

Razvoj mesta Maribora na osnovi ekoloških danosti

Uvod

Zavest o pomenu čistega okolja se pojavi šele tedaj, ko človeška družba doseže tisto razvojno stopnjo, ko zadovoljevanje osnovnih življenjskih potreb in kopičenje materialnih dobrin nista več edina smotra človekovega delovanja. Takrat se posamezniki in družba zavedo, da je čisto okolje eden bistvenih dejavnikov, ki določajo kvaliteto življenja. V razvitem svetu je to spoznanje dozorelo v šestdesetih, pri nas pa v sedemdesetih letih.

Prve ugotovitve, do kakšne mere je človek s svojo aktivnostjo okolje že onesnažil, so bile in so še vedno običajno šokantne. Povezave med nadaljnjim razvojem in celo obstojem družbe ter stanjem v okolju hitro pokažejo, da postaja onesnaženo okolje izredno močan omejevalni razvojni dejavnik v širšem smislu. Človekovo zavestno delovanje na zemlji, takšno kot je bilo v preteklosti in je v glavnem še marsikje danes, vodi do rušenja naravnega ravnotežja in končne posledice se pokažejo prav na človeku in njegovem zdravju. Reakcija družb, ki so se zavedle svoje ogroženosti zaradi onesnaženega okolja, so razumljive. Sprejetih je bilo vrsta zakonskih in tehničnih ukrepov, s katerimi v posameznih državah skušajo najprej zaustaviti, nato pa čimbolj zmanjšati onesnaževanje okolja.

Onesnaženost okolja zajema vsa področja in jo običajno delimo na onesnaženost ozračja, onesnaženost vod, problematiko hrupa, ravnanje z odpadki in degradacijo pokrajine. Kljub takšni delitvi, ki ima tudi zakonsko osnovo, je treba dogajanja v prostoru obravnavati celovito predvsem zaradi tesne medsebojne povezanosti vseh navedenih področij. Problemi okolja se v svoji celovitosti izražajo najbolj v mestih in njihovi okolici, saj je v industrializiranih deželah prav tu skoncentriranih največ prebivalcev.

Tudi Maribor, ki s svojimi 120.000 prebivalci sodi med srednje velika industrijska mesta, pestijo vsi ti problemi:

- onesnaženost ozračja zaradi velikega števila kurišč in gostega prometa;
- onesnaženost vod zaradi nenadzorovanega izpuščanja industrijskih in komunalnih odpadkov ter zaradi neprimerne ravnanja z odpadnimi ter raznimi nevarnimi snovmi;
- prekomerni hrup zaradi neurejenega in napačno speljanega prometa;
- veliko število divjih in za okolje, predvsem podtalnico, nevarnih odlagališč vseh mogočih odpadkov, med katerimi je na mariborskem območju največ opuščenih gramoznic.

Center za varstvo okolja pri Zavodu za zdravstveno varstvo je že pred desetimi leti, ko je bil ustanovljen, spoznal potrebo po celoviti obravnavi prostora z vidika ogroženosti okolja in je tako zasnoval tudi svoj razvojni program, četudi ga je koncem prejšnjega in v začetku tega desetletja postopno uresničeval. Razumljivo je, da se vsako obvladovanje problema prične pri vhodnih podatkih. Konec prejšnjega desetletja ni bilo za Maribor praktično nobenih podatkov, kakšno je stanje v okolju, kakšni so zrak, hrup ali voda, o problematiki ravnanja z odpadki je

komaj razmišljalo nekaj ljudi v Sloveniji. Med Mariborčani je veljalo mnenje, da je zrak več kot odličen, saj imamo poleg mesta gozdnato Pohorje, pitna voda je odlična, saj prihaja s Pohorja in se kot podtalnica odlično filtrira in prečisti v pesku in gramozu, hrup je pa nujno zlo civilizacije in osebne standarda in se tako ne dá proti temu nič ukrepati.

