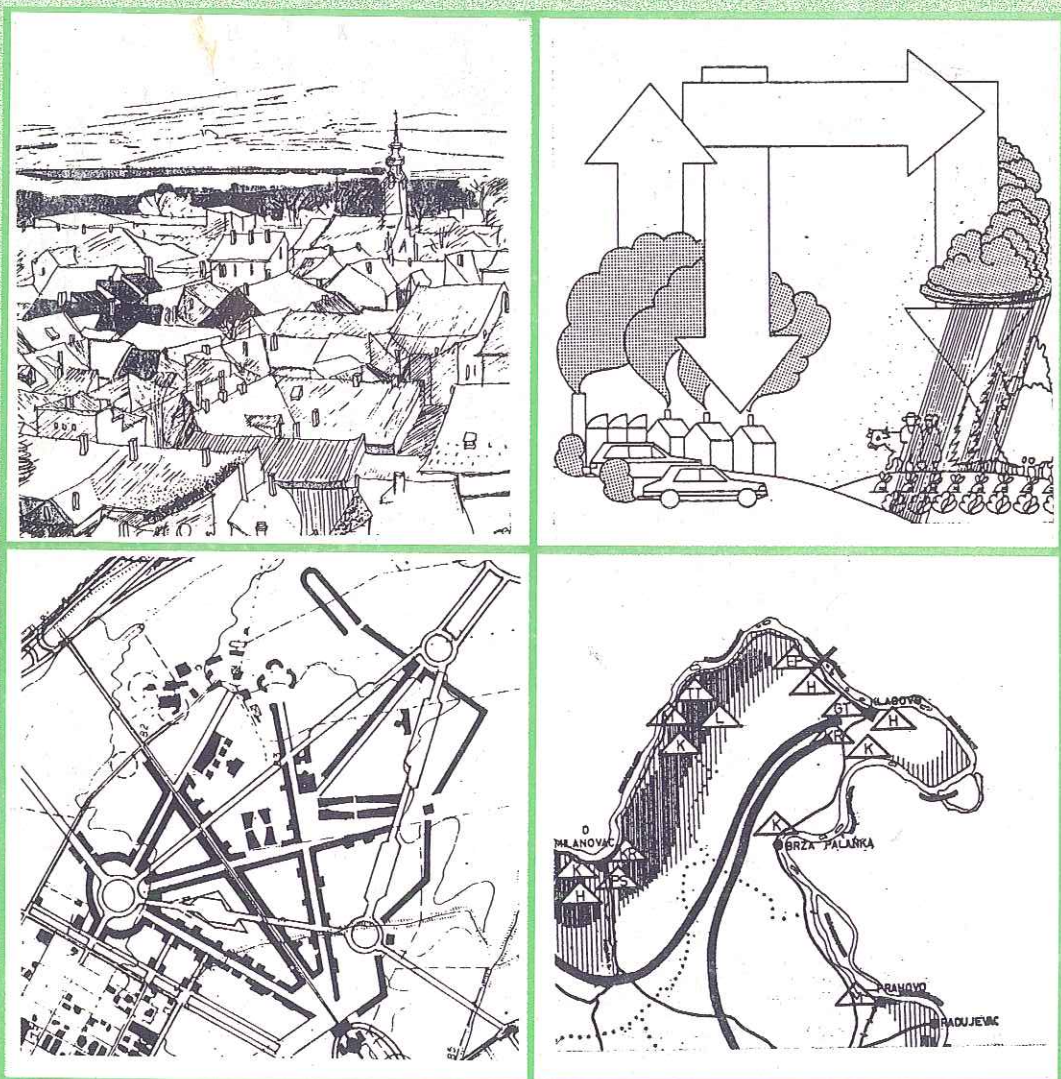


# PROSTORNO PLANIRANJE, REGIONALNI RAZVOJ I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE





2841

2841

# PROSTORNO PLANIRANJE, REGIONALNI RAZVOJ I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Posebna izdanja 26  
Beograd, jun, 1995.

Grupa autora:

**PROSTORNO PLANIRANJE,  
REGIONALNI RAZVOJ I  
ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE**

Recenzenti:

dr Dimitrije Perišić  
dr Branislav Derić  
dr Nada Milašin  
dr Dobrivoje Tošković

Izdavač:

Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije

Za izdavača:

dr Nenad Spasić, direktor

Redakcioni odbor:

dr Milica Bajić - Brković  
dr Nedeljko Borovnica  
Branko Bojović  
mr Miodrag Vujošević  
dr Branislav Derić  
dr Zoran Manević  
Igor Marić  
Ines Urošević - Maričić  
dr Borislav Stojkov  
dr Dobrivoje Tošković  
dr Mihailo Čanak

Urednik:

dr Nada Milašin

Redakcija tekstova:

dr Nada Milašin

Prevod i redakcija engleskih tekstova:

mr Sonja Prodanović

Lektor:

Branka Marković - Džumhur

Kompjuterska obrada:

mr Omiljena Dželebdžić

Korice:

Ines Urošević - Maričić

Štampa:

GOŠA ŠTAMPARIJA, d.o.o., Beograd,  
Dalmatinska 47

U TROŠKOVIŃA IZDAVANJA MONOGRAFIJE UČESTVOVALO JE MINISTARSTVO ZA NAUKU I  
TEHNOLOGIJU REPUBLIKE SRBIJE

S A

PRO

TER

Uvod

Regi

Stanj

Mogu

Bibli

PRIS

VELI

Uvod

Predn

Konfl

Oсно

Oсно

Bibli

VELI

NOR

Uvod

Plani

Plani

Bibli

RÁZ

Uprav

Prost

Poka

Progr

Stal

Pol

Zen

Kul

Umes

Litera

PRIR

Prirod

Antro

Litera

ŽIVO

PLAN

Uvod

Uprav

Predn

Struk

Inform

Projek

Ciljev

Analiz

Princi

Sadrž

Analiz

Orga

Zaklju

Litera

Bibli

EKON

Uvod

Opšti

Strate

Eko

Strate

Strate

# SADRŽAJ

## PROSTORNI ASPEKTI REGIONALNOG RAZVOJA

TERITORIJALIZACIJA REGIONALNOG RAZVOJA SRBIJE .....	3
Uvod u temu .....	3
Regionalno i prostorno .....	4
Regionalne implikacije industrijalizacije .....	5
Stanje stvari .....	6
Mogućnost regionalizacije Srbije .....	7
Bibliografija .....	8
PRISTUP RELATIVIZACIJI RAZVOJNIH, PROSTORNIH, EKOLOŠKIH, SOCIJALNIH I DRUGIH KONFLIKATA U ZONAMA VELIKIH STRUKTURALNIH PROMENA .....	9
Uvodni deo .....	9
Predmet istraživanja .....	10
Konflikti, ograničenja, potencijali i prioriteti .....	10
Osnove organizacije, uređenja i korišćenja prostora .....	12
Osnove ostvarivanja prostornog plana .....	14
Bibliografija .....	15
VELIKI RUDARSKI PROIZVODNI SISTEMI U PLANIRANJU I UREĐENJU PROSTORA - INSTITUCIONALNA I NORMATIVNA REŠENJA U RAZVIJENIM ZEMLJAMA .....	17
Uvodne napomene .....	17
Planiranje i uređenje prostora u rudarskim regionima Velike Britanije .....	17
Planiranje u Rajnskom području mrkog uglja .....	19
Bibliografija .....	22
RAZVOJ GRADOVA I REGIONALNI RAZVOJ U SRBIJI DANAS .....	23
Upravljanje razvojem gradova u Austriji .....	24
Prostor i gradovi u Srbiji devedesetih .....	25
Pokazatelji razvoja većih gradova .....	26
Program obnove gradova u funkciji regionalnog razvoja .....	27
Stambena politika .....	27
Politika revitalizacije privrede .....	27
Zemljišna i komunalna politika .....	28
Kulturna politika .....	28
Umesto zaključka .....	28
Literatura .....	29
PRIRODNI I ANTROPOGENI KOMPLEKS VISOKOPLANINSKIH TURISTIČKIH REGIJA .....	31
Prirodni kompleks visokoplaninskih turističkih regija .....	31
Antropogeni kompleks visokoplaninskih područja .....	37
Literatura .....	44
ŽIVOTNA SREDINA U PLANIRANJU I UREĐENJU PROSTORA	
PLANSKO USMERAVANJE KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE I RAZVOJ .....	47
Uvod .....	47
Upravljanje kao potreba organizovanog društva .....	47
Predmet upravljanja: elementi i kompleks sistema životne sredine .....	49
Struktura sistema upravljanja životnom sredinom .....	51
Informaciona osnova sistema upravljanja kvalitetom životne sredine .....	52
Projektovanje sistema upravljanja zaštitom životne sredine .....	54
Ciljevi projektovanja sistema .....	54
Analiza sistema upravljanja kvalitetom životne sredine .....	54
Principi kauzalnosti pri analizi sistema .....	55
Sadržajno i prostorno ograničeni sistemi .....	57
Analize sistema upravljanja zaštitom životne sredine u oblasti proizvodnje .....	58
Organizacija sistema upravljanja kvalitetom životne sredine u funkciji uravnoteženog razvoja .....	61
Zaključak .....	61
Literatura .....	61
Bibliografija .....	62
EKONOMSKO - PROSTORNI ASPEKTI UPRAVLJANJA ŽIVOTNOM SREDINOM .....	63
Uvod .....	63
Opšti ekonomski okviri i životna sredina .....	63
Strategija privrednog prestrukturiranja .....	65
Ekonomske mere i instrumenti i životna sredina .....	66
Strategija zaštite životne sredine i razvoj .....	66
Strategija korišćenja prirodnih resursa .....	70

