

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Nataša Rupnik

Javnopolitični problem svetlobnega onesnaženja v Sloveniji

Diplomsko delo

Ljubljana, 2012

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Nataša Rupnik

Mentor: izr. prof. dr. Damjan Lajh
Somentorica: izr. prof. dr. Simona Kustec Lipicer

Javnopolitični problem svetlobnega onesnaženja v Sloveniji

Diplomsko delo

Ljubljana, 2012

Javnopolični problem svetlobnega onesnaženja v Sloveniji

Problem svetlobnega onesnaženja ni več moderna težava, vendar je prisotna in opazna že kar nekaj let tako s strani znanstvenikov in strokovnjakov, kot tudi javnosti. V Sloveniji so začeli znanstveniki opozarjati na problem že dokaj zgodaj, leta 1995, vendar kljub močnemu javnemu interesu po zmanjšanju svetlobnega onesnaženja do konkretnih sprememb ni prišlo. Predvidevamo, da so v ozadju prevladujoči interesi določenih igralcev, ki pa so zavirali sprejem regulative oziroma Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaženja. V diplomski nalogi skušamo pokazati, kako je konflikten odnos med vpletenimi civilno-družbenimi in državnimi igralci oviral proces oblikovanja in izvajanja javne politike, hkrati pa bomo pokazali, kako so z odnosi sodelovanja med nekaterimi igralci bili doseženi določeni cilji, katere bi morala urejati država oziroma državni igralci. Torej bomo v diplomski nalogi s pomočjo koncepta policy omrežij preučili odnose med igralci v procesih oblikovanja in izvajanja javnih politik oziroma Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaženja.

Ključne besede: svetlobno onesnaževanje, javna politika, javnopolično omrežje, javnopolični odnosi, oblikovanje in izvajanje javne politike.

Public Policy Problem of Light Pollution in Slovenia

The problem of light pollution is not a modern problem, but is present and visible for several years both by scientists and experts, as well as the public. In Slovenia scientists started drawing attention to the problem quite early, in 1995, but despite strong public awareness no specific modifications to the reduction of light pollution were made. We assume that the dominant background in the interests of some players have impeded the adoption of regulations to limit light pollution. In this thesis we try to show how the conflictual relationship between the policy involved civil society and state actors, interfere with the policy process and implementation of public policy. Also we show how the relations of cooperation between some players have achieved the objectives, which should have been governed by the country or State players. So we will in this thesis using the concept of policy networks study the relationships between players in the processes of policy making and implementation of public policies and the Regulation on the maximum levels of light pollution in Slovenia.

Key words: Light pollution, public policy, policy networks, policy relations, policy process.

KAZALO

1	Uvod	6
1.1	Svetlobno onesnaževanje	6
1.2	Metodološki načrt.....	12
1.3	Hipoteze	13
1.4	Raziskovalne metode in tehnike.....	14
1.5	Javnpolitično omrežja in igralci	15
1.6	Državni in nedržavni igralci	17
2	Postavitev javnpolitičnega problema na dnevni red	21
2.1	Odnosi med javnpolitičnimi igralci.....	28
3	Oblikovanje alternativnih rešitev – javna predstavitev mnenj	29
3.1	Državni igralci.....	32
3.2	Nedržavni igralci, ki opozarjajo na javnpolitični problem.....	33
3.3	Nedržavni igralci, ki imajo moč za rešitev problema.....	42
4	Uzakonitev in izvajanje javne politike – stanje po sprejetju Uredbe	54
5	Vrednotenje – Spremembe in dopolnitve Uredbe	59
6	Sklepi in zaključek.....	68
7	Literatura	72
	Priloge	79
	Priloga A: Intervju z g. Andrejem Moharjem (2007)	79
	Priloga B: Intervju z g. Samom Bevkom	84
	Priloga C: Intervju z g. Hermanom Mikužem (2007).....	87
	Priloga Č: Intervju z g. Markom Bizjakom	91
	Priloga D: Intervju z g. Zvonkom Arčonom.....	92
	Priloga E: Intervju z ga. Tanjo Košar	99

Priloga F: Intervju z g. Andrejem Moharjem (2010).....	101
Priloga G: Intervju z g. Hermanom Mikužem (2011).....	108
Priloga H: Intervju z g. Matejem Kobavom.....	113

Kazalo slik in tabel

Slika 2.1: Procesualni model (Policy proces in policy cikel)	21
Slika 2.2: Časovnica oblikovanja in izvajanja javne politike	22
Slika 2.3: Odnosi med vpletenimi igralci pred predstavitvijo javnega mnenja	27
Slika 3.1: Povezovanje igralcev v dve ključni skupini	53
Tabela 1.1: Razdelitev javnopolitičnih igralcev po skupinah.....	18
Tabela 3.1: Identifikacija jp problema in oblikovanje alternativnih rešitev astronomov	35
Tabela 3.2: Identifikacija jp problema in oblikovanje alternativnih rešitev FMF	35
Tabela 3.3: Identifikacija jp problema in predstavitev rešitev Instituta Jožef Štefan	38
Tabela 3.4: Identifikacija jp problema in predstavitev rešitev osvetljevalcev.....	43
Tabela 3.5: Identifikacija jp problema in predstavitev rešitev proizvajalcev	47
Tabela 3.6: Prikaz nasprotujočih interesov nedržavnih javnopolitičnih igralcev	52

1 Uvod

1.1 Svetlobno onesnaževanje

Astronomi so bili prvi, ki so opazili pojav svetlobnega onesnaževanje, in prav tako bili prvi, ki so se začeli pogovarjati o tem problemu ter opozarjati ljudi na ta problem. Začelo se je že v petdesetih letih prejšnjega stoletja, natančneje leta 1957, ko so v mestu Flagstaff v ameriški zvezni državi Arizona sprejeli prvi pravni predpis, ki je urejal svetlobno onesnaževanje. Svetlobno onesnaževanje je relativno nov in nepoznan vir onesnaževanja, ki nastaja predvsem v večjih urbanih središčih. Problem predstavlja svetloba, ki jo neprimerne, nezasenčene in napačno montirane svetilke namesto na tla oddajajo v nebo. Taka svetloba se razprši na vodnih kapljicah in prahu v ozračju in osvetli nebo do te mere, da se večina zvezd na nebu, v mestnih središčih sploh ne vidi več (Narisada in Schreuder 2004, 879).

Svetlobno onesnaževanje pomeni vsak neposreden ali posreden vnos umetne svetlobe v okolje, kar povzroči povečanje naravne osvetljenosti okolja. Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaženja okolja pa definira svetlobno onesnaževanje kot,

emisija svetlobe iz virov svetlobe, ki povzroča naravno osvetljenost okolja. Svetlobno onesnaževanje okolja povzroča za človekov vid motečo osvetljenost in občutek bleščanja, zaradi neposrednega in posrednega sevanja proti nebu moti življenje selitev ptic, netopirjev, žuželk in drugih živali, ogroža naravno ravnotežje na varovanih območjih, moti profesionalno ali amatersko astronomsko opazovanje, ali s sevanjem proti nebu po nepotrebem porablja električno energijo (UL RS 81/2007).

Takoj za astronomi so biologi opazili, kako nezasenčena svetloba negativno vpliva na favno in floro. Še posebej so izpostavljene ptice, netopirji in predvsem nočne žuželke. Nezasenčene luči motijo selitve ptic in žuželk, pri nočnih živalih pa motijo ali celo prekinajo njihov naravni ritem, kar pri žuželkah pomeni tudi hitro smrt. Prav tako pa zaradi dejstva, da se človeško oko zelo počasi prilagaja na manjšo količino svetlobe, potem ko je bilo izpostavljeno močnejši svetlobi, predstavljajo nezasenčene svetilke, ki bleščijo neprimerno bolj močno in dlje kot zasenčene, nevarnost povzročajo tudi v prometu, predvsem starejšim, ki potrebujejo za prilagoditev na manjšo svetlobo od 2 do 5 minut. Danes pa se v prometu pojavlja še en dodaten problem,

oglaševalski panoji, katerih je ob slovenskih cestah vse več. Odvrčajo pozornost voznika in ogrožajo varnost na cesti. Še večjo škodo pa isti oglaševalski panoji povzročajo pticam, netopirjem ter nočnim žuželkam, saj so običajno postavljene sredi narave, njiv, gozdov itn.

Poleg razsvetljevanja neba in bleščanja pa takšne neekološke in nezasenčene svetilke v mestih pogosto poleg cest in pločnikov osvetljujejo tudi stanovanjske objekte, kar onemogoča stanovalcem v takih soseskah nemoten spanec v temnem prostoru, kar pa povzroča večje tveganje za rakava obolenja. Zadnje raziskave so pokazale, da je za človekovo zdravje pomemben naravni bioritem dneva in noči. V času nočnega spanja zaradi umetne svetlobe lahko prekine tvorbo melatonina, ki deluje antioksidativno in antikancerogeno. Zmanjšanje izločanja melatonina lahko vpliva na naše spanje in splošno počutje, zato je pomembno, da zunanje svetilke ne svetijo v naše prostore. Vse več raziskav dokazuje, da je zmanjšano nastajanje melatonina tudi vzrok za povečano pogostost pojavljanja raka na prsih, prostati in debelem črevesu. Motnje spanja so tudi eden izmed pomembnih vzrokov depresije, sladkorne bolezni in povečanja debelosti. Svetovna zdravstvena organizacija je na osnovi znanstvenih raziskav nočno delo, ki povzroča motnje cikadialnega ritma, uvrstila na lestvico kancerogenih dejavnikov (Društvo Temno nebo 2008). Ne nazadnje pa gre pri vsiljevanju umetne svetlobe v naše spalnice tudi za neupravičeno poseganje v zasebnost.

Vsekakor pa prekomerna in neprimerna uporaba svetil pomeni tudi povečano porabo energije in s tem povezan povečan izpust toplogrednih plinov v ozračje. Za primer stroškov lahko uporabimo tudi Slovenijo, saj je Slovenija druga najbolj svetlobno onesnažena država v Evropski Uniji, pred nami je samo se Belgija (Društvo Temno nebo 2008). Za javno razsvetlavo po nepotrebnem zapravimo za 10 milijonov evrov električne energije letno. Glede na raziskave Društva temno nebo, pa bi lahko na leto prihranili 5 milijonov evrov pri zunanji razsvetljavi zasebnih objektov. V raziskavah na observatoriju Črni Vrh so ugotovili, da je svetlobno onesnaževanje v zadnjem desetletju v Sloveniji naraščalo za 8 % letno. EU si je do leta 2050 zadala nalogo prepoloviti izpuste toplogrednih plinov. Če bomo s svetlobnim onesnaževanjem nadaljevali z dosedanjim tempom, opozarja Društvo Temno nebo, se bo leta 2050 povečalo za 2500 %. Po takšnem scenariju se v Sloveniji ne bo videla niti ena sama zvezda (Društvo Temno nebo 2008).

Fink Hafner (2002a, 12) poudarja, »da se je v slovenskem jeziku zaznava posebnosti pomena »javna politika« začela izostrovati šele v razmerah oblikovanja demokratičnega političnega sistema. Trdi, da so demokratične volitve prinesle doslednejše razlikovanje politike kot vladanja, kot boja za oblast in javne politike kot upravljanje določenih družbenih podsistemov in reševanje določenih družbenih problemov, ki niso vsi enako prepleteni s politiko kot bojem za oblast«. Dunn (v Fink Hafner 2002a, 13) pa »posamično javno politiko (public policy¹) opredeljuje kot dolgo vrsto bolj ali manj povezanih izbir – skupaj z odločitvami ne delovati, ki jih sprejmejo vladna telesa in uradniki. Javne politike so politične odločitve oziroma uradna pravila obnašanja, ki so zavezujoča na teritoriju, ki ga upravlja in nadzoruje pristojna državna avtoriteta« (Fink Hafner 2002a, 13). Problem svetlobnega onesnaženja se ne dotika le astronomov in astronomskih opazovanj, gre za čezsektorsko politiko, ki se nanaša na okoljsko, zdravstveno, prometno in energetska politiko. Fink Hafner (2002a, 14) razlaga, da se javne politike razlikujejo med seboj. Javno politiko lahko razlikujemo glede na področje, na katerega posega (npr. energetska, kmetijska, gospodarska, okoljevarstvena, finančna itd.); seveda se javne politike v praksi tudi prepletajo, kar ima lahko pozitivne učinke, ali pa se med seboj »motijo«, izključujejo.

Fink Hafnerjeva (2002a, 14) poudarja, da lahko javne politike razlikujemo glede na njihov institucionalni okvir; vsaka javna politika je oblikovana v določenih politično odločevalskih ustanovah in velja v okviru določene teritorialne politične enote. Glede na to, kdo jo oblikuje in na katerem političnem opredeljenem teritoriju veljajo, lahko npr. govorimo o občinski, regionalni, nacionalni, deželni, zvezni, skupni evropski politiki. Tudi problem svetlobnega onesnaženja se ne dotika le lokalne politike, problem je na državni ravni in se dotika tudi nadnacionalne ravni oziroma evropskih in mednarodnih politik, predvsem ker vsiljena svetloba ne pozna meja, kot opozarjajo okoljevarstveniki v Sloveniji, dobimo precejšen del umetne svetlobe iz sosednjih držav, predvsem iz Italije in Hrvaške. Zato bi bilo potrebno za popolno zmanjšanje svetlobnega onesnaženja reševati problem na evropskem nivoju, optimalno pa bi bilo problem rešiti na globalni ravni. Ne nazadnje pa so marca 2007 predsedniki vlad in držav članic

¹Pridevnik »javna« (public) je pomemben, saj se pojem politika v pomenu »policy« (brez pridevnika »public«) v angleščini uporablja tudi za opis osebnih načel (osebna »policy«), zavestne usmeritve oziroma delovanja zasebnih družbenih enot ali organizacij (npr. družine, podjetja) (Fink Hafner 2002a,13).

EU sprejeli integriran pristop do podnebne in energetske politike, s ciljem omejiti podnebne spremembe in povečati energetska varnost ob hkratnem povečevanju konkurenčnosti EU. Zavezali so se k prehodu EU v visoko energetska učinkovito in nizkoogljično gospodarstvo. Z Deklaracijo o aktivni vlogi Slovenije pri oblikovanju nove svetovne politike do podnebnih sprememb je Državni zbor novembra 2009 sprejel stališče, da bi morale razvite države znižati izpuste za 25 do 40 odstotkov do leta 2020 in za 80 do 95 odstotkov do leta 2050 (Umanotera 2011). Kot pa opozarjajo okoljevarstveniki, izpustov ne moremo znižati s konstantnim in nekontroliranim postavljanjem nezasenčene in potratene javne razsvetljave.

S sprejetjem Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja pa lahko govorimo tudi o drugih razločevalnih lastnostih javnih politik. Kot poudarja Fink Hafnerjeva (2002b, 14–15) javne politike lahko razlikujemo tudi glede na njihove učinke oziroma posledice, kot na primer *urejevalne (regulativne)* politike, s katerimi država določa pravila vedenja in nadzora, predvsem na področju osvetljave, ali *ustanovne (konstitucijske)*, s katerimi država vzpostavlja nove ustanove ali reorganizira stare, kar bi v našem primeru predstavljalo nov organ, ki bi skrbel za regulativo osvetljave. Razlikovanje javnih politik glede kakovosti pa poudarja predvsem razlikovanje med materialnimi in nematerialnimi javnimi politikami. Tukaj lahko govorimo o *finančnih programih in infrastrukturnih programih* (Fink Hafner 2002b, 14–15). V našem primeru se to dotika predvsem finančnih in infrastrukturnih načrtov javne razsvetljave ter javnega, kot tudi zasebnega osvetljevanja.

Če bi zmanjšali svetlobno onesnaževanje, bi to pomenilo:

- povečano prometno varnost, saj primerne svetilke ne svetijo voznikom v oči in zato ni neprijetnega bleščanja;
- boljši spanec za tiste, ki jih svetloba v sobi moti, ter tudi boljše zdravje prebivalcev;
- prihranili bi pri energiji;
- varovali bi naravo – predvsem živali, ki jih nočna svetloba moti, ker jo zamenjajo z luno ali soncem (ptice, netopirji, žuželke ipd.)
- ter ohranili bi neokrnjen pogled na nočno nebo.

Nezasenčene in delno zasenčene ter nestrokovno postavljene svetilke zunanje razsvetljave pogosto srečujemo tudi v Sloveniji. Velik del svetlobnega toka in s tem dragocene električne energije se tako brez najmanjše koristi izgublja v nebo. V Sloveniji k svetlobnemu onesnaženju največ prispevajo velika urbana področja, kot so Ljubljanska kotlina, Maribor, Celjska kotlina, pa tudi obalna regija, kot smo pa že omenili, prispevajo tudi večja urbana središča sosednjih držav.

Od 80. let 20. stoletja se po celem svetu razvija javno gibanje proti svetlobnem onesnaževanju, ki se imenuje Gibanje za temno nebo (ang. Dark Sky Association), ki si prizadeva za zmanjšanje svetlobnega onesnaževanja. Namen pobude za temno nebo je opozoriti strokovno in širšo javnost na problem svetlobnega onesnaženja in njegov negativen vpliv na astronomska opazovanja in okolje nasploh. Rešitev problema svetlobnega onesnaženja vidijo pri slovenskem gibanju Dark Sky Slovenia oziroma Društvu Temno nebo (v nadaljevanju DTN) kot razmeroma enostavno in poceni, in sicer postopno nadomeščanje sedanjih nezasenčenih svetilk s popolnoma zasenčenimi, ki svetijo le navzdol, kjer svetlobo potrebujemo. V obdobju 10–15 let bi tako brez dodatnih stroškov zmanjšali svetlobno onesnaženje na minimalno mero. Zaradi zmanjšanih emisij v nebo pa prihranili tudi znaten del stroškov za porabljeno električno energijo (Društvo Temno nebo). Cilj pobude nikakor ni, da bi bila Slovenija ponoči v temi, hočejo le boljšo razsvetljavo, ki sveti navzdol, kjer svetlobo potrebujemo, in ne navzgor, kjer nikomur ne koristi. Njihova skrb za kvaliteto nočnega neba je povsem v skladu z "Univerzalno deklaracijo o pravicah bodočih generacij", ki jo je izdal UNESCO in ki pravi: "Bodoče generacije imajo pravico do neokrnjene narave in čistega okolja, vključno s pravico do čistega neba." Uporaba kvalitetnejših svetilk pomeni tudi nižjo porabo električne energije in posredno tudi manjše emisije škodljivih plinov, posebej glede na dejstvo, da se dobršen del električne energije v Sloveniji proizvede z izgorevanjem fosilnih goriv v termoelektrarnah.

Oblikovanje javnih politik poteka ponavadi skozi daljši institucionalno in proceduralno določeni proces. Kot pravi Krašovec (2002, 8), ta proces poteka v glavnem znotraj področja, v katerega prevladujoče sodi določena javna politika, oziroma znotraj določenega sektorja javnih politik. Če pa bi temu še dodali igralce, ki v njem delujejo z namenom razrešitve nekega javnega (družbenega) problema in oblikovanja javne politike ali pa zgolj uveljavitve svojih interesov

oziroma interesov tistih, ki jih predstavljajo, lahko govorimo o javnopolitični areni. Kotarjeva (v Fink Hafner in Lajh 2002, 50) meni, da je proces oblikovanja in izvajanja politik oziroma policy proces zelo kompleksen. Njegovo kompleksnost in kompliciranost ponazarja naslednji opis Pala (1987). Lahko je konflikten ali kooperativen ali celo nekaj vmes. Ima veliko faz, ki se prekrivajo, ponavljajo ali pojavljajo sočasno. V njemu sodeluje malo ali veliko igralcev na različnih ravneh, v različnih fazah in uporabljajo različne instrumente. Procesi oblikovanja in izvajanja javnih politik so empirični procesi. Prepoznamo jih po tem, da zajemajo administrativne, organizacijske in politične dejavnosti, s katerimi oblikujejo in izvajajo javne politike (Fink Hafner 2002b, 17). Prav tako Fink Hafnerjeva (Fink Hafner 2002b, 16) meni, da oblikovanje javnih politik ni brez osebkov, ki sodelujejo pri oblikovanju in izvajanju javnih politik. Tudi Lukšič (1998, 877) poudarja, da oblikovanje učinkovitih javnih politik v družbah kolektivnega samopoškodovanja ni več mogoče prepustiti zgolj tradicionalnim političnim institucijam, kot sta parlament in vladna administracija. »Vključevanje posameznikov ali organizacij v procese oblikovanja politik moramo razumeti kot imperativ, saj se na ta način mobilizirajo neizkoriščeni obstoječi socialni viri, ki igrajo nadvse koristno vlogo pri reševanju kompleksnih in več nivojskih problemov, predvsem gre tu za različna nerešena praktična vprašanja, med katere sodijo tudi ekološka, okoljska in naravovarstvena vprašanja« (Lukšič 1998, 878).

Proces oblikovanja in izvajanja politike, ki bi omejeval oziroma uredil svetlobno onesnaženje v Sloveniji, lahko rečemo, da se je začel že leta 1995, uzakonitev javne politike oziroma sprejetje Uredbe pa se je zgodila 2007, predvsem pa smo mnenja, da se je ta proces podaljševal zaradi vpliva odnosov med vpletenimi igralci v javnopolitičnem omrežju. Zato v diplomskem delu želimo raziskati odnose med igralci v vseh fazah procesa oblikovanja in izvajanja politik in poskusiti ugotoviti, ali so odnosi med igralci res odigrali tako pomembno vlogo pri sprejetju politike, kot tudi pri izvajanju in vrednotenju le te. Torej bomo v diplomskem delu obravnavali ključne akterje na področju svetlobnega onesnaževanja v Sloveniji ter bomo poskusili identificirati novonastale interesne skupine in ugotoviti kakšna so razmerja med temi skupinami, kot tudi med interesnimi skupinami in državo. Gre torej za vprašanje, koliko je na tem področju izoblikovano policy omrežje, kateri akterji so vključeni in kakšni so njihovi odnosi.