Zato je razumljivo, da so bile prve ugotovitve v letih 1978 in 1979, da sodi Maribor po onesnaženosti zraka med najbolj umazana mesta v Sloveniji, naravnost šokantne. Prve sistematčne meritve komunalnega hrupa, na osnovi katerih je Center za varstvo okolja pri Zavodu za zdravstveno varstvo izdelal prvo karto hrupa za celo mesto, so pokazale, da zelo majhen del (20%) prebivalcev Maribora lahko ponoči spi pri odprtih oknih in da so območja v mestu, kjer prometni hrup onemogoča normalen pogovor med ljudmi, ki hodijo ob cesti. Onesnaženje pitne vode s tri- in šestvalentnim kromom mnogi v začetku niso jemali resno, dokler ni Center za varstvo okolja odkril v pitni vodi še organska topila v istem viru.

Onesnaženost pitne vode v Rušah prav tako z organskimi topili je pospešila resnejša razmišljanja in akcije pri ravnanju z odpadki.

Te prve, za Mariborčane šokantne ugotovitve so pokazale, da stanje v našem prostoru še zdaleč ni v redu, da sta nagel razvoj mesta in z njim v zvezi pospešitev kemizacije našega življenja prerasla znanje o pravilnem načrtovanju razvoja mesta, v katero je nujno treba vključiti ekološko sestavino. Ta prva leta so bila usmerjena skoraj izključno k odkrivanju problemov na mariborskem območju, njihovim naglim sanacijam, kolikor jih je bilo pač mogoče kratkoročno izvesti, predvsem pa k osveščanju prebivalstva in njihovih predstavnikov v upravi ter družbenopolitičnih organizacijah in skupnostih. Po ugotovitvah dejanskega stanja, ki ga Center za varstvo okolja spremlja še nadalje, je razumljivo, da je poteklo nekaj časa, da so si tako aktivni družbeni dejavniki kot tudi večji del prebivalstva, ki je probleme razumel in se jih zavedel, na mariborskem območju opomogli od šoka. Naslednja faza nalog pri urejanju prostora logično sledi, kljub temu da so se v mestu Mariboru z okolico še po letih 1981 in 1982 praktično vsako leto dogodile kakšne ekološke nesreče ali pa je bilo odkrito kakšno novo onesnaženje, ki ga je bilo treba sanirati.

Ekološke danosti in stanje na področju varovanja okolja

Mesto Maribor leži ob Dravi na izhodu iz Dravske doline. Postavljeno je na prodnata tla na levem in desnem bregu Drave, pri čemer na severu meji na gričevnate Slovenske gorice, ki so v osnovi iz glinenega laporja, proti jugu meji na Pohorje, proti vzhodu in jugovzhodu pa se širi na prodnato Dravsko polje, kjer so danes večje pomembnejše poljedelske površine. Mesto je bilo v preteklosti predvsem na levem bregu Drave z industrijskim centrom v Melju. Nagel razvoj mesta je zasedel površine proti Pohorju ter proti jugu in jugovzhodu v ravninski del, kjer je bila gradnja tudi najcenejša; kmetijske površine v preteklosti žal niso imele ustrezne cene. Dokler nismo poznali in se zavedli problemov, se je mesto naglo gradilo in obnavljalo, vsak blok je dobil svojo kotlovnico, o toplifikaciji večjih območij mesta ni nihče razmišljal. Prav tako ni nihče razmišljal o izgradnji industrijske cone na območjih, ki bi naj bila v prihodnosti vir pitne vode ne samo za Maribor, ampak tudi za druga območja v severovzhodni Sloveniji.