Novo shvatanje prirodnih resursa .....	70
Strategija upravljanja prirodnim resursima .....	70
Uloga države u upravljanju resursima .....	70
Ekonomika životne sredine .....	71
Otvorena pitanja .....	71
Zaključak .....	72
Literatura .....	72
<b>ANALIZA STANJA REGULATIVE I STANDARDIZACIJE U OBLASTI ŽIVOTNE SREDINE U FUNKCIJI PLANIRANJA I UREĐENJA PROSTORA .....</b>	<b>73</b>
Uvod .....	73
Upravljanje životnom sredinom u funkciji prostornog planiranja .....	74
Politike zaštite životne sredine .....	76
Zakonska regulativa o zaštiti životne sredine Republike Srbije .....	76
Podzakonski propisi .....	78
Standardi .....	79
Indikatori .....	79
Zaključna razmatranja .....	81
Literatura .....	81
<b>IZRADA INFORMACIONE OSNOVE O ŽIVOTNOJ SREDINI ZA PROSTORNE PLANOVE .....</b>	<b>83</b>
Polazne osnove .....	83
Pristup problemu životne sredine .....	83
Postupak razrade segmenata sistema životne sredine .....	85
Pristup izbora aspekata posmatranja i presudnih indikatora .....	85
Stanje ekoloških faktora .....	86
Uzroci promena elemenata životne sredine .....	95
Ocena kvaliteta životne sredine .....	99
Dozvoljeni nivo opterećenja sredine .....	100
Postavljanje ekoloških kriterijuma .....	102
Modelovanje sistema .....	102
Planiranje i usmeravanje aktivnosti očuvanja, zaštite i unapređenja životne sredine .....	104
Definisanje mera i instrumenata .....	105
Zaključne napomene .....	107
Bibliografija .....	108
<b>JEDAN METODOLOŠKI POSTUPAK IZBORA GRADSKIH I REGIONALNIH DEPONIJIA KOMUNALNOG SMEĆA .....</b>	<b>109</b>
Uvod .....	109
Metodološki postupak .....	109
Postupak izbora lokacija .....	111
Kriterijum br.1. - ukupna dužina puta od centra sabirnog područja do deponije .....	111
Kriterijum br.4. - kvalitet puta .....	112
Kriterijum br.9. količina i sastav prekrivnog materijala .....	112
Kriterijum 12. oblik reljefa na lokaciji .....	113
Kriterijum 20. i 21. planska raspoloživost lokacije i imovinsko-pravni odnosi .....	114
Zaključak .....	115
Literatura .....	115
<b>THE QUALITY OF ENVIRONMENTAL IMPACT ANALYSIS - A comparison of the United Kingdom and Serbia experience -</b>	<b>117</b>
Introduction .....	117
Implementation of The EIA EC directive 85/ 337 in The UK .....	118
Regulations on The EIA in Serbia .....	119
Developing The EIA evaluating method .....	120
Review of the quality of several EIAs from the Serbia and UK .....	121
Conclusions .....	122
References: .....	122
Annex .....	123
<b>PLANIRANJE, IMPLEMENTACIJA, INFORMACIONI SISTEMI</b>	
<b>IMPLEMENTACIJA REPUBLIČKOG PROSTORNOG PLANA U NOVOM SOCIO-POLITIČKOM I EKONOMSKOM KONTEKSTU - NEKI TEORIJSKI I METODOLOŠKI ASPEKTI - .....</b>	<b>125</b>
Uvodne napomene .....	125
Pristup izradi plana, svrha, struktura i sadržaj .....	125
Vrste planskih kategorija i propozicija u planu .....	128
Otvorena pitanja novog legitimiteta planiranja .....	129
Kontekst krize, opadanje moći predviđanja i razrada plana za prvi srednjoročni period .....	131
Republički prostorni plan i regionalizacija Srbije .....	133
Informacioni sistem o prostoru Srbije .....	134
Zaključci .....	135
Bibliografija .....	136
<b>PRILOG UNAPREĐENJU METODOLOGIJE PLANIRANJA U KONTEKSTU ZAHTEVA ODRŽANJA KVALITETA ŽIVOTNE SREDINE .....</b>	<b>137</b>
Uvod .....	137
Urbanističko planiranje i kvalitet životne sredine .....	137
Informacioni sistem za potrebe planiranja .....	138

70	Norme i standardi.....	139
70	Prostorna analiza i formiranje osnove za planiranje.....	139
70	Utvrđivanje ekoloških kapaciteta prostora.....	139
71	Granični kapacitet prostora.....	140
71	Vrednovanje predloženih rešenja, budućih stanja / akcija u prostoru.....	140
72	Studije uticaja na okolinu.....	140
72	Utvrđivanje ekološke cene razvoja.....	140
	Monitoring i formiranje novog inputa.....	141
73	Praćenje kumulativnih efekata.....	141
73	Retrospektivne analize i procene.....	141
74	Zaključne napomene.....	141
76	Bibliografija.....	142
76	<b>KVALITET PROSTORA U RURALNIM PREDELIMA: KRITERIJUMI ZA IZGRADNJU I PLANERSKA PRAKSA</b> .....	143
78	Uvod.....	143
79	Uloga oblikovanja u planiranju.....	143
79	Dosadašnja iskustva.....	143
81	Učešće javnosti u procesu planiranja.....	144
81	Demokratija i proces planiranja.....	144
83	Izmenjen pristup planiranju.....	144
83	Planiranje i vizuelno okruženje.....	144
83	Kriterijumi i standardi.....	145
85	Redefinicija kriterijuma i standarda.....	145
85	Informaciona osnova za formiranje specifičnih uslova za izgradnju u ruralnim predelima.....	145
86	Konceptualni okvir za izmenjeni pristup planiranju ruralnih predela.....	145
95	Zaključak.....	146
99	Bibliografija.....	146
100	<b>MODELOVANJE - PONAŠANJA URBANOG SISTEMA- PUT "OD PROBLEMA DO REŠENJA" -</b> .....	147
102	Uvod.....	147
102	Uloge modela - svrha modelovanja.....	148
104	Nivoi i postupak formalizacije urbanog sistema.....	148
105	Strukturiranje modela.....	150
107	Globalno-eksterna struktura (ili opšta strukturalizacija) modelovanja.....	150
108	Interna struktura.....	151
109	Model.....	151
109	Matematizacija modela.....	152
109	Metodološka osnova konstruisanja modela.....	153
111	Metode.....	153
111	Tehnike.....	153
112	Proces konstruisanja matematičkog modela.....	154
112	Postupak.....	155
113	Modelska osnova urbanog sistema.....	156
114	Struktura ponašanja.....	156
115	Dimenzionalni urbani sistem (DUS).....	156
115	Struktura trajektorije razvoja.....	157
117	Algoritam ponašanja.....	157
117	Algoritmovanje procesa modelovanja ponašanja urbanog sistema.....	158
118	Algoritam kategorizacije ponašanja urbanog sistema.....	159
119	Algoritam strukture formalnog modela.....	159
120	Algoritam ponašanja urbanog sistema.....	159
121	Algoritam matematizacije.....	160
122	Zaključak.....	161
122	Literatura.....	161
122	Bibliografija.....	162
123	<b>PRILOG ISTRAŽIVANJU NOVIH ODNOSA PROSTORNOG PLANIRANJA I OČUVANJA KULTURNOG NASLEĐA</b> .....	163
	Uvod.....	163
	Zašto postoji briga za kulturno nasleđe?.....	163
	Odnos prostornog planiranja i zaštite kulturnog nasleđa.....	166
125	Zaključak.....	169
125	Literatura.....	169
125	<b>DIGITALNA OSNOVA PROSTORNOG PLANA SRBIJE</b> .....	171
128	Uvod.....	171
129	Digitalna karta Srbije - osnovni koncepti.....	171
131	Osnovni geometrijski elementi DKS.....	171
133	Tematski sadržaj digitalne karte Srbije.....	172
134	Geodetski datum DKS.....	172
135	Kartografska projekcija.....	173
136	Formiranje digitalne osnove PPS.....	173
	Hardversko - softverska platforma.....	173
137	Zaključna razmatranja.....	173
137	Bibliografija.....	174
138		