1.2 Metodološki načrt

Predvidevamo, da se je problem svetlobnega onesnaženja v Sloveniji v zadnjih letih znatno povečal zaradi slabih oziroma konfliktnih odnosov med javnopolitičnimi igralci v policy omrežju, kar pa je otežilo sprejetje javne politike, ki bi urejala to področje ter hkrati omejevala svetlobno onesnaženja. Zato je tema diplomskega dela raziskovanje odnosov, ki so se izoblikovali med javnopolitičnimi igralci, v fazah oblikovanja in izvajanja javne politike za omejevanje svetlobnega onesnaženja v Sloveniji.

Cilj diplomske naloge pa je raziskati odnose, ki so se izoblikovali med vpletenimi igralci z idejo o Uredbi oziroma z zaskrbljenostjo nad svetlostjo slovenskega nočnega neba. Natančneje želimo priti do ugotovitev, ali so ti odnosi vplivali na potek oblikovanja in izvajanja javne politike, se pravi na fazo postavitve problema na dnevni red, fazo oblikovanja javnopolitičnih rešitev, fazo uzakonitve in izvajanja javne politike ter fazo vrednotenja učinkov javne politike. Z raziskovanjem teh ciljev si želimo odgovoriti na vprašanje, ali smo v Sloveniji res kljub velikem zavedanju in opozarjanju o vse več svetlobnega onesnaženja vse več znanstvenikov vseeno potrebovali toliko let za sprejem politike zaradi konfliktnih odnosov med igralci. Predvsem želimo ugotoviti, kaj je povzročalo nestrinjanja med igralci, pomembnost oziroma relevantnosti javnopolitičnega problema ali način, kako ga urediti.

Menimo, da so bili igralci v konfliktnih odnosih vse do sprejetja uredbe, torej prvih 10 let. Prav tako sem tudi mnenja, da se Uredba nikoli ne bi sprejela, če se ti odnosi niso spremenili v sodelujoče, torej smo mnenja, da so na neki točki igralci začeli sodelovati oziroma so uskladili poglede glede relevantnosti javnopolitičnega problema in se je zaradi teh sodelujočih odnosov tudi sprejela javna politika.

Torej želimo analizo primera razdeliti na dva dela, in sicer na problem svetlobnega onesnaženja pred sprejetjem Uredbe oziroma v fazi oblikovanja dnevnega reda in oblikovanju alternativnih rešitev ter drugi del, ki bi zajemal uzakonitev uredbe, kot tudi izvajanje in vrednotenje le-te. Raziskati želimo vse faze policy procesa, odnose med vsemi vpletenimi igralci v vseh fazah ter vpliv odnosov med igralci na razplet faz oblikovanja in izvajanja javne politike.

1.3 Hipoteze

Po preliminarnem pregledu dosegljivega gradiva o tem problemu lahko že bolje konkretiziramo zastavljene cilje, zato podam naslednje hipoteze:

H₀: Pri reševanju problema svetlobnega onesnaževanja v fazi oblikovanja dnevnega reda in oblikovanju javnopolitičnih alternativnih rešitev imajo vpleteni javnopolitični igralci različne individualne interese oziroma poglede na problem, zaradi česar je odnos med temi igralci konflikten, kar je oviralo sprejem rešitve oziroma javne politike.

H₁: Za uzakonitve javne politike so bili potrebni odnosi sodelovanja med vsemi vpletenimi javnopolitičnimi igralci, kar je doprineslo, da so v fazi implementacije in evalvacije odnosi med igralci ostali sodelujoči.

Raziskovanje postavljenih ciljev smo si v diplomski nalogi razdelili na štiri dele:

- **Uvod in metodologija** zajemata uvodni del, kjer želimo opozoriti na problem svetlobnega onesnaženja, ki je prisoten tudi v Sloveniji, nato opisati cilje naloge, zastaviti hipotezi in v metodološkem načrtu opisati metode in tehnike, ki jih bomo uporabili v raziskavi,
- **V analizi primera bomo združili teoretični del, ki** bo zajemal opis ključnih pojmov, ki se dotikajo diplomskega dela. Predvsem se bo dotikal javnopolitičnih omrežij, odnosov med vpletenimi igralci ter oblikovanja javne politike oziroma policy procesa. V **empiričnem** delu bomo poskušali razložiti, zakaj je prišlo do konfliktnih odnosov v javnopolitičnem omrežju, predvsem se bomo zaradi pomanjkanja strokovne literature osredotočili na družboslovne intervjuje s čim večjim številom igralcev, ker želimo dobiti vsako plat zgodbe. Za lažje razumevanje problema bomo analizo primera razdelila na več delov: na odnose oz. dogajanje v javnopolitičnem omrežju v fazi oblikovanja dnevnega reda in alternativnih rešitev ter v fazi uzakonitve ter implementacije in evalvacije oziroma po sprejetju Uredbe. Drugi del bo tudi zajemal analizo legislative oziroma Uredbe, kot tudi odnosov v javnopolitičnem omrežju po sprejetju Uredbe in pri uvedbi sprememb in dopolnitev k Uredbi.

- Zadnji del zajema **zaključek oziroma sklepe**, kjer želimo dobiti odgovor na zastavljena vprašanja oziroma postavljeni hipotezi.

1.4 Raziskovalne metode in tehnike

Za preverjanje hipoteze nameravamo uporabiti naslednje metode:

- **Z analizo in interpretacijo primarnih virov** bomo pokazali pravno podlago Uredbe, ki je rdeča nit diplomskega dela, kot tudi vse spremembe oz dopolnitve Uredbe, ki so bile sprejete. Pri raziskavi so pomembni drugi slovenski zakoni, dokumenti in pravilniki, ki urejajo cestno in javno razsvetljavo, kot tudi zakoni, ki urejajo lokalno politiko oziroma naročanje in urejanje javne razsvetljave.
- **Z analizo in interpretacijo sekundarnih virov** bomo opisali teoretične okvirje policy omrežja in policy igralcev, kot tudi procesa oblikovanja in izvajanja javnih politik. Predvsem se bomo osredotočili na vpliv policy omrežja, na sprejem določene politike oziroma na spremembo policy omrežij.
- Za pridobivanje podatkov za empirični del pa bomo uporabili **študijo primera** in metode **družboslovnega intervjuja**, predvsem zato, ker je na tem področju zelo malo strokovne literature. Študija primera bo zajemala analizo javnopolitičnega omrežja, ki se je oblikovalo v procesu boja proti svetlobnem onesnaženju oziroma v procesu oblikovanja in izvajanja javne politike. Pri družboslovnem intervjuju pa pričakujem, da nam bodo subjektivno obravnavani podatki pomagali razumeti odnose oziroma dogajanje v javnopolitičnem omrežju. **Z analizo prej in po** bomo analizirali dogajanje v policy omrežju pred sprejetjem Uredbe, kakšen je odziv na Uredbo oziroma kakšni so odnosi med igralci sedaj, po več kot 15 letih. Intervjuje nameravamo opraviti z naslednjimi osebami oziroma institucijami:
 - gospodom Hermanom Mikužem, astronom in predstavnikom Fakultete za matematiko in fiziko,
 - gospodom Samom Bevkom, poslancem Državnega zbora,
 - gospodom Andrejem Moharjem iz Društva Temno nebo Slovenije,
 - predstavnikom Ministrstva za okolje in prostor ,

- gospo Tanjo Košar z Zavoda RS za varstvo narave,
- gospodom Matejem Kobavom s Slovenskega društva za razsvetljavo,
- gospodom Markom Bizjakom, predstavnikom Javne razsvetljave Ljubljana,
- dr. Andrejem Sajetom, tiskovnim predstavnikom RKC,
- predstavnikom evangeličanske cerkve,
- predstavnikom pravoslavne cerkve,
- predstavnikom oglaševalske agencije,
- gospodom Zvonkom Arčonom, projektantom pri podjetju Arelsi,
- gospo Tatjana Bernik, direktorico Inšpektorata za okolje in prostor.

1.5 Javnopolitično omrežja in igralci

Rdeča nit diplomske naloge je javno politično omrežje, ki se je razvilo z nastankom problema in posledično z aktivnim vključevanjem raznih igralcev v reševanje tega problem in odnosi, ki so se spletli v tem omrežju, zato želimo na tej točki teoretično opredeliti javnopolitična omrežja in igralce. »Pojem družbeni akterji na tem pestrem področju raziskovanja zajema različne enote analize. Na nekaterih segmentih lahko govorimo o medosebnih razmerjih. Izvorna sociološka definicija socialnega omrežja tako zajema povezave znotraj določenega kroga oseb« (Vaughn v Fink Hafner 1998a, 816–817). »Na drugih segmentih pojem omrežja zajema med-organizacijska razmerja/omrežja. Na področju politološkega raziskovanja pa se pojem omrežja nanaša na razmerje med policy akterji, t.j. akterji, ki sodelujejo v procesih oblikovanja in izvajanja javnih politik. Policy akterji so lahko tako vplivni posamezniki kot tudi različne organizacije, interesne skupine in državne oziroma paradržavne ustanove« (Fink Hafner 1998a, 817). Pomembno je povedati, da »koncept javnopolitičnih omrežij preučuje medsebojne odnose med različnimi tipi vpletenih javnopolitičnih igralcev, ki sodelujejo v javnopolitičnem procesu na različnih ravneh, torej se vključujejo v proces oblikovanja in izvajanja politik (Kustec Lipicer 2002)«. Daugbjerg (1998, 21) trdi, da je za vzpostavitev javnopolitičnega omrežja nujna medsebojna odvisnost vpletenih javnopolitičnih igralcev. Van Waarden (1992) pa trdi, da je za njegovo vzpostavitev

nujno le to, da v njem (so)deluje vsaj ena od »državnih« javnopolitičnih podaren² oziroma vrst državnih igralcev (Krašovec 2002, 12).

»Koncept policy omrežij je izredno dragocen v empiričnem raziskovanju koncepta kritičnih sprememb v političnem vladanju modernih demokracij. Politologi vidijo njegovo posebno vrednost prav v zmožnosti razkrivanja bogatih variacij v svetu razmerij med družbo in državo« (Atkinson in Coleman v Fink Hafner 1998a, 818). Fink Hafner (1998a, 818) še dodaja, da poleg tega omogoča vpogled v razmerja in procese, ki so pogosto javnosti oziroma »navadnim državljanom« prikriti. Vpogled v policy omrežja in njihove povezave s stabilnejšimi, globlje strukturno opredeljenimi političnimi omrežji pa šele omogoča razkrivanje praktično delujočih mehanizmov političnega odločanja (Fink Hafner 1998a, 818).

Najbolj podrobno opredelitev koncepta policy omrežja je doslej v literaturi predstavil Van Waarden (1992). Njegovo izhodišče je bilo razkriti povezovalne vzorce, zasnovane na vzajemni odvisnosti med tremi zvrstmi akterjev – politiki, birokrati ter interesnimi skupinami. Čeprav Van Waarden govori o treh skupinah akterjev, pa vendarle načelno loči dva bloka. Politiki in birokrati sodijo v javno sfero oziroma sfero države, interesne skupine pa v sfero družbe oziroma v privatno sfero (Van Waarden 1992). Prav razmerje javno – privatno, država – družbe je ena ključnih osi Van Waardnovega opredeljevanja elementov opredeljevanja policy omrežij (Fink Hafner 1998b, 834). Van Waarden (1992) podaja definicijo policy omrežja v splošnem, kot bolj institucionalizirane izmenjave relacije med državo in civilno družbo oziroma organizacijami civilne družbe. Daugbjerg (Jordan in drugi 1997) razlaga policy omrežje kot grozde ali splet organizacij, ki jih med seboj povezujejo soodvisni viri in so hkrati različni od tistih grozdov in spletev organizacij, kjer ni strukture, ki bi ji med seboj povezala s soodvisnimi viri. Smith (v

² Javnopolitične podarene so manjši prostori, v katerih poteka del (manjši ali večji) procesov oblikovanja javnih politik in so poimenovane po vrsti igralcev v njih, recimo parlamentarne in izvenparlamentarne, po Mezeyu (1979 v Krašovec 2002, 10), medtem ko drugi avtorji že bolj podrobno razločijo med javnimi, strankarskimi, parlamentarnimi, vladnimi, uradnimi in interesno-skupinskimi javnopolitičnimi podarenami (Jordan in Richardson 1987 v Krašovec 2002, 10). Kot pa poudarja Krašovec, lahko govorimo tudi o nadslovesni in lokalnih javnopolitičnih arenah, vsekakor pa že sama imena javnopolitičnih podaren povedo, katera vrsta igralcev prevladuje v podareni (Krašovec 2002, 10).

Fink Hafner 1998a) opredeljuje policy omrežje kot analitični pojem, kateri se osredotoča na razmerje med državo in družbo ter pomaga pojasniti obnašanja v določenih sektorjih države oziroma področjih raznih politik. Spet drug pogled, pravi, da gre za koncept, ki je nov v smislu kombiniranja razumevanja politik s poudarkom na analizi procesa političnega odločanja ter idejami politološke in organizacijske teorije o distribuciji moči in odvisnosti, organizacijskih oblikah in interorganizacijskih odnosov (Kickert in drugi 1997).

1.6 Državni in nedržavni igralci

»Igralci, ki sodelujejo v procesih oblikovanja javnih politik, so največkrat posamezniki, vendar nastopajo v imenu različnih skupin (npr. interesnih skupin), institucij (npr. vlade, parlamenta, sodišča), organizacij (tudi mednarodnih), gospodarskih oblik delovanja, transnacionalnih, lokalni enot (npr. regij, občin) in celo posameznih držav. Zares le redko pa so igralci posamezniki, ki nastopajo v svojem lastnem imenu« (Krašovec 2002, 8).

Državo v ožjem smislu lahko definiramo v smislu njenih institucij in funkcij, ki jih te institucije izvajajo. Državne institucije so: zakonodajni organi (zakonodajna skupščina oziroma parlament ter podrejena zakonodajna telesa), izvršilni organi (vlada, vladni uradi, ministrstva, vladne agencija), sodni organi. Za podporo in ohranjanje zakonodaje, izvršilne in sodne veje oblasti v vseh političnih sistemih rabita policija in vojska (Kotar 2002a, 51). Ham in Hills (v Kotar 2002a, 51) pa poudarja, da če je država še v 19. stoletju izvajala svoje funkcije v smislu kontrolnih, regulativnih ter sodnih dejavnosti, se je v dvajsetem stoletju začela močneje vmešavati v upravljanje gospodarstva ter izvajanje servisnih dejavnosti.

Grdešič (1995, 70) pravi, da se vpliv upravnih služb, državne birokracije večkrat smatra kot zelo pomemben. Uprava je vplivnejša na področju oblikovanja možnih rešitev kot pa na samem kreiranju dnevnega reda. Državni uslužbenci v upravnih in strokovnih organih posedujejo znanje, posebej znanje pravno-proceduralne narave, ki je pomemben izvor njihovega vpliva. Administracija razpolaga z izkušnjami v birokratskih postopkih, delu odločevalskih teles, odnosu med posameznimi resorji, poznajo pa tudi metode planiranja in spremljanja aktivnosti.

Njihova prednost je tudi interes v zadrževanju ali širjenju aktivnosti, s katerimi se ukvarja njihov oddelek, ker na ta način zagotavljajo lasten obstoj. Njihov vpliv je posebno velik v zadnjih fazah implementacije.

V sfero nedržavnih akterjev oziroma akterji izven vlade Grdešič (1995, 72) šteje akterje, kot so različne interesne skupine, raziskovalci in znanstveniki, politične stranke, javnosti in medije. Vpliv interesnih skupin nasproti zakonodajalcu in izvršni oblasti je usmerjen predvsem na preprečevanje realizacije nekaterih predlogov ali pa njihovo prilagajanje določeni interesni strukturi. Najpogosteje je njihov cilj ohranitev dosedanjih odnosov, ki prinašajo privilegije in profit. Interesne skupine delujejo na način, da usmerijo pozornost relevantne javnosti in politikov na pojav novih problemov v družbi ali pa na boljše reševanje že znanih problemov. Tudi finančna sredstva in organizirano delovanje ne morejo jamčiti uspeha spremembe dnevnega reda. Včasih je mnogo bolj pomembna družbena klima in prevladujoče ideje v skupnosti (Grdešič 1995, 72).

Pri javnopolitičnem problemu svetlobnega onesnaževanja v Sloveniji smo javnopolitične igralce razdelili na državne in nedržavne ter na igralce, ki opozarjajo na javnopolitični problem (glej Tabela 1.1). V drugi skupini so igralci, ki so povzročitelji problema oziroma največji svetlobni onesnaževalci. V skupino igralcev, ki so možni rešitelji problema, pa spadajo akterji, ki imajo sredstva in moč, da vplivajo oziroma razrešijo javnopolitični problem.

Tabela 1.1: Razdelitev javnopolitičnih igralcev po skupinah

	Igralci, ki opozarjajo na jp problem	Povzročitelji jp problema	Možni rešitelji jp problema
Nedržavni igralci	Astronomi DTN Biologi Projektanti	Cerkve Oglaševalci	JRL
Državni igralci	Samo Bevk	Občine, kulturni spomeniki in javna razsvetljava	MOP

Glede na zgoraj povedano bomo v policy omrežju preučevali odnose med policy igralci, ki so bili kakorkoli prisotni pri problemu svetlobnega onesnaževanja pred sprejetjem Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja in po sprejetju te uredbe. Glavni pobudnik rešitve oziroma aktivisti za temno nebo v Sloveniji so astronomi, ki so se kasneje skupaj s fiziki, matematiki, biologi, amaterski astronomi in zagovorniki Uredbe združili v nevladno, neprofitno organizacijo, Društvo Temno nebo Slovenije, ki so na ta problem opozarjale Ministrstvo za okolje in prostor in takratnega sekretarja sekretariata mag. Radovana Tavzesa. G. Samo Bevk, poslanec v Državnem zboru, ki je v sodelovanju z Društvom Temno nebo prvi dal pobudo za Uredbo v parlamentu, je prav tako zelo pomemben igralec. Intervju nameravam opraviti tudi z g. Zvonkom Arčonom, ki je projektant v podjetju Arelsi, in prav on je tisti, ki opozarja občine o svetlobnem onesnaževanju in jim ponuja rešitve. Pri njih niso ignorirali problema svetlobnega onesnaževanja in so bili eno prvih podjetij, ki so se želeli soočiti s to problematiko, delajo pa na tem, da izboljšajo javno razsvetljavo.

Na drugi strani pa predvidevamo, da so v ozadju določeni interesi, zaradi katerih se ta problem že prej ni rešil, zato nameravam opraviti intervju še z akterji, ki niso pripomogli k rešitvi tega problema, ampak so jo predvsem ovirali in zavlačevali. Pri raziskovanju samega problema sem ugotovila, da velik del svetlobnega onesnaževanja prispevajo močno osvetljene cerkve. Zato sem se odločila raziskati tudi vlogo Cerkve v policy omrežju tega problema. Tako kot cerkve, velik delež onesnaževanja prispevajo oglaševalski panoji, ki stojijo predvsem ob avtocestah in večjih mestih, zato si želim opraviti intervju tudi z oglaševalci in ugotoviti ali sploh poznajo problem svetlobnega onesnaženja in ali se zavedajo, da so en največjih onesnaževalcev. Veliko vlogo pa igrajo prav osvetljevalci, ki se mi zdijo ključen igralec pri obravnavani temi, zato bom opravila intervju s pristojnimi pri Javni razsvetljavi Ljubljana d.d., ki je eno največjih podjetij v Sloveniji, ki skrbi za javno razsvetljavo. Pri reševanju problema svetlobnega onesnaževanja je prisotnih veliko javnopolitičnih igralcev, kateri imajo zelo različne interese in poglede na problem. Prav tako predvidevamo, da igralci z istimi oziroma skupnimi interesi in pogledi bolje sodelujejo oziroma prihaja do povezovanja med isto mislečimi. Verjamemo, da bi lahko prišli do Uredbe že veliko prej, če ne bi bili konfliktni odnosi med vpletenimi igralci.

Menimo, da so se po sprejetju Uredbe odnosi stabilizirali oziroma so vpleteni igralci začeli sodelovati in se boriti za skupen cilj, za temno nebo nad Slovenijo. Vsekakor pa se je po štirih letih od sprejetja Uredbe verjetno tudi že kaj spremenilo oziroma so lahko že vidne posledice Uredbe, zato nas tudi najbolj zanima mnenje ljudi oziroma igralcev, ki so vključeni v reševanje tega problema že od samega začetka, in sicer astronomov, Društva Temno Nebo (v nadaljevanju DTN), biologov, prav tako Ministrstva za okolje in prostor (V nadaljevanju MOP) ter poslancev, ki opozarjajo na ta problem že 20 let, kot tudi stroke oziroma Slovenskega društva za razsvetljavo (v nadaljevanju SDR) in Javna Razsvetljava Ljubljana d.d. (v nadaljevanju JRL).

Po 25. členu Uredbe (UL RS. 81/2007) inšpekcijski nadzor nad izvajanjem določb te uredbe opravljajo inšpektorji, pristojni za varstvo okolja, zato si želimo opraviti intervju na Inšpektoratu za okolje in prostor oziroma z direktorico, go. Tatjana Bernik, ki v to omrežje vstopijo kot novi igralec. V členih o kazenskih določbah, načrtovanju, gradnji in obnovi razsvetljave je omenjeno Ministrstvo za okolje in prostor, ki je prav tako ključen igralec že pred in tudi po sprejetju Uredbe. Novi igralci, ki so bili vključeni v to javnopolitično okolje, so tudi kulturni spomeniki, ki jih je prav tako bilo potrebno prilagoditi novi regulaciji. Razsvetljava objektov za oglaševanje je zajeta v 13. členu Uredbe (UL RS 81/2007), kar pomeni, da so se morali tudi oglaševalci, ki so bili pomemben igralec še pred sprejetjem Uredbe, prilagoditi spremembam, zato so pomemben igralec tudi po sprejetju Uredbi.