Že prve meritve onesnaženosti ozračja v sezoni 1978/79, čeprav samo na

osnovnih kazalnikov onesnaženosti, t. j. SO_2 in prašnih delcev, so pokazale, da je bila pozimi onesnaženost ozračja nad dovoljenimi koncentracijami po naših predpisih in daleč nad priporočili WHO (Svetovna zdravstvena organizacija). Kataster virov onesnaževanja, ki ga je Center za varstvo okolja izdelal prvi v Sloveniji, je pokazal, da so skupne emisije v ozračje med eno kurilno sezono okrog 8000 t SO_2 , 1400 t prahu, 1000 NO_x , 530 t ogljikovodikov, 1000 t CO. Prostorska razporeditev virov onesnaževanja kaže, da industrijski viri onesnaževanja vplivajo predvsem na bolj oddaljeno okolico, zrak v mestu Maribor pa je onesnažen predvsem zaradi velikega števila majhnih in srednje velikih kotlovnice, ki so skoncentrirane v širšem mestnem središču. Povprečne koncentracije SO_2 v kurilnih sezonah od leta 1978 do 1986 kažejo na nihanje med 0,21 do 0,25 mg/m^3 ter izredno povečanje na 0,42 v sezoni 1984/85 ter rahel padec v sezoni 1985/86 zaradi nekoliko ugodnejših meteoroloških razmer. Stanje se je zaradi širše uporabe kakršnegakoli premoga slabšalo iz leta v leto in pa tudi zaradi cen vseh kuriv, ko so prebivalci obvladovali problem ogrevanja po sistemu »znajdi se, kot veš in znaš«. Onesnaženost ozračja se zaradi prevladujočih vetrov širi proti jugovzhodu, zato so povečane koncentracije z vsemi vrstami snovi (SO_2 , prašni delci, organske snovi) prav v tem predelu mesta.

Najčistejši del sta južni in zahodni del mesta, kjer so v splošnem koncentracije škodljivih snovi redko presežene, osnovni pogoj za to pa je dosledno izvajanje vseh ukrepov za preprečevanje emisije prašnih delcev Tovarne dušika Ruše.

Po letu 1978 so Mariborčani zaradi onesnaženosti pitne vode doživeli vrsto šokov:

- onesnaževanje glavnega vira pitne vode za Maribor s Cr^{6+} in organskimi topili – sanacija: prva ukinitve in porušenje delovne organizacije vključno s temelji;

- onesnaženje pitne vode v Rušah z organskimi topili – sanacija: črpanje vode na prosto, povezava mariborskega vodovoda z Rušami in večji nadzor nad odpadnimi topili v delovnih organizacijah;

- razlitje kurilnega olja v TAM-u – sanacija: črpanje vode iz vodnjakov v kanalizacijo;

- onesnaževanje vode z organskimi topili v vodnjaku Tezno I – sanacija: obnove tehnoloških naprav in kanalizacije v Elektrokovini in črpanje vode iz vodnjaka na prosto;

- onesnaženje vodnjakov Bohova I in II s pesticidi in drugimi škodljivimi snovmi, kar je ogrozilo oskrbo okrog 40.000 Mariborčanov s pitno vodo in pospešilo vsa prizadevanja in ukrepe mesta Maribora za pridobivanje novih virov pitne vode na Mariborskem otoku, na Dravskem polju in iz bodočih akumulacij pohorskih potokov ter za zavarovanje obstoječih in novih virov.

Težave pri oskrbi prebivalstva z zdravo pitno vodo so sprožile, žal ne povsod, prehod na ločevanje tehnološke od pitne vode. Gospodarska zbornica Slovenije za Podravje pa si prizadeva, da bi bila cena pitne vode, ki se uporablja za tehnološko, tako visoka, da bi vsaka delovna organizacija zagotovila fizično ločevanje tehnološke in sanitarne vode, reciklažo in uporabo manj čiste vode tam, kjer to tehnologija dopušča. Osnovno vodilo pri vseh akcijah v mariborskem prostoru je namreč to, da so se zaloge zdrave pitne vode izredno zmanjšale.

Hrup učinkuje na ljudi vedno skupaj z drugimi parametri okolja. Zanimivo je, da se nad prekomernim hrupom v zadnjih letih pritožuje več ljudi kot nad slabim

zrakom ali onesnaženo vodo. Splošne ugotovitve o komunalnem hrupu so naslednje:

– Glavni in daleč najpomembnejši vir hrupa v Mariboru je cestni promet. Prometni hrup ogroža največ ljudi, vedno več pa je pritožb zaradi hrupa, ki ga povzročajo prireditve, deloma industrijske oz. obrtne dejavnosti, v novejših zgradbah pa so pritožbe zaradi hišnih napeljav.