dr Slavka Zeković

## EKONOMSKO - PROSTORNI ASPEKTI UPRAVLJANJA ŽIVOTNOM SREDINOM

### *ECONOMIC ASPECTS IN THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT*

*The possibility of making compatible the environmental policy with economic restructuring and natural resource management is discussed in view of sustainable development, new approach to natural resources and new of development philosophy.*

*The need of searching the adequate mechanisms which would help the harmonisation of economic instruments of realisation and the financing of environmental protection on the global, sectorial and local level is pointed out.*

*In the paper the possible implications of the environmental policies, natural resource management and global macroeconomy on the urban development and structural changes are presented.*

*In conclusion, the necessity of application of economical approach to the environmental problems, like cost benefit, cost effectiveness (cost efficiency), opportunity and feasibility analysis etc. is stressed.*

\* \* \* \* \*

### UVOD

Poznato je još od prvog izveštaja Rimskog kluba (1971) da se prirodni resursi dugoročno iscrpljuju i da je zagađenost životne sredine globalni svetski problem. Globalni razvoj svakog prostora obično prati porast četiri kategorije: stanovništva, investicija, zagađenja životne sredine i investicija u poljoprivredi.

Prema procenama istog foruma (Rimskog kluba) nastavak trendova ovih procesa razvoja i životne sredine, vodio bi ka ekološkoj katastrofi čovečanstva u 2000. godini, ukoliko ne bi bilo potrebnih usmeravanja i intervencija u ovim oblastima.

Iz ovih pretpostavki i mogućeg scenarija uočava se još pre više od 25 godina da je nužno koordinirano upravljanje životnom sredinom, socioekonomskim i urbanim razvojem, pre svega u oblasti eksploatacije prirodnih resursa, kontroli zagađenja pojedinih komponenata životne sredine i okruženja. Ove aktivnosti u upravljanju životnom sredinom (u daljem tekstu ŽS), po procenama istog kluba, vodile bi stabilnosti privrednog i društvenog sistema i formiranju progresivnog društva.

Progresivno i otvoreno društvo dugoročno favorizuje unapređenje ličnog i društvenog standarda (materijalni standard pojedinaca i grupa, standard kvaliteta opremljenosti naselja i šire zajednice), unapređenje kvaliteta životne sredine i kulture. Ove ciljeve moguće je dostići usmeravanjem, optimizacijom i integrisanjem u planiranju socioekonomskog, urbanog i ekološko-prostornog razvoja.

Realizacija ovih pretpostavki omogućena je primenom naučno-tehnoloških i organizacionih inovacija i saznanja, ali i evolucijom u shvatanju ekološki "održivog" razvoja, uloge prirodnih resursa, filozofijom novog globalnog razvoja i primenom upravljačkih mehanizama u regulisanju proizvodnje i potrošnje, shodno postavljenim standardima u svetskim okvirima.

Navedene opšte pretpostavke realizacije važe za sve tipove razvoja: globalni, endogeni i integralni.

Prema Colby M. globalni razvoj, pored ekonomije i tržišta, podrazumeva usmeravanje i aktivnosti u oblasti zdravlja, higijene, obrazovanja, kvaliteta životne sredine, uvažavajući brojne ekološke zahteve u prostoru i naseljima (1).

Endogeni razvoj je uslovljen ljudskim i prostornim potencijalom, usklađivanjem razmeštaja regionalnih programa i nacionalnih ciljeva i tesnom saradnjom u komunikacijama "odozgo - naviše" i u obrnutom pravcu, između lokalne zajednice i šireg okruženja. U ovom tipu razvoja uglavnom su slabije izražene ekološke preferencije.

Integralni razvoj podrazumeva povezanost spoljne i unutrašnje ekonomije/proizvodnje jednog prostora, trgovine i raspodele prema potrebama stanovništva, uz uvažavanje ekoloških principa.

### OPŠTI EKONOMSKI OKVIRI I ŽIVOTNA SREDINA

Dosadašnja strategija ekonomskog razvoja bila je zasnovana na rastu proizvodnje i ukupnih prihoda po osnovu ubrzanijeg korišćenja prirodnih resursa, što je vodilo ka njihovom iscrpljivanju. To zahteva preusmeravanje, u

kontekstu promovisanja strateškog pristupa privrednog rasta, uvođenjem različitih strategija efikasnosti korišćenja postojećih prirodnih resursa.<sup>1</sup>

Sa druge strane, intenzivna međunarodna trgovinska razmena različitih ekonomskih dobara, u kontekstu "održivosti" razvoja, nužno mora da bude usmerena na smanjenje transporta i potrošnje energije. To bi moglo da se postigne jačanjem regionalnih ekonomskih prostora proizvodnje i tržišta. Međutim, i dalje je jedno od suštinskih pitanja u spoljnotrgovinskoj međunarodnoj razmeni vezano za visoko učešće izvoza prirodnih sirovina i energenata i poluproizvoda iz zemalja u razvoju u razvijene zemlje, što zadovoljava interese i jedne i druge strane. Sa stanovišta zaštite ŽS i prirodnih resursa, ovakvi trendovi nemaju dugoročnu perspektivu ni opravdanost.

Ekonomski razvoj, posebno industrijski, kao rezultat ima izražene destrukcije pojedinih komponenata ŽS, pre svega iscrpljivanjem neobnovljivih resursa (klasična- fosilna goriva, metali, nemetali), prekomernim korišćenjem delimično obnovljivih resursa (poljoprivredno zemljište, vode, šume i dr.), porastom zagađenja svih medija ŽS, uništavanjem pojedinih bioloških vrsta uz manje ili više nepovoljne uticaje i ugrožavanje naseljskih zajednica.

Obimna i intenzivna eksploatacija prirodnih resursa, uz uglavnom veliku produkciju industrijskog otpada, zahteva racionalizaciju i efikasnost u proizvodnji i u potrošnji. Ovo je moguće postići usmeravanjem globalnog razvoja pojedinih područja, kroz izradu: 1) strategija privrednog prestrukturiranja, 2) strategija zaštite ŽS i 3) Strategija korišćenja obnovljivih i neobnovljivih resursa.

