraživanja na području gradske problematike utjecala su na bolje shvaćanje potrebe efikasnijeg prilagođivanja administrativnih propisa promijenjenim prilikama.

Financijske, budžetske i trgovinske mjere

Troškovi očuvanja i obnove čovjekove okoline često su veliki, a uvođenje metoda pomoću kojih bi se ti troškovi mogli podmiriti stvara mnogo problema i u krajevima razvijenim i onima u razvoju. Osobito u ovim drugima postoji velik raskorak između financijskih mogućnosti i pojave da se često omalovažuju problemi dugoročnog rješenja da bi se postigli momentani ali kratkotrajni rezultati i koristi.

Neki problemi okoline, a posebno oni u vezi s njenim zagađivanjem, rezultat su industrijskih procesa koji bi se mogli modificirati uz uvjet da postoje odgovarajući međunarodni financijski i trgovinski sporazumi, čime bi se uvele iste restrikcije za sve zainteresirane zemlje. Jer dosad nisu obavezni nikakvi međunarodni propisi, osim nekih npr. o zagađivanju mora gorivima i mazivima izbačenim iz brodova.

Zakonodavstvo

76

U mnogim zemljama postoje zakoni koji se većinom odnose samo na neke aspekte čovjekove okoline, ali su to zakoni uvođeni u toku cijele povijesti jedne zemlje, i nisu prilagođeni današnjim prilikama. Oni su fragmentarni, ne uzimaju u obzir zajedničko djelovanje različitih elemenata okoline, nemaju finansijsku podršku vlada, što bi utjecalo na njihovu efikasniju realizaciju. Zastarjeli pravni propisi, kao npr. zastarjela prava o iskorištavanju vode i vlasništvu zemlje, koče u mnogim zemljama racionalan razvoj i zaštitu bogatstva. Svi propisi u vezi s okolinom obično su neopravdano tretirani kao ograničavanje ljudske djelatnosti, a ne kao sastavni dio dugoročnog i trajnog razvoja.

77

U nizu zemalja poduzete su u posljednje vrijeme pravne mjere u borbi protiv zagađivanja čovjekove okoline. Neke su od njih Clean Air Act (propis o čistoći zraka) iz godine 1956. i Radio-active Substances Act (propis o radioaktivnim supstancama) iz godine 1960. u Engleskoj, zatim propis izdan u Francuskoj protiv zagađivanja vode i analogni propisi, koji su nedavno uvedeni u Sjedinjenim Državama i u Čehoslovačkoj. Važni propisi, koji se odnose na upravljanje vodom i zemljom, uvedeni su i u drugim zemljama. U Mađarskoj je npr. osnovan Centralni ured za upravljanje svim bogatstvima vode u zemlji. Svuda se opaža nastojanje da se revizira zakonodavstvo i stvore novi pravni okviri za pitanja vezana uz zaštitu čovjekove okoline. Primjer tog nastojanja može biti »Bijela knjiga« koju je objavio Kongres SAD, a odnosi se na nacionalnu politiku na području okoline (1968).

78

Malobrojne su konvencije i sporazumi na svjetskom nivou. Između njih mogu se nabrojiti takve kao Afrička konvencija o zaštiti prirodnih bogatstava, koju je odobrila Organizacija afričkog jedinstva iz godine 1968, Međunarodna komisija za zaštitu Rajne od zagađivanja, Međunarodna konvencija o zaštiti raslinja, Konvencija o ribolovu i o zaštiti bioloških bogatstava mora, Međunarodna konvencija za zaštitu mora od zagađivanja naftom te Karta voda koju je izglasalo Evropsko vijeće. Te su konvencije još vrlo fragmentarne i mnogo se toga na tom području ima još učiniti. Pošto je još prerano

da se uvede međunarodno formalno zakonodavstvo, bilo bi zasad vrlo korisno da se usklade norme postupanja. U pripremi tih normi osjeća se napredak. Teško je utvrditi koliko se poštuju ti propisi na državnom i međunarodnom nivou, jer je često nemoguće provesti dosljednu kontrolu.

Akcija i međunarodna pomoć

79

Većina službi OUN razvija živu djelatnost na području istraživačkih i normativnih radova i na poticanju tih radova kao i na području tehničke pomoći, školovanja kadrova i operativnih akcija. Većina dosad realiziranih projekata Posebnog fonda programa razvoja UN svodi se na djelatnost u vezi sa čovjekovom okolinom i bogatstvima prirode. Ekonomsko i Društveno vijeće na 45. zasjedanju pri razmatranju o mogućnosti organizacije konferencije na temu »Čovjek i njegova okolina« raspolagalo je dokumentom koji je pružao kratak pregled najvažnijih akcija što su ih na tom području provele zainteresirane organizacije UN/E/4553/. Upotpunjen najnovijim podacima i malo proširen pregled te djelatnosti pripojen je u obliku aneksa ovom izvještaju. Aneks ilustrira raznovrstan karakter i širok opseg sadašnje i planirane djelatnosti.

Sažetak

80

Iako je teško ocijeniti dosadašnje radove i njihov napredak, mogu se izdvojiti ove točke:

a) Uzimajući u obzir općesvjetski karakter problema koji se odnose na čovjekovu okolinu, učinjen je u razvijenim zemljama i u onima u razvoju niz ozbiljnih koraka u pravcu rješenja tih problema.

b) Ti su problemi rješavani i koraci poduzeti ipak u tradicionalnim institucijama i fragmentarno; uz to se na nivou pojedinih zemalja njima prilazilo bez cjelovite koncepcije, a na međunarodnom nivou nije se dovoljno obuhvaćala cjelina problema.

c) Djelatnost koja može utjecati na okolinu nije, opće uzevši, planirana ni vođena tako da bi spriječila ili smanjila na minimum štetne posljedice, mada postoje mnogi dokazi da bi zaštitne mjere mogle biti efikasnije i da se ne bi morali poduzimati naknadni, teški, skupi i neefikasni pothvati.

d) Postoji mnogo naučnih i tehničkih informacija koje nisu ispravno primjenjivane. Većina problema čovjekove okoline mogla bi biti riješena razboritim i ispravnim upravljanjem koje bi obuhvatilo ne samo zaštitu od devastacije nego i racionalno iskorištavanje i poljepšavanje okoline za dobrobit budućih generacija. Takvo upravljanje traži odgovarajuće administrativne i društvene mjere i uvođenje pravnih međunarodnih i nacionalnih propisa.

e) Ipak je prijeko potrebno da se provode ozbiljna istraživanja nekih naučnih i tehničkih problema, osobito onih koji se odnose na općesvjetske fizičke i biološke pojave, društveno-kulturne čimbenike, tehničke mogućnosti zaštite okoline i racionalnu i pažljivu eksploataciju prirodnih bogatstava.

f) Poželjno je isto tako daljnje unapređenje međunarodne akcije u vezi sa čovjekovom okolinom kao što je podupiranje programa istraživanja i kontrole (koji se već realizira ili se tek planira), programa prosvjete i tehničke pomoći (koja bi se mogla znatno proširiti), organiziranje tehničkih konferencija ili specijalističkih studija. Međunarodna djelatnost mora biti usmjerena na uvođenje općesvjetskih ili regionalnih pravnih propisa u pitanjima standardizacije i konvencije.

prijevod s poljskog

jadwiga stadnikiewicz-kerep