– Dosedanje načrtovanje mesta ni upoštevalo nikakršnih smernic za varstvo pred hrupom. Ves tranzitni pa tudi mestni promet sta speljana in bosta še dolgo skozi mesto. Še vedno je močno obremenjena glavna prometna žila skozi Maribor, ob kateri so šole, vrtci, bolnišnice, zdravstveni dom, stanovanjske zgradbe. Hitra cesta je kljub nekaterim protihrupnim ukrepom ob sami cesti le malo prispevala k zmanjšanju hrupa v Mariboru, predvsem zaradi v osnovi zgrešene lokacije, ker ni obvoznice in vodi preko precejšnjega dela mestnega bivalnega območja.

Žal se prekomernega hrupa ne da odpraviti z enkratno akcijo, ampak zahteva obvladovanje tega problema dolgotrajno in preudarno delo, večkrat povezano z velikimi materialnimi stroški. Osnova izogibanja vsem težavam v prihodnosti pa je pravilno načrtovanje izgradnje in razvoja mesta v celoti ter njegovih posameznih delov, kamor že morajo biti vtkani ukrepi glede varstva pred prekomernim hrupom.

Ravnanje z odpadki je za naše območje relativno nova veda. Vsak pač gleda na odpadne snovi kot na nekaj umazanega, nepotrebne, kar je treba skriti, zakopati in podobno. Tak odnos med prebivalstvom obstaja še danes, čeprav se je ravnanje z odpadnimi snovmi v tujini razvilo do izredne tehnološke stopnje predvsem v smislu pridobivanja sekundarnih surovin in zmanjšanja volumna. Pri ravnanju s komunalnimi odpadki nismo prišli mnogo dlje, kot smo bili pred dvajsetimi ali tridesetimi leti. Nihče ni pomislil, da »sanacije« opuščenih gramoznic s komunalnimi odpadki, pestrimi kot so, onesnažujejo podtalnico, ki je za večji del Slovenije glavni vir pitne vode. Ob tem pa vemo, da so lahko izcedne vode iz odlagališč komunalnih odpadkov mnogo bolj toksične kot marsikateri industrijske odpadne vode, deponijski plin pa je lahko nevaren, lahko pa se tudi izkoristi kot kakovosten energetski vir. Pri ravnanju s posebnimi odpadki, ki vsebujejo nevarne snovi, je Maribor dejansko naredil največ v Sloveniji. Ni čakal na republiško rešitev, ampak je zgradil svoje odlagališče za trdne in pastozne posebne odpadke, ki že dve leti obratuje. Tako je v Mariboru obvladan problem okrog 80–85% vseh nevarnih odpadkov. Evidenca posebnih odpadkov na našem območju ni popolna in kataster odpadkov bo treba obnavljati, obenem pa pri novih naložbah in pri rekonstrukcijah starih tehnologij izbirati takšne postopke, kjer odpadkov ne bo ali jih bo mogoče reciklirati ali porabiti kot surovino za kak drug vzporeden tehnološki postopek. Osnovna smer je jasna: zmanjšati skupne količine vseh vrst odpadkov.

Smernice za upoštevanje varovanja okolja pri dolgoročnem razvoju mesta Maribora

Kaj lahko naredi za sanacijo obstoječih razmer v okolju in za razvoj mesto Maribor!

Popolnoma jasno je, da lahko probleme v okolju na območju Maribora obvladajo le Mariborčani. Potrebne bodo najprej dokaj jasne politične opredeli-

tve, podobne kot so bile nakazane v resoluciji za leto 1986 za reševanje vprašanj pitne vode, šele nato bodo lahko sledile konkretne akcije. Te politične opredelitve pa bo pri konkretizaciji planov in vodenju akcij potrebno dosledno upoštevati ter uporabljati predvsem znanje in strokovnost, ki ju je tudi v tem prostoru dovolj na razpolago; treba ju je samo vključiti in organizirati, predvsem pa sklepom verjeti in jih upoštevati brez političnih kompromisov. Pogoste ekološke evforije ob ugotovitvi onesnaženj v okolju namreč ne vodijo nikamor, ob njih se po nepotrebnem burijo duhovi, nihče več nikomur ne verjame in preverja pri eni ali drugi instituciji ali celo v tujini, strokovna obravnava in presojanje problemov sta potisnjeni v ozadje, in tisti, ki se spoznajo na vse, običajno preglasijo stroko.