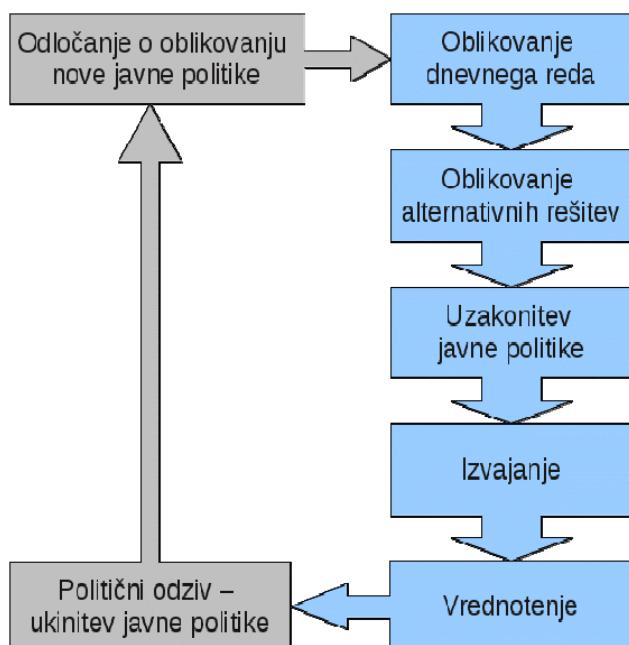
V drugem delu diplomske naloge oziroma v delu po uzakonitvi javne politike želimo predvsem ugotoviti, ali so konflikti ostali med starimi igralci oziroma ali so novi igralci pripomogli k boljšim odnosom vseh vpletenih in učinkovitejšem razreševanju javnopolitičnega problema. Torej se bomo analize problema lotila kronološko, zato za lažjo orientacijo in razumevanje problema spodaj predlagamo časovnico dogodkov.

2 Postavitev javnopolitičnega problema na dnevni red

Za lažje razumevanje procesov političnega odločanja oziroma oblikovanja in izvajanja javne politike so različni avtorji razvili več modelov, med njimi je tudi zelo pomemben procesualni model, ki temelji na razumevanju procesa oblikovanja in izvajanja javnih politik kot zaporedja časovno ločenih in vsebinsko različnih faz, o katerem govori več avtorjev (Lasswell 1953, Dunn 1994, Parsons 2001 v Fink Hafner 2002a). Eni vključijo več faz, drugi te faze razdelijo ali povežejo, vendar gre predvsem za pet ključnih fazah (Fink Hafner 2002a, 17):

1. *Identifikacija* družbenih oziroma javnopolitičnih problemov in oblikovanje političnega dnevnega reda
2. *Oblikovanje* javnopolitičnih alternativnih rešitev družbenega problema
3. *Uzakonitev* oziroma legalizacija izbrane javnopolitične rešitve – navadno sprejem zakona
4. *Izvajanje* javne politike oziroma implementacija
5. *Vrednotenje* učinkov javne politike oziroma evalvacija

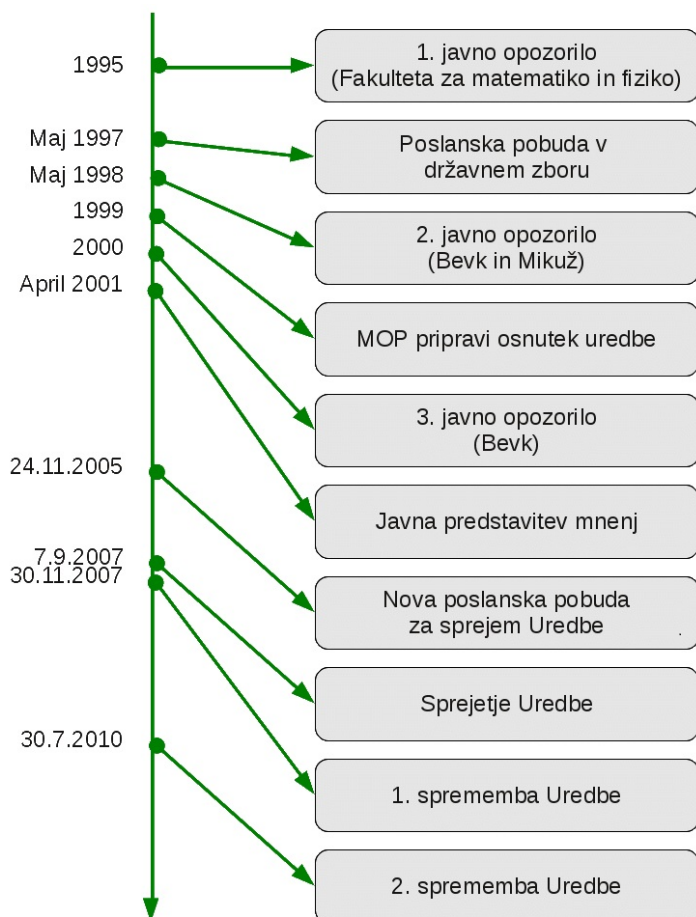
Slika 2.1: Procesualni model (Policy proces in policy cikel)



Vir: Fink Hafner (2002a, 19).

Slika procesualnega modela oziroma policy procesa in policy ciklusa prikazuje časovno in vsebinsko zaporedje faz oblikovanja in izvajanja javnih politik. Policy cikel predstavlja primere, ko v zadnji fazi, fazi vrednotenja oziroma evalvacije, pride do negativnega vrednotenja, kar lahko vodi v delne popravke stare politike ali celo nov, temeljit premislek o tem, kaj je pravzaprav policy problem in kako ga rešiti z novo javno politiko (Fink Hafner 2002a, 19). V tem kontekstu je torej vloga vrednotenja odločilna za določanje nadaljnje usode javne politike, vključno z odločitvijo, da je treba javnopolitični problem, ki se ga je že reševalo, ponovno ustrezneje opredeliti in na tej podlagi iskati nove, boljše rešitve zanj. To pomeni, da konec nekega procesa hkrati zahteva nov začetek oziroma nov cikel reševanja istega problema oziroma kroženja in da se model javnopolitičnega procesa prelevi v model javnopolitičnega ciklusa (Kustec Lipicer 2009, 48).

Slika 2.2: Časovnica oblikovanja in izvajanja javne politike



Začetke opozarjanja države oziroma ministrstva, da se svetlobno onesnaženje močno opazi v Sloveniji, segajo že v leto 1995, ko je Fakulteta za matematiko in fiziko podala poročilo o stanju svetlobnega onesnaženja v Sloveniji Ministrstvu za okolje in prostor, vendar je to poročilo ostalo v predalih MOP (Mikuž 2007). Sicer so se astronomi in MOP sestali enkrat ali celo dvakrat, in tudi MOP je obljubljal, da se bodo zadeve premaknile, vendar se niso, zato je očitno zadeve lahko premaknila le poslanska pobuda oziroma oseba, ki ima politično moč. »Zaznava problema kot ključna predhodna faza oblikovanja dnevnega reda je namreč odvisna predvsem od tega, kdo zazna problem oziroma kdo se zavzema za rešitev tega problema«, menita Lajh in Kustec (2002, 30). »Če ga zaznajo nosilci politične moči, je verjetnost, da se problem znajde na (javnem) dnevnem redu odločanja o javnih politikah, zagotovo večja, kot če se nezadovoljstvo, izrečeno kot zahteva po spremembi, porodi zunaj institucij političnega odločanja« (Lajh in Kustec 2002, 30). Kot bomo videli v nadaljevanju, se je v našem primeru zgodilo prav to, da je problem prišel na dnevni red ravno s pomočjo nosilca politične moči in da ko se je zahteva po spremembi zgodila od zunaj, pa ni bilo nobenega pozitivnega odziva s strani države oziroma MOP. Javnopolitični problem je prišel na institucionalni dnevni red, vendar le po tem, ko je MOP na ta problem opozoril poslanec Bevk. Postavitev problema na dnevni red in identifikacijo javnopolitičnega problema, lahko tudi razlagamo s »pluralističnim pristopom k oblikovanju dnevnega reda, ki izhaja iz družbene fragmentiranosti oz kompleksnosti sodobnih družb, v katerih se družbeni procesi odvijajo na več ravneh med različnimi družbenimi skupinami. Tak pristop zagovarja tezo, da je opredeljevanje problemov in oblikovanje dnevnega reda posledica tekmovanja med vpletenimi interesnimi skupinami« (Lajh in Kustec Lipicer 2007,137) . Ta tekmovalnost je predvsem razviden, pri identifikaciji javnopolitičnega problema in uveljavitvijo interesov različnih javnopolitičnih igralcev v omrežju. Grdešič (v Lajh in Kustec 2002, 42) celo meni, da je »najučinkovitejša uporaba moči prav v onemogočanju javnega artikuliranja zahtev in transformacij teh zahtev v javni problem, s čimer se hkrati uspešno nadzira tudi odprt politični spopad«. Neodločanje je proces, v katerem lahko zahteve po spremembah v veljavni ureditvi bodisi ostanejo skrite, se ustavijo, preden se sploh artikulirajo ali se jih uniči, preden pridejo v relativen javnopolitični prostor (Lajh in Kustec 2002, 42).

Proces oblikovanja in izvajanja javnih politik je sestavljen iz več faz, kot pa poudarjata Lajh in Kustec (2002, 29)

je proces oblikovanja dnevnega reda ključna faza procesa oblikovanja in izvajanja javnih politik, saj se odločanje o oblikovanju in izvajanju javnih politik lahko začne šele, ko bistveni problemi, povezani z določeno javno politiko, uspejo priti na dnevni red ustreznih in legitimnih političnih institucij. Proces oblikovanja dnevnega reda določa prihodnje odločanje oziroma neodločanje in opredeljuje celotno podstat prihodnjega procesa oblikovanja in izvajanja javnih politik. Kot poudarjata, da je faza oblikovanja bistvena za proces izvajanja in oblikovanja javnih politik, morata tudi poudariti, da sama po sebi še ne zagotavlja rešitve določenega problema, kar bo razvidno tudi iz našega primera.

Prav tako je tudi pomembno dejstvo, na katerega opozarja veliko avtorjev, tudi Lajh in Kustec (2002, 32), »zgodnje odkrivanje tematike, ki omogoča ustrezno pripravo na reševanje problema, ki obsega zlasti zbiranje ustreznih informacij in učinkovito (pred)pripravo ustreznih ukrepov. Najučinkovitejše je ukrepanje takrat, ko določena tematika postane predmet obravnave še pred izbruhom krize«. Kar pa je v popolnem nasprotju v našem primeru, saj se je Uredba, ki naj bi rešila nastali problem, sprejela takrat, ko je problem presegel vse meje in odločevalskemu vrhu ni preostalo drugega kot sprejetje rešitve. Če v enem stavku povzamemo Lajha in Kustečevo (v Fink Hafner 2002, 32) je oblikovanje dnevnega reda rezultat širjenja tematik iz ožje skupine do širše javnosti, pri čemer imajo igralci, ki opravljajo postopek filtriranja in definiranja tematik, izjemno moč.

Da je tematika svetlobnega onesnaženja prišla na dnevni red, so imeli aktivisti kar nekaj sreče. Kot pravi Bevk, je bil v začetku leta 1997 župan občine Idrija in poslanec v Državnem zboru. Na območju občine Idrija imajo dva observatorija, posebno znan pa je tisti pri Črnem Vrhu, kjer je glavni astronom Herman Mikuž leta 1997 odkril dva asteroida. Takrat je bil zanj na Občini Idrija pripravljen sprejem, kjer je gospod Mikuž tudi izpostavil problematiko svetlobnega onesnaženja, Bevk je takrat bil prvič seznanjen s to problematiko. Dogovorili so se, da bodo ukrepali takoj, torej da bo Bevk postavil poslansko pobudo, Mikuž in ostali astronomi oziroma strokovnjaki pa bodo poskrbeli za strokovni del pobude. Maja leta 1997 so to pobudo na seji DZ tudi predložili. Torej je bil Bevk sprva opozorjen s strani astronomov, zaradi njihovega interesa v ozadju, in sicer temnem, onesnaženem nebu nad Slovenijo oziroma kvalitetnim opazovanjem nočnega neba in kvalitetnem opravljanjem svojega dela. Vendar so tudi ti astronomi naleteli na pravo osebo

oziroma župana, ki se je počutil odgovornega, da zagotovi normalno funkcioniranje observatorija na Črnem Vrhu in da se je zavedal, da ta zadeva oz. temno nebo ni lokalno omejeno, ampak je bilo treba to pobudo prenesti na državni nivo. Seveda je aktivistom pripomoglo to, da je ta ista oseba bila tudi poslanec v DZ (Bevk 2007).

Lahko rečemo, da je problem na dnevni red postavil poslanec Samo Bevk na seji Državnega zbora Republike Slovenije dne 8. maja 1997, ko je podal poslansko pobudo, s katero je predlagal, da Vlada Republike Slovenije na podlagi 27. člena Zakona o varstvu okolja sprejme Uredbo o zmanjšanju in nadzoru svetlobnega onesnaževanja. Svoj predlog je utemeljil na vseh tistih razlogih nenadzorovanega osvetljevanja, katerega negativne posledice so predstavljene v uvodu. Uredbodajalcu je predvsem predlagal, naj kot prednostne naloge sanacije umetnostnih izvorov svetlobe navede ureditev nadzora javne razsvetljave, omejitve pri osvetljevanju javnih zgradb ter prepoved uporabe močnih izvorov usmerjene svetlobe. Hkrati je tudi poudaril, da zaradi majhnosti Slovenije ne bi bila smiselna regulacija na lokalni ravni, kot je to urejeno v ZDA in drugje po Evropi (Štravs 2003, 179). Kot pravi Bevk, je že čez nekaj dni, točneje 12. maja 1997, prejel pisni odgovor ministrstva, ki ga je podpisal državni sekretar mag. Radovan Tavzes, da je MOP sprejelo pobudo o pripravi ustreznega predpisa, katerega izvajanje bo omogočilo manj moteče astronomsko opazovanje na Črnem Vrhu (Bevk 2003, 11).

Kot pravi Bevk, je poslanska pobuda tudi v medijih naletela na izjemen odziv, saj je bila to popolna novost, o kateri so dotlej razpravljali le v ozkih strokovnih krogih, predvsem astronomi in nekateri drugi strokovnjaki. Prav tako poudarja, da je na pobudo vlada vnesla kategorijo svetlobnega onesnaževanja tudi v Nacionalni program varstva okolja³. Žal pa vlada ni v enem letu nič naredila, zato je Bevk na prvo obletnico poslanske pobude, 18. 5. 1998, pripravil tiskovno konferenco in skupaj s Hermanom Mikužem, priznanim astronomom, in dr. Tomažem Zwitterom, predstavnikom Fakultete za matematiko in fiziko, ponovno opozoril vlado na neizpolnjeno obljubo. Šele čez leto dni je MOP končno pripravilo osnutek Uredbe o svetlobnem onesnaževanju okolja, vendar se dlje kot do presoje v strokovnih krogih ni premaknilo. Pomemben del dnevnega reda, kot pravita Lajh in Kustec (2002, 42) sta tudi neodločanje

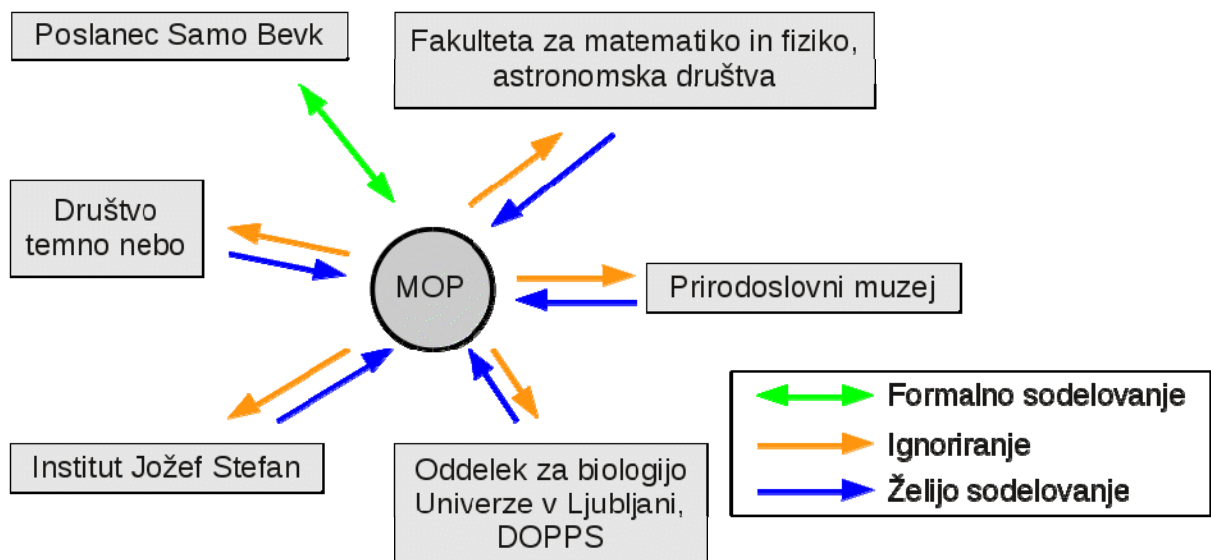
³ Sprejet je bil na 39. izredni seji 16. 9. 1999 v Državnem zboru.

oziroma nezmožnost postaviti tematiko na dnevni red. Moč neodločanja je zlasti opazna v fazi postopka filtriranja oziroma selekcioniranja tematik in opredeljevanja le-teh kot aktualnih družbenih problemov. Moč imajo tako tisti, katerih izbire in opredelitve aktualnih družbenih problemov najpogosteje prihajajo na dnevni red odločanja, kot tudi tisti, ki drugim uspešno onemogočajo udejanjanje istih ciljev (Lajh in Kustec 2002, 42).

Krašovec (2002, 8) tudi poudarja, da so v procese oblikovanja javnih politik v določeni javnopolitični areni zagotovo vključeni igralci, ki imajo formalno-pravno obveznost (so)delovanja v njih. Poleg tega se vanje velikokrat vključujejo (se želijo vključiti) še drugi igralci. Ti skušajo s svojo vključitvijo v procese oblikovanja javnih politik (so)oblikovati odločitve pristojnih odločevalcev in s tem javne politike. Za sodelovanje v omenjenih procesih je zainteresiranih vedno večje število igralcev, ki skušajo v javnih politikah uveljavljati svoje interese oziroma interese tistih, ki jih predstavljajo (Jordan in Richardson; Peters; von Beyme v Krašovec 2002, 8). Interese pa skušajo uveljaviti s predlaganjem novih rešitev in javnih politik, nasprotovanjem in blokiranjem predlaganih ter ohranjanjem obstoječega položaja.

Med prvo fazo oziroma identifikacijo problema, postavitvijo tega na dnevni red in tretjo fazo oziroma sprejetjem Uredbe je poteklo več kot 10 let, torej lahko sklepamo, da je bilo največ težav v fazi oblikovanja javnopolitičnih alternativnih rešitev oziroma v fazi oblikovanja in sprejemanja javne politike. Lahko rečemo, da se faza oblikovanja in sprejemanja oziroma oblikovanje alternativnih rešitev za Uredbo začela leta 2000, ko je bil Bevk ponovno izvoljen v Državni zbor in je ponovno sklical tiskovno konferenco, na kateri je skupaj s strokovnjaki ponovno opozoril na vedno hujše svetlobno onesnaženje v državi. Takrat so tudi sklenili, da aprila 2001 v Državnem zboru organizirajo javno predstavitev mnenj o svetlobnem onesnaževanju (Bevk 2003, 11–13).

Slika 2.3: Odnosi med vpletenimi igralci pred predstavitvijo javnega mnenja



Iz slike (glej Slika 2.3) je razvidno, da so v tej fazi delovali predvsem aktivisti za temno nebo, na začetku še ločeno, tako da so poskušali vplivati na MOP s svojimi ugotovitvami glede poslabšanja neba nad Slovenijo in glede vplivov na okolje oziroma favno in floro, kot tudi nepotrebno porabo energije. Vendar je MOP vse igralce ignoriral, razen poslanca Bevka, kateremu je po praznih obljubah in treh letih nenehnega opozarjanja le uspelo premakniti MOP do te mere, da je pripravilo osnutek uredbe in javno razpravo. Tak primer odnosov lahko razlagamo tudi z Van Waardnovo razlago problemskega oziroma tematskega omrežja, za katerega so značilne zelo odprte meje in zajema neomejeno število akterjev in strokovnjakov, ki sodelujejo in zagovarjajo lasten interes, prav tako pa gre za omrežje, ki je nastalo ob sooblikovanju novih tematik in za omrežje, kjer je težko ugotoviti sledi odločevanja oziroma sprejemanja javne politike (1992, 46). Običajno se povezovanja med akterji zgodijo predvsem zaradi enega kratkoročnega interesa (Van Waarden v Mandič 1998, 898). V našem primeru lahko to opazimo predvsem s konstantnimi zahtevami po vključevanju novih igralcev v omrežje, ki bi lahko celo prvotno pomagali pri identifikaciji problema in ponudbi alternativnih rešitev. Danes, pri implementaciji sprejete politike, v našem primeru žal ne gre za tehnokracijo, kot pravi Van Waarden (1992, 46), saj so odločitve sprejeli državni igralci, brez stroke, kot bo tudi razvidno v nadaljevanju.

2.1 Odnosi med javnopolitičnimi igralci

V prvi vrsti je torej teorija policy omrežja usmerjena v raziskovanje medsebojnih odnosov in lastnega položaja akterjev, ki oblikujejo določeno policy področje. Med akterji se namreč tvorita vrsta vezi in odnosov. Ti medsebojni odnosi pa variirajo glede na interese, glede na strategijo delovanja, glede na razpoložljive vire, s katerimi razpolagajo, ter glede na funkcije in mesta, ki jih v omrežju zasedajo. Tako lahko akterji med seboj vzpostavijo na eni strani odnose sodelovanja, posvetovanja in kooperacije ter na drugi strani pa kompetitivne in konfliktne odnose (ti odnosi so z vidika moči neenaki in hierarhični). Z analizo teh odnosov lahko določimo osrednjega akterja v omrežju, analiziramo njegove odnose do ostalih akterjev v omrežju, opazujemo strategijo njegovega delovanja ter razberemo interese, ki ga vodijo pri njegovem delu (Kustec 2000, 891).

Sodelovanje med akterji je kot najučinkovitejše sredstvo za doseganje ciljev omenjeno že pri Börzelovi (v Kenis in Raab 2003, 5) definiciji policy omrežja. Omrežje opredeljuje kot skupino relativno trdno povezanih akterjev v nehierarhični in medsebojni odvisnosti. Ti akterji pa si delijo skupne interese in delujejo v prepričanju, da je sodelovanje najučinkovitejši način za doseganje skupnih ciljev.