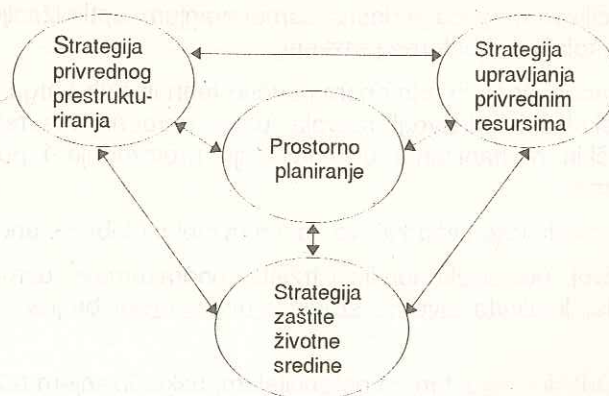
Upravljanje životnom sredinom podrazumeva skup usklađenih strategija, aktivnosti i mera u oblasti očuvanja, uređenja, zaštite i korišćenja resursa prostora na svim nivoima. To podrazumeva strateški pristup usklađivanja dugoročnih privrednih i socioekonomskih ciljeva i ciljeva zaštite ŽS.

Upravljanje zaštitom životne sredine podrazumeva :

- usklađivanje privrednog, tehnološkog i urbanog razvoja sa prirodnim resursima i zaštitom ŽS i planiranjem prostora;
- upravljanje korišćenjem neobnovljivih i obnovljivih resursa, u skladu sa kriterijumima "održivosti" razvoja i korišćenja prostora;
- racionalizaciju svih oblika potrošnje materijalnih inputa (energije, sirovine, voda, gotovih proizvoda i prostora) u svim privrednim delatnostima i naseljima (tzv. "revolucija efikasnosti");
- smanjenje potrošnje industrijskih proizvoda;
- sanaciju prioriternih postojećih izvora ugrožavanja ŽS.

Usvajanjem koncepta "održivog" razvoja, koji podrazumeva efikasnost korišćenja i zaštitu neobnovljivih i racionalno korišćenje obnovljivih resursa, nameće se potreba artikulisanja i njegovog sprovođenja u svim planovima i programima socioekonomskog razvoja i prostornog uređenja.

Upravljanje zaštitom ŽS trebalo bi da se odvija kroz dugoročne procese: 1) privrednog prestrukturiranja, 2) smanjenja zagađenosti okruženja i 3) korišćenja prirodnih resursa i 4) planiranja prostora.



Sl. 1. - Uloga životne sredine u strateškom planiranju

U savremenim tokovima internacionalizacije materijalne proizvodnje, opšteprihvaćeni koncept održivog razvoja ima globalni karakter, s obzirom na to da "vraća" proizvodne tehnologije pod društveni i moralni nadzor i kontrolu građana i države.

Njegova primena u praksi planiranja pretpostavlja obezbeđenje mehanizama ekonomsko-finansijske, institucionalne i drugih podrški u sprovođenju strategija razvoja i zaštite ŽS.

<sup>1</sup> Tzv. "revolucija efikasnosti" koja podrazumeva : strategiju rasta ekonomske efikasnosti, strategiju rasta energetske efikasnosti, strategiju rasta tehnološke efikasnosti, strategiju ograničavanja potrošnje i unapređenja kvaliteta proizvoda.



Pre razmatranja uloge pojedinih savremenih strategija razvoja (prestrukturiranja, zaštite ŽS i upravljanja prirodnim resursima), dat je kratak osvrt na evoluciju njihovog usklađivanja sa urbanim razvojem i planiranjem prostora.

## STRATEGIJA PRIVREDNOG PRESTRUKTURIRANJA

Prelazak na tržišno privređivanje i uključivanje u međunarodnu podelu rada podrazumeva zadovoljavanje niza zahteva iz međunarodnog okruženja: smanjenje troškova proizvodnje, uvođenje inovacija (tehnički progres), unapređenje kvaliteta proizvoda i uvođenje visokih standarda kvaliteta, visok nivo investicione stope, efikasnost u korišćenju energije i sirovina po jedinici proizvodnje, zahteve za očuvanjem ŽS.

Sa stanovišta zaštite ŽS, u procesu prestrukturiranja od posebnog značaja je smanjenje prekomerne potrošnje prirodnih resursa i smanjenje zagađenja. Pored industrije i energetike, u procesu prestrukturiranja su posebno važne delatnosti poljoprivreda i saobraćaj, imajući u vidu njihovu rasprostranjenost u prostoru i moguće uticaje na prirodnu sredinu.

Strategija i način prestrukturiranja privrednih kapaciteta (posebno izvora zagađenja) radi smanjenja emisija zagađujućih materija, podrazumeva modernizaciju postojećih proizvodnih kapaciteta (2):

- uvođenjem tehnoloških i organizacionih inovacija,
- zamenom energetske i ekološki neefikasne tehnologije,
- smanjenjem pojedinih proizvodnji i zatvaranje dela kapaciteta,
- zabranom proizvodnje pojedinih proizvoda,
- zatvaranjem i ograničavanjem sirovinski i energetske neefikasne proizvodnje, dezinvestiranjem i primenom destimulacionih mera,
- tehnološkim prilagođavanjem,
- racionalizacijom potrošnje energije, sirovina i vode, uvođenjem reciklaže,
- uvođenjem alternativnih izvora,
- smanjenjem otpada,
- smanjenjem emisije zagađujućih materija i negativnih uticaja na okruženje,
- primenom standarda kontrole kvaliteta proizvodnje (ISO 9 000),
- uvođenjem ekološki pogodnih proizvoda (standardi ISO 14 000),
- podsticanjem naučnoistraživačkog rada radi supstitucije ekološki nepovoljnih proizvoda i tehnologija proizvodnje, uz ekonomsku efikasnost,
- uvođenjem ekonomskih mera za realizaciju.

Na ovaj način bi kroz proces prestrukturiranja (na svim nivoima) i proces upravljanja životnom sredinom, već na "izvorima" bila onemogućena nova i ublažena postojeća zagađivanja sredine.

Sa stanovišta zaštite ŽS, u okviru privrednog prestrukturiranja trebalo bi potsticati razvoj onih delatnosti koje nemaju značajnijih negativnih posledica na okruženje, kao što su: turizam, pojedine industrijske grane, trgovina, ugostiteljstvo, zanatstvo, građevinarstvo, poslovne i finansijske usluge, "održiva" poljoprivreda i dr. Paralelno sa ovim procesom, relativni značaj pojedinih industrijskih grana baznog i intermedijarnog industrijskog sektora, koji se zasniva isključivo na korišćenju prirodnih resursa, opadao bi (crna i obojena metalurgija, proizvodnja nemetala, građevinskih materijala, energetika); uz sanaciju uticaja koje imaju pojedini kapaciteti ovih i drugih sektora (hemijski kompleks, prerada metala).

Sa stanovišta zaštite ŽS, pored industrije i energetike, u procesu prestrukturiranja su posebno značajne delatnosti poljoprivreda i saobraćaj, imajući u vidu njihovu rasprostranjenost i moguće uticaje u prostoru.

Radi toga potrebno je uvođenje različitih ekonomskih stimulativnih i destimulativnih mera.

Jedna od važnih destimulativnih mera je smanjenje energetske subvencije privredi, što bi dovelo do manjeg korišćenja skupih energenata i smanjenja zagađenosti okruženja. Isto tako uloga primerena kaznene politike za zagajivanje sredine verovatno bi podstakla upotrebu ekološki prihvatljivih energenata, goriva i tehnologija.

U procesu prestrukturiranja privrede, u periodu tranzicije, nužno je usklađivanje politike i instrumenata upravljanja životnom sredinom (planovi, programi, regulativa, standardi) i poreske, investicione politike i ekonomskih instrumenata, kao dela opšte makroekonomske politike.

U planiranju i uređenju prostora, posebno su važni standardi emisije, kao zahtev koji treba da ispune investicioni razvojni programi. Poštovanje ovih (emisijskih, ambijentalnih) standarda je istovremeno i uslov održivosti globalnog i privrednog razvoja, na nivou lokalnih zajednica.

Strategija privrednog prestrukturiranja treba da uvaži osnovne ciljeve globalnog smanjenja potrošnje energije za oko 50 % (posebno iz klasičnih izvora), uz sve veće korišćenje i diverzifikaciju "održivih" alternativnih izvora (3).