Ekološki dejavniki, ki že danes omejujejo razvoj mesta Maribora, so po eni strani hipoteka slabo načrtovanega razvoja in izgradnje mesta v preteklosti, po drugi strani pa prostorska omejitve širjenja mesta proti jugovzhodu zaradi kakovostnih kmetijskih površin in zaradi varovanja podtalnice Dravskega polja, ki je že rahlo onesnaženo s pesticidi in mineralnimi olji, okrog Kidričevega s cianidi, toksičnimi kovinami in močno alkalnimi elementi. Kot posebni omejitveni dejavnik, na katerega pa ne vpliva samo Maribor, bi navedli še reko Dravo, ki je dosegla skozi leta takšno stopnjo onesnaženosti zlasti s svincem, da so ribe, s katerimi se hrani znaten del prebivalstva ob Dravi, tik pod mejo zdravstvene neoporečnosti.

Mesto Maribor bo moralo pri načrtovanju svojega razvoja upoštevati naslednja dejstva, ki so hipoteka preteklosti:

- ozračje na določenih območjih mesta je onesnaženo do te meje, da je vsako dodatno onesnaženje nedopustno;

- vsako dodatno onesnaževanje podtalnice je nedopustno, sicer bo podravske predel severovzhodne Slovenije ostal v prihodnosti brez pitne vode;

- komunalni hrup je v Mariboru daleč nad dovoljenim glede na urbanistično razdelitev mesta na cone, katerih namembnost mora upoštevati varstvo pred hrupom;

- vzrok za večino onesnaženj podtalnice – s tem pa neposredno pitne vode – je bilo nepravilno ravnanje z odpadnimi snovmi ali malomarnost, delno tudi nevednost pri ravnanju z nevarnimi snovmi.

Osnovne smernice za varovanje okolja, ki jih bo mesto Maribor moralo pri svojem razvoju upoštevati, so v bistvu kombinacija saniranja obstoječega stanja z načrtovanjem, rekonstrukcijami in obnavljanjem posameznih območij mesta. Pri tem je treba upoštevati tudi dejstvo, da je za izboljšanje kakovosti ozračja v mestu bolje postaviti industrijske obrate (vire tehnoloških emisij) v jugovzhodni del mesta, kar pa je z vidika varovanja zaloga podtalnice na Dravskem polju slabo. Južni in zahodni del Maribora imata relativno čisto ozračje, tam so tudi glavni viri pitne vode; stanje je treba ohraniti oziroma še izboljšati. Očitno mora mesto izbirati pri poseljevanju in pri gradnji industrije kot potencialne nevarnosti med večjim in manjšim zlom, predvsem pa precej natančno poznati razvojne načrte posameznih industrijskih vej.

Za vsako dolgoročno načrtovanje razvoja mesta z vidika varovanja okolja bo treba najprej opraviti inventarizacijo prostora in natančno spoznati obstoječe stanje v tem prostoru.

V Mariboru nam je delno uspelo izboljšati kakovost zraka in pitne vode, deloma zagotoviti odlagališče za posebne odpadke. Ostalo je še mnogo, za kar ne vemo, kako je v prostoru porazdeljeno ali da sploh obstaja: kakovost in količine

odpadnih vod, vrste in količine surovin in izdelkov, ki so nevarni okolju, emisije iz tehnoloških procesov, onesnaženost kmetijskih površin, industrijski odpadki, vsebina v opuščenih gramoznicah in drugo. Z inventarizacijo prostora bo tudi mogoče dolgoročno vključiti v razvoj mesta vse spremljevalne zmogljivosti (npr. toplarne, predelovalnice in reciklaže odpadkov, čistilne naprave v vodi itd.), da ne bomo ponovno dosegli stopnje, ko bo kak ekološki dejavnik zavrl načrtovani razvoj.