Konflikt je oblika »različno nasilnega urejanja odnosov med vpletenimi akterji, ki imajo nezdružljive interese, cilje in strategije za realizacijo le-teh«. Igralci se za uporabo konfliktne strategije odločijo, ko je njihova pozicija ogrožena. Konflikt je stanje nasprotij, nesporazumom, nezdružljivosti ciljev med igralci oziroma skupinami igralcev. Konflikt lahko poveže igralce, ki prej niso imeli vzpostavljenih odnosov. Po drugi strani pa se odnosi med igralci, ki so že bili vzpostavljeni, zaradi konflikta lahko uničijo oziroma prekinejo (North, 1968). Novakova (1991) konflikt opredeli kot »obliko različno nasilnega urejanja odnosov med vpletenimi akterji, ki imajo nezdružljive interese, cilje in strategije za realizacijo le-teh. Nezdružljivost pa pomeni, da realizacija opcij nekaterih akterjev izključuje realizacijo opcij drugih akterjev.« Kot alternativa konfliktu kot izbranemu načinu ravnanja je različno intenzivna in obsežna kooperacija. Konflikt ni nekaj neizbežnega in nujnega, ampak je posledica izbire ravnanj. Konflikti se sicer razlikujejo po naravi, obsegu in intenzivnosti, običajno pa vsekakor niso navadni spori, v katere so zapleteni

akterji z istimi ali vsaj podobnimi interakcijskimi kodi. Razreševanje konfliktov pa vedno predpostavlja določeno stopnjo in obliko komuniciranja med vpletenimi akterji. Analiza razvoja in razreševanje konfliktov naj bi po mnenju Novakove (1991) vključeval »akterje kot pripadnike različnih socialnih slojev z različnimi socialnimi vlogami in statusi; njihove interese kot osnovo za oblikovanje različnih ciljev in strategij, ki jih realizirajo z različnimi akcijskimi zmožnostmi (družbeno močjo) ter ideološke paradigme, s katerimi utemeljujejo svoje akcije.«

Uporaba pogajanj kot oblike komunikacije predpostavlja, da ima omrežje opredeljen postopek za razreševanje konfliktov med igralci. Uporaba posvetovanja na drugi strani pomeni nezavezujočo interakcijo med igralci, kar pomeni, da se njen obseg spreminja glede na potrebe igralcev. Interakcija med igralci je lahko stalna, to pomeni, da so igralci vseskozi prisotni pri oblikovanju konkretne javne politike, lahko pa se vključujejo le občasno, da zaščitijo ali uveljavijo svoj interes (Daugbjerg 1998).

3 Oblikovanje alternativnih rešitev – javna predstavitev mnenj

Oblikovanje alternativnih rešitev se v praksi političnega odločanja pogosto prepleta z oblikovanjem systemskega in formalnega dnevnega reda (Fink Hafner 2002b, 143). »Javnopolitični igralci lahko s strategijo oblikovanja systemskega dnevnega reda (nastopanjem v množičnih medijih, organiziranjem dogodkov, o katerih poročajo množični mediji) pritiskajo na odločevalce, naj oblikujejo javne politike oziroma določijo javnopolitične mehanizme za odpravljanje ali vsaj pomembno zmanjšanje določenih neskladij« (Fink Hafner 2002b, 144). Fink Hafnerjeva (2002b, 144) poudarja, da se različne družbene skupine lahko ob istem problemu zavzamejo za različne, med seboj tudi izključujoče rešitve, kar je pa predvsem razvidno iz našega primera. Izhodiščne družbene vrednote prav tako bistveno vplivajo na presojo o tem, kakšne rešitve se sploh zdijo dopustne, in seveda tudi na to, kakšne oziroma katere so optimalne. V realnih političnih procesih zato prihaja ne samo do različnih predlogov, temveč tudi do vzajemno konfliktnih pogledov na reševanje istega družbenega problema. Konflikt se torej tudi v primeru sprejema določene javne politike ne razreši, temveč ena izmed opcij prevlada na podlagi političnega preglasovanja. Ob spremembi političnih razmerij lahko pride do zamenjave

stare politike z novo, ki temelji na nasprotnih vrednotah oziroma ideologijah (Fink Hafner 2002b, 145).

Z organizacijo javne predstavitve mnenja so bili vpleteni igralci prvič zbrani in prvič so lahko javno predstavili vsi svoja mnenja. To je pomembno zato, ker ministrstvo nikoli prej ni organiziralo kaj podobnega, na vsake toliko časa se je sestalo z določenimi igralci, nikoli pa niso bili vsi oziroma vsaj večina v istem prostoru, kjer so lahko jasno povedali svoje strokovno mnenje, svoje ugotovitve ter želje pri Uredbi oziroma ideje kako se lahko bojujemo proti svetlobnem onesnaženju oziroma vsiljeni svetlobi. V tem delu diplomske naloge želimo predstaviti mnenja vpletenih igralcev oziroma vsaj glavna nestrinjanja. Lahko bomo videli, da je več različnih pogledov že na samo svetlobno onesnaženje in definiranje problema, predvsem pa je več različnih načinov, kako naj bi se ta problem odstranil, rešil oziroma kakšna naj bi bila Uredba.

Odziv v strokovni javnosti je bil velik, saj je kar 17 strokovnjakov ⁴iz različnih področij pripravilo 14 referatov, ki so objavljeni v zborniku »Svetlobno onesnaževanje«, ki je del knjižne zbirke Državnega zbora. Bevk je po razpravi bil mnenja, da so k sodelovanju pozabili povabiti strokovnjake s področja spomeniškega varstva, arhitekture in urbanizma, saj s pravilnim pristopom k osvetljevanju javnih objektov in kulturnih spomenikov lahko močno znižamo svetlobno onesnaževanje okolja, sicer pa je bil z odzivom strokovne javnosti zelo zadovoljen (Bevk 2003, 12). Kot bomo videli v nadaljevanju, pa so bili skoraj vsi igralci mnenja, da je kljub velikemu odzivu javnosti ta problem tako širok, da bi vsekakor morali vključiti še kar nekaj igralcev za razrešitev problema.

⁴ Razprave so se udeležili in predstavili svoje mnenje naslednji javnopolitični igralci: Samo Bevk, poslanec Državnega zbora RS, mag. Radovan Tavzes, sekretar MOP, Janez Pezelj, Vodja oddelka za informiranje DZ RS, Herman Mikuž, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko, dr. Tomaž Zwitter, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko, Jure Skvarč, Institut Jožef Stefan, dr. Peter Legiša, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko, Marjetka Urbanc in Alenka Kremzer, Astronomsko društvo Orion Maribo, Boris Arčon, Elektro Primorska, dr. Tomi Trilar, Prirodoslovni muzej Slovenije, Božidar Flajšman, predsednik Ekološkega foruma LDS, Marko Bizjak, Javna razsvetljava, d. d., Vlado Planinšek, Andrej, Orgulan in Stanko Eršte, Elektrokovina Svetilke, d. o. o. in Aleš Štravs, Univerza v Ljubljani, Pravna fakulteta.

Pri opisu javnega mnenja ne želim predstaviti celotnih referatov vseh javnopolitičnih igralcev, vendar bom izpostavila ključne igralce in ključne teme, ki so povzročale nestrinjanja med igralci. Med "pomembne" igralce bom vsekakor vključila MOP oz. mag. Tavzesa ter njihov predlog Uredbe. Pomembno je mnenje astronomov oziroma zaposlenih na Fakulteti za matematiko in fiziko, v sklop znanstvenikov oziroma strokovnjakov želim vključiti še g. Trilarja iz Prirodoslovnega muzeja Slovenije ter dr. Legiša in dr. Trontlja iz Oddelka za biologijo, Biotehniške fakultete, Univerze v Ljubljani oziroma iz Društva za opazovanje in preučevanje ptic Slovenije, dr. Jureta Skvarča iz Inštituta Jožef Štefan, ki je opravil meritve svetlobnega onesnaževanja na Črnem Vrhu, kot tudi dr. Hawlina, predstojnika Oddelka za oftalmologijo, Univerzitetnega kliničnega centra Maribor. Ne smemo pa pozabiti na zelo pomembnega igralca g. Bizjaka, direktorja Javne razsvetljave Ljubljana, d. d., in prav tako predstavnike proizvajalcev, zastopniki Elektrokovine Svetilke, d. o. o., ki so tako kot g. Bizjak v Društvu za razsvetljavo Slovenije, ki pa je prav tako zelo pomemben igralec, predvsem ker je glavni kritik predloga Uredbe.

V maju 1999 je MOP pripravilo osnutek Uredbe, ki je bil leta 2000 tema javne razprave. Na ta osnutek je bilo na MOP posredovano veliko pripomb, s strani oddelka za fiziko, DTN, SDR, Društva za opazovanje ptic, Prirodoslovnega muzeja (Mikuž 2003, 44). Ta osnutek uredbe se je do dejanskega sprejema leta 2007 še nekajkrat spremenil, vendar je pomembno pokazati nestrinjanja glede Uredbe in določenih pojmov med igralci že v tej fazi. Niti niso toliko pomembne določene spremembe, ki bi jih dodali oziroma uredili v Uredbi, vendar se problem pojavi že pri definiciji oziroma obstoju svetlobnega onesnaženja in kako le-tega omejiti. Določeni strokovnjaki so absolutnega mnenja, da če želimo omejiti oziroma čim bolj odpraviti svetlobno onesnaženje oziroma vsiljeno svetlobo, ne sme prav nič svetlobe svetiti nad vodoravnico, medtem ko določeni igralci trdijo, da temu ni tako in da je nemogoče imeti nič sevanja nad vodoravnico, kajti tak način osvetljevanja ogroža varnost oseb, premoženja in prometa.

3.1 Državni igralci

Predstavitev predloga Uredbe, MOP – mag. Radovan Tavzes

Cilj Uredbe oziroma predloga je predvsem, da se zmanjša svetlobno onesnaževanje, s tem se zmanjša motnje selitev ptic in žuželk, zmanjša se poraba energije, varstvo območij naravnih vrednot ter varstvo območij astronomskih opazovalnic. Pri pripravi osnutka so bile upoštevane tako mednarodne izkušnje (Italija, ZDA, Velika Britanija), priporočila Mednarodne astronomske zveze (IAU) in Mednarodne zveze za razsvetljavo (CIE), kot tudi priporočila Mednarodne zveze za temno nebo (Mikuž 2003, 44). V ta namen uredba določa:

- mejne vrednosti svetlobnega toka (vendar dovoljujejo zunanjo razsvetljavo, ki sveti navzgor oziroma od spodaj gor in dovoljujejo svetljenje nad vodoravnico),
- obvezno izklapljanje svetil, ki ne dosegajo vrednosti svetlobnega toka,
- pogoje usmerjenega osvetljevanja stavb in spomenikov,
- prepoved uporabe svetlobnih snopov,
- delitev Slovenija na območja.

Teritorij Slovenije želi razdeliti na dve stopnji varovanja pred umetno svetlobo. Najvišjo stopnjo varovanja uživajo območja naravnih vrednot in astronomskih opazovalnic, ki obsega krožno površino z radijem 20 km okoli profesionalnega astronomskega observatorija na Črnem Vrhu in površino z radijem 5 km okoli amaterskih astronomskih observatorijev. V drugo stopnjo varovanja spada ves ostali teritorij RS, ki ni posebej opredeljen kot prvo območje. Torej MOP oziroma Tavzes v tem osnutku uredbe dovoljujejo določeno uhajanje svetlobe nad vodoravnico, in prav tako ko razdeljujejo območja oziroma radij okoli opazovalnic na 20 oziroma 5 km, pozabljajo, da observatorij na Črnem Vrhu moti tudi svetloba iz Ljubljane, Nove Gorice, Trsta in ostalih večjih mest. Če bi se zadeve uredile v radiju 20 km, to ne bi imelo velikega učinka. V nadaljevanju diplomske naloge bomo bolj natančno pokazali primere, ki so dokazali, da opazovanje na Črnem Vrhu otežuje tudi svetlobno onesnaževanje iz bližnjih urbanih središč, torej je potrebno urediti oziroma sprejeti Uredbo, ki bo veljala za celotno Slovenijo in bo rešila problem svetlobnega onesnaževanja na celotnem teritoriju Slovenije, kot tudi na vseh področjih, ki se jih dotika.

3.2 Nedržavni igralci, ki opozarjajo na javnopolitični problem

Herman Mikuž glavni astronom na observatoriju Črni Vrh, predstavnik Fakultete za matematiko in fiziko

Mikuž (2003, 43) pravi da je glavna težava pri svetlobnem onesnaženju v Sloveniji, dejstvo da nimamo ustreznih normativov oziroma regulativ za osvetljevanje. Obstajajo le določena priporočila glede tipov svetilk in kvalitete razsvetljave s strani SDR, vendar te žal niso upoštevali vidika svetlobnega onesnaženja. V Sloveniji tudi ni nadzora nad svetlobnim onesnaženjem s strani državnih ali lokalnih inštitucijah. Prav tako pa je izbor svetil za javno razsvetljavo, razen v Ljubljani in nekaterih večjih mestih, prepuščen podjetjem, ki se ukvarjajo, z distribucijo električne energije, ponekod celo za javno razsvetljavo poskrbijo kar krajani sami (Mikuž 2011).

Mikuž (2003, 43) vidi rešitev pri sprejemu regulative, ki bi urejala postavljanje novih inštalacijah javne razsvetljave, kot tudi rekonstrukcije, kjer bi morali namestiti le zasenčene svetilke ter prepovedati nameščanje kroglastih svetilk iz prosojnih materialov. »Potrebujemo razsvetljavo, ki sveti na cilj osvetlitve in čim manj v smeri, kjer svetlobe ne potrebujemo ali pa ima celo negativne učinke na okolje, ljudi in astronomska opazovanja v nebo. V Sloveniji se žal v velikem obsegu na novo nameščajo slabo ali popolnoma nezasenčene svetilke, ki velik del svetlobe pošiljajo prav tja, kjer je ne potrebujemo – navzgor v nebo« (Mihkuž 2003). Vsekakor pa je problem tudi v tem, da je Slovenija razmeroma gosto poseljena, obenem pa so razdalje majhne, kar pomeni, da je vpliv razsvetljave iz večjih mest zaznaven povsod. Zato je smiselno sprejeti enotno uredbo za celo državo.

Mikuž (2003) je mnenja, da je problem svetlobnega onesnaženja možno sanirati s postopno zamenjavo nezasenčenih svetilk z ustreznimi, bo pa vsekakor potrebno pritegniti k sodelovanju tako državne inštitucije (DARS; Direkcija za ceste, ipd.), kot tudi poklicne strokovnjake za razsvetljavo. Meni, da bi MOP moralo prevzeti vlogo koordinatorja in uskladiti interese različnih uporabnikov oz. javnopolitičnih igralcev (Mikuž 2003).

Kot glavni vir onesnaževanja vidijo astronomi in okoljevarstveniki razsvetljavo cestnih in poslovnih površin, okrasno razsvetljavo ter proti nebu usmerjeni močni svetlobni snopi.

Reflektorji, laserji, snopi oziroma svetlobni izvori visoke intenzitete zaradi velike moči in gibanja svetlobe po nebu popolnoma onemogočajo astronomska opazovanja, ogrožajo nočne živali, so grožnja varnosti letalskega prometa in so v nekaterih državah (npr. Švica) že prepovedani ter predstavljajo nedopustno in izjemno agresivno poseganje v naravno okolje. Vsekakor predlagajo, da se uporaba le-teh popolnoma prepove (Mikuž 2003).

Naslednji problem, na katerega opozarja Mikuž (2003) je okrasna razsvetljava. Po podatkih Zavoda za spomeniško varstvo, je v Sloveniji okoli 9000 kulturnozgodovinskih spomenikov, poslovnih stavb ipd., kjer se osvetljujejo zgradbe z žarometi večjih moči; od tega je kar okoli 2700 cerkva. Problem je, ker zaradi bleščanja ovirajo voznike, mimoidoče in nočne spance, se pa le majhen del svetlobe porabi za osvetljevanje stavbe, preostali gre brez vsake koristi v nebo. V večini primerov gre za objekte, ki so osvetljeni celo noč. Predlagajo namestitev rešetk in uvedbo časovnih omejitev delovanja, žarometi morajo biti tako nameščeni, da svetijo navzdol in ne obratno, objekte je bolje osvetliti z večjim številom žarnic manjše moči, kot pa z nekaj močnimi reflektorji. Seveda pa je glavna skrb, da v Sloveniji preveč osvetljujemo, in tudi pri kulturnih znamenitostih bi bilo potrebno bolj selektivno osvetljevati oziroma da se osvetlijo samo objekti, ki imajo status tovrstnega spomenika oziroma imajo določeno kulturnozgodovinsko vrednost.

Po mnenju Mikuža (2011) so velik onesnaževalec reklamni panoji, ki tudi ogrožajo prometno varnost, kot tudi nočne žuželke, ptice, netopirje ipd. Se pa da svetlobno onesnaževanje reklamnih panojev precej zmanjšati že z uporabo temnih ozadij s svetlimi črkami, z uvedbo časovnih omejitev obratovanja in osvetljevanja od zgoraj navzdol, kot v primeru spomenikov.

V spodnji tabeli (glej Tabela 3.1) smo naredili kratek prikaz zgoraj predstavljenega, za lažjo predstavo stališč različnih igralcev, v tem primeru astronomov in znanstvenikov iz Fakultete za matematiko in fiziko oziroma Hermana Mikuža.

Tabela 3.1: Identifikacija jp problema in oblikovanje alternativnih rešitev astronomov

IDENT. PROBLEMA	ALTERNATIVNE REŠITVE
<ul style="list-style-type: none"> • Ni normativov oz. regulativ za osvetljevanje; • Izbor svetil za javno razsvetljavo je prepuščen podjetjem • Enotna uredbo za celo državo; • Problematična je cestna in okrasna razsvetljava ter snopi; • Na novo se namešča slabo ali popolnoma nezasenčene svetilke. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uporaba zasenčenih svetilk in prepoved kroglastih svetilk iz prosojnih materialov; • Kulturni spomeniki: namestitev rešetk in uvedba časovnih omejitev delovanja, žarometi svetijo navzdol, objekte je bolje osvetliti z večjim številom žarnic manjše moči; • Selektivno osvetljevanje; • Reklamni panoji: temna ozadij s svetlimi črkami, časovna omejitev ter osvetljevanje od zgoraj navzdol; • Reflektorji, laserji, snopi popolnoma prepoved; • Potrebno pritegniti k sodelovanju državne inštitucije ceste in poklicne strokovnjake za razsvetljavo; • MOP mora prevzeti vlogo koordinatorja

Vir: Mikuž (2001).

Dr. Peter Legiša, Fakulteta za matematiko in fiziko

Tabela 3.2: Identifikacija jp problema in oblikovanje alternativnih rešitev FMF

IDENT. PROBLEMA	ALTERNATIVNE REŠITVE
<ul style="list-style-type: none"> • Premalo se upošteva problem svetlobe, ki se razširja v smereh blizu vodoravnice; • Uporabljajo se premočni širokokočni žarometi brez senčil; • Taka svetilka privlači, sloj mrtvih žuželk zmanjšuje izkoristek luči in zahteva dodatno čiščenje; • Visokotlačne živosrebrne sijalke so velik problem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dvigniti moramo standard pri načrtovanju in izvedbi zunanje razsvetljave; • Uporaba popolnoma zasenčenih svetilk; • Senzorji omogočajo veliko zmanjševanje stroškov; • Uporaba dušilk in elektronskih balastov; • Popolnoma zasenčene svetilke s filtriranjem zraka; • Najbolj primerne so nizkotlačne natrijeve svetilke, ker oddajajo oranžno rumeno svetlobo, ki je bolj primerna od bele svetlobe; • Dekorativno razsvetljavo naj se osvetljuje od zgoraj – navzdol in uporablja več manj močnih luči, kot pa en zelo močen reflektor; • Popolna ukinitvev snopov.

Vir: Legiša (2003).

Dr. Legiša (2003) prav tako, kot Mikuž poudarja, da je osnutek Uredbe zelo dobrodošel, vendar pa je mnenja, kot večina drugih igralcev, da se premalo upošteva problem svetlobe, ki se razširja v smereh blizu vodoravnice. V Sloveniji je problem, da se uporabljajo premočni širokokotni žarometi brez senčil in precejšen del svetlobe gre mimo cilja. Na žalost namesto popolnoma zasenčenih svetilk uporabljajo delno zasenčene svetilke, pri katerih prozorna kapa štrli iz ohišja. Ta kapa del svetlobe odbije in lomi nad vodoravnico, povzroča tudi bleščanje, prav bleščanje pa predstavlja največje težave v prometni varnosti in živem svetu (Legiša 2003). Kot poudarja Legiša (2003) taka svetilka privlači žuželke z zelo širokega območja in insekti pogosto najdejo netesnosti v spojih. Sloj mrtvih žuželk zmanjšuje izkoristek luči in zahteva čiščenje, ki ni ravno poceni. Najslabši za okolje so prav gotovo odprti zastori zunanjih svetilk. Ti najbolj mažejo in dopuščajo žuželkam dostop do žarnice, kjer se osmodijo in scvrejo. Velik problem vidi v visokotlačnih živosrebrnih sijalkah, kajti njihov izkoristek hitro pada in imajo zelo negativne vpliv na okolje. Precejšen del energije oddajo v ultravijoličnem delu spektra in njihova svetloba ima modrikasto-zelen odtenek, zaradi česa posebno privlačijo žuželke. Rešitev vidi le v popolni prepovedi živosrebrnih svetilk, kot je to v nekaterih državah že praksa (Legiša 2003).