Realizacija ovog cilja, pored primene tehničko-tehnoloških mera, zahteva i primenu ekonomskih mera i mehanizama ograničenja, destimulacije i/ili supstitucije pojedinih proizvodnji (npr. automobila, veštačkih đubriva,

nekih električnih uređaja, pojedinih vrsta plastike, energetski intenzivnih proizvodnji sirovina i metala), smanjenja škarta u proizvodnji, osnivanja tržišta / berze sekundarnih sirovina, stimulacije reciklaže, stimulanja javnog prevoza, železničkog i rečnog transporta, politiku cena pojedinih sirovina, stimulacije energetski efikasnije izgradnje objekata, održavanja postojećih objekata, i dr., putem različitih mehanizama podrški i/ili destimulacije.

Nova "proizvodna filozofija", i zmeđu ostalog, podrazumeva:

- visok kvalitet proizvoda (trajnost, sigurnost, novi ekološki pogodni materijali),
- kontrolu proizvodnje i kvaliteta proizvoda,
- minimizovanje škarta i industrijskog otpada,
- smanjenje transporta (približavanjem proizvodnje tržištu, smanjenjem troškova transporta, posebno prekomorskog, smanjenjem troškova zaštite roba u transportu, izborom lokacija postrojenja i fabrika, smanjenjem pretovarnih troškova i dr.), tj.
- "revoluciju efikasnosti" korišćenja resursa.

### **Ekonomske mere i instrumenti i ŽS**

U procesu privrednog prestrukturiranja primenjuju se različite ekonomske mere i instrumenti makroekonomske politike, od kojih su sa stanovišta zaštite ŽS potencijalno najznačajniji fiskalni, finansijski, instrumenti neposredne državne kontrole i ostali instrumenti.

Od fiskalnih instrumenata, u cilju sprovođenja mera zaštite ŽS na nivou preduzeća, najznačajniji su porezi (porez na dohodak, porez na utrošene faktore proizvodnje) i poreske olakšice i podsticaji (oslobađanje od poreskih obaveza, ubrzana amortizacija za opremu i tehnologiju u funkciji zaštite ŽS, investicione subvencije i popusti u primeni novih ekološki pogodnijih tehnologija, oslobađanje reinvestirane dobiti od poreza kod plasmana u ekološki prihvatljive razvojne programe).

Finansijski instrumenti su vrlo važan faktor u realizaciji politike zaštite ŽS, posebno na nivou pojedinih preduzeća. Najvažniji instrumenti su kreditna i investiciona politika (zajmovi, subvencije kamata za preduzeća koja investiraju u nove ekološki prihvatljive tehnologije, a spadaju u grupu prioritarnih oblasti u prestrukturiranju, produženja rokova otplate kredita, "grace" period).

Pored fiskalnih i finansijskih instrumenata, moguće je korišćenje i drugih ekonomskih instrumenata: carinskih olakšica u nabavci opreme za zaštitu ŽS, necarinske barijere za opremu i tehnologiju u funkciji ŽS, instrumenata državne kontrole (npr. davanje investicionih i građevinskih dozvola, tehnički standardi, standardi zaštite ŽS i dr.).

Sa stanovišta prostornog i urbanističkog planiranja, radi rešavanja problema finansiranja zaštite ŽS, neophodno je usklađivanje i instrumenata zemljišne politike koji imaju parafiskalni ili fiskalni karakter (komunalne naknade, naknada za korišćenje građevinskog zemljišta, naknada za uređenje građevinskog zemljišta, lokalne komunalne takse) i instrumenata politike komunalnih delatnosti.

Radi efikasnijeg upravljanja ŽS primenjuju se različiti instrumenti, što zahteva usaglašavanje regulative i programa zaštite ŽS i načina oporezivanja privrednih subjekata. Zemlje OECD intenzivno koriste ekonomske instrumente u upravljanju ŽS, jer oni direktno omogućavaju integraciju kriterijuma ŽS u dugoročnom procesu privrednog prestrukturiranja.

### **STRATEGIJA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE I RAZVOJ**

Kada je posredi oblast životne sredine, vizija savremene ekonomije je generalna.

Osnovne kategorije kao što su životna sredina, prirodni resursi, zagađenja i iscrpljivanje resursa, smatraju se delom mikroekonomije, odnosno ekonomike zaštite ŽS. U žiži interesovanja mikroekonomije su pitanja o načinu internalizovanja eksternih troškova životne sredine, a da se to ne reflektuje na porast mogućih graničnih troškova privređivanja, a što nema makrodimenziju.

Postoji mnogo razloga da se oblast ekonomike zaštite životne sredine (*environmental economics*) smatra mikroekonomskom, ali istovremeno je sve više razloga da ona bude deo makroekonomskog pristupa. Po pojedinim istraživačima (4), ekonomika ŽS je paradigma, dok je ekonomski neoklasici opisuju kao "preanalitičku viziju". Ona je uključena u osnovnoj agregatnoj funkciji proizvodnje kao  $Y = f(K, L)$ , tj. da je proizvodnja funkcija rada i kapitala, bez pominjanja resursa.

Prema savremenom shvatanju, makroekonomija ŽS je otvoren subsistem/podsistem ekosistema, totalno zavisano od njega, sa velikim entropijama u fizičkoj cirkulaciji materije i energije. Fizičke promene i ukrštanja ovih tokova između sistema (ekosistema) i subsistema (makroekonomije) uslovljavaju nastanak makroekonomije ŽS. (4)

U ovako shvaćenom značenju, osnovni ciljevi makroekonomije ŽS su: optimalni privredni rast uz primenu kriterijuma opravdanosti teritorijalnog razmeštaja, puna zaposlenost i stabilnost cena.

U savremenim shvatanjima makroekonomije ŽS postoje dva koncepta (4, 5):

- 1) antropogenog optimuma,
- 2) biocentričnog optimuma.

Sušтина koncepta antropogenog optimuma je minimiziranje ulaganja fizičkog kapitala, na račun "prirodnog" kapitala<sup>1</sup>, radi zadovoljavanja potreba ljudi. U osnovi drugog pristupa je potreba za maksimalnom zaštitom neobnovljivih konvencionalnih resursa.

Pojam "održivog" razvoja ne sugerise koji od ova dva koncepta optimalnog rasta treba koristiti u strategiji upravljanja prirodnim resursima. Prema teoretičarima makroekonomije ŽS (6, 7, 4), održivost je neminovnost razvoja, ali nije dovoljno stanje za optimalni privredni rast. Zbog toga se kao nužnost nameće "održivost", kao predmet budućih izučavanja environmentalne makroekonomije.

Danas postoje alternativni pogledi i pristupi ekološkim sistemima, posebno u odnosu na ulogu urbanih naselja u tom sistemu. Jedan od pristupa vezan je za potrebu redefinisanja ciljeva ekonomskog razvoja u skladu sa konceptom održivosti razvoja (očuvanja prirodnih resursa). Za obnovljive resurse to znači svođenje upotrebe na nivo do moguće regeneracije, a za neobnovljive resurse - redukciju korišćenja.

Jedno od suštinskih pitanja u ekonomici ŽS u konceptu "održivog" razvoja je kako supstituisati odnose između kapitala (finansijskog) i "prirodnog" kapitala, odnosno zameniti ne-humane ciljeve ciljevima "održivog" razvoja. Stav je mnogih teoretičara da sadašnje generacije skupo plaćaju kompenzacije "primene tehnologije i povećanja kapitalno intenzivnih funkcija koje imaju nepovoljne uticaje na ŽS", umesto da ta ulaganja budu usklađena sa mogućnostima prirodnih resursa (8).

To odražava još uvek snažne neoklasične ekonomske ciljeve, ali i sve veći značaj zaštite ŽS i neekonomski pristup u ovoj problematici, kao alternativnu etiku u životnoj sredini. U tabeli 1. prikazana je evolucija različitih klasifikacija ciljeva na relaciji između ekonomije i zaštite ŽS, tj. čoveka i prirode.

Tabela 1. - Razlike u klasifikaciji ciljeva upravljanja ŽS u razvoju, na relaciji odnosa čoveka i prirode (1)

"PLITKA" EKOLOGIJA				"POTPUNA" EKOLOGIJA	
rast uz očuvanje ŽS	javno zdravlje	očuvanje kulture	očuvanje prirode	ekološke ideologije	
neograničena uprava	upravljanje resursima	očuvanje		neantropogene perspektive	
granične ekonomije	zaštita ŽS	upravljanje resursima		eko-razvoj	"duboka" ekologija
veoma strogo antropocentrične	strogo antropocentrične	modifikovane antropocentrične		ekocentrične	biocentrične
<-----ANTROPOCENTRIZAM----->				<-----NEANTROPOCENTRIZAM----->	

Kolbjeva klasifikacija strategije zaštite ŽS ističe primenljivost i značaj ciljeva zaštite ŽS, upravljanja resursima i perspektive ekorazvoja, kao modifikovanih varijanti osnovnih kontrapolova granične ekonomije i "čiste" ekologije.

Tabela 2. - Razlike u ciljevima zaštite ŽS i njihove osnovne karakteristike (9)

Cilj zaštite ŽS	Osnovne karakteristike		
	glavni imperativ	glavne opasnosti	ključne teme
1. Granične ekonomije	progres kao beskonačni ekonomski rast i prosperitet	glad, nestašice, bolesti prirodne katastrofe	beskonačna eksploatacija prirodnih resursa
2. Zaštita životne sredine	trgovina kao ekološka varijanta ekonomskog rasta	uticaj zagađenja na zdravlje	"legalizacija" ekologije kao ekon. ekster.
3. Upravljanje resursima	"održivost" kao nužno obuzdavanje za "zeleni rast"	degradacija resursa, populacioni rast	globalna regulativa za očuvanje
4. Eko-razvoj	saradnja u odnosu čoveka i prirode	ekološka neizvesnost globalne promene	pokretanje prestrukturir. "ekologizacija društ. sistema"
5. Potpuna ekologija	eko-topija, antirast obuzdavanje harmonije sa prirodom	kolaps ekosistema	pokretanje prestruktur. bioloska jednakost

Polazeći od osnovnih karakteristika pojedinih ciljeva zaštite ŽS, u narednoj tabeli su, prema istom izvoru, prikazani mogući uticaji na urbani razvoj.

<sup>1</sup> Prirodnog bogatstva

Tabela 3. - Ciljevi zaštite ŽS i usklađenost sa urbanim razvojem (9)

Cilj	Tipično stanje i uticaj na urbani razvoj	
	urbana varijanta	antiurbana varijanta
1. Granične ekonomije	visoke zgrade, slobodan pristup automobilom, razvoj nepokretnosti, funkcionalne podele zasnovane isključivo na tržišnim kriterijumima	suburbije, male porodične kuće sa dva automobila, šoping centri duž glavnih puteva
2. Zaštita životne sredine	isticanje higijene i kvaliteta životne sredine i stanovanja. Izdvajanje saobraćaja. Tretman otpadnih voda. Automobili sa katalitičkim konvertorom.	
3. Upravljanje resursima	Javni transport, efikasnost u korišćenju energije, ograničenja u razvoju, koncentrovana struktura grada	"eko-kuće", solarni paneli, solarna energija-
4. Eko-razvoj	Razuman urbani razvoj, efikasnost korišćenja razvojnih područja, "zelena" područja, više stambenih zajednica, javni prevoz, bicikli	informacione tehnologije kao osnova ekoloških sela, kolektivno stanovanje
5. Potpuna ekologija	Završetak urbane ekspanzije, javni prevoz, više društvenih funkcija	ekološka sela, male eko-farme, čiste male tehnologije, korišćenje lokalnih obnovljivih izvora,

Upravljanje životnom sredinom podrazumeva postavljanje jasnih ciljeva i načina / mehanizama za njihovu realizaciju i iznalaženje ekonomski / troškovno efikasni i optimalni rešenja, radi rešavanja problema u ovoj oblasti.

Strategija zaštite ŽS i upravljanja prirodnim resursima u konceptu "održivog" razvoja zasniva se na sledećim uporištima:

- izradi ili inovaciji državnih programa,
- uvođenju ili unapređenju institucionalnih rešenja,
- obezbeđenju investicionih sredstava.

Upravljanje ŽS je jedna od aktivnosti od posebnog društvenog interesa, za koju postoji sve veće interesovanje političkih, društvenih i ekonomskih snaga.

Osnovni uslovi za sprovođenje strategije zaštite ŽS iz ekonomskog i drugih aspekata jesu:

- definisanje prioriteta problema (prema značaju, veličini, hitnosti, visini troškova, teritorijalnom obuhvatu),
- procene rizika i efekata,
- procene ulaganja i koristi / efikasnosti,
- uključivanje i integrisanje ekoloških ciljeva i zahteva u izradu sektorskih / privrednih programa i planova uređenja prostora.

Investiciona ulaganja u zaštitu životne sredine obuhvataju široku skalu problema, od kojih su najvažniji:

- finansiranje sanacije zdravstvenih problema građana na ugroženom području,
- ulaganja u rešavanje lokalnih problema ŽS (npr. obezbeđenje pijaće vode, prečišćavanje otpadnih voda, zaštita eko-sistema),
- podrška privrednim preduzećima u primeni propisa i mera zaštite ŽS, ulaganja u mere zaštite najvećih izvora zagađenja u pojedinim industrijskim sektorima / granama,
- ulaganja u dugoročne prioritete zaštite ŽS, posebno u oblasti saobraćaja, poljoprivrede i dr.

Sa ekonomskog stanovišta, jedno od ključnih pitanja u upravljanju ŽS je cena rešavanja problema i obezbeđenje finansijskih sredstava, mehanizama i instrumenata podsticaja privrednih preduzeća - izvora zagađenja, za preduzimanje odgovarajućih mera zaštite.

Polazeći od opštih ciljeva zaštite ŽS, od globalnog do lokalnog nivoa (smanjenje globalne zagađenosti medija i efikasnije korišćenje prirodnih resursa) i makroekonomskih ciljeva razvoja, postavlja se pitanje usklađivanja mehanizama, aktivnosti i instrumenata kojima će biti moguća realizacija strategija u ovim oblastima, a da to ne utiče na ekonomsku efikasnost privređivanja. U tome posebnu ulogu imaju "win - win" programi i ulaganja (10) (programi obostrane dobiti - za privredna preduzeća i ŽS). Ova ulaganja su uglavnom manjeg obima i rentabilna sa stanovišta preduzeća / sektora a efikasna u zaštiti ŽS.

Ova ulaganja su usmerena na smanjenje potrošnje klasičnih goriva i vode u industriji i domaćinstvima i uvođenje malootpadnih i "štedljivih" tehnologija.

Nova filozofija razvoja, posebno u uslovima brojnih ograničenja, kao što je to sa privredama u tranziciji, zasniva se na modernizaciji, tekućem investicionom održavanju i unapređenju postojećih privrednih kapaciteta i poboljšanju organizacije rada i tehnologija, uglavnom kroz "win - win" ulaganja. Ova ulaganja su uglavnom manjeg obima i mogu imati značajnu ulogu u ublažavanju negativnih posledica na ŽS, a u funkciji su rasta ekonomske efikasnosti.

Finansijska sredstva za zaštitu ŽS su ograničena, a realizacija postavljenih ciljeva uglavnom zahteva vrlo značajna ulaganja. Iz ove činjenice jasno je da postoji nesklad u pogledu formiranja obima i izvora ulaganja i potrebnog iznosa sredstava za zaštitu ŽS. Zbog toga je nužno opredeljenje prioriteta zaštite i obezbeđenje maksimalnih sredstava za ove namene. To je moguće sprovesti centralizacijom finansijskih sredstava preko razvojnih banaka, agencija, primenom diverzifikovanih ekonomskih instrumenata.

Pored finansijskih ograničenja, krupan problem u sprovođenju zaštite ŽS predstavljaju institucionalna rešenja. Sami problemi ŽS su često sa tehničko-tehnološkog stanovišta rešivi, a problemi su u načinu realizacije, zbog nedovoljno artikuliranih i definisanih mehanizama i instrumenata ŽS.

Radi efikasnijeg rešavanja problema ŽS i upravljanja ovom oblašću, nužno je definisanje opšte politike zaštite ŽS na nacionalnom nivou (uključujući i međunarodne aspekte), ciljeva i kriterijuma za određivanje prioriteta i samih prioriteta.

U upravljanju kvalitetom ŽS, sa ekonomskog stanovišta, nužna je primena stimulativnih i destimulativnih politika, mera i instrumenata.

Stimulativne mere privrednim preduzećima - izvorima zagađivanja, uglavnom su vezane za poreske olakšice, olakšice kod prestrukturiranja pojedinih ekološki prihvatljivijih proizvodnji / sektora, subvencije u kupovini ekološki efikasnih tehnologija i opreme, carinske olakšice i drugo.

Destimulativne mere podrazumevaju uglavnom uvođenje uvećanih poreza za zagađivanje, kazni za zagađenje i oštećenje ŽS, donošenje strogih propisa o zabrani proizvodnje ekološki opasnih ili štetnih po zdravlje proizvoda, ukidanje subvencija u ceni energije u rastrošnim sektorima i granama, veće stope oporezivanja dobiti siroviniski i energetski neefikasne proizvodnje i druge mere.

Upravljanje i finansiranje u oblasti ŽS zahteva niz koordiniranih aktivnosti i mehanizama regulacije, primenu ekonomskih instrumenata u kontroli emisija zagađenja na nacionalnom, regionalnom, naseljskom, lokalnom, sektorskom i na nivou pojedinih privrednih preduzeća.

Osnovni smisao ovih aktivnosti jeste u postizanju ciljeva politike zaštite ŽS u funkcionisanju privrednog razvoja, čija realizacija ne bi ugrozila ekonomsku efikasnost privređivanja.

U tabeli 4 prikazani su mogući efekti primene mehanizama, mera i ekonomskih instrumenata regulacije i "win-win" ulaganja, na nivou pojedinačnog preduzeća.

Tabela 4. - Globalni efekti delovanja ekonomskih instrumenata i mera u zaštiti ŽS

GLOBALNI EFEKTI	A. EKONOMIJA (poslovanje preduzeća)	B. EKOLOGIJA (životna sredina)
a) povoljni	+	+
b) nepovoljni	-	-
c) nepovoljni	-	+
d) izrazito nepovoljni	-	-



- U slučaju pozitivnih efekata u oba sektora (A i B), primenjena je uspešna strategija zaštite ŽS i privrednog prestrukturiranja i ekonomskih instrumenata i mera u oblasti ŽS.
- Ukoliko primena planiranih mera i instrumenata nije dala pozitivne efekte u ŽS (sektor B), a dovela je do ekonomske efikasnosti preduzeća, potrebno je iterativnim putem napraviti reviziju i korekcije pojedinih ekonomskih instrumenata i ciljeva zaštite ŽS.
- Postizanje pozitivnih efekata u zaštiti ŽS, koji bi istovremeno uslovili nerentabilnost proizvodnje, doveli bi do sledećih mera: zatvaranja preduzeća, preispitivanja ekonomskih instrumenata i preispitivanja ciljeva i prioriteta ŽS (u pogledu smanjenja stepena zagađenosti, po vrsti, proizvodnim sektorima, područjima, obimu i dr.).
- Izostanak efekata primene ekonomskih instrumenata i mera u oba sektora (A i B), zahteva reviziju i korekcije strategijskih ciljeva i politika ŽS, prioriteta zaštite i reviziju ekonomskih instrumenata (poreza, kazni, subvencija, tarifa, taksi i dr.).

Upravljanje ŽS i finansiranje planiranih aktivnosti za rešavanje ekoloških problema, na svim nivoima, zahteva integralni pristup u usklađivanju mehanizama i instrumenata, kao što su:

- poreski programi i programi zaštite ŽS,
- izvori finansiranja ŽS i kriterijumi i način definisanja visine pojedinih izvora (uključujući poreske),
- raspoloživa sredstva za finansiranje kapitalnih objekata zajedničke komunalne potrošnje i prioriteta programa zaštite ŽS,
- program uređenja građevinskog zemljišta, program komunalnih delatnosti i program zaštite ŽS,
- program racionalizacije potrošnje resursa i program zaštite ŽS,
- urbanistički i prostorni planovi i programi zaštite ŽS.

## STRATEGIJA KORIŠĆENJA PRIRODNIH RESURSA

### Novo shvatanje prirodnih resursa

Pojam resursa vezuje se za sva materijalna bogatstva koja nam omogućava priroda, a pojam rezervi podrazumeva onaj deo prirodnih resursa koji nam omogućavaju tehnologije da se ekonomski efikasno eksploatiše. Osnovna podela prirodnih resursa prema tipu je na (11):

- a) obnovljive,
- b) neobnovljive - koji se trajno "jednokratno" koriste (fosilna goriva),
  - koji se potencijalno mogu reciklirati,
  - koji se mogu reciklirati.

Osnovna polazišta u novom shvatanju prirodnih resursa vezana su za principe upravljanja korišćenjem resursa, shodno konceptu "održivog" razvoja:

- mogućnost korišćenja ograničenog obima obnovljivih resursa, u skladu sa njihovom prirodnom reprodukcijom (prirastom),
- ograničenja u korišćenju neobnovljivih resursa, uglavnom u sistemu "zatvorenih ciklusa",
- primena međunarodnih normi i standarda kvaliteta u proizvodnji i preradi resursa.

U savremenim uslovima života i privređivanja nedostatak sirovina i energije uslovio je brze prodore i razvoj pojedinih grana nauke, koje bi trebalo da ublaže ove deficite. Razvojem nauke i na njenim saznanjima i ograničenjima zasnovane tehnologije proizvodnje, nastala je i Treća tehnološka revolucija. Drugim rečima, nedostatak mineralnih sirovina i energije bio je na indirektan način jedno od polazišta dinamičnijeg naučno i razvojno-istraživačkog ciklusa.

Pored toga, razvojem tehnologija reciklaže i supstitucijom pojedinih prirodnih sirovina novim materijalima, nastojalo se da se ublaže troškovi eksploatacije ovih resursa.

Ograničene mogućnosti eksploatacije mineralnih i energetske sirovina, praćene porastom cena metala, nafte i drugih energenata, uslovile su nove razvojne principe / racionalizacije, na svim nivoima:

- u korišćenju sirovinskih i energetske resursa (obnovljivih i neobnovljivih),
- podizanju nivoa energetske efikasnosti,
- u potrošnji i korišćenju voda,
- u korišćenju zemljišta,
- u nastanku procesa supstitucije prirodnih resursa novim proizvodima,
- aktiviranju reciklaže resursa,
- smanjenju obima i troškova odlaganja otpadaka,
- u transportu i dr.

Ovi principi su istovremeno deo strategije "održivog" razvoja.

### Strategija upravljanja prirodnim resursima

Osnovna strategija u korišćenju prirodnih resursa je konzervacija i štednja u potrošnji (kratkoročno), i korišćenje novih tehnologija i supstitucije, radi smanjenja privredne zavisnosti od raspoloživosti sirovina na svetskom tržištu i rešavanja problema životne sredine. Dugoročna strategija upravljanja prirodnim resursima podrazumeva sektorsko/gransko prestrukturiranje, supstituciju, smanjenje potrošnje i proizvodnje, optimizaciju u korišćenju, reciklažu, razvoj novih tehnologija, sanaciju i zaštitu životne sredine. Kratkoročna strategija upravljanja prirodnim resursima podrazumeva konzervaciju resursa, štednju u potrošnji, racionalizaciju i efikasnost korišćenja i transporta, reciklažu, smanjenje otpada i dr.

Reciklaža je jedna od mogućnosti delovanja na smanjenje eksploatacije prirodnih resursa na dugi i kratak rok. Prednosti recikliranja sekundarnih sirovina ističu brojni autori. (12)

### Uloga države u upravljanju resursima

Porastom broja ograničavajućih uslova korišćenja i troškova eksploatacije sirovinskih resursa, nastalih iz različitih razloga (iscrpljivanje i osiromašenje resursa, razvoj i primena tehnologija, porast troškova zaštite okruženja, porast troškova transporta i dr.), države sve veću pažnju posvećuju upravljanju ovim resursima. Uloga države najznačajnija je u domenu eksploatacije i konzervacije resursa, odnosno u formiranju ekonomskih mehanizama u strategiji korišćenja resursa, vođenju fiskalne politike (oporezivanjem dobiti od proizvodnje pojedinih sirovina, rente), subvencionisanju cena pojedinih sirovina (zavisno od delovanja tržišnih uslova), zahvatanju rente od korišćenja prirodnih resursa, davanju koncesija, planiranju prostora u zonama eksploatacije i uticaja na okruženje i očuvanju životne sredine.

## EKONOMIKA ŽIVOTNE SREDINE

Problemima životne sredine u oblasti ekonomskih nauka bave se ekonomika životne sredine, ekonomika resursa, makroekonomija životne sredine, ekonomija zemljišta, prostorna ekonomija i urbana ekonomija. (13)

Ekonomika životne sredine i makroekonomija ŽS primenjuju ekonomsku teoriju, ekonomske metode u istraživanjima ŽS i ekonomsku analizu, koja uključuje različite ekološke probleme, počev od globalnih (efekti staklene bašte, prekogranična zagađenja, uticaj zagađenja i efikasnost proizvodnje i dr.) do lokalnih i sektorskih. Posebno zanimljiva područja istraživanja ekonomskih aspekata ŽS su:

- primena ekonomskih metoda u izboru strategija ili rešenja
  - troškovi - koristi (cost benefit),
  - troškovi - efikasnost (cost effectiveness),
  - troškovi - sposobnost, delotvornost (cost efficiency),
  - analize mogućnosti (opportunity analysis) i
  - analize opravdanosti (feasibility analysis),
- evaluacija i razvoj ekonomskih instrumenata u politici zaštite ŽS,
- sektorska politika zaštite ŽS,
- ekonomsko vrednovanje uticaja na ŽS,
- integralni pristup u finansiranju zaštite ŽS,
- procene "obeštećenja" zbog učinjenih šteta u ŽS,
- ekonomski aspekti korišćenja prirodnih resursa,
- održivi razvoj i ŽS i drugi.

Polazeći od limitiranosti finansijskih sredstava na svim nivoima, za rešavanje problema zaštite ŽS, neophodno je ispitivanje zavisnosti i elastičnosti troškova i koristi, tj. njihova optimizacija i maksimizacija efekata uz minimalna ulaganja.

Analiza troškova podrazumeva optimizaciju izdataka kojom se ostvaruju efikasna i direktna poboljšanja kvaliteta ŽS, u odnosu na određene sektore/delatnosti ili područja/ prostorne celine. Troškovi mogu da budu sektorski (problemi ŽS u pojedinim granama, kapacitetima, objektima), lokalni (izdaci vezani za poboljšanja kvaliteta ŽS na određenim područjima) ili globalni.

Metoda *cost benefit* u ŽS je najčešće korišćena u proceni ekonomija korišćenja resursa (13) i proceni ekonomija ŽS. Veća ulaganja u rešavanju problema ŽS ili pitanja alternativnih rešenja i izbora između različitih opcija, zasnivaju se na primeni metodološkog pristupa koji uključuje studije mogućnosti (opportunity studies) i studije opravdanosti / izvodljivosti (feasibility studies). Značaj i moguća primena ovih studija u prostornom planiranju i zaštiti ŽS posebno je razmatran u prethodnoj fazi ovog projekta. (14)

U narednom periodu trebalo bi očekivati da će se egzaktni metodološki postupci *cost benefit* analize, *cost effectiveness* analize, *cost efficiency* analize, analize mogućnosti i analize opravdanosti i efikasnosti ulaganja, koji uključuju i investicije u zaštitu ŽS, sve više uvoditi u investicione, ekološke programe i planove, kao i prostorne planove i kod nas.

## OTVORENA PITANJA

Imajući u vidu da je naša država prihvatila međunarodnu konvenciju o "održivom" razvoju u Rio de Ženeiru 1992. godine, i da strateški okvir za definisanje politike zaštite ŽS čini koncept "održivog" razvoja, sa ekonomsko- prostornog stanovišta neophodno je razmotriti njegove osnovne elemente i otvorena pitanja, kao što su:

- strategija korišćenja prirodnih resursa (obnovljivih i neobnovljivih resursa, energenata, zemljišta, šuma, voda), alternativna rešenja,
- ekološki prostor (environmental space) kao osnova za definisanje privrednih aktivnosti (ekonomski prostor),
- "održivost" korišćenja resursa u pojedinim privrenim delatnostima / sektorima,
- okviri smanjenja potrošnje resursa u pojedinim sektorima (energetika, industrija, poljoprivreda, saobraćaj, turizam, grejanje domaćinstava i dr.),
- socioekonomske implikacije strategije "održivog" razvoja,
- mogućnosti primene koncepta "održivog" razvoja u našim uslovima, razvojnim ograničenjima u periodu tranzicije ka tržišnim mehanizmima i instrumentima u planiranju,
- otvaranje problema finansiranja zaštite ŽS na trajnim osnovama (integralni pristup),
- primena ekonomskih instrumenata i ekonomskih metoda u rešavanju problema ŽS i dr.

Sva navedena pitanja imaju veliki značaj i reperkusije u globalnoj ekonomiji, privrednom prestrukturiranju, zaštiti ŽS i planiranju prostora.

## ZAKLJUČAK

Integralni pristup u upravljanju ŽS podrazumeva iterativno uključivanje relevantnih ciljeva i strategija privrednog prestrukturiranja, upravljanja i korišćenja resursa, planiranja i uređenja prostora u globalnu strategiju zaštite ŽS i obratno. Prožimanje ovih strategija i politika u sve domene planiranja globalnog razvoja, zasniva se na globalnom konceptu "održivog" razvoja i novom shvatanju prirodnih resursa.

U skladu sa ovim konceptom, u narednom periodu potrebno je izučavanje elemenata i usklađivanje dugoročnih procesa privrednog prestrukturiranja i procesa smanjenja globalne zagađenosti u ograničenom "environmentalnom" prostoru, sa utvrđivanjem mogućih implikacija u urbanom i regionalnom planiranju. To zahteva istraživanje mehanizama realizacije, ekonomskih instrumenata, mogućnosti finansiranja u oblasti ŽS (na globalnom, sektorskom i teritorijalnom nivou), utvrđivanje kriterijuma za definisanje prioriteta u zaštiti ŽS uz primenu ekonomskih i drugih metoda.

## Literatura

1. Colby, M.E.: *The evolution of paradigms of environmental management in development*, Strategic Planning and review Department, The World bank, 1989.
2. Blunden, J.: *Mineral resources and their management*, Longman, London, 1985.
3. Turner, R.K.: *Sustainable environmental management - principles and practice*, London, 1988.
4. Herman, D.: *Towards an environmental macroeconomics*, Land Economics, No 2/1991, 1991.
5. Pearce, D.: *Blueprint for a green economy*, Earthscan, Ltd, London, 1989.
6. Archibugi, F., Nijkamp, P.: *Economy and ecology: towards sustainable development*, Land Economics, No 3/90, 1990.
7. Jan, B., Unemo L.: *Environment and development: an economic approach*, Land Economics, No 3/90, 1990.
8. Pearce, D., Turner, K.: *Economic of natural resources and environment*, Land Economics, No 2/1991, 1991.
9. Naess, P.: *Urban development and environmental philosophy*, United Nations, Economic Commission for Europe, Comitee on Human Settlements, Seventh Conference on Urban and Regional Research, Ankara, Turkey 1992.
10. Prodanović, S.: *Životna sredina u Evropi*, projekat: "Program delovanja u zaštiti životne sredine za Srednju i Istočnu Evropu", IAUS, Beograd, 1995.
11. Rees, J.: *Natural resources, allocation, economics and policy*, Methuen, London, 1985.
12. Zeković, S.: *Neke mogućnosti sanacije životne sredine u zonama uticaja velikih rudarskih kompleksa*, savetovanje "Naša ekološka istina", Zbornik radova, Borsko jezero, 1994.
13. Tietenberg, T.: *Environmental and natural resource economics*, editor Glenview, Scott, Foresman and company, 1988.
14. Zeković, S.: *Studije opravdanosti u prostornom i urbanističkom planiranju*, monografija "Prilog unapređenju teorije i prakse planiranja", IAUS, Beograd, 1994.