V tem in še naslednjem srednjeročnem obdobju bo moralo mesto Maribor v predelih, kjer je zrak prekomerno onesnažen, spodbujati uporabo čistejših goriv, pregledati in po možnosti priključiti manjše in dotrajane kotlovnice na večje stanovanjske in industrijske kotlovnice, dolgoročno pa je nujen prehod na daljinsko ogrevanje. Čimveč tranzitnega prometa je treba preusmeriti iz mestnega središča na široke, dobro prevetrene ceste, kar bo ugodno tudi z vidika varstva pred hrupom. Dolgoročno bi bilo dobro proučiti tudi možnost za elektrificiran mestni javni promet.

Področje uporabe in onesnaževanja voda bo za Maribor izredno pomembno. Načrtovati in izvajati bo treba recikliranje vseh vrst tehnoloških vod, ločevati tehnološko in pitno vodo in čistiti tehnološke vode do stopnje, da jih bo dolgoročno mogoče čistiti na komunalni čistilni napravi do takrat pa se bo zmanjšalo neposredno onesnaževanje reke Drave.

Z odloki o varstvenih pasovih bo treba zaščititi vse vire pitne vode, obstoječe in tiste, ki jih bo mesto uporabljalo v prihodnosti, predvsem pa te odloke izvajati.

Pri varstvu pred hrupom bo moralo mesto pri svojem razvoju srednjeročno in dolgoročno upoštevati naslednje smernice:

- preprečiti nastanek hrupa z izogibanjem glavnih prometnic občutljivim objektom in stanovanjskim naseljem;
- preprečiti širjenje hrupa, tako da se pri izgradnji hrupnejših objektov v bližini stanovanjskih naselij s poslovnimi in drugimi objekti prepreči širjenje hrupa v občutljiva področja;
- preprečevanje hrupa s pasivnimi zaščitnimi ukrepi, kot so dodatna zvočna izolacija, protihrupne pregrade in drugo.

Pri ravnanju z odpadki je treba spodbujati razvoj takšnih tehnologij, ki v osnovi ne proizvajajo odpadkov. Naslednja stopnja je recikliranje odpadnih snovi ali njihova uporaba v kakšnem drugem vzporednem tehnološkem procesu. Pri-marna razvojna težnja industrije naj bi torej bili sklenjeni tehnološki krogi. Zadnje pridejo na vrsto tehnologije, ki proizvajajo odpadke, s katerimi je treba ravnati pod posebnimi pogoji, ker pač ni druge tehnološke rešitve. Srednje in dolgoročno bo treba zgraditi ali sodelovati pri izgradnji odlagališč za varno končno razporeditev tistih posebnih odpadkov, ki niso primerni za odlaganje na odlagališču posebnih odpadkov v Metavi pri Mariboru.

Popolnoma nerešeno je vprašanje ravnanja s komunalnimi odpadki, v katerih so primešane tudi snovi, ki so nevarne za okolje (npr. kondenzatorji, ki vsebujejo PCB, živosrebrne, nikelj-kadmijeve baterije in podobno). Čimveč koristnih odpadkov bo treba v prihodnosti zbrati, še preden se pomešajo z drugimi odpadki. Pričeti pa je treba tudi organizirano zbirati odpadne baterije in jih varno skladiščiti, kar v razvitejših državah že dalj časa delajo.

Mesto Maribor se bo v bližnji prihodnosti tudi moralo odločiti za novo, vendar urejeno in strokovno vodeno odlagališče komunalnih odpadkov ali pa za izgradnjo

naprave za sežiganje komunalnih odpadkov, ki bi bila z vidika pomanjkanja prostora mnogo primernejša, vendar dražja varianta.

Očitno čaka mesto Maribor v naslednjih desetletjih težko delo pri obvladovanju vrste obstoječih problemov varovanja okolja. V vse globalne ali delne razvojne programe za posamezna področja bo moralo vključiti ekološko sestavino, ki bo obenem pripomogla k odstranitvi napak v preteklosti in k varnemu in trajnemu bivanju ljudi na tem območju.