Kot alternativne rešitve pa navaja naslednje (Legiša 2003):

- V prihodnosti bomo morali močno dvigniti standard pri načrtovanju in izvedbi zunanje razsvetljave.
- Uporaba popolnoma zasenčenih svetilk, da zmanjšamo nivo bleščanja in prihranimo energijo. Pri osvetljevanju prehodov za pešce in križišča, nima smisla osvetljevati še okolice.
- Namestitev senzorjev, ki omogočajo veliko zmanjševanje stroškov za varnostno razsvetljavo.
- Uporaba dušilk in elektronskih balastov prav tako pomeni občutne prihranke energije, vendar morajo te dušilke in balasti biti moderni in kakovostni, ki pa so precej varčnejši od starih.
- Popolnoma zasenčene svetilke s filtriranjem zraka. Zaradi segrevanja in ohlajanja se zrak v svetilki razteza in krči. Tako je težko hermetično zapreti svetilko. Filter pa omogoča izenačitev tlaka, ne da bi prah in žuželke prodrle v svetilko.
- Za najbolj primerne svetilke, pa priporočajo nizkotlačne natrijeve svetilke. To so precej debele in – pri večjih močeh – dolge cevi, ki oddajajo oranžno-rumeno svetlobo. To so sijalke z najvišjim izkoristkom, se skorajda ne starajo, imajo dolgo življenjsko dobo in ne vsebujejo živega srebra. Zaradi “tople” svetlobe imajo najmanjši vpliv na živi svet. Rešitev

seveda vidijo v zamenjavi živosrebrnih sijalk z natrijevimi, kar bo doprineslo velike prihranke, seveda pa bi bilo optimalno oziroma najbolj primerno, če bi se vse neprimerne sijalke zamenjale z moderno, popolnoma zasenčeno natrijevo svetilko. Torej so natrijeve svetilke primerne, ker oddajajo oranžno rumeno svetlobo, ki je bolj primerna od bele svetlobe.

- Rešitev za dekorativno razsvetljavo pa vidijo isto kot ostali igralci, in sicer osvetljava od zgoraj – navzdol in uporaba več manj močnih luči, kot pa en zelo močen reflektor. Prav tako pa je potrebno razmisliti, da bi bilo primerno osvetliti le najbolj privlačne dele stavbe in pri tem uporabiti žaromete, ki imajo s senčili omejene svetlobne stožce.
- So za popolno ukinitvev snopov. Želijo pa še opozoriti tudi na gostinske lokale in kulturne ustanove, ki z močnimi žarometi, usmerjenimi vzdolž cest in pločnikov, opozarjajo nase. Ta agresivna uporaba svetlobe zaradi bleščanja ogroža varstvo tako pešcev kot voznikov.

Rešitve na žalost ne vidi v industriji, ki bi to rešitev dejansko lahko doprinesla, saj meni, da industrija sama verjetno ne bo podrla starih izdelovalnih linij in postavila nove. Rešitev vidi v pritisku javnosti in spremenjenih predpisih, hkrati pa vidi, da bi nove spremembe oz. predpisi tudi za naše proizvajalce pomenili veliko priložnost (Legiša 2003).

Astronomsko društvo Orion Maribor, predstavnici Marjetka Urbanc in Alenka Kremzer

Astronomsko društvo Orion so podobnega mnenja kot predstavniki Fakultete za matematiko in fiziko, astronomi in ostali okoljevarstveniki, saj so mnenja, da je Maribor zelo svetlobo onesnažen in da kvalitetna astronomska opazovanja niso več mogoča. Podali so nekaj predlogov za rešitev problema (Urbanc in Kremzer 2003):

- Svetloba naj sveti na zgradbe oziroma cesto in ne v nebo, priporočajo oziroma se strinjajo, da so najbolj primerna popolnoma zasenčena svetila, vendar so manj strogi kot Mikuž oziroma "ljubljski" astronomi, ki navajajo, da se morajo striktno uporabljati popolnoma zasenčena svetila, kjer je $URL = 0$.

- Čas osvetlitve naj bo omejen, v krajih kjer ni razvitega turizma se ugasnejo že ob 21.uri, v ostalih krajih pa po 22.uri ali celo kasneje, odvisno od turizma.
- Kot ostali predhodni predlogi se Orion tudi strinja s popolno prepovedjo laserjev oz. snopov ter da se reklamni panoji ugašajo po 22.uri, kot tudi zabaviščni parki, igrišča in stadioni, prav tako pa so mnenja, da bi se zmanjšalo oz. celo prepovedalo razsvetljevanje gradbišč in gramozov, ki v Mariboru predstavljajo velik delež onesnaževanja.
- Priporočajo tudi uporabo manj energije oziroma manjšo osvetljenost.
- Namestitev senzorjev na luči, ki se prižgejo takrat, ko nekdo gre po ulici in da ne sveti celo noč v prazno oziroma v spalnice. Namestitev senzorjev predvsem predlagajo kot rešitev za manjše oziroma krajše ulice in vidijo senzorje kot najbolj primerno rešitev za mariborske ulice.
- Uporabljajo naj se le svetila z oranžno svetlobo ter nižje postavljena svetila.

Jure Skvarč, Institut Jožef Štefan - razvil meritve svetlobnega onesnaženja na Astronomskem observatoriju Črni Vrh

Tabela 3.3: Identifikacija problema in predstavitev rešitev Instituta Jožef Štefan

IDENTIFIKACIJA PROBLEMA	ALTERNATIVNE REŠITVE
<ul style="list-style-type: none"> • Glavni povzročitelje onesnaženja na astronomskem observatoriju so Ljubljana, Trst, Črni Vrh in Gorica; • Prispevajo tudi bližnji posamezni viri, kot so osvetljene bencinske in cestninske postaje ter večje stavbe; • Vpliv posamezne bližnje nezasenčene luči je viden in moteč. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zelo zaskrbljujoče je vesplošno naraščanje nočnega osvetljevanja; • Potrebno je zmanjšati število prižganih luči, pri osvetljevanju reklamnih sporočil, stavb in spomenikov; • Ukrepe uveljaviti za področje cele države; • Preprečiti nesmiselno odtekanje energije.

Vir: Skvarč (2003).

Z meritvijo svetlobnega onesnaženja na Astronomskem observatoriju Črni Vrh so pokazali, da je svetlobno onesnaženja postalo občuten problem tudi na področju Observatorija Črni Vrh kljub relativno veliki razdalji od večjih mest. Kot glavne povzročitelje svetlobnega onesnaženja so

prepoznali Ljubljano, Trst, Črni Vrh in Gorico. Zaradi približnega ujemanja smeri Logatec in Vrhnike s smerjo Ljubljane iz Observatorija Črni Vrh ni mogoče ločiti prispevka teh mest k svetlobnemu onesnaženju, čeprav nedvomno obstaja. V splošnem velja, da so glavni svetlobni onesnaževalci velika mesta, svoje pa prispevajo tudi bližnji posamezni viri, kot so osvetljene bencinske in cestninske postaje ter večje stavbe. Tudi vpliv posamezne bližnje nezasenčene luči je lahko viden in moteč (Skvarč 2003).

V raziskavi ugotavljajo, da sedanje stanje v primerjavi s področji, ki so bližje velikim mestom, še ni katastrofalno, zelo zaskrbljujoče pa je vsesplošno naraščanje nočnega osvetljevanja, ki ga lahko tako jasno izmerimo. To usmeritev je treba ustaviti, predvsem s spodbujanjem uporabe svetlobnih naprav, ki ne oddajajo svetlobe v nebo. Koristno bi bilo tudi zmanjšati število prižganih luči, kjer to ne zmanjšuje varnosti prometa in bivanja nasploh, na primer pri osvetljevanju reklamnih sporočil, stavb in spomenikov. Zavedati pa se moramo, da astronomska dejavnost v Sloveniji ni omejena le na opazovalnico Črni Vrh. Zato bi morali ukrepe uveljaviti za področje cele države. Vsekakor pa je potrebno preprečiti nesmiselno odtekanje energije v nebo in s tem vsesplošno zapravljanje denarja brez kanca koristi (Skvarč 2003).

Dr. Peter Legiša in doc. dr. Peter Trontelj, Oddelek za biologijo Univerze v Ljubljani, Predsednik DOPPS – Birdlife Slovenija (Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenija)

Ta igralec se je še najbolj konkretno lotil kritike Uredbe oziroma je podal konkretne pripombe na predloge Uredbe, na Skupščini Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS) so podprli ukrepe Uredbe in pripravili popravke, za katere menijo, da bi se morali upoštevati. Pozdravljajo obvezno zmanjševanje razsvetljave po polnoči, izključevanje dekorativne in reklamne razsvetljave po 23.uri, obveznost uporabe najvarčnejših žarnic za dani namen, še posebej pa prepoved uporabe svetlobnih snopov. Prav tako je nujno, da se bolj poudarijo ogrožene živalske vrste in definicija le-teh naj bo v Uredbi. Skupščina je mnenja, da je potrebno v uredbi bolj poudariti negativne posledice svetlobnega onesnaženja na floro in favno ter na

varnosti cestnega prometa in pri novih in rekonstruiranih močnejših svetilkah zahtevati, da ne svetijo v nebo (Legiša in Trontelj 2003).

Nasprotno kot osvetljevalci in proizvajalci, ta igralec meni, da je taka osvetljava, ki jo imamo danes nevarna pri prometu, saj prilagoditev vida na okoliške razmere, slepi in zmanjšuje vidljivost in s tem varnost, obenem pa ima zaradi velikega obsega (obenem s svetlobo, ki se širi v nebo) najbolj negativne vpliv na živi svet: na ptice selivke, žuželke, med njimi pomembne nočne oprashačevalce itd. K rešitvi bo pripomogla povsem zasenčena svetilka, ki ne oddaja svetlobe nad vodoravno ravnino, ki poteka skozi najnižji točko žarnice. Dopusčen delež toka v sedanjem predlogu Uredbe je sicer majhen, vendar pa svetilke, ki niso povsem zasenčene, praviloma oddajajo velik del svetlobe v smereh horizontale, kar je za DOPPS nesprejemljivo. Ta svetloba ima namreč najbolj negativen vpliv na živi svet. Obenem povzroča močno bleščanje, kar zmanjšuje učinek osvetlitve, še posebno pri starejših ljudeh, in tako ogroža varnost prometa.

Tudi Legiša in Trontelj (2003, 195) argumentirata, da če bomo dovolili odstopanja, bo to v praksi težko preveriti, ali svetilka res seva v nebo 1,3 % in ne recimo 1,8 %, kar bo stalni vir sporov in nesoglasij. Po drugi strani je že na pogled vidno, ali je svetilka povsem zasenčena, in take svetilke imajo bleščanje precej omejeno. Prozorni del teh svetilk je – za razliko od delno zasenčenih – že po naravi bolj zaščiten pred UV žarki in umazanijo. Te svetilke tudi manj privlačijo žuželke, ki hitro najdejo netesnosti v spojih. General Electric v nekaterih zveznih državah v ZDA prodaja trenutno več povsem zasenčenih svetilk, kot delno zasenčenih. Na odcepu Ljubljana – center južne obvoznice imamo že več let povsem zasenčene svetilke domače izdelave, ko so se zelo dobro obnesle in so še danes dokaj čiste, medtem ko so druge – tudi novejšje – delno zasenčene svetilke umazane, prozorni pokrovi so korodirani in polni žuželk, kar zmanjšuje izkoristek (Legiša in Trontelj 2003).

Tomi Trilar, Prirodoslovni Muzej Slovenije

Prirodoslovni muzej in zgoraj omenjeni igralci seveda sodelujejo in se pri večini pogledov, skrbi ter rešitev seveda strinjajo. Žuželke vidijo kot živalsko skupino z največjim številom vrst v Sloveniji in tako prispevajo največji delež k biotski pestrosti in našemu slovesu "vroče točke" Evrope. Tako kot na vsa živa bitja, tudi nanje delujejo tako notranji (hrana in parjenje) kot zunanji dejavniki (toplota, vlažnost, težnost in svetlobe). Zaradi dobro razvitega vida pri večini žuželk je svetloba eden najvažnejših zunanjih dejavnikov. Nekatere vrste žuželk bežijo od svetlobe, so negativno fototaktične, druge pa se vedno obračajo proti svetlobi oziroma jih svetloba celo privlači in so pozitivne fototaktične. Nočni metulji in nekateri hrošči, kožekrilci in dvokrilci ponoči priletijo na luči. Najbolj jih privlači svetloba luči, ki izžareva veliko ultravijoličnih žarkov. Tako svetlobo oddajajo predvsem različne nizkotlačne in visokotlačne živosrebrne žarnice. Torej ob luči žuželke nekaj časa letijo, bolje rečeno tavajo, se počasi umirijo, usedejo in zaspijo. Če se jim to zgodi več noči zaporedoma, ne morejo opraviti svojega biološkega poslanstva. Tako je neprimerna razsvetljava iztrebila velike vodne hrošče (podatki iz zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije); ti so nekoč masovno poseljevali Ljubljansko barje, danes pa so zelo redki in ogroženi, kljub temu da so njihovi življenjski prostori neokrnjeni (Trilar 2003).

Rešitve seveda vidijo v (Trilar 2003):

- uporabi žarnic brez emisije UV svetlobe, se pravi, da bi predpisali uporabo žarnic s poudarjenim rdečim in rumenim spektrom svetlobe, brez ostale vidne UV svetlobe;
- ob 22. uri zmanjšati svetlost oziroma samodejno izklapljati svetila. Nočne žuželke, predvsem mnogi pomembni opraševalci postanejo aktivni že v mraku in takrat že priletijo na umetne svetlobne vire in osvetljene površine, se tam usedejo, umirajo in zaspijo. Čez poletje je ob 22. uri dobra rešitev, saj žuželke lahko že po dobri uri mirovanja odletijo. Spomladi in jeseni pa je komajda sprejemljiv kompromis, ki pa vendarle zadošča, da žuželke še isto noč lahko odletijo stran in opravijo svojo biološko poslanstvo;
- popolna prepoved emisije svetlobe nad vodoravnico, ker ima sevanje svetlobe nad vodoravnico najbolj negativen vpliv na živi svet. Bleščanje, ki nastaja, je predvsem moteče za starejše ljudi in varnost v prometu, poleg tega je nepotrebna izguba energije;

- prepisati je potrebno nepredušne zaprte luči, da se žuželke ne morejo približati viru svetlobe, kjer navadno poginejo.

3.3 Nedržavni igralci, ki imajo moč za rešitev problema

V tej skupini igralcev so tisti, ki imajo moč, da spremenijo situacijo na področju razsvetljave v Sloveniji. To so proizvajalci svetilk, ki se v našem primeru zavedno odločajo za izdelavo nezasenčenih oziroma neprimernih svetilk. Postavljavci javne razsvetljave in podjetja, ki se ukvarjajo z izvedbo tega, imajo prav tako moč se odločati, kakšne svetilke bodo postavili oziroma kupili od proizvajalcev. Prav tako je tukaj tudi stroka oziroma SDR, ki tudi na mednarodnem nivoju določa standarde za razsvetljavo, ki pa, kot smo že prej omenili, ne pripomorejo k rešitvi javne politike oziroma svetlobnega onesnaženja v Sloveniji in EU.

Pri spodnji predstavitvi mnenja Javne razsvetljave Ljubljana se je prvič pokazalo nestrinjanje med igralci glede same identifikacije problema, kot tudi pri iskanju alternativnih rešitev. Mnenje JRL je podobno Slovenskemu društvu za razsvetljavo, ki na tej predstavitvi javnega mnenja leta 2001 ni predstavil referata, so pa bili prisotni. Tudi s predstavniki njih sem opravila intervjuje in lahko potrdim, da imata SDR in JRL, ki je tudi član društva, usklajeno mnenje glede svetlobnega onesnaženja oziroma vsiljene svetlobe in Uredbe. Prav zaradi teh nestrinjanj oziroma delitve mnenja na dva tabora oziroma skupini sem poleg predstavitve problemov in rešitev JLR pripisala tudi protiargumente aktivistov.

Marko Bizjak, Javna razsvetljava Ljubljana, d.d., in član SDR

Tabela 3.4: Identifikacija problema in predstavitev rešitev osvetljevalcev

IDENTIFIKACIJA PROBLEMA	ALTERNATIVNE REŠITVE
<ul style="list-style-type: none">• Vsiljena svetloba;• Glavni povzročitelji “vsiljene svetlobe” so reklame, osvetljena okna stavb, osvetljave objektov in varnostne razsvetljave, svetlobni snopi, usmerjeni v nebo, ter tudi deloma javna razsvetljava;• Z uporabo zasenčenih svetilk bomo ogrožali: varnosti oseb in premoženja, prometno varnost ter celostna podoba mesta;• Način osvetljevanja, kot ga narekuje Uredba, ne bo zmanjšal porabe energije oziroma ne bo prispeval k varčevanju.	<ul style="list-style-type: none">• Izbira višjih drogov in uporaba strukturirane kape svetilke;• Časovne delitve oziroma izklopom luči v nočnih urah;• Omejitev in kontrola skupnega instaliranega svetlobnega toka;• Prilagajanje nivojev svetlosti in osvetljenosti aktualnim prometnim razmeram;• Potrebno pripraviti predloge Uredbe na podlagi mednarodnih usmeritev.

Vir: Bizjak (2001).

Pri razlagi pojma svetlobno onesnaževanje so mnjenja, da izraz ni primeren, saj je običajno onesnažene stvari potrebno počistiti, da jih vrnemo v prvotno stanje, pravijo, da problem predstavlja **vsiljena svetloba**, to je svetloba, ki je tam, kjer bi morale biti temno. To je lahko nebesni sij, bleščanje ali razsvetljava izven površin, ki naj bi bile razsvetljene (Bizjak 2003, 128). Glavni povzročitelji “vsiljene svetlobe” so reklame, osvetljena okna stavb, osvetljave objektov in varnostne razsvetljave, svetlobni snopi, usmerjeni v nebo, ter tudi deloma javna razsvetljava. Tukaj se sicer strinjajo z okoljevarstveniki, da so največji problem snopi in da bi jih bilo potrebno popolnoma prepovedati, s tem se strinjajo vsi igralci, se pa ne strinjajo vsi vpleteni igralci, da je javna razsvetljava le deloma odgovorna, kajti ravno te je, kot pravijo astronomi, največ in bi jo bilo najlažje urediti oziroma prilagoditi navodilom Uredbe.

Največ diskusije in nestrinjanja je bilo ravno okoli teme javne razsvetljave, saj je predstavnik JRL mnenja, da je pri nas javna razsvetljava dobro urejena in da z uporabo zasenčenih svetilk bomo ogrožali:

- **Varnosti oseb in premoženja.** So mnenja, da cestna razsvetljava močno vpliva na zmanjšanje vandalizma, manjših kriminalnih dejanj in izrabljanje javnih površin za opravljanje fizioloških potreb. Dobra cestna razsvetljava omogoča razpoznavanje oseb na večje razdalje in s tem pravočasno ukrepanje v primeru ogroženosti ter zagotavlja občutek varnosti državljanov. Tehnični argumenti poudarjajo, da moramo za zagotovitev dobre razpoznavnosti osebe zagotoviti dobre policilindrične in navpične osvetljenosti in svetilke s širšim kotom sevanja svetlobe (Bizjak 2003). Vsekakor je tukaj prišlo do nestrinjanja, saj so okoljevarstveniki in predstavniki fakultet mnenja, da ko govorimo o cestni razsvetljavi, da je zgodba o cilindričnem razpoznavanju obrazov irelevantna, mnenja so, da so prav javna in cestna razsvetljava glavni onesnaževalci zunanje razsvetljave (Zwitter 2003, 214). Tudi analiza dr. Igorja Žiberne iz mariborske Pedagoške fakultete, ki je bila narejena na podlagi javno dostopnih evidenc za leto 2008 za tedanjih 210 slovenskih občin, pokaže, da ni korelacije med porabljenimi sredstvi za javno razsvetljava in varnostjo v cestnem prometu (Vrbnjak v Večer, 2011, 27. december).
- **Prometne varnosti.** Ugotavljajo, da cestna razsvetljava znatno pripomore k zmanjšanju števila prometnih nezgod (Bizjak 2003). Tukaj se po podatkih DTN ponovno pojavijo nestrinjanja, saj oni navajajo, za primer svojih raziskav, Nemčijo in Avstrijo, ki sta znatno manj osvetljeni kot Slovenija, prav tako ne osvetljujejo svojih izvozov na avtocestah, ne osvetljujejo krožišč in ne osvetljujejo krožišč izven naselij, zato imata ti državi bistveno manj stroškov z javno razsvetljavo. Slovenija je bila pred kratkim skupaj z Belgijo, najbolj osvetljeno državo v Evropi, na vrhu lestvice števila mrtvih v prometnih nesrečah, Nemčija, ki je pol manj osvetljena država, ima pol manjše število mrtvih v prometnih nesrečah (merjeno na milijon prebivalcev). Torej so mnenja, da več razsvetljave ne pomeni večje prometne varnosti. Ugotovitve kažejo, da je v Nemčiji kljub skromni cestni razsvetljavi pomanjkanje osvetlitve manj pogost razlog prometnih nesreč kot divjad na cesti (Društvo temno nebo 2008). Vsekakor pa so vsi igralci mnenja, da bi se morali v to debato oziroma javno razpravo in predstavitev mnenja vključiti še drugi

igralci, kot na primer Ministrstvo za promet, kriminologi, psihologi, da bi s strokovnim znanjem pripomogli k pojasnitvi.

- **Celostna podoba mesta** v nočnem času je zelo pomembna za turizem, so mnenja, da s kombinacijo dekorativne javne razsvetljave, osvetljave zgodovinskih objektov, spomenikov, vodometov in drugih objektov, se lahko ustvari atraktivna nočna podoba mesta. Seveda so zagovorniki zasenčenih svetilk mnenja, da se lahko tudi z zasenčenimi svetilkami ustvari celostna podoba mesta. Legiša in Trontelj (2003, 199) pa sta mnenja, da bo uredba pozitivno vplivala tudi na naš turizem, ker mnogo gostov namreč pride k nam zaradi naravnih vrednosti in si ne želi, da Slovenija pridobi podobo predmestja, polnega cenenih svetilk z mnogo bleščanja.

Veliko prahu je dvignil tudi argument s strani razsvetljevalcev in proizvajalcev svetilk, da tak način osvetljevanja, kot ga narekuje Uredba, ne bo zmanjšal porabe energije oziroma ne bo prispeval k varčevanju. Astronomi in predstavniki fakultet so na nekaj primerih tudi pokazali primere dobre prakse in sanacije neprimerne razsvetljave (kar bo tudi predstavljeno v nadaljevanju diplomske naloge) ter tako tudi dokazali, da zasenčene svetilke delujejo, kot je potrebno, ne ovirajo prometa in dejansko varčujejo energijo.

Predlagane alternativne rešitve so (Bizjak 2003):

- Eno od rešitev vidijo v izbiri višjih drogov in z uporabo strukturirane kape svetilke, kar pomeni, da čeprav se strinjajo, da je vsiljena svetloba škodljiva in se je lahko rešimo le z zasenčenimi svetilkami oziroma svetilke z ravnim steklom, ni $URL = 0$, pa še vedno imajo pomisleke v take svetilke. Po njihovih raziskavah z izbiro popolnoma zasenčenih svetilk povečamo število svetilk in s tem skupno instalirano električno moč za razsvetljavo, znatno pa se poveča tudi direktni odboj svetlobe od cestišča proti nebu (Bizjak 2003). Predstavljajo raziskave, ki naj bi pokazale, da svetilke z ravnim steklom s svetlobnotehničnega stališča večinoma ne predstavljajo optimalne rešitve. Torej se med javnopolitičnimi igralci tukaj pojavlja največ težav pri usklajevanju. Tukaj se z Bizjakom ne strinja Legiša iz Fakultete za matematiko in fiziko, saj pravi, da ti kritiki, ki kritizirajo popolnoma zasenčene svetilke, pozabljajo na to, da imajo popolnoma zasenčene svetilke, zmanjšano bleščanje, in tako nekoliko temnejši predeli med svetilkami ne motijo. Popolnoma zasenčene svetilke

novejšega datuma pa imajo za ravno stekleno kapo zelo kakovostne reflektorje, pogosto sestavljene iz velikega števila majhnih ploskvic (faset), ki lahko zelo enakomerno in na široko razpršijo svetlobo (Legiša 2003, 92).

- Pri delitvi na področja se strinjajo z MOP, da bi bilo smiselno osvetliti glede na območja, vendar se ne strinjajo s številom območij, predlagajo, da bi bilo potrebnih vsaj štiri oziroma osem con v skladu z ustaljeno prakso v ZDA, Veliki Britaniji, Italiji in na Nizozemskem oziroma po standardih CIE. Recimo na območjih v bližini astronomskih observatorijev priporočajo uporabo svetlobnih virov z ozko spektralno karakteristiko, ki omogočajo filtriranje nezaželene svetlobe, vendar te svetilke bi bile uporabljene le v ožjem krogu okoli observatorijev, kar vsekakor ni dovolj, če želimo zmagati v boju proti svetlobnemu onesnaženju oziroma vsiljeni svetlobi.
- Strinja se z ostalimi igralci glede časovne delitve oziroma izklopom luči v nočnih urah, kjer to ne bi predstavljalo ogrožanja varnosti ljudi in premoženja.
- Omejitev in kontrola skupnega instaliranega svetlobnega toka naprav za razsvetljavo. Bolj skrbno je potrebno načrtovati naprave za razsvetljavo, upoštevati je potrebno kasnejše zaprašeni in staranja, torej je potrebno zagotoviti redno čiščenje svetilk ter uporabo svetilk z dobro stopnjo mehanske zaščite.
- Prilagajanje nivojev svetlosti in osvetljenosti aktualnim prometnim razmeram, na primer ob spremenjeni gostoti prometa prilagodimo tudi nivo svetlosti v skladu z zahtevami svetlobnotehničnih priporočil.

Ne glede na vse argumente slovenskih znanstvenikov in javnopolitičnih igralcev, zbranih na predstavitvi javnega mnenja, bi bilo potrebno pripraviti predloge Uredbe na podlagi mednarodnih usmeritev. SDR opozarja na ta problem, vendar okoljevarstveniki in predstavniki fakultet zagotavljajo, da je bila Uredba pripravljena ob upoštevanju mednarodnih standardov in priporočil, med drugim tudi standardov njihove krovne organizacije, CIE

Za bolj natančen opis, kako je SDR in JRL konflikten do DTN, pa kaže tudi intervju, katerega smo opravili z g. Bizjakom na JRL po predstavitvi javnega mnenja leta 2007. Za g. Bizjaka »Znanstveniki, ki sodelujejo z DTN, niso strokovnjaki za razsvetljavo in ne vejo o čem govorijo« boji se, da če bo Uredba sprejeta po njihovih standardih, bodo ulice v Sloveniji spet temne in

nevarne (Bizjak 2007). Razen predstavitev javnega mnenja v DZ niso omenjeni igralci imeli dodatnih kontaktov. SDR v bistvu sploh ni hotel sodelovati z DTN in astronomi, pa čeprav so ti skušali organizirati srečanje. Sodelovanja so si želeli le z MOP oziroma g. Tavzesom. Z njim so se dobili le enkrat in so bili po tem z Tavzesom večkrat dogovorjeni za ponovno srečanje, vendar do tega nikoli ni prišlo zaradi odpovedi s strani MOP (Bizjak 2007). Prav tako so želeli sodelovati tudi z županom MOL, vendar se je zgodba ponovila. Glede na želje JRL oziroma SDR po sestankih le z močnimi državnimi igralci, ki so predvsem njihove stranke in uporabniki storitev ter produktov javne razsvetljave, lahko sklepamo, da je v ozadju predvsem kapitalski interes.

Vlado Planinšek, Andrej Orgulan in Stanko Eršte kot predstavniki Elektrokovina Svetilke, d. o. o. – Prav tako člani SDR

Tabela 3.5: Identifikacija jp problema in predstavitev rešitev proizvajalcev

IDENTIFIKACIJA PROBLEMA	REŠITVE
<ul style="list-style-type: none"> • Vsiljena svetloba; • Problem je URL = 0; • Polzastrite svetilke imajo večji kot maksimalnega sevanja; • Z zastrtimi svetilkami ne zagotovimo manjše skupno motečo emisijo svetlobe. • potrebno urediti parkovno razsvetljavo in razsvetljavo parkirišč, športne površine na prostem, smučišča ipd. • Problem predstavljajo tudi reklami napisi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Delitev na okoljska območja; • Potrebno je vključiti dodatne jp igralce, • Osredotočiti se moramo samo na astronomska opazovanja; • Vsa zakonodaja naj se ureja na lokalnem nivoju.

Vir: Planinšek, Orgulan in Eršte (2003).

Podobno, kot zgornji igralec tudi ta govori o vsiljeni svetlobi oziroma, kot pravijo: “Mogoče lahko govorimo tudi o neke vrste “onesnaženja” okolja” (Planinšek, Orgulan in Eršte 2003, 144). Onesnaževanje mnogokrat povezujemo s trajnimi in zelo hudimi posledicami za naravo. V primeru svetlobe pa velja, da večina posledic izgine, ko ugasnemo vir ali spremenimo razsvetljevalno napravo. Pravijo, da obstaja sicer nekaj ekstremnih primerov, ko so posledice

nepovratne (motnje v življenjskih ciklih rastlin in vpliv na ptice selivke), vendar bi jih težko povezali s stanjem v Sloveniji. S temi trditvami se ne strinja dr. Tomi Trilar (2003), ki pravi, da če pogledamo Anglijo, ki ima dve tretjini vrst metuljev manj, pa je približno 40-krat bolj onesnažena, Mongolija pa ima kar štirikrat več vrst metuljev, pa celo bolj severno leži kot Slovenija. Poudarja, da je cena oprasovalcev, ki oprasujejo paradižnik v rastlinjakih, kjer ga oprasujejo čmrlji, 1/3 cene paradižnika. To poudarja zato, ker je danes v Sloveniji na nekaterih območjih že potrebno lucerno, ki je zelo pomembna krmilna rastlina, oprasovati z umetnimi kolonijami čmrljev, ker se drugače ne oprasi. Problem je namreč v tem, da lucerne in podobnih metuljnic domača čebela ne more oprasiti zaradi prekratkih sesal, torej ne moremo govoriti, da so primeri onesnaževanja okolja oziroma svetlobnega onesnaženja v Sloveniji ekstremi oziroma da tega v Sloveniji ni (Trilar 2003).

Kot problem vidijo tudi v $URL = 0$. Sicer se strinjajo, da je udobje vožnje večje pri zastrtih svetilkah, vendar je bleščanje polzastrtih svetilk v mejah, ki zagotavljajo varno vožnjo. Polzastrte svetilke imajo večji kot maksimalnega sevanja, kar pomeni, da jih lahko postavimo dalje eno od druge, kar pa naj bi tudi zmanjšalo ceno investicije in stroške vzdrževanja. Glede zmanjšanja motečih svetlobnih emisij, pa ne morejo zagotoviti, da z zastrtimi svetilkami zagotovimo manjše skupno motečo emisijo svetlobe (Planinšek, Orgulan in Eršte 2003).

V primeru ulične razsvetljave, pa bi bilo potrebno parkovno razsvetljavo in razsvetljavo parkirišč, pri katerih vidi, da so v zadnjih letih kar precej porastle moteče svetlobne emisije, predvsem na parkiriščih okoli trgovskih središč. Športne površine na prostem, predvsem manjša tenis igrišča, katera osvetljujejo člani, povzročajo veliko vsiljene svetlobe, vendar še vedno ne toliko kot smučišča, ki morajo osvetliti velike površine, še bolj jih skrbi zelo velik odsevni koeficient snega (Planinšek, Orgulan in Eršte 2003).

Problem predstavljajo tudi reklami napisi. Tako kot ostali igralci se strinjajo, da če bi posvetili več pozornosti njihovi namestitvi in uporabi, bi lahko dosegli velik napredek v kratkem času (Planinšek, Orgulan in Eršte 2003).

Tako kot slednji igralci, tudi oni vidijo rešitev v delitvi na okoljska območja, in sicer na 4, za primer oziroma- zgled pa uporabljajo CIE standarde. Potrebno je vključiti še dodatne javnopolitične igralce, kot na primer lastnike oziroma upravljavce javne razsvetljave, Ministrstvo za promet in zveze, Ministrstvo za malo gospodarstvo in turizem, ker so mnenja, da v zatemnjeni deželi ne moremo pričakovati turistov. Sicer pravi Trilar, da se glede na te izjave očitno gibljejo v različnih krogih, ker njegovi kolegi iz tujine pravijo, da z veseljem pridejo v Slovenijo ravno zato, ker ni še toliko osvetljena in gredo lahko pogledat redke žuželke (Pezelj 2003, 211).

So mnenja, da se vsa zakonodaja naj ureja na lokalnem nivoju. Kot pravijo (Planinšek, Orgulan in Eršte 2003) je to edini pravi pristop, saj je Slovenija kljub svoji majhnosti tako različna s svojimi pokrajinami in mesti, da je nemogoče pripraviti akt, ki bi enakopravno zajemal tako planinske predele, kot obmorska mesta. Seveda tukaj tudi pride do nestrinjanja, saj je že na začetku bilo obrazloženo, da je ideja o Uredbi prišla s strani igralcev, Bevka in Mikuža, ki sta v praksi poskusila zadevo urediti na lokalnem nivoju, vendar so takrat opazili, da se ta problem dotika celotne Slovenije in da se ga lahko reši le z aktom, ki bo veljal za celo državo. Prav tako se okoljevarstveniki ne strinjajo z Elektrokovino, ko ta pravi, da se moramo osredotočiti samo na en problem oziroma najti rešitev le za astronomska opazovanja, saj je celotno področje motečih svetlobnih emisij preširoko, da bi ga lahko obdelali v doglednem času, in v samo eni uredbi.

Boris Arčon, projektant pri Elektro Primorska in Herman Mikuž, sta s sodelovanje opravila sanacijo razsvetljave v okolici observatorija Črni Vrh in prišla do koristnih ugotovitev.

Sanacija razsvetljave v Predgrižah je vzorčni primer, kako se z izborom zasenčene svetilke skoraj popolnoma izognemo svetlobnemu onesnaženju okolja, obenem pa ohranimo ustrezno osvetljenost prometnih površin in celo privarčujemo nekaj električne energije. Le ena delno zasenčena svetilka CD 116 je bila nameščena spomladi 2000, 1,5 km od observatorija, kar je predstavljalo pri nočnem opazovanju na južni strani neba pogoste motnje stranske umetne svetlobe. Kljub temu da je višinska razlika med lokacijo svetilke in observatorijem 50 m, je omenjeni svetlobni tok že prišel v zorno polje teleskopov in osvetljeval del južnega neba, ki ga

redno snemajo z inštrumenti. Pojav je bil še posebno izrazit v nočeh z visoko relativno vlago, ko nad Predgrižami pogosto nastane plast megle. Da bi opravili navedene težave, so se z vzdrževalcem razsvetljave, Elektrom Primorska, dogovorili za zamenjavo delno zasenčene s popolnoma zasenčeno svetilko tipa ST-50 proizvajalca Elektrokovina – Siemens; svetilko jim je podarila Elektrokovina iz Maribora.

Stanje po sanaciji je bilo presenetljivo in očitno boljše oziroma vsiljena svetloba je izginila. Zaradi konstrukcije svetilke, se pravi take ravnim steklom, je razpršena svetloba proti nebu izginila. Prav tako ni več bilo prisotnega bleščanja. Kvalitetne in dobro oblikovane zrcalne odbojne površine omogočajo enakomerno osvetlitev tal pod svetilko in povečujejo njen izkoristek. Tako je sedaj visokotlačna natrijeva žarnica z močjo 70 W približno enak učinkovit svetlobni tok v smeri proti tlu, kot ga je prej oddajala 150 W žarnica istega tipa.

Torej so z uporabo **popolnoma zasenčene** svetilke ST-50 dosegli tri pomembne cilje:

1. Odpravljena je emisija svetlobe navzgor proti nebu, s tem so se izognili nepotrebnemu bleščanju in svetlobnemu onesnaževanju.
2. Tla pod svetilko so dobro osvetljena, kar prispeva k varnosti, s tem da je potrebno poudariti, da so to dosegli s polovico šibkejšo žarnico.
3. Poraba električne energije je polovico manjša ob enaki osvetljenosti tal.

Projektant razsvetljave – g. Zvonko Arčon

Pomembni igralci pri reševanju problema svetlobnega onesnaževanja so tudi projektanti razsvetljave. Gospod Zvonko Arčon je eden redkih projektantov, ki se zaveda problema svetlobnega onesnaževanja, saj je zastopnik proizvajalca, ki za potrebe javne razsvetljave že 19 let ponuja samo proizvode v skladu s številnimi uredbami, ki so do danes bile sprejete v svetu. Pravi, da »mora biti vsak projektant seznanjen s tehniko projektiranja svetlobno tehničnih instalacij, pri čemer pa je nujno poznavanje vpliva umetne svetlobe na okolje in človeka ob upoštevanju veljavnih standardov in predpisov.«

G. Zvonko Arčon poskuša vzdrževati komunikacijo z obema stranema, tako s SDR, kot tudi z Društvom Temno nebo, ter opozarjati na nesmisle, ki so se ali se dogajajo tako na eni kot na

drugi strani. Pravi, da so nekateri predvsem zelo vplivni člani SDR-ja neomajni v odnosu do uredbe in njenih snovalcev. Kot pravi Arčon je glavno jedro spora med SDR in društvom temno nebo ravno nepriznavanje obstoja problema svetlobnega onesnaževanja s strani SDR. Pri tem dodaja, da tudi mednarodno društvo razsvetljevalcev CIE, ki je tudi evropski urad za standardizacijo, katerega član je SDR, ne priznava termina svetlobno onesnaževanje.

Po njegovem prepričanju se je problem svetlobnega onesnaževanja reševal tako dolgo predvsem zaradi monopolnega položaja enega izmed ponudnikov svetil v Sloveniji, ki ga vzdržuje z neprimernimi in cenovno konkurenčnejšimi proizvodi. Po njegovem mnenju bi morali pobudo za uredbo prevzeti najeminentnejši strokovnjaki na področju razsvetljave, vendar, kot ugotavlja on, le-ti raje zagovarjajo pozicije monopolnega kapitala.

Po analizi javnega mnenja je razvidno, da sta nastali dve strani oziroma dva različna pogleda na predlagan osnutek uredbe, Aleš Štravs iz Pravne fakultete opaza dva različna odziva na Uredbo. Tudi ga. Ogla Rojko je na diskusiji javnega mnenja v DZ ugotovila, da sta nastala dva resna tabora (Pezelj 2003, 218). Prvi, ki so zelo kritično odreagirali na predstavljen osnutek Uredbe, so predstavniki SDR in JRL, medtem ko so predstavniki Fakultete za fiziko in matematiko, astronomi, predstavniki Prirodoslovnega muzeja, predstavniki Fakultete za biologijo, Društvo Temno nebo, predstavniki društva za opazovanje in preučevanje ptic, določeni projektanti, amaterski opazovalci sprejeli osnutek Uredbe oziroma so mnenja, da jo v Sloveniji nujno potrebujemo zaradi vse večjega naraščanja svetlobnega onesnaževanja oziroma vsiljene svetlobe. Seveda je tudi ta "drugi tabor" oziroma skupina osvetljevalcev in proizvajalcev osvetljave mnenja, da je potrebno Uredbo še urediti in dopolniti, vendar, kot smo že predstavili, so razlike v tem, kaj je potrebno popraviti, očitne. Predvsem je potrebno poudariti glavne točke, kjer so nestrinjanja, saj smo mnenja, da je prav zaradi teh težav pri definiranju problema prihajalo do konfliktov med vpletenimi igralci in posredno smo potrebovali več časa za sprejem te politike, ne glede na to, da je bila podana velika civilnodružbena iniciativa s strani družbenih igralcev kot tudi stroke.

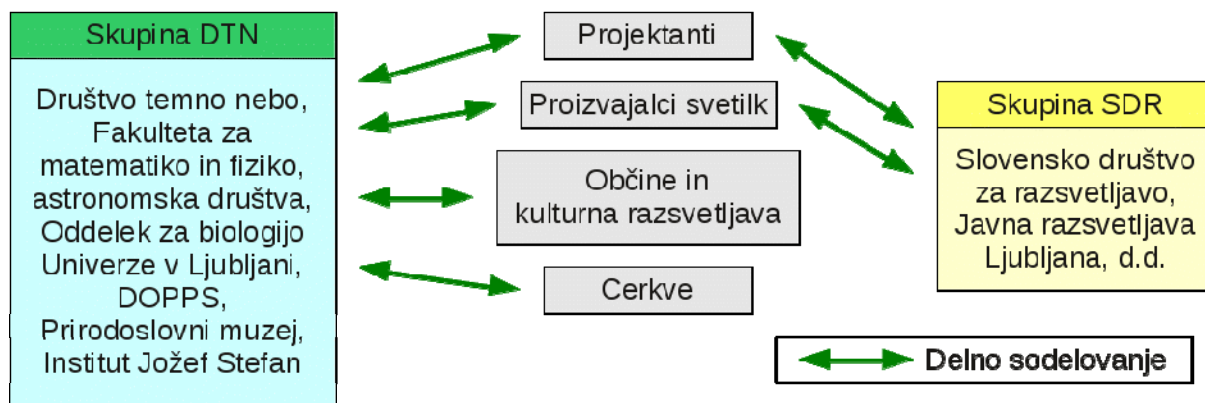
Tabela 3.6: Prikaz nasprotujočih interesov nedržavnih javnopolitičnih igralcev

SDR, JRL, Elektrokovina d.o.o.	FMF, astronomi, PMS, DTN, DOPPS
Vsiljena svetloba	Svetlobno onesnaženja
Delitev Slovenije na območja na štiri oziroma osem.	Slovenija je premajhna in pregosto poseljena, da bi to bilo smiselno.
Za razrešitev problema vsiljene svetlobe so v redu že trenutne delno zasenčene svetilke. Popolnoma zasenčene svetilke ogrožajo varnost v prometu in premoženju.	Popolnoma zasenčene svetilke so edini način, da se prepreči svetlobno, boljše so za varnost v prometu, kajti ne bleščijo, prav tako pa ne bojo ogrožala varnost ljudi in premoženja.
Stroški ureditve razsvetljave glede na Uredbo bodo ogromni in te svetilke niso bolj varčne, torej ne bomo privarčevali na energiji in proračunu.	Stroški ureditve oziroma modernizacije se bodo vsekakor opazili, vendar pa po izkušnjah tujih Uredb bomo vsekakor s tako investicijo prihranili ogromno energije in denarja.
Moramo upoštevati mednarodne standarde.	Pri pripravi predloga so bili upoštevani vsi bolj pomembni standardi in priporočila mednarodnih organizacij, med drugim tudi CIE.
Osredotočiti se moramo samo na astronomska opazovanja in ureditev pogojev za le-ta, ker je pojem vsiljene svetlobe preširok, da bi lahko vse uredili v Uredbi.	Ne, problem svetlobnega onesnaževanja se ne dotika le astronomov, vendar ima ogromen vpliv na živi svet, živali, žuželke, ptice, netopirje in ljudi, kot tudi na odvečno porabo energije, varnosti v prometu itd.

Fiziki, astronomi in okoljevarstveniki so mnenja, da se SDR nanaša le na tehniko osvetljevanja in ne upošteva treznih vidikov vpliva na okolje. Prav zaradi teh razlogov predstavniki Fakultete za fiziko in DTN pozdravljajo osnutek uredbe, saj predstavlja ta po njihovih besedah prvi poizkus, da bi presegli omejeno (kritično) stanje in je kot tak že v trenutni obliki kompromis med vsemi zainteresiranimi stranmi. Opozarjajo tudi na izkazano nerazumevanje strokovnjakov za razsvetljavo, ki bi s strokovno pomočjo pri pripravi določenih tehničnih ukrepov in predpisov lahko strokovno pripomogli k reševanju večkrat omenjene problematike sevanja svetlobe nad horizontalno ravnino. Končno opozarjajo tudi na dejstvo, da je predlog Uredbe nastajal ob upoštevanju vseh pomembnejših ureditev in priporočil pristojnih organizacij, pri čemer je

najpomembneje to, da je osnutek v celoti skladen s priporočili Mednarodne zveze za razsvetljavo (CIE), katere član je tudi SDR (Štravs 2003, 184–187).

Slika 3.1: Povezovanje igralcev v dve ključni skupini



Vsekakor se vse strani oziroma javnopolitični igralci strinjajo, da bi verjetno pripomoglo tudi to, da bi ministrstvo povabilo na predstavitev še druge policy igralce, kot recimo pilote, zdravnike, Ministrstvo za promet in zveze, Ministrstvo za kulturo, proizvajalce in uvoznike svetilk za cestno in ostalo razsvetljavo, Ministrstvo za notranje zadeve – oddelek za varnost v prometu, lastnike cestnih in uličnih razsvetljav: mestna občina, vzdrževalci javne razsvetljave, zavodi za spomeniško varstvo in drugi, kot sedež katoliške cerkve, mariborska in ljubljanska fakulteta za elektrotehniko. Vendar če pogledamo zgornjo sliko (glej Sliko 3.2), lahko vidimo, da je skupina DTN želela sodelovati (in tudi je) z večino igralcev oziroma vsemi vpletenimi igralci, za katere je menila, da bi lahko pripomogli reševanju svetlobnega onesnaženja, medtem ko je skupina SDR se povezovala le z »industrijo«.

Torej lahko govorimo, da so igralci v konfliktu oziroma dve skupini igralcev z različnimi pogledi sta v konfliktu in na tak način otežujejo sprejetje Uredbe, hkrati pa je prav konflikt med tema skupinama omogočil več povezovanja znotraj teh skupin. Lenardičeva (2005, 1) ugotavlja, »da je ena izmed funkcij konflikta utrditev odnosov in vezi znotraj družbene skupine, ki se znajde v konfliktu z drugo. Taka situacija lahko privede do novih povezav in partnerstev med skupinami«. V našem primeru je doprinesel povezovanje skupin oziroma igralcev z istimi interesi, se pravi na eni strani igralce, ki trdijo, da svetlobno onesnaževanje obstaja in je škodljivo in drugi, ki tega ne

priznavajo na isti način. Očitno je, da se je skupina igralcev, ki se bori za temno nebo, zaradi konflikta s skupino strokovnjakov razsvetljave med seboj bolje povezala in posredno organizirala ter začela dosegati boljše rezultate na področju ureditve svetlobnega onesnaževanja v Sloveniji z različnimi projekti, ki so zahtevali sodelovanje več znanstvenikov in strok. »Konflikti z nekaterimi proizvajajo združenja ali koalicije z drugimi. Preko takih združenj ali koalicij konflikti, z ustvarjanjem vezi med člani se zmanjšujejo družbena izolacija ali se ponovno združi posameznike in skupine, ki so običajno nepovezane ali nasprotujoče druga drugi« (Coser v Lenardič 2005, 7). Kot spoznava Lenardičeva (2005, 7) s pomočjo konfliktov bolje spoznamo naša prepričanja, želje in zahteve ter se zavemo skupne pripadnosti določeni skupini somišljenikov. S pomočjo komunikacije, ki je s konfliktom sprožena med nasprotujočimi si skupinami, lažje določimo svoj in nasprotnikov položaj, kar lahko pripomore tudi k hitrejšemu in uspešnejšemu razreševanju konflikta« Prav tako ugotavlja (Lenardič 2005, 1) »da je konflikt tisti, ki ustvarja družbeno dogajanje. Ker v sebi združuje vsaj dva različna pola, nas spodbudi k razmišljanju, zagovarjanju določenih pogledov in nenazadnje k dejanjem oziroma odzivanju na novo nastalo situacijo. Čeprav lahko v nekaterih primerih povzroči katastrofo, je v določenih pogledih nujen in celo dobrodošel«.

4 Uzakonitev in izvajanje javne politike – stanje po sprejetju Uredbe

Kot pravi Lasser (2000), se po njegovem najbolj kritična faza v procesu oblikovanja javne politike nanaša na trenutek, ko sprejeta odločitev preide v prakso. Na tem mestu se aktivirajo vladne in druge državne institucije, ki so za to pristojne in poskrbijo, da bo novo sprejeta politika spoštovana s strani posameznikov, podjetij in drugih ustanov. Slednji imajo v tej fazi možnost, da obvestijo pristojne državne institucije o morebitnih posledicah, ki jih je povzročilo vpeljevanje spremenjene politike in možnost, da se nanje pritožijo (Lesser 2000, 95–96).

»Oblikovanje politik (policy making) je ključni del političnega procesa, v katerem zakonski predlogi postanejo zakoni, ki jih potrdi parlament. V avtoritarnem režimu je dolgotrajen parlamentarni postopek pogosto nadomeščen z odloki, ki jih sprejeme in razglasi vladajoči odbor. Sledi obdobje uresničevanja sprejetih politik« (Ferfila in Kovač 2000, 57). Poleg

interesnih skupin in političnih strank, ki pogosto delujejo v ozadju, so za oblikovanje politik pristojne tri institucije: izvršilna veja, ne glede na to, ali je voljena ali imenovana; višje ravni vladne administracije in parlament. V različnih političnih sistemih ima vsaka institucija različno vlogo pri oblikovanju politik, skoraj vsi sodobni politični sistemi imajo parlamente in glavne javne politike morajo dobiti njihovo potrditev (Ferfila in Kovač 2000, 62).

Glavni igralci, ki so bili vpleteni v zgodbo reševanja problema svetlobnega onesnaženja pred sprejetjem Uredbe, so ostali isti po sprejeti Uredbi in tudi delujejo predvsem na enak način. DTN se še kar bori proti svetlobnemu onesnaženju. Sprva so astronomi opozarjali na presvetle noči in sodelovali z občinami okoli observatorijev, vendar se je problem hitro razširil in so se astronomi povezali s takratnim poslancem in želeli izpostaviti ta problem v parlamentu. Po več kot 10 letih pregovarjanja in pisanja osnutkov Uredbe so končno prišli do **kompromisa** oziroma sprejetja Uredbe, k uresničitvi tega dogodka je pripomogla ponovna poslanska pobuda za sprejem Uredbe, s strani G. Bevka na seji DZ RS, dne 24.11.2005. Danes se DTN, kot tudi astronomi in predstavniki fakultet še vedno borijo proti svetlobnemu onesnaženju s prostovoljnim delom, z izvajanjem monitoringa, iskanjem alternativnih rešitev za bolj problematično razsvetljavo, s prijavljanjem na razne razpise, programe in projekte, ki pripomorejo k temnemu nebu, čeprav to ni njihovo delo, vendar drugega igralca žal ni, kot bomo videli v nadaljevanju. MOP je prav tako ostal ključen igralec po sprejetju Uredbe, moral pa bi odigrati ključno vlogo pri nadzoru in monitoringu svetlobnega onesnaževanja oziroma izvajanju javne politike, vendar se je to spremenilo z drugimi spremembami in dopolnitvami k Uredbi. Vsekakor pa sta ostala ključna igralca tudi SDR in JRL.

DTN, astronomi in okoljevarstveni, kot tudi predstavniki fakultet so na splošno zadovoljni z Uredbo, želeli bi še dodati določene spremembe oziroma dopolnila, kot so omejitev širjenja razsvetljave oziroma selektivno postavljanje razsvetljave, več omejitev za oglaševalce, ureditev moči svetlobe oziroma luči ter večji poudarek na barvo svetlobe svetilk. Predvsem so njihove pripombe podobne pripombam na osnutek uredbe, ki je bil pripravljen s strani MOP in na podlagi katerega je aprila 2001 potekalo javno mnenje. Mikuž je zadovoljen z Uredbo, vendar opozarja, da je Uredba kompromis. Vsekakor se DTN, SDR, astronomi ter biologi strinjajo, da imajo oglaševalci preveč pravic oziroma premalo omejitev glede onesnaževanja s svetlobo. Tudi

SDR poudarja, da so izložbe trgovin izvzete iz Uredbe in se sedaj namesto osvetljene fasade uporabljajo izložbe, katerih svetlost je lahko neskončna. V pritožbah na Uredbo s strani SDR pišejo, da so besede v 13. členu Uredbe zamenjane, saj ni nobenih sprememb v primerjavi s trenutnim stanjem razsvetljave za objekte oglaševanja. V Uredbi so le opisani trenutni sistemi objektov oglaševanja. Mikuž (2011) pravi, da se je oglaševalcem že od samega začetka popuščalo. Večina igralcev se strinja, da so velik problem LCD zaslone, ki v Uredbi sploh niso omenjeni, in tu bi vsekakor bilo potrebno definirati vsaj največje vrednosti svetlosti, najbolje pa bi jih bilo popolnoma ukiniti.

SDR tudi po sprejetju Uredbe poudarja, da tako kot pri predstavitvi alternativnih rešitev, kot tudi pri sprejetju Uredbe niso sodelovali strokovnjaki s področja razsvetljave in svetlobne tehnike ter da je zaradi tega Uredba pomanjkljiva. MOP in ostali igralci pa trdijo, da temu ni bilo tako niti pri osnutku niti ni sedaj, ampak da je bila Uredba sprejeta na podlagi pomembnejših mednarodnih standardov in priporočil. Vsekakor se tako DTN kot SRD strinjata, da bi se lahko izognili pomanjkljivosti, če bi MOP organiziralo **več skupnih delovnih sestankov**, na katerih bi se srečali tako strokovnjaki s področja razsvetljave in svetlobne tehnike kot astronomi in biologi ter fiziki, hkrati pa bi bilo potrebno vključiti še projektante. Na žalost je MOP v času petnajstih let organiziral le dva skupna sestanka. Obe strani se strinjata, da je bilo sestankov premalo, se pa ne strinjajo s tem, kdo sploh strokovnjaki so. Mikuž (2011), ki je med prvimi kot astronom tudi začel opozarjati na ta problem, pravi: »Tukaj so različni interesi in da bodo med igralci vključenimi v ta javnopolitičen problem nastali odnosi sodelovanja, je mogoče malo naivno za pričakovati«. Dokaj je kritičen do države in (ne)delovanju državnih institucij odgovornih za razrešitev tega problema. Poudarja (Mikuž 2011) »da bi arbiter moralo biti ministrstvo, ki pa ne opravlja svoje funkcije.«

SDR (Kobav 2011) v svojih pripombah na Uredbo opisuje konfliktne odnose, ko govori, da MOP in direktor direktorata za okolje mag. Radovan Tavzes ni upošteval nobenih pripomb, ki so jih pripravili člani SDR. »Po skupnem sestanku, ki je bil na Fakulteti za elektrotehniko 20. 11. 2006, je mag. Tavzes dal obljubo, da bodo tehtne pripombe SDR upoštevane, vendar se ni nič zgodilo, Uredba je bila predlagana in sprejeta brez sodelovanja stroke.« SDR-jevi glavni razlogi proti Uredbi so, da bo krepko vplivala na javnofinančna sredstva, kot tudi na sredstva vseh občin,

ki morajo zamenjati svetilke oziroma ponekod celotno javno razsvetljavo. Nesmotna se jim zdi zamenjava svetilk, ki imajo življenjsko dobo 25 let in so bile nameščene le nekaj let nazaj. Prav tako menijo, da je zamenjava svetilk neekološka, ker bomo s proizvodnjo novih svetilk porabili veliko energije. Vendar se DTN ne strinja s to izjavo, trdijo, da je zamenjava trenutne razsvetljave vsekakor potrebna in dolgoročno bosta država oziroma davkoplačevalci pridobili.

Torej je razvidno, da so v omrežju tudi po sprejetju Uredbe konfliktni odnosi, predvsem zato, ker vsaka stran želi uveljavljati svoje interese. SDR želi, da se upoštevajo strokovnjaki oziroma mednarodni standardi oziroma standardi CIE, okoljevarstveniki pa, da je Uredba premalo striktna in da se določenih onesnaževalcev sploh ni omejilo oziroma še vedno lahko onesnažujejo, ponekod celo v večji meri kot prej. Torej lahko sklepamo, da so interesi nekaterih bili slišani, drugih pa ne. Kot je v hipotezi zastavljeno, predpostavljamo, da do sprejetja javne politike oziroma do postavitve te politike na dnevnem redu ni prišlo toliko let zaradi določenih interesov v ozadju. Določeni igralci, ki imajo moč odločevanja, niso imeli v interesu sprejetje te politike oziroma sploh priznanja tega problema. Prav tako menim, da je bila Uredba sprejeta zaradi določenih interesov. Tudi v sami Uredbi je vidno, da so nekateri interesi pretehtali druge.

Interes je kompleksen pojem, ki ga nikakor ne moremo opisati zgolj z eno samo značilnostjo oziroma definicijo. Najenostavneje lahko interes opredelimo kot usmerjena pozornost nekega subjekta k določenemu predmetu, ki je lahko materialna stvar, duhovna vrednota, dogajanje ali kaka oseba. Preučevanje interesov je povezano predvsem s praktičnimi političnimi problemi. Od pojmovanja interesov, njihovih nosilcev, njihove vrste ter strukture so v marsikateri odvisnosti od političnih odločitev (Bibič 1981, 157–160). Interesi se lahko delijo glede na to, v kakšnem razmerju se uresničujejo glede na interese v družbi. Če se interesi lahko uresničijo le tako, da se drugi ne uresniči ali uresniči v manjši meri, govorimo o konfliktnem interesu. To pomeni, da se interesi med seboj izključujejo in si niso enaki ter ne stremijo k skupnem končnem cilju. V drugačnem razmerju pa je seveda skupni interes, ki je razumljen takrat, kadar se nek interes od drugega medsebojno usklajuje in podpira. Pokazatelj skupnih interesov akterjev je vsekakor enak končnemu cilju vseh akterjev ter neogrožanje partikularnih interesov končnega cilja (Bibič 1981, 170). Torej lahko iz našega omrežja razberemo konflikten interes, saj vključeni akterji oziroma skupine z različnimi interesi nikakor ne stremijo k skupnemu cilju in se vsekakor njihovi interesi

izključujejo. Na eni strani imamo interes »industrije«, ki želi čim več osvetljevanja in porabe elektrike ter posledično čim večji zaslužek, medtem ko druga stran opozarja, da če se bo to nadaljevalo, se bo problem svetlobnega onesnaženja le širil.

Krašovec (2002, 17) poudarja, da se v procesih oblikovanja javnih politik izoblikuje in pridobiva na teži tudi moč posameznih javnopolitičnih podaren. Posledično se med posameznimi javnopolitičnimi podarenami razvijejo odnosi prevlade in podreditve. Moč posamezne javnopolitične podarene in omenjeni odnosi med njimi določajo, katera od javnopolitičnih podaren ima v procesu oblikovanja konkretne javne politike največjo moč oziroma največjo vlogo. Dahl (v Krašovec 2002, 17) poudarja, da je moč praviloma porazdeljena med različne igralce (posameznike, skupine, institucije itd.), pri čemer je lahko relativno razpršena ali koncentrirana, zato je delež moči posameznih igralcev lahko relativno majhen ali velik.

Tako Krašovec (2002, 18) poudarja, »da ima v procesih oblikovanja javnih politik (veliko) moč tista javnopolitična podarena, ki uveljavi svoje interese navkljub nasprotovanju ostalih javnopolitičnih aren. Zato mora tisti, ki želi uveljavljati svoje interese, (so)delovati v procesih oblikovanja javnih politik in jih (so)oblikovati. Moč posamezne politične podarene pa je odvisen od (možnosti) obvladovanja, nadzorovanja in /ali monopoliziranja dejavnikov moči«. Schattschneider (v Lajh in Kustec 2002, 30) pa meni, »da politična igra poteka po pravilih, ki ustrezajo najmočnejšim igralcem, to je nosilcem družbene in politične moči (politične institucije, politične stranke in skupine pritiska) – njihova moč se izraža tako v opredeljevanju problemov kot v artikuliranju alternativnih rešitev. Vendar tudi moč tistih, ki vladajo, ni brezmejna«.

5 Vrednotenje – Spremembe in dopolnitve Uredbe

Po sprejetju Uredbe in implementaciji oziroma izvajanju pa je naslednja faza vrednotenje oziroma ocenjevanje izvajanja politike. Kustec Lipicer (2002c, 150) pravi, da je v vsako evalvacijsko študijo vpletena množica raznolikih vrst igralcev, ki so glede na razpoložljive vire, položaje v okolju, potrebe in interese različno močni in prepoznani. Prav tako se vpleteni igralci med seboj razlikujejo po svojih pogledih, potrebah, interesih za izvedbo evalvacijskega raziskovanja, ki bo podalo ugotovitve o (ne)uspešnem delovanju programa, pri katerem sodelujejo (Kustec Lipicer 2002c, 150).

»Evalvacijske študije so danes ene izmed najpomembnejših študij pri preučevanju vsakdanjih procesov, ki se odvijajo v družbi. Nasploh lahko rečemo, da se študije med seboj razlikujejo glede na to, na katerem področju, kdaj, kdo, zakaj in katere vsebine preučujejo. Evalvacijsko raziskovanje je torej mogoče izvajati na različnih področjih delovanja nekega socialnega sistema, med katerimi pomembno mesto pripada tudi vrednotenju na področju javnih politik« (Kustec Lipicer 2002, 18). Vrednote so tisti faktor, ki procese oblikovanja in izvajanja javnih politik omogočajo in zapletejo. Omogočajo v smislu podpore orientaciji javnopolitičnih igralcev in interpretaciji javnih politik, zapletejo pa zato, ker so vrednote pogosto razpršene in nejasne (Kustec Lipicer 2002, 125). Vedung (v Kustec Lipicer 2009, 48) predlaga, da vrednotenje vseh javnopolitičnih vsebin oziroma javnopolitičnih faz pri oblikovanju in izvajanju politik, torej da se na vrednotenje gleda sistemsko, ne le kot zadnjo fazo javnopolitičnega procesa. Znanje vrednotenja je mogoče uporabiti že na samem začetku javnopolitičnih procesov, v fazi, ko se šele vlaga vložke, v fazi, ko se ta poseg dejansko izvaja, v fazi prvih, neposrednih učinkov oziroma outputs, v fazi korenitih posledic vladnega poseganja in na koncu v fazi dosežkov. Pomembno dejstvo, na katero opozarja tudi Kustec Lipicer (2002c, 142), je potrebno razlikovati med ocenjevanjem in vrednotenjem. Ocenjevanje je pojmovano kot subjektivno podajanje ocene, nasprotno pa se vrednotenje pojmuje kot zmes ocenjevanja oziroma vrednotenja na podlagi subjektivnih in objektivnih pogledov (Kustec Lipicer 2002c, 142). Vrednotenje pa lahko tudi definirano kot subjektivno ocenjevanje dosežkov in podajanje razlogov za (ne)uspeh nekega programa ali politike, kot tudi zbiranje, analiziranje in interpretiranje podatkov (Write v Kustec Lipicer 2002c, 142).

Uredbo je Vlada RS sprejela 30. avgusta 2007, v Uradnem listu RS je bila objavljena dne 7. 9. 2007. Prva Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja je bila sprejeta 30. 11. 2007, druga Uredba o spremembah in dopolnitvah pa je bila sprejeta 30. 7. 2010. Bistvo prvih sprememb sta 1. in 2. člen. 1. člen spremeni datum božičnega in novoletnega okraševanja mest na 1. december, saj, kot pravi Mohar, predstavnik DTN (2010) je prišlo do sprememb, ker se je po starem lahko začelo okraševati šele 10. decembra, kar pa pomeni, da se ni smelo okraševati že za Svetega Miklavža. 2. člen Uredbe o spremembah in dopolnitvah ne omejuje deleža svetlobnega toka, ki seva navzgor vsem svetilkam, ki so sestavni del kulturnih spomenikov. DTN (Mohar 2010) komentira te spremembe tako: »Problem je bila Plečnikova dediščina v Ljubljani. Plečnik prej ni imel drugih opcij in tehnologij, da bi naredil drugačno svetilko, sedaj pa namesto, da prilagodimo Uredbi te svetilke, puščamo da svetijo v nebo. Sicer pa s stališča globalnega onesnaževanja v Sloveniji je to popolnoma nepomembno.«

Bolj ključne so spremembe, ki so bile sprejete 30. 7. 2010 zaradi načina ter zaradi vsebine sprememb. Bistvo teh sprememb je razvidno že s črtanjem desete alineje 1. člena Uredbe, in sicer alineje, ki določa zavezanca za zagotovitev obratovalnega monitoringa svetlobnega onesnaženja. S to spremembo so se razburili okoljevarstveniki, kot tudi SDR. »Ministrstvo je s to spremembo ukinilo nadzor nad svetlobnim onesnaženjem v Sloveniji. MOP nima nobenih obveznosti več. Tudi kar se načrtov tiče je ministrstvo preneslo vse na občine,« komentira Kobav (2011). To je razvidno tudi pri spremembah 20. člena Uredbe, kjer se po drugih spremembah črtata 4. in 5. odstavek 20. člena, ki določa pridobitev gradbenega dovoljenja in pogoje, katere je potrebno izpolnjevati. 4. odstavek določa, da je strokovno oceno vplivov vira svetlobe treba izdelati na obrazcu, ki ga objavi ministrstvo na svojih spletnih straneh. SDR (Kobav 2011) komentira, da je MOP bilo dolžno pripraviti obrazec za načrt za javne razsvetljave do marca 2009, vendar tega obrazca nikoli ni izdalo. Prav tako se črta 5. odstavek, ki določa, da mora izdelovalec strokovne ocene vplivov vira svetlobe strokovno oceno, ki jo je predal investitorju zaradi pridobitve gradbenega dovoljenja, poslati ministrstvu v elektronski obliki.

Naslednji dokaz, da se je MOP želelo znebiti monitoringa, je že sprememba naslova 21. člena, ki pa se spremeni iz »Monitoring svetlobnega onesnaževanja« v »Načrt razsvetljave in izvajanje

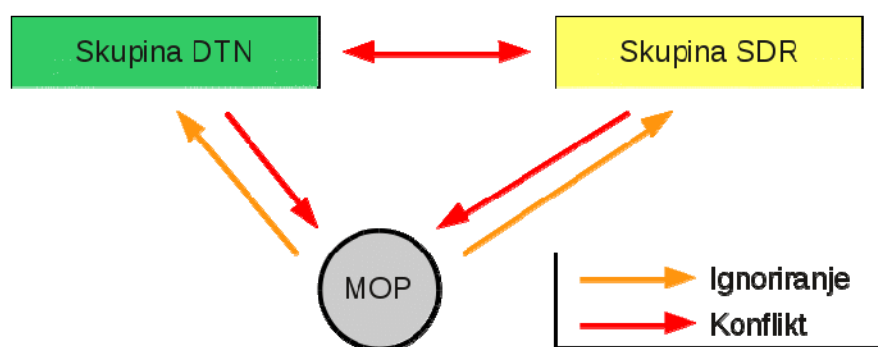
meritev«. Naslednji je 23. člen, ki so ga v celoti črtali, ki pravi, da monitoring globalne svetlobe onesnaženosti zagotavlja ministrstvo v okviru državnega monitoringa. Prav tako se v celoti črta 24.člen, ki pa opisuje operativni program zmanjševanja svetlobnega onesnaževanja. Tukaj vlada na podlagi ministrstva opredeli ukrepe za zmanjševanje svetlobnega onesnaževanja, pomen teh ukrepov za energetska učinkovitost podrobneje določi obveznosti nosilcev izvajanja teh ukrepov ter vlogo posameznih ministrstev.

Uredba o spremembah in dopolnitvah iz leta 2010 je prav tako sprejela še eno ključno spremembo, in sicer spremembo o razsvetljavi športnih igrišč. Tu je bilo dodano, da se ne sme sevati navzgor več kot 5 %. Kar pomeni, da lahko vsa športna igrišča sedaj v času tekem oziroma prireditve svetijo 5 % nad vodoravnico, prvotna Uredba pa je hotela doseči 0 % nad vodoravnico za vse oziroma večino objektov. Prav tako DTN (Mohar 2010) trdi, da je možno doseči URL = 0 pri reflektorjih oziroma svetilkah, ki jih uporabljajo za športne objekte, torej je bila ta sprememba nepotrebna. Mohar (2010) pravi: »S to Uredbo so dovolili možnost sevanja 5 % nad vodoravnico za športne objekte, jasno je, da so se te spremembe zgodile zaradi stadiona Stožice, zato da so dobili pravna dovoljenja za gradnjo.« Tukaj je tudi ena redkih točk, kjer se DTN in SDR strinjata. Tako kot Mohar tudi Kobav (2011) poudarja: »Vsekakor je bilo potrebno nekaj narediti na področju osvetlitve športnih objektov in igrišč.« Čeprav se obe strani strinjata, da je do teh sprememb prišlo zaradi stadiona Stožice, imata drugačne pomisleke in ideje, kako bi se to lahko drugače rešilo. Mohar (2010) poudarja, da bi lahko Uredba ostala ista, vendar bi se dodalo, da bi za stadion Stožice in večje stadione oziroma ob večjih prireditvah lahko svetilo 5 % na vodoravnico in da je popolnoma nepotrebno, da sedaj tudi vsa majhna igrišča lahko svetijo nad vodoravnico, ker se lahko uporabljajo asimetrične svetilke, ki bi rešile svetljenje nad vodoravnico. Kobav (2011) pa ima druge pomisleke, in sicer, ali bi bilo že dovolj 2, 3 ali 1,5% nad vodoravnico. Vsekakor imata oba kot strokovnjaka na svojem področju pomisleke glede sprememb, vendar je večje vprašanje, zakaj se njihovega mnenja ni nikjer upoštevalo.

Kustec Lipicer (2002c, 142) »poudarja, da ima prav vrednotenje ključno mesto v policy ciklu, saj njegovi izsledki lahko odločajo o nadaljnji usodi politike. Torej, v primeru negativnih evalvacijskih rezultatov se povzroči težnja oziroma potreba po novem ali temeljitem preoblikovanju stare politike«. Kot pravi Kustec Lipicer (2002c, 142), je potrebno redefinirati ključni problem, vpleteni igralci pa morajo sprejeti ter izvesti alternativne predloge za rešitev

tega problema. Prav to pa je težava v našem primeru, saj do teh alternativnih predlogov nikoli ni prišlo. To je drugo dejstvo, na katerega želijo vsi vključeni igralci, razen MOP, opozoriti. Do zadnjih sprememb je prišlo brez kakršnih koli posvetovanj s stroko oziroma ostalimi vpletenimi igralci, kar pa se ni zgodilo prvič. Moharjev (2010) komentar oziroma komentar okoljevarstvenikov na drugo spremembo je preprost: »Ta druga sprememba je potegavščina.« Vpleteni igralci so bili eno soboto povabljeni na sestanek na ministrstvu avgusta 2010, na katerem so se dogovorili, da bo takratni minister za okolje in prostor organiziral v septembru 2010 ponovni sestanek, na katerem bojo vključeni vsi vpleteni igralci, se pravi od znanstvenikov in okoljevarstvenikov do osvetljevalcev in proizvajalcev razsvetljave. Vendar do tega sestanka ni prišlo, že naslednji četrtek so bili popravki oziroma Uredba o spremembah in dopolnitvah sprejeti. »Se pravi, da je g. Žarnić že vedel, da so stvari že bile pripravljene in spet nas ni nihče nič vprašal. Kar je pa najbolj pomembno, je da se je v zgodbo vpletel Varuh človekovih pravic, kot organ in se je izkazalo, da ministrstvo nima nobene študije, zakaj je prišlo do sprememb, niti nobenega dokumenta, da je kdo izrazil željo po spremembah. To je kršitev Aarhuške konvencije⁵,« komentira Mohar (2010). Očitno je (s strani SDR in DTN), da MOP ni upoštevalo njihovih mnenj oziroma mnenja igralcev, ki so vpleteni v problem svetlobnega onesnaževanja od leta 1995.

Slika 5.1: Trenutni odnosi med vpletenimi igralci in skupinami po sprejeti Uredbi in sprejetih spremembah k Uredbi



⁵ Konvencija o dostopu do informacij, sodelovanju javnosti pri odločanju in dostopu do varstva pravic v okoljskih zadevah (UL EU, L124/4).

Jasno je, da je MOP v konfliktu z vsemi ostalimi igralci. Po prvih spremembah ni bilo konflikta, saj ni bilo nekih velik sprememb, ki bi imele velik vpliv nad onesnaženim nebom nad Slovenijo niti niso zmotile strokovnjakov razsvetljave oziroma SDR. Pri drugi spremembi pa so konflikti veliko bolj očitni, kot je tudi bolj očitno, da so na spremembe vplivali interesi v ozadju. »MOP igra dokaj pasivno vlogo, saj se očitno ne zavedajo javnopolitičnega problema,« je komentiral JRL. Mnenje g. Mikuža (2011) se ujema z mnenji ostalih vpletenih nedržavnih igralcev: »Ministrstvo se s spremembami izogiba določenim zadevam, na splošno ima ministrstvo nered. Popolnoma je neresno, da so ukinili nadzor in monitoring«. Astronimo (Mikuž 2011) se strinjajo, da bi bilo potrebno več sodelovanja med vpletenimi igralci, hkrati pa tudi krivi ministrstvo, da temu ni tako. »Po drugi strani bi ministrstvo moralo imeti strokovnjake, ki se spoznajo na te okoljske probleme, ki jih povzroča razsvetljava in oni bi morali biti končni razsodnik. Problem pri njih je, da nimajo strokovnega kadra in potem podlegajo raznim lobijem. Ministrstvo je zelo neorganizirano, problemi se jim kopičijo. Vse je dokaj neresno,« (Mikuž 2011).

Igralca, ki nista v konfliktu z MOP, sta oglaševalci in cerkve, ki trenutno še vedno najbolj onesnažujejo in se tudi problema svetlobnega onesnaženja najmanj zavedajo, vendar sta oba igralca dokaj nezainteresirana za sodelovanje v tem policy omrežju. Oglaševalci se niso odzvali na javno razpravo in tudi ne na Uredbo, tako tudi ne na Rimskokatoliško cerkev, ki je eden od največjih onesnaževalcev, niti na Pravoslavna cerkev, ki sploh ne pozna tega problema. Tega problema se brez opozarjanja zaveda le Evangeličanska cerkev v centru Ljubljane, ki ne osvetljuje cerkve, saj so mnenja, da javna razsvetljava zadostno osvetli njihovo cerkev. Dejstvo, da imajo oglaševalci močen lobi, je tudi primer na Trgu revolucije 3 v Ljubljani, na katerega opozarja večina igralcev. »Pri kakih primerih inšpektorat ni nič naredil, na Trgu revolucije 3 je stanovalec, ki ga moti svetloba od televizijskega panoja, moral iti v tožbo in je dosegel zmago. Vendar še vedno niso izklopili tega panoja, še vedno moti. Menda so samo zmanjšali intenziteto svetlobe, vendar so jo potem spet zvišali. To je neenakopraven boj, to bi morali preprosto ugasniti,« pravi Mohar (2010). Tu bi moralo MOP oziroma inšpekcija za okolje in prostor reagirati. Inšpektorji niso storili nič, čeprav je oglaševalec očitno kršil Uredbo že s tem, ko je oglas svetil nad vodoravnico s previsoko močjo, nato pa še kljub pritožbi s strani državljana ni prišlo do nobene spremembe oziroma akcije s strani inšpekcije oziroma MOP. Pripombe na delovanje inšpekcije so, da inšpektorat samo nadzoruje v primeru, da nekdo poda prijavo, sami

ne hodijo na teren nadzorovat, hkrati pa tudi ob prijavi ne reagirajo, vsaj tako kot to Uredba narekuje, ne.

Cerkev je prav tako dokaj ignorantska do problema svetljenja nad vodoravnico. Kot poudarjajo astronomi, okoljevarstveniki oziroma DTN (Mohor 2010), je problem to, da so cerkve na hribčkih v naravi osvetljene že več kot deset let, vendar so še večji problem panoji, predvsem ker dnevno nastajajo novi, nova in stara križišča, ceste in potke se osvetljujejo. Da je odnos Cerkve do svetlobnega onesnaževanja dokaj konflikten, je bilo razvidno že pred Uredbo in je razvidno tudi danes. Vsak državljan se lahko ponoči vozi skozi Slovenijo in šteje cerkve na hribih, ki so osvetljene po 23. uri, čeprav to Uredba prepoveduje. DTN, igralci, ki delujejo na sanaciji slabe osvetljave cerkva in Mikuž (2011) komentirajo, da so odnosi s cerkvami v večini dobri in se zadeve premikajo pozitivno, vendar so še vedno posamezni primeri, kjer so težave. Glede na to, da na tem področju nista država in inšpektorat ali kateri koli drugi igralec naredili nič, so na DTN lotili tega problem tako, da so se prijavili na projekt Življenje ponoči iz programa Life+. Program Life+ je evropski projekt, ki poskuša najti primerne tehnične rešitve za naravi prijazno in energetsko učinkovito osvetljevanje objektov kulturne dediščine. Glavni cilj je dolgoročno zmanjšati negativne učinke, ki jih povzroča osvetljevanje cerkva in s tem izboljšati naravovarstveni status in biotsko raznovrstnost nočnih živali, kot so netopirji in nočni metulji (Društvo Temno nebo). DTN (Mahor 2010) že poroča o pozitivnih učinkih novih svetilk, ki so jih že namestili na cerkve po Sloveniji. Novi reflektorji so posebej prilagojeni obliki cerkva, kar onemogoča, da bi se svetloba širila mimo cerkva v nebo. Poleg tega imajo nameščen UV filter, saj UV svetloba najbolj privlači nočne žuželke. Kot poudarja Mohar, je DTN v sklopu projekta Življenje ponoči, iz programa Life+ razvilo svetilko za osvetljevanje cerkva in kulturnih spomenikov, ki sveti samo 5 % v nebo, to je seveda doprinos, vendar je problem v tem, da so DTN le prostovoljna organizacija, takšnih, ki pa prodajajo in proizvajajo ostale svetilke pa je v Sloveniji veliko. Cilj programa Life+ pa je tudi dolgoročen, saj bodo pri vključenih 21 cerkva po Sloveniji v letih od 2011 do 2013 testno menjali razsvetljavo in spremljali odzive nočnih metuljev in netopirjev na različne barve svetlobe. Na podlagi teh rezultatov bodo v sodelovanju z Unescom ob koncu projekta leta 2014 izdelali tehnične smernice za naravi prijazno in energetsko učinkovito osvetljevanje kulturne dediščine, za katere pa upajo, da bodo pomenile prvi korak k mednarodni standardizaciji na tem področju (Društvo Temno nebo). Tukaj bi lahko

izpostavili neko neposredno sodelovanje s strani državnih igralcev oziroma Evropske komisije in MOP, ki pa sta sofinancerja programa Life+, ki pa omogoča zamenjavo neprimernih svetilk oziroma reflektorjev ob cerkvah in analizo učinkov na živali oziroma življenje po noči.

Naslednji očitni odnosi so odnosi sodelovanja med DTN, astronomi, biologi, ki so že od samega začetnika pobudniki Uredbe. Oni so še najbolj zadovoljni s samo vsebino Uredbe, vsekakor pa bi radi še kaj spremenili oziroma dodali. Glavni problem, na katerega opozarjajo vsi javnopolitični igralci, ki opozarjajo na problem svetlobnega onesnaženja (Mohar 2010), so nova LED svetila, ki so se pojavila v zadnjih štirih letih od sprejetja Uredbe. Mohar (2010) pravi, da ta nova LED svetila promovirajo kot bolj učinkovita, kar pa niso, prav tako je njihova življenjska doba krajša. Najhujši problem, ki ga izpostavlja Mikuž (2011), kot tudi biologi in igralci, ki opozarjajo o posledicah svetlobnega onesnaženja na živi svet, je barva svetlobe, ki jo proizvajajo LED svetilke, imajo veliko bele in modre barve, kar je za biosfero zelo problematično. »Torej, kar se tiče barve svetlobe, bi sigurno bilo treba zaostri oziroma dodati v Uredbo. To je žal izpadlo iz Uredbe, mi in ostali okoljevarstveniki in znanstveniki smo že od samega začetka hoteli to vključiti v Uredbo, vendar ni bilo sprejeto,« komentira Mikuž (2011). Tudi pri problemu LED svetil se pojavlja konflikt med dvema glavnima skupinama. SDR oziroma Kobav (Delo 2011, 1. september) pravi, da ne moremo reči, da so LED svetilke škodljive oziroma slabe, ker niso. Priznava pa, da je hladna bela svetloba zaradi sipanja bolj svetlobno onesnažuje okolje, kot topla bela ali oranžna barva, prav tako priznava, da je tudi bleščanje pri LED svetilkah večje. Ravno bleščanje, poudarjajo DTN oziroma aktivisti, je tisto problematično. Vendar Kobav (Delo 2011, 1. september) vseeno pravi, da se moramo zavedati, da se bodo čez pet let uporabljale samo še svetilke LED. Torej se obe strani strinjata s tem, da LED svetila povzročata svetlobno onesnaženje in da je škodljivo okolju in ljudem oziroma varnosti v prometu, a se ne strinjata z dejstvom, da se ta škodljiva svetila ne dajo zamenjati za bolj učinkovita oziroma okolju prijazna. Poleg programa Life+ in projekta Življenje ponoči je društvo DTN s sodelovanjem MOL v okvirju projekta Ljubljana, prijazna nočnim živalim, proučevalo osvetljenost cerkva in vpliv razsvetljave na nočne živali. Na podlagi meritev pa so eno večjih svetlobnih onesnaževalk tudi sanirali, kar je doprineslo do zmanjšanja vira svetlobnega onesnaženja in varovanju nočno aktivnih živali (Umanotera 2011). Prav tako pa kar nekaj primerov zadnjih let kaže, da so z zamenjavo stare javne razsvetljave z novimi, sodobnimi in bolj učinkovitimi svetilkami prihranili

skoraj 50 evrov električne energije na leto na svetilko. To bi na primeru Mestne občine Maribor po poenostavljenem izračunu, upoštevaše približno 14.000 svetilk v mestu, znašalo 700.000 evrov letnega prihranka elektrike (Červek 2011). Vlasta Krmelj (v Červek 2011) iz Energetske agencije za Podravje, ki skrbi za energetske prenovi mesta, pa pravi, da teoretično bi bilo mogoče prihraniti 80 odstotkov električne energije za javno razsvetljavo z zamenjavo celotne javne razsvetljave z novimi, sodobnimi svetilkami. Torej pozitivni učinki vsekakor so, in če bi vsi igralci sodelovali v omrežju, kot sodelujejo aktivisti oziroma skupina DTN, bi verjetno v Sloveniji že imeli temno nebo in bi bili pozitiven primer za sosednje in ostale države.

Pomemben je še en vidik, in sicer Pravilnik o projektiranju cest (UL RS 91/2005), ki je bil sprejet malo pred sprejetjem Uredbe in vsebuje pomemben 59. člen, ki zajema cestno razsvetljavo. Člen poudarja, da je potrebno razsvetljavo namestiti na vseh cestah v naselju, v kanaliziranih križiščih, na razcepkih na daljinskih cestah, na križiščih glavnih in regionalnih cest ter na cestah zunaj naselij, na avtobusnih postajališčih, na hodnikih za pešce v območju označenih prehodov ali podhodov, na površinah kontrolnih postaj, bencinskih servisih, počivališči ter parkiriščih (UL RS 91/2005). »To pomeni, da je potrebno zelo veliko stvari osvetliti,« komentira Mohar (2010), prav tako pa pravi, da takega pravilnika ne poznajo nikjer v Evropi. Krivdo vali na SDR, češ da so si izborili tak pravilnik. Mihkuž (2011) se prav tako strinja in poudarja, da v Sloveniji z razsvetljavo pretiravamo. Uredba prepisuje določene omejitve, ne omejuje pa samega širjenja razsvetljave. Da imamo preveč razsvetljave, je večina igralcev omenjala že na predstavitvi javnega mnenja leta 2001 in predlagala, da bi se osvetljevalo bolj selektivno in preiščeno ter da bi se to tudi določilo v Uredbi.

Odnos med DTN in SDR je konflikten, to je očitno že leta, že od samega začetka. Problem oziroma konflikt se opazi že pri osnovah oziroma osnovnih definicijah svetlobnega onesnaženja. Kobav (2010): »To, da se reče svetlobno onesnaževanje, ne priznamo, stroka temu reče vsiljena svetloba. Ker če imate tovarno in s tem onesnaževanje, je, ko tovarno zaprete, okolje še kar onesnaženo. Ko pa se ugasnejo luči, ni več svetlobnega onesnaženja. Vsiljena svetloba je zato, ker pade tja, kamor ni namenjena«. Vendar se g. Kobav ne zaveda, da ko ugasnemo luči, so žuželke, ki so postale ogrožena vrsta, zaradi vsiljene svetlobe še vedno ogrožene. Istega mnenja so tudi pisatelji Evropske Uredbe 245/2009, ki poimenuje svetlobno onesnaževanje »so called

light pollution«, se pravi tako imenovano svetlobno onesnaženje. Mohar je zelo strog do tega odnosa in komentira: »To so sprejeli v Bruslju, v Belgiji, ki je najbolj svetlobno onesnažena država v Evropi. V Bruslju ni več zvezd na nebu in se to svetlobno onesnaženje opazi s prostim očesom, torej ne moremo govoriti o tako imenovanem svetlobnem onesnaževanju! Pri sprejemanju Uredbe 245/2009 so bili izključeni okoljevarstveniki in strokovnjaki za razsvetljavo. Vabljeni so bili tisti, ki povzročajo svetlobno onesnaževanje, in tudi oni so napisali tako imenovano svetlobno onesnaženje. Tudi tukaj je bila kršena Aarhuška konvencija, saj niso zagotavljali udeležbo javnosti oziroma okoljevarstvenikov.« Tudi Mikuž (2011) se razburja na sprejetje Evropske Uredbe, ki jo podpira Mednarodna zveza za razsvetljavo, katere član je tudi SDR. Pravi, da »ta organizacija, skrbi samo za ozko strokovno pokritje, sicer je pa vse gledano samo skozi elektro stroko in ne širše, z namenom, da lahko vzdržujejo ta lobi in si zagotavljajo posel za naprej. Preko te organizacije tudi sprejemajo in spreminjajo standarde, da imajo razlog, da recimo nameščajo 150-vatno žarnico namesto 100-vatne, ki je bolj okolju prijazna ali pa da nameščajo svetilke 20 m skupaj namesto 30 m.«

6 Sklepi in zaključek

V diplomski nalogi sem postavila dve hipotezi: prva je bila glede odnosov v omrežju pred sprejetjem Uredbe, in sicer da so bili odnosi med vpletenimi igralci v konfliktu, zato smo tudi potrebovali več kot 10 oziroma natančneje 12 let od prvega opozorila, da smo sprejeli Uredbo. Na podlagi empiričnih podatkov lahko le delno potrdim svojo hipotezo, saj tisti igralci, ki so imeli skupne interese, niso bili v konfliktu oziroma jih je ta problem povezal v bolj močno in večjo skupino, tisti, ki pa so imeli nasprotno interese, pa so bili v močnem konfliktnem odnosu.

Torej najgloblji konflikt zaznamo med igralci, ki bi morali najbolj sodelovati in se skupaj boriti za rešitev problema. To so Društvo Temno nebo oziroma astronomi, biologi in predstavniki fakultet za fiziko in matematiko in biologijo ter na drugi strani podjetje Javna razsvetljava, d. d., oziroma Slovensko društvo razsvetljevalcev, se pravi znanstveniki in stroka. Do konflikta je prišlo že na začetku, saj Javna razsvetljava oziroma SDR sploh ne priznava pojma svetlobo onesnaževanje. Pri tem sklepam, da ne priznavajo tega pojma predvsem zaradi lastnih kapitalskih interesov oziroma izgube monopolne pozicije na trgu. Prav tako se je jasen interes Društva Temno nebo, in sicer ohranitev neonesnaženega, čistega ter naravnega okolja, na drugi strani pa opazimo na podlagi argumentov osvetljevalcev pomanjkanje interesa za okolje. Prav zaradi različnih interesov ni prišlo do sodelovanja, temveč je bil njun odnos konflikten.

Na začetku diplomske naloge sem predvidevala, da je glavni »krivec« za tako počasno sprejetje uredbe MOP. Predvidevala sem, da imata MOP in DTN konflikten odnos in da zaradi tega dolgo časa ni prišlo do sprejetja uredbe zaradi nesodelovanja države oziroma vlade in parlamenta, saj je, če povzamemo definicijo javne politike po Krašovčevi (2002, 6), to