

drugog se govori da predaje na mnogim sveučilištima i fakultetima – umjesto da “mudro” prepusti nastavu i na matičnom fakultetu svojim asistentima – ali to je zato jer je lakom na novac i ne da nikome disati. Svaka se stvar može sagledati s više strana, pa opet, nikad nisam čuo da bi se tako govorilo o onima koji rade malo. Takvi su ljudi, neradnici, obično vrlo druželjubivi i simpatični ljudi. Ni s kime ne dolaze u sukob, jer nemaju zašto dolaziti. Nikad se ne tuže na tuđ loš posao, ne zakašnjavanja, nikad ne zanovijetaju, nikad ni s kim ne ulaze u prepirku o znanstvenim ili organizacijskim pitanjima, nikad ne griješe na poslu. Dragi su k'o cvijeće: mirišu, mirišu... ali se ne giblju.

No još nismo odgovorili na temeljno pitanje: Zašto Hrvati ne rade? Rekao bih da je tu s jedne strane kriv bivši sustav – koji je od rada načinio kult, ali nikad nije pronašao pravi način da rad stimulira – ali s druge strane kriva ja naša opća pasivnost, “hrvatska šutnja”, prešutno vjerovanje da se iz nevolje čovjek nikad ne može izvući sam, nego tek svesrdnom pomoći nekog drugog. Čujemo o ljudima koji bi išli u biznis kad bi im netko dao 100 tisuća maraka. Da bi se svi naši problemi riješili velikim priljevom stranog kapitala (a da pri tome ne postanemo njegove sluge). O

ljudima koji bi upisali postdiplomski studij kad bi imali bogate roditelje (jer se od znanstvenonovačke plaće “ne da živjeti”). Kako bi završili fakultet da su imali uvjeta (a sasvim zaboravljaju da su ih roditelji uzdržavali deset godina nakon srednje škole, a oni zarađeno trošili na skupe aute).

Sve su to emotivno nezrela, infantilna razmišljanja. Za našu je nevolju uvijek netko drugi kriv i uvijek je netko drugi pozvan da rješava naše probleme. Treba se prihvatiti posla, i od nemogućeg učiniti moguće. To je to. Pogledajte danas najuspješnije nacije! Nikad nećeš čuti od Amerikanca i Engleza da se hvali prirodnim bogatstvima svoje zemlje. Iza bogatstva tih zemalja kriju se stoljeća predanog, upornog, strpljivog, samoprijegornog rada. Ti su narodi već zarana naučili lekciju da najveće bogatstvo nacije leži u njezinim ljudima.

#### Referencije:

1. *F. W. Ostwald, Lebenslinien. Eine Selbstbiographie*, Klasing & Co, Berlin 1926.
2. *I. Jakovljević, Konclogor na Savi*, Konzor, Zagreb 1999.

## Globalizacija kao izazov za kemijsku industriju, znanost i obrazovanje\*

A. Knop

D – 61350 Bad Homburg, Njemačka

Gospodine Predsjedniče i uvaženi članovi Akademije, dragi gosti, dame i gospodo!

Hvala vam što ste me danas ovdje pozvali. Došao sam u vašu instituciju da bih s vama podijelio poglede o tome gdje se nalazi kemijska industrija danas, na ulasku u 21. stoljeće, da vam pokažem neke buduće smjernice globalne industrije i da na barem nekoliko načina promoviram razvoj dijaloga između industrije i sveučilišta te kako se može prilagoditi djelokrug obrazovanja u kemijskoj industriji zahtjevima industrije u društva u budućim desetljećima.

Hrvatska je lijepa, međutim, glede globalnih dimenzija, mala zemlja koja ima impresivnu znanstvenu i kulturnu povijest. Nažalost, hrvatska industrija nije u mogućnosti iskoristiti sav nacionalni radni potencijal, te će neki biti prisiljeni potražiti zaposlenje izvan granica države. Jedan od najvažniji zadataka za Hrvatsku danas je spriječavanje masovne emigracije kvalificiranih kadrova i inteligencije. Takva radna snaga treba se obrazovati i zadržati na domaćem terenu. Od vlade i banaka također se traži da povećaju privatizaciju države, da pozovu strane ulagače i da omoguću ulaganje kapitala u osnivanje novih tvrtki u državi.

Zbog tih navedenih razloga poslovna ekonomija i prava društvena odgovornost moraju postati važan dio kemijskog obrazovanja i omogućiti mladim kemičarima da se suočavaju s globalnim izazovima, da uspješno konkuriraju za najbolje poslove unutar industrije te da pridonose vrijednosti tržišta i ugledu Hrvatske.

Međutim, ne postoji nikakva garancija za uspješan poslovni život u kemijskoj industriji, kao što je rekao Napoleon:

“Tout soldat francais porte dans sa giberne le baton de marechal de France”.

“U telečaku svakog francuskog vojnika nalazi se maršalska palica”.

Danas ćete rijetko naći unutar različitih kemijskih korporacija kemičara u vodećoj ulozi, kao direktora odjela, predsjednika uprave ili odbora. Uglavnom na tim mjestima sjede pravnici i ljudi iz uprave tvrtke kao tzv. “polu-stručni” upravitelji. Sve do 80-ih glavne osobe u tvrtkama BASF, Bayer i Hoechst bili su kemičari. I oni su uspješno obavljali svoj posao.

U mnogim državama kemijska izobrazba traje predugo, previše je specijalizirana i ne bavi se poslovanjem u kemijskoj industriji. Danas zdrav razum govori da se treba obrazovati o svim aspektima poslovnog života te da će mladi kemičar mijenjati svoju korporaciju, položaj i kemijski odjel više puta. Stoga bi mladi kemičar morao započeti svoj rad rano, dakle prije no što navršši 30 godina. U Americi postoje uvažena sveučilišta koja su privatno financirana, a opet su jako stroga i selektivna, stoga je konkurencija za upis na takva sveučilišta velika jer pružaju najbolju moguću uslugu svojim studentima.

#### Najbolje poslijediplomske škole za kemiju, premdak za 2002.

1. Institut za tehnologiju Massachusetts
2. Sveučilište Minnesota – Minneapolis i St. Paul
3. Kalifornijski institut za tehnologiju
4. Sveučilište Wisconsin – Madison

Mladi hrvatski kemičar mora imati veoma dobro znanje o kemijskoj znanosti. Također mora imati vedar karakter ali i sljedeće tri vještine: principe financijskog upravljanja, instinkt za društveni razvoj i savršeno znanje engleskog jezika, koji je globalni jezik kemijske industrije.

Primarna je zadaća svakog fakulteta da svoje studente promovira na najveću moguću razinu. U doba starog Egipta, alkemija, majka kemije smatrala se najopsežnijom od svih znanosti jer je poticala filozofiju, religiju, medicinu i umjetnost. Al ili El na semit-

\* Predavanje održano u Hrvatskoj akademiji znanosti i umjetnosti, u Zagrebu, 17. svibnja 2001. (s engleskog preveo Jan Klasinc, Oksimoron, Zagreb)

skim jezicima znači bog; čime je alkemija smatrana božjom ili božanstvenom kemijom. Samo su najviši svećenici smjeli vršiti kemijske eksperimente.

Također, valja imati na umu da riječ "religija" dolazi od latinske riječi "religere"- što znači "zajedno povezati" ili "sjediniti", što je temelj kemije. Globalne korporacije također trebaju imati neku vrstu religije koja povezuje članove i potrošače multi-kulturalnih kompanija u jednu cjelinu.

Međutim u 19.-om i 20.-om stoljeću kemija je izgubila većinu svojih božanskih karakteristika.

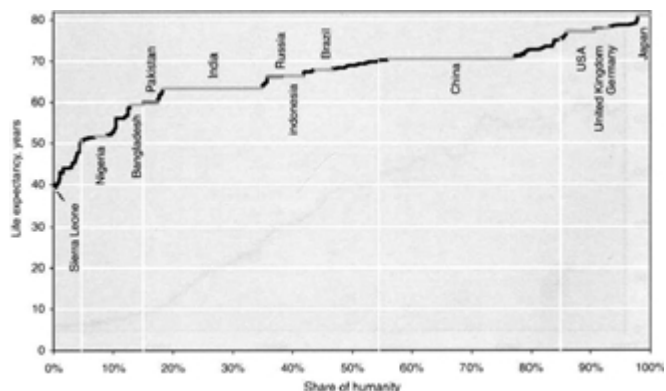
Najveća politička i ekonomska rasprava 2002. godine odnosi se na globalizaciju, siromaštvo i socijalnu skrb. U tom kontekstu kemijska se industrija optužuje za uništavanje prirodnih resursa, a s druge strane od nje se traži da osigura zdrav život i više hrane za zemlje u razvoju. Zeleni, stranka ljevičara i kaotičnih ljudi, smatraju da je globalizacija zlo koje zemlje u razvoju čini siromašnijima, a bogatije zemlje bogatijima.

Međutim, u zbilji je svijet u kojem danas živimo najbolji koji je ikada postojao u povijesti čovječanstva. Dopustite mi da vam iznesem tri činjenice jer su važne za oblikovanje strategije globalnog upravljanja kemijskim tvrtkama, a također se odnose i na vlade država.

Stanovništvo Zemlje postaje sve starije i starije; Skoro dvije trećine stanovništva žive u Aziji; Dvije trećine stanovništva je siromašno.

Jedan od najosnovnijih argumenata napretka i zdravlja je sam život. Iako je prihvaćena ideja da siromaštvo prouzrokuje bolest, nedavno smo uvidjeli da bolest prouzrokuje siromaštvo. Bolesni ljudi manje zarađuju tijekom svog radnog vijeka, a više troše na liječenje, tako da obitelji ostaje manje sredstava. Slaba radna produktivnost također ima učinak i na tvrtke i vlade, te su stoga i ulaganja smanjena. Društva koja imaju visoku smrtnost djece imaju i viši natalitet.

Prosječni životni vijek cijelog svijeta 1900. bio je oko 30 godina. U 1950. ljudi su u prosjeku živjeli 46 godina, a 1988. 67 godina. U zemljama u razvoju, uključujući Kinu, životni vijek 1950. dostigao je 41 godinu, a 1998. bio je čak 65 godina.



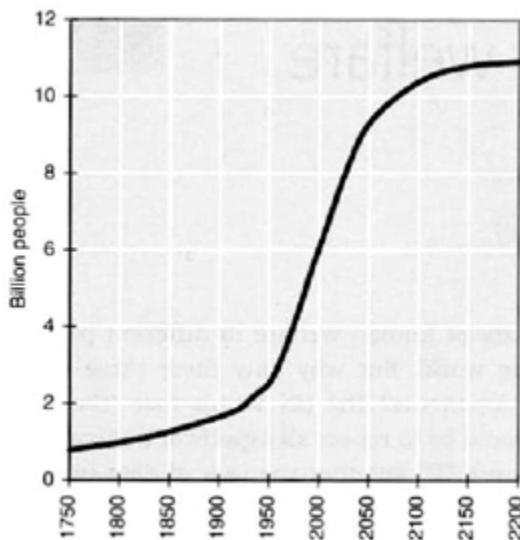
Slika 1 – Raspodjela čovječanstva po duljini života u 2000. godini

Izvor UNPD 2001

Na donjem lijevom kraju može se vidjeti 25 afričkih nacija koje žive ispod Sahare, uključujući Mozambik, Bocvanu, Ruandu, Ugandu, Zambiju i Etiopiju. Ovdje su ljudi koji umiru mlađi od prosjeka godina umrlih prije deset godina. U većini slučajeva uzročnik je epidemija side. A istodobno ti ljudi moraju živjeti s neučinkovitim i korumpiranim vladama. Ne može doći do značajnog ekonomskog razvoja na područjima gdje je 30 % stanovništva zaraženo virusom HIV-a, čak i ako je ta država vodeća u

iskapanju dijamanta, kao što je slučaj s Bocvanom, u kojoj je životni vijek stanovništva samo 39 godina. Većina stanovništva na području ispod Sahare može godišnje potrošiti samo 5 \$ po glavi stanovnika na zdravstvo. Siromašne zemlje su bolesne jer su siromašne, ali su također siromašne jer su bolesne.

Vodeći u najdužem životnom vijeku stanovništva, koji je 80 godina, jesu: Japan, SAD, Velika Britanija i Njemačka. U Hrvatskoj je taj broj 71.



Slika 2 – Stanovništvo svijeta 1750.-2050. UN-ovo predviđanje prosječne varijante, iz 2000.

Koliko ljudi živi na Zemlji? Oko 6,2 milijarde ljudi. Dakle, dvije trećine njih živi u Aziji. Do 2050. godine Indija će preuzeti ulogu Kine kao najmnogoljudnija zemlja. Pakistan će postati četvrta po broju stanovnika, a Nigerija deseta. Islam će biti najmnogoljudnija religija na svijetu. Udio industrijskih nacija u svjetskoj populaciji opadati će s 20 % koliki je danas, na samo 13 % u 2050. godini.

Od 6,2 milijarde svjetskog stanovništva, 4 milijarde živi u društvima gdje je godišnji prihod po glavi stanovnika manji od 1.500 \$, što je minimalni iznos za preživljavanje. Kada promatramo globalno, omjer ljudi koji umiru od gladi najmanji je do sada, međutim još uvijek iznosi 18 %; što znači da 1,2 milijarde ljudi žive od 1 \$ dnevno.

Ljudi u zemljama u razvoju ostarjet će sve brže. Industrijske su se zemlje obogatile prije no što su oni ostarjeli. Ljudi u zemljama u razvoju ostarjet će prije no što mogu sudjelovati u udjelu bogatstva. Ne postoji socijalno osiguranje ili bilo kakvi fondovi koje subvencionira država za starije osobe.

Na ruralnim područjima Zemlje živi 75 % svjetskog siromašnog stanovništva. Oni za prehranjivanje ovise isključivo o poljoprivredi, ruralna područja uvijek će biti vodeći problem globalnog siromaštva, jer unatoč masovnom napuštanju tog područja, uništavanju šuma i zagađenju vode, starije će osobe i dalje tamo ostati. Mlađi ljudi će se preseliti u gradove radi boljih ekonomskih uvjeta.

O ribi kao izvoru prihoda i hrane ovisi 1 milijarda svjetskog stanovništva. Ribarska industrija je rano postala globalna a ribara koji love potegačom bilo je sve više i više i lovili su ribe na velikim udaljenostima s vrlo djelotvornim mrežama. Japanska flota ulovi oko 10 milijuna tona godišnje. Mora to više ne mogu podnijeti. Ali zašto prelaziti tu mjeru?

Hrvatska ima prekrasnu morsk obalu, duljine oko 1777 km sa stotinama otoka. Međutim, lokalni dobavljači ne mogu udovoljiti

lokalnoj potražnji za ribom. Iako toga nisu svjesni, većina turista je 1999. jela ribu iz uvoza koja je koštala 29 \$. Europski su dobavljači također dominantni kod uvozne hrane, osobito visoko vrijedne hrane (1999. uvezeno je hrane u vrijednosti od 118 milijuna \$).

Zbog svih tih razloga dolazimo do zaključka da kemijska industrija mora postati globalna jer za razliku od drugih znanosti ima najviše potencijala za rješavanje najosnovnijih životnih problema u svijetu, kao što su: kvaliteta života, osiguranje više i zdravije hrane, vode i okoliša. Kemija je životna znanost i stoga ima sve karakteristike i potencijal da bude božanstvena znanost. S druge strane, ima veliku odgovornost prema budućim generacijama.

Međutim, nisu svi pobornici globalizacije. Jedan od najprepoznatljivih simbola i proizvoda globalizacije je McDonald'sov Big Mac. McDonald's ima 15 000 restorana s brзом hranom u 117 zemalja, a svaki dan otvori novi restoran. On je uistinu globalna korporacija. Sam Big Mac tipičan je proizvod globalizacije jer se prodaje diljem svijeta bez ikakvih prilagođavanja lokalnom tržištu. Ta činjenica još više vrijedi za Coca Colu, koja je bez pogovora broj jedan na ljestvici proizvoda globalizacije. Sastav proizvoda koji se temelji na lišću koke i orasima kole osmislio je kemičar i apotekar John Pemberton 1886. Danas se taj proizvod prodaje u oko 200 zemalja a izgled mu je ostao nepromijenjen: ista boca, isti logotip. Vrijednost trgovačke marke iznosi 70 milijardi \$. Na taj način su kemikalije i farmaceutski proizvodi također proizvodi globalizacije.

Povijesno gledano, pokušaji globalizacije nikada nisu bili od koristi za stanovništvo.

Globalizacija putem vojnih i diplomatskih djelovanja  
Globalizacija kroz religiju  
Globalizacija kroz ideologiju/ kulturni imperijalizam  
Globalizacija kroz ekonomiju

Najdalekosežniji i najpoznatiji primjeri globalizacije jesu vojna i diplomatska djelovanja. Danas su društva rascjepkana više nego ikada. Danas uviđamo koliko je teško ujediniti 27 nacija u Europsku zajednicu. S druge strane, prije 2000 godina postojala su ogromna carstva.

Aleksandar Veliki (Makedonija-Perzija 336.-323. prije Krista) započeo je svoje poznate vojne pohode sa samo 30 000 pripadnika pješadije i 5 000 konjanika i pomoću inovativne vojne strategije u samo nekoliko godina stvorio "globalno" carstvo.

Kineski car Qin Shihuangdi konačno je pomoću vojnog djelovanja ujedinió carstvo koje se sastojalo od 40 milijuna stanovnika (Carstvo Qin: Kina 221.-206. prije Krista) međutim bio je još poznatiji po svojoj organizaciji vlade. Odlučio je izgraditi Kineski zid.

U 4. stoljeću nakon Krista Konstantin Veliki prihvatio je imenovanje "Totius orbis imperator" (cara svih zemalja), međutim nije bio upoznat s još većim Kineskim carstvom koje je na istočnom djelu Zemlje postojalo već 500 godina. Iako je imao 900 000 vojnika, njegovo centralističko Rimsko carstvo nije moglo upravljati mnoštvom etničkih skupina i njihovim raznoraznim religijama kojima se nije dalo upravljati političkim mjerama. Konstantin je odlučio da je novonastala, univerzalna religija Kršćanstva moćno sredstvo pomoću kojeg bi se ujedinió raznorazne zajednice unutar Carstva. Stanovnici Carstva bi po religijskoj osnovi morali "dati kralju ono što mu pripada", a s druge strane, Rimski je kralj bio spreman odreći se svog prava da ga se obožava kao božanstvo. To je bio najučinkovitiji dogovor između politike i crkve u povijesti čovječanstva.

Sva ta globalna carstva, koja su savršen primjer vojnih strategija i postala su poznata po izvrsnoj organizaciji vlade, naprednom pravnom sustavu, jedinstvenoj valuti i slobodnoj trgovini na multinacionalnom području.

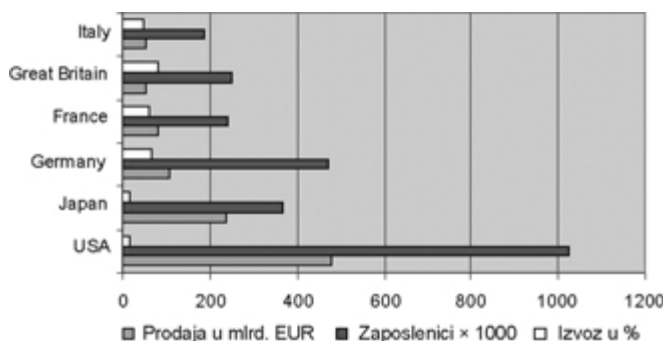
Od globalnih korporacija zahtijeva se to isto.

Dopustite da spomenem jedan oblik kulturnog imperijalizma. Otrpilike trećina svjetskog stanovništva je u nekom smislu izložena kulturnoj imperijalizaciji, a do 2050., kako je predviđeno, pola svjetskog stanovništva će to savršeno poznavati. Riječ je o engleskom jeziku, jeziku globalizacije, međunarodnog poslovanja, diplomacije, računala i Interneta. Znanstvenici znaju da moraju svoja djela izdavati na engleskom jeziku. Među 6 000 svjetskih jezika, bivši jezik diplomacije francuski nalazi se na devetom mjestu. U počecima stvaranje Europske zajednice francuski je bio jedini službeni jezik, sada engleski dominira u EZ-u. Preko 85 % od svih međunarodnih organizacija služi se engleskim kao svojim službenim jezikom.

Jezici međutim nisu jedino sredstva za komunikaciju, oni također služe kao sredstva za izražavanje kulture i identifikacije. Pravi razlog probitačnosti engleskog jezika je probitačnost Sjedinjenih Država, Big Maca i naravno Disneyjevih parkova. A to je također izvor mnogih trzavica.

### Kemijska industrija kao ključna svjetska industrija

Kemijska industrija je ključna svjetska industrija. Godine 2000. ta industrija je diljem svijeta zapošljavala blizu 4 milijuna ljudi i ostvarila prihod od prodaje od oko 1,800 milijardi EUR-a. Slika 3 pokazuje osnovne činjenice iz 2000. – prodaju (crvena boja), broj zaposlenika (plava boja) i omjer izvoza (žuta boja) – 6 vodećih svjetskih država u kemijskoj industriji – SAD je na vodećem mjestu, zatim slijede Japan, Njemačka, Francuska, Velika Britanija i Italija. Kemijska industrija SAD-a je 2000. godine zapošljavala preko jedan milijun ljudi i ostvarivala prihode od 477 milijardi EUR-a, što iznosi 27 % od svjetske kemijske prodaje.



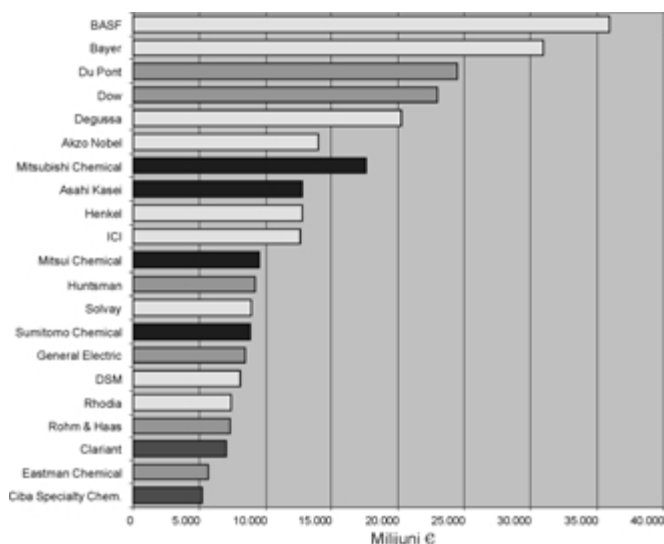
Slika 3 – Činjenice i brojke kemijske industrije u 2000. u državama koje su glavni proizvođači: SAD, JP, F, VB, I.

Ne postoji mnogo kemijskih korporacija koje pokrivaju cijeli svijet, a kamoli njegov najznačajniji dio. Tvrtke diljem nacionalnih granica označene su kao internacionalne, neke korporacije proglašavaju se transnacionalnim (primjerice BASF) ili multinacionalnim ili, u najmanju ruku, globalnim. Mi smatramo da je globalna tvrtka ona tvrtka koja posluje u 4 hemisfera, Sjevernoj Americi, Europi, Aziji i Južnoj Americi, međutim nije nužno da posluje u svim glavnim državama na svijetu. Najvažniji element kod formulacije strategije je privlačnost tržišta neke države.

Što se tiče globalizacije, zemlje EZ-a, poput Njemačke, Velike Britanije, Francuske i Italije, zbog svoje ograničene veličine i zrelosti domaćeg tržišta, započele su rano (60-ih godina prošlog stoljeća) s međunarodnim proširenjem. Američke kemijske tvrtke su zbog ogromnog domaćeg tržišta uvijek bile u zaostatku za svojim njemačkim konkurentima. Du Pont, vodeća američka kemijska tvrtka, ostvaruje samo 49 % od prodaje izvan SAD-a, dok

BASF ostvaruje 78 % prodaje izvan Njemačke. Korporacije veći-  
nova u udrugama nacionalnih industrija, ostavlja nešto mjesta za  
Aziji, osobito u Kini, u većini slučajeva još uvijek ne ostvaruju  
željenu dobit.

Globalni poredak kemijskih tvrtki, zbog različitog ponašanja čla-  
nova u udrugama nacionalnih industrija, ostavlja nešto mjesta za  
integraciju. Prva slika poretka tvrtki (slika 4) prikazuje svrstavanje  
21 tvrtke, koje se obično smatraju raznovrsnim kemijskim tvrtka-  
ma, koje se zasniva na godišnjoj prodaji u 2000. godini, cijene  
su izražene u EUR-ima.



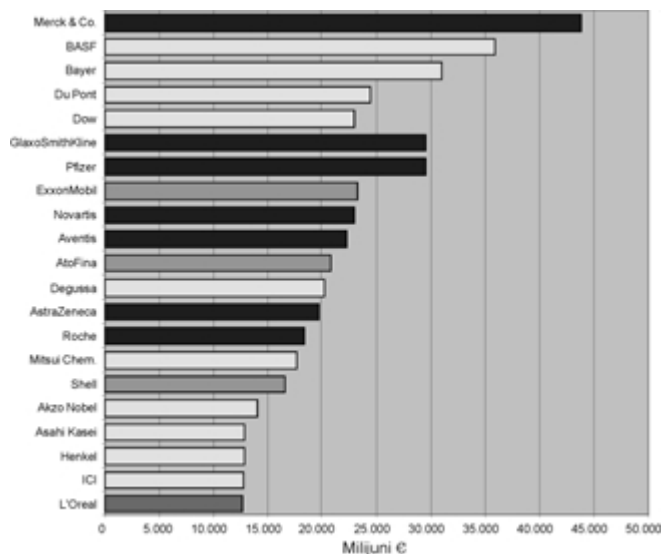
Slika 4 – Vodeće svjetske razgranate kemijske tvrtke  
(tvrtke EZ-a označene su bijelom bojom, američke crnom,  
japanske sivom i švicarske iscrtkano)

Dvije njemačke korporacije nalaze se na prvom mjestu, to su  
BASF i Bayer, slijede ih dvije američke, Du Pont i Dow  
Chemical. U Europi se nalazi 12 tvrtki, u SAD-u 6 a u Japanu 4. Ta  
21 velika korporacija, čiji je dio ukupne zarade oko 5 milijar-  
di EUR-a, zajedno čini samo 15 % udjela svjetske kemijske pro-  
daje. Za sve te korporacije može se reći da djeluju na globalnoj  
razini.

Tih 15 % pokazuje nejednakost svijeta kemijske industrije. Male  
tvrtke i tvrtke srednje veličine, po količini poslovanja su do-  
minantne u kemijskoj industriji (male tvrtke su one koje ima-  
ju manje od 100 zaposlenika, a srednje koje imaju od 100 do  
500 zaposlenika). Tvrtke srednje veličine koje se diljem svijeta  
smatraju pokretačima ekonomskog razvoja i izvorima za-  
poslenja na putu su da postanu globalne tvrtke i u potrazi su za  
ulagačkim kapitalom. S druge strane, velike kemijske tvrtke stal-  
no smanjuju svoje osoblje jer se usredotočuju na ključno poslo-  
vanje i zapošljavaju ljude izvan tvrtke da se bave uslužnim funk-  
cijama.

Na drugoj slici poretka tvrtki (slika 5), uz razgranate kemijske  
tvrtke (bijela boja) dodajemo još farmaceutske (siva boja), naftne  
korporacije (crna boja) i samo jednu tvrtku koja se bavi po-  
trošačima i koja se nalazi na 21. mjestu, a to je L'Oreal (iscrtkano).

Na popisu se pojavljuje sedam znanstvenih tvrtki, divova farma-  
ceutske industrije, Merck & Co. na prvom mjestu, GlaxoSmith-  
Kline na šestom, Pfizer na sedmom, Novartis na devetom, Aventis  
na desetom, AstraZeneca na trinaestom i Roche na četrnae-  
stom mjestu. Uz njih na slici nalaze se 3 naftne kompanije,  
ExonMobil, TotalFinaElf i Shell, koje trguju samo kemijskom ro-  
bom i plastikom.



Slika 5 – Proširenje vodećih svjetskih kemijskih tvrtki

Pogledajmo financijske rezultate te tri skupine koje se bave veli-  
kom kemijskom robom, posebnim kemikalijama i prirodnom  
znanostima. Iznosi financijskog izvješća koji se predaju u go-  
dišnjim izvještajima korporacija (bilanca stanja, izvještaj o priho-  
du, izvještaj o nepodijeljenoj zaradi i izvještaj o gotovini) nami-  
njeni su više za vjerovnike i osobe koje prikupljaju porez nego  
za direktore, analitičare dionica i dioničare. Za te ljude se finan-  
cijske brojke pretvaraju u analitičku strukturu da bi se mogli pro-  
cijeniti rezultati upravljanja korporacijama.

Prva skupina pokazatelja rezultata uspoređuje sposobnost direk-  
tora da ostvare operativne dohotke s operativnom imovinom ko-  
ji je u njihovom vlasništvu. Pokazatelji likvidnosti u drugoj skupi-  
ni pokazuju sposobnost tvrtke da otplati svoje dugove. Treći dio  
govori o tome kako tvrtka može maksimalno povećati bogatstvo  
dioničara.

Analizirajući prihode tvrtki, promatramo tendencije u razdoblju  
od deset godina da bismo promotriili predmete koji se javljaju sa-  
mo jedanput, kao primjerice kupnja poduzeća, otpis premije  
plaćene pri kupnji poduzeća iznad tržišne vrijednosti njene neto  
imovine i ostali. Uspoređuju se dvije njemačke (BASF i Bayer) s  
dvije američke razgranate kemijske (Du Pont i Dow) i farmaceu-  
tske korporacije (Merck i Pfizer).

Tijekom 1991. i 2000. tvrtke su smanjile svoje različitosti, Du  
Pont je smanjio prihode na skoro 30 % tako da je prodao energiju  
i ostala poslovanja; Dow je povećao poslovanje za samo 20  
%, Bayer je povećao poslovanje za 40 %, a BASF za 60 %, što  
većinom odražava integraciju veoma profitabilnog poslovanja  
naftom i plinom. Princip upravljanja BASF-a je jaka vertikalna in-  
tegracija i poslovna strategija u kojoj društva-kćeri posluju s dru-  
štvima-majkama.

Korporacije s područja bioznanosti su u deset godina istodobno  
znatno povećale svoja temeljna poslovanja, na 400 %. Taj ogro-  
man napredak temeljen je na proučavanju stanovništva neke  
zemlje koje se objavljuje prije preuzimanja konkurentnih tvrtki.

Analizirajući neto dobit navedenih tvrtki, svih šest znatno je po-  
boljšalo svoje financijske rezultate kao neto dobit nakon opore-  
zivanja; kemijske tvrtke za oko 200 % i farmaceutske korporacije  
za 400 %.

Usporedbom stopa zarade od dionica vidljivo je, da su američki  
direktori više orijentirani prema vrijednostima dioničara za razli-  
ku od njihovih njemačkih kolega jer oni ostvaruju veću dobit u  
odnosu na kapital dioničara. No ne smije se zaključiti da su  
američki direktori superiorniji od drugih. Također se mora uzeti

u obzir oštra multinacionalna europska konkurencija, viši porezi, viši društveni troškovi, nefleksibilna carinska pravila i velika moć sindikata u Europi.

Analize na temelju kapitalizacije tržišta pokazuju kako burza isplaćuje velike i specijalne kemikalije u usporedbi s korporacijama prirodnih znanosti – što je u stvari broj zajedničkih dionica u opticaju koje se množe s cijenom dionica – prema svrstavanju Standarda i Poora iz 2001.

Na popisu glavnih deset tvrtki ne nalazi se razgranata kemijska tvrtka (slika 4). Kemijska industrija je ciklički proces. S druge strane, očekuje se da će se farmaceutske tvrtke i dobiti godišnje više-manje kontinuirano razvijati između 10 i 20 %.

Stopu zarade od dionica, što je minimum za prirodne znanosti, teško može ostvariti prosječna kemijska korporacija. Danas kemijsko poslovanje vrijedi između 65 i 95 % od ukupno ostvarene godišnje prodaje, u usporedbi s 800 % na primjeru Pfižera, gdje premija nije uključena. Važnije činjenice od pokazatelja rezultata za farmaceutske korporacije jesu: količina uspješnih lijekova iz portfelja, trajanje preostalih uspješnih patenata i količina novih lijekova koji se tek trebaju proizvesti, a čekaju odobrenje od Uprave za hranu i lijekove.

Slike 6 i 7 prikazuju prilike i rizike koji se javljaju u farmaceutskoj industriji.



Slika 6 – Pfizer & Viagra

(Izvor: Der Spiegel, 2001.)



Slika 7 – Bayer & Lipobay

(Izvor: FAZ, 2001.)

Pfižer je postao broj jedan u kapitalizaciji tržišta zbog Viagre, lijeka koji je ponajprije bio namijenjen za liječenje bolesti angine pektoris. Međutim, prema kliničkim testovima, rezultati su bili nezadovoljavajući u gornjim predjelima tijela, a izazivali su uzbuđenje u donjim dijelovima tijela.

S druge strane, Bayer je postao kandidat za preuzimanje zbog lijeka Lipobaya koji je imao jako opasne nuspojave. Kada je lijek povučen s tržišta u kolovozu 2001., tvrtka je izgubila lijek koji je donosio najviše dobiti i koji je trebao ostvariti više od 2 milijarde EUR-a u godišnjoj prodaji.

Najvažniji zadatak za upravu Bayera ponovno je oživljavanje njegovog oslabljenog poslovanja lijekovima. Zbog toga što je kapitalizacija tržišta jako niska, samo oko 25 milijardi EUR-a u usporedbi s tvrtkama prirodnih znanosti, Bayer nije u mogućnosti kupiti farmaceutskog konkurenta koji ima profitabilne lijekove u svom portfelju. Ne dolazi u obzir niti Bristol-Meyers Squibb, koji je također kandidat za preuzimanje iz sličnih razloga. Budući da se sada nalazi u nepovoljnom položaju, poput Odiseja između Scile i Haribde, Bayer bi mogao biti prisiljen prodati svoj farmaceutski odjel.

Kao posljedica toga, ne postoji pojedina strategija kod dijelova kemijske industrije. Du Pont je prodao energetska industrija, a BASF je takvo poslovanje započeo. Dow se također uključio a DSM je prodao petrokemijsku industriju SABIC-u i time povisio cijene dionica. S druge strane, iako su petrokemijske tvrtke bile dobro financirane i njima se dobro upravljalo, nisu mogle upravljati specifičnim kemijskim industrijama.

BASF je svoje lijekove prodao Abbot Laboratories. Du Pont je također zaključio da najbolje može ostvariti puni potencijal svoje farmaceutske industrije izvan granice države.

Njemačke kemijske korporacije koje su nekad bile vodeće u svijetu farmaceutske industrije danas su u velikom zaostatku za svojim američkim konkurentima.

Sveukupne kemijske korporacije nisu bile uspješne u biotehnologiji. A povijesno gledano, oduvijek su farmaceutske kupovale biotehnološke tvrtke jer su imale puno novaca. Međutim, danas biotehnološke tvrtke sve više kupuju jedne druge.

Takvu vrstu industrijske konsolidacije pokreće strategija, a ne očaj. Tvrtke udružuju svoje snage da bi izgradile sustav istraživanja, razvoja i distribucije i pokrpalu rupe u svojim kanalima za povjerljive informacije. U Americi ima gotovo 1 400 biotehnoloških tvrtki, što je usporedivo s količinom biotehnoloških tvrtki koje se nalaze u Europi, stoga ima mjesta za više konsolidacija.

Na kraju možemo zaključiti da su sve kemijske korporacije koje prelaze u 21. stoljeće više-manje dramatično smanjile svoje različitosti. Kao rezultat toga one imaju bolje financijske rezultate, a omjer cijene i zarade zanimljiv je za ulagače. Budući da se očekuje veliko uzdizanje globalne ekonomije, također se predviđa i sedam bogatih godina odličnog poslovanja dotičnih kemijskih korporacija.

Smanjuju se nepovezane različitosti između tvrtki. Velike korporacije s mnogo različitosti godinama su bile pomno ispitivane. Ovih dana je opet pojačan skepticizam glede rezultata konglomerata korporacija. General Electricu, koji je najcjepjeniji svjetski konglomerat, pala je korporacijska vrijednost za 30 % 4 mjeseca nakon što je izbio skandal sa Enronom.

Međutim, najrazličitiji konglomerati jesu vlade. Hrvatska vlada još uvijek posjeduje ili upravlja većinom industrije i javnim sektorom: bankama, telekomunikacijama, elektranama, naftnim rafinerijama, građevinom, industrijom hrane, hotelima i svim drugima. Hrvatski mirovinski fond još uvijek posjeduje preko 1 000 tvrtki.

Što je tvrtka razgranatija, time je problem njezinog upravljanja složeniji. Raznovrsnost se, međutim, ne određuje po količini proizvoda s kojima tvrtka konkurrira; mjera raznolikosti jedne tvrtke određuje se po strateškoj mnogostranosti poslovanja tvrtke. Budući da postoje podjele kod strateški sličnih industrija, direktori mogu učinkovito formulirati svoj rad i donositi kritične odluke o razvrstavanju sredstava – bilo u lokalnoj produkciji, distri-

bucijskim kanalima, prepoznavanju trgovačke marke proizvoda, uslugama za potrošače, razvoju proizvoda ili upravljanju ljudskim resursima.

Taj pristup korporativnom upravljanju, koji je označen kao dominantna logika opće uprave, ima prevladavajuću strategiju da bi se osigurala vrijednost dioničara i uspjeh pri globalizaciji, a to je stvaranje temeljnih osposobljenja korporacije.

Često se kod planova za preuzimanje tvrtki predviđa udruživanje tvrtki radi postizanja veće učinkovitosti; treba se pojaviti kada je rezultat portfelja poslovnih oglasa veći od ukupne svote njegovih dijelova. Teško je preuzimanjem tvrtki uspostaviti i udruživanje tvrtki; većina se dobiti ostvaruje od smanjenja imovine i restrukturiranja.

Henry Mintzberg je u sljedećem citatu naglasio potrebu za temeljitim znanjem o poslovanju:

“Potrebne su nam organizacije koje se mogu usredotočiti na poslovanje, koje znaju odrediti svoje ciljeve, koje “poznaju” ljude kojima pružaju usluge i ushićuju one ljude koje zapošljavaju; trebali bismo poticati čvrsto upravljanje, temeljito znanje, korisnu konkurenciju i pravu društvenu odgovornost, a ne organizacije koje su nehomogene i koje se odlikuju raznolikostima.”

## Strategija i organizacija za globalne operacije

Termin “Strategija” potječe iz vojnih operacija i njegov smisao su nam definirali slavni generali kao sustav mjera kojim se dobiva bitka. Moderno upravljanje prihvatilo je osnovne principe rata kako bi razvilo održivu konkurentsku prednost.

Kao i carstva, korporacije imaju dvije razine strategije, korporativnu strategiju glavne uprave, tj. “strategiju cara” i strategiju poslovnih jedinica, izrazito usmjerenu na tržišno natjecanje, koju možemo usporediti s generalskom strategijom. Uprave globalnih kemijskih korporacija se ne takmiče. Naravno, njihova narcisoidna želja za nadmašivanjem tržišne kapitalizacije, podataka o uspješnosti i reputacije suparnika uvijek je prisutna; no, s druge strane, one upravljaju zajedničkim ulaganjima s “neprijateljima” u proizvodnji plastičnih masa ili regionalno, npr. u Kini. Uprave, naravno, definiraju svoje “neprijatelje” u korporativnoj strategiji i misiji..

Ne postoji “jedinstveni najbolji način” za stvaranje globalne strategije, budući da strategija uvijek ovisi o situaciji..

Sun Cu, slavni kineski general i autor najstarijeg vojnog klasičnog djela *Umjetnost ratovanja*, vjerojatno napisanog između 400. i 320. g. pr. Kr., objavio je najviši oblik strategije:

“Stoga, pobijediti u sto bitaka nije znak vještine. Bit vještine je pokoriti neprijatelja bez borbe.”

Ne postoji niti “jedinstveni najbolji oblik” organizacije. Na pitanje da li “organizacija prati strategiju” ili pak obratno, “strategija prati organizaciju”, odgovorio je kineski general:

“Struktura ovisi o strategiji. Snage treba strateški strukturirati na temelju onoga što donosi korist. Strategija je problem koordinacije, a ne brojnosti”.

U prošlosti, organizacije su većinom bile organizirane prema funkcijama, ili čak napravljene tako da nalikuju strojevima, kako bi polučile jednaku učinkovitost. Razmišljajući o “znanstvenom upravljanju” Frederica Taylora, Max Weber je prvi upotrijebio termin “strojna organizacija” za taj rani oblik industrijske organizacije. (Henry Mintzberg: “Literatura iz procesa strategije” Prentice Hall 1998.: str. 265).

Funkcionalna korporativna organizacija sastoji se od velikih operativnih jedinica i precizno razrađene administrativne strukture s jasnom granicom između uprave i osoblja. Rukovoditelji jedinica imaju formalne ovlasti za upravljanje jedinicama. Odvojeno se

nalaze usluge koje spadaju u obaveze osoblja kao što su: obrada podataka, računovodstvo, planiranje i nadzor, pravna služba, kadrovska služba, odnosi s javnošću, centralni marketing i nabava. Takve centralne usluge nisu se smjele kupiti od vanjskih dobavljača. Sukob između operativnih i funkcionalnih sektora trošio je mnogo energije na obje strane. Direktori u upravi bili su jedini stručnjaci za općenito upravljanje u toj strukturi, samo su oni od svih menadžera imali dovoljno široku perspektivu da vide sve funkcije. Sustav koji je tako evoluirao djeluje zatvoreno prema vanjskim utjecajima.

Dvije opsesije, planiranje i nadzor, bile su centralne činjenice u tim organizacijama. Tako neprekidno upravljanje takvom birokratskom organizacijom vlasnik izvana može lako kontrolirati, bilo da se radi o korporaciji ili državi. Klasični birokratski zatvoreni sustav bio je vrlo rasprostranjen u komunističkim državnim poduzećima i mnoga od njih postoje i danas. Vanjska vlast imenuje glavnog direktora, dajući mu jasne ciljeve i smatra ga odgovornim za uspješnost njihovog ostvarivanja. Osim toga, korporacije ili država kao vlasnik mogli su imati svojeg predstavnika na mjestu predsjednika Nadzornog odbora. Na taj način stranci mogu kontrolirati organizaciju, a da njome ne moraju upravljati, pa čak ni razumjeti posao kojim se ona bavi.

Jedina otvorena vrata za održivi razvoj takvih zatvorenih sustava je rast, tj. nekontrolirana diverzifikacija. Rast služi svim članovima sustava, omogućava nastanak većih feuda za operativne rukovoditelje, veći broj osoblja i moć na funkciji i više glasova za predstavnike radnika, sindikat i predstavnike vlade.

Takve se birokratske organizacije mogu održati u okolini koja je jednostavna i stabilna. No takve okoline ne postoje u eri globalizacije. Brze i česte promjene unutar globalne ekonomije postale su neumorni pokretači koji tjeraju organizacije da budu fleksibilnije, daju učinkovitije strateške odgovore na konkurenciju u svojoj okolini.

Struktura koja danas prevladava nije toliko integrirana cjelina, koliko skup donekle samostalnih jedinica koje su povezane centralnom upravljačkom strukturom. Te jedinice se općenito zovu sektori, a glavna upravljačka struktura glavni ured. Povrh svega, glavni ured definira prirodu posla koja treba biti u portfelju, a locira sredstva, vrši kontrolu učinka postavljanjem normi koje treba ostvariti i vodi korporaciju prema viziji i definiciji korporativnih vrijednosti. Postoji još šire predavanje ovlasti od glavnog ureda prema razini direktora sektora. Glavni ured imenuje direktore – a u najgorem slučaju ih smjenjuje. Glavni uredi u sektorski organiziranim organizacijama mogu pružati neke usluge potpore, kao što je npr. pravni sektor korporacije.

Kriteriji za kvantitativni učinak za sektore obično su financijski – povrat kapitala, tijek novca i rast prodaje. Te mjere učinka često postaju opsesija koja istiskuje obične ciljeve, ljudskost, odgovor na društvo i okolinu. Tjerajući ih da se koncentriraju na ekonomske posljedice svojih odluka, direktore sektora tjera se da zane-mare društvene posljedice, ali i kratkoročno, suštinsko razmišljanje, čija je svrha da ih natjera na trud oko istraživanja ili poboljšanja kvalitete proizvoda.

Države kao vlasnici industrijskih poduzeća nisu kadre riješiti problem koncentracije moći i društvene neodgovornosti. Što je još i gore, čak kad bi država mogla profesionalno i učinkovito voditi diverzificiranu organizaciju, ona bi morala ostvariti mjerljive ekonomske ciljeve koji je tjeraju na društvenu neodgovornost.

Nadalje, korporacije se mogu strukturirati kao upravljački holding, a sektori organizirati kao posebne pravne jedinice, ili se neke čak može staviti na burzu. Dostupnost samih sektora na burzi korak je do dezintegracije i cijepanja krovne organizacije. Više nema potrebe za glavnim uredom. Iza toga leži potreba za stabilnijom integracijom u obliku funkcionalne organizacije. Ta tendencija prema birokratskim oblicima je sveprisutna, budući da će tehnokrati u glavnim uredima uvijek za sve kriviti labavu kontrolu, nelogične strategije i neučinkovite vanjske usluge.

## Društvena odgovornost korporacija

Poput kulturnih zajednica, i korporacije moraju svojim multikulturalnim pojedincima, osim ugovora o radu, pružiti (u zamjenu za religiju) ispravno duhovno vodstvo i etičke principe. Etički habitus tvrtke vrlo često je stvoren na sliku i priliku filozofije i etike njenog osnivača, odnosno vlasnika, protežući se u rasponu od čisto moralnih – moralističkih ili moralizatorskih – zasada do takvih koje se u svojoj biti temelje na pravu (legalističkih).

Etički kodeks ne treba biti općenit, već specifičan i primjeren određenoj industrijskoj grani. Jedna je od najvažnijih i specifičnih etičkih tema društveno odgovorne i diverzificirane kemijske korporacije njen odnos prema okolišu. Čak i danas, u 21. stoljeću mi još uvijek nemamo dokaza da na drugim planetima ima života. Brijunska konferencija u kolovozu 2002. godine još je jednom ponovila do koje mjere se život na Zemlji čini jedinstvenim. Razvio se u razdoblju od 3 800 milijuna godina. No većinu pravaca kojima se u prošlosti kretalo upravljanje korporacijama karakterizirala je neodgovornost prema društvu.

Začudo, religije nisu posvetile mnogo prostora prirodi. Kršćanstvo potiče ljude da podjarme Zemlju. Nijedna od deset Božjih zapovijedi ne nalaže nam kako da se ponašamo prema prirodi. Na sreću, među pojedincima, međunarodnim zajednicama i nacionalnim vladama razvija se svijest o tome da siromaštvo i uništavanje prirode najviše truju naš život. Medicina i proizvodi za osobnu njegu moraju biti što dostupniji stanovništvu, i to po povoljnim cijenama. Korporacija čiji je interes uspješno poslovanje mora stvoriti kupovnu moć u zemljama u razvoju. Društvo i sve veći broj investitora dijele vjerovanje da povezivanje ekonomskih, društvenih i okolišnih čimbenika uspješnosti u poslovnu strategiju stvara prednost nad konkurencijom.

S druge strane, nakon neoprostive nesreće ili skandala vezanog za okoliš nema više šanse da se povratu izgubljena reputacija i vrijednost dionica.

Dok su vlasti primarno odgovorne za poduzimanje nacionalnih pravnih mjera i sankcija u svrhu zaštite okoliša, međunarodne organizacije se pretežno bave identifikacijom problema vezanih za okoliš od regionalnog i globalnog značaja te izgradnjom baze znanja u vezi s identificiranim problemima – osobito se u tom smislu ističe UNEP – Okolišni program ujedinjenih naroda.

Vlasti i društvo smatraju kemikalijama opasnim za zdravlje, sigurnost i okoliš. Proizvodnja, rukovanje proizvodima i distribucija kemikalija podliježu velikom broju okolišnih zakona i propisa. Odgovorna politika tvrtke zahtijeva da sve operacije u potpunosti odgovaraju zahtjevima prava i propisa, pa i da ih nadmaše.

Globalno društvo kemičara aktivno kreira i nameće samo sebi velik broj voljnih obaveza. Namećući takve voljne obaveze kao uvjete za članstvo u industrijskim udrugama, članovi industrije međusobno se nadziru.

Što je najvažnije, zamisao o održivom razvoju zahtijeva da se prirodni resursi koriste štedljivo i učinkovito kako bi zadovoljili sadašnje potrebe ne dovodeći u pitanje sposobnost budućih generacija da zadovolje svoje potrebe. Budući razvoj mora se oblikovati na takav način da ekonomski, ekološki i društveni ciljevi imaju jednak stupanj prioriteta.

Odgovorna briga je voljna inicijativa za sigurno rukovanje kemijskim proizvodima od zaprimanja u istraživačkom laboratoriju, preko proizvodnje i distribucije, do krajnjeg odlaganja, te za uključivanje javnosti u proces donošenja odluka.

Hrvatski parlament izglasao je dva zakona o zaštiti okoliša:

- Deklaracija o zaštiti okoliša, odobrena 1992. godine, i
- Zakon o zaštiti okoliša, odobren 1994. godine.

Zagreb kao glavni grad trenutačno ne raspolaže pogonima za preradu otpadnih voda. Planirana je izgradnja dvadeset objekata za preradu otpadnih voda do kraja 2010. godine. Trenutačno se raspravlja o projektu izgradnje prve spalionice krutog otpada. Kako bi ušla u EZ, Hrvatska mora investirati do 10 milijardi dolara kako bi riješila probleme odlaganja krutog otpada i otpadnih voda.

Hrvatska je zemlja koja ugošćava preko 5,3 milijuna turista (2001.) te koja ima ogroman potencijal za 10 milijuna i više turista kada se dovrši privatizacija i poboljša infrastruktura. Isto tako, Hrvatska treba predstavljati zdrav okoliš za svoje goste. Budućnost hrvatskog okolišnog kemijskog sektora bit će vrlo zahtjevna.

Nužne su daljnje aktivne mjere za privlačenje stranih investicija, posebice "greenfield" investicija. Ima mnogo prostora za privatno poduzetništvo u području kemikalija, prehrambenih dodataka, proizvoda za osobnu njegu i mnoga druga područja.

Čini se da je ulaganje u obrazovanje dugoročno najvažnije. Istinski vrhunac obrazovanja, s industrijske točke gledišta, tek je obučavanje učenika i studenata za sve nužne vještine koje zahtijeva tržište, i ništa više od toga.

Hvala Vam na Vašoj pažnji i zanimanju. Dopustite mi da se na kraju vratim na naslov izlaganja.

Globalizacija mora poštovati okoliš, različite kulture i potrebe zemalja u razvoju. Ona mora donositi korist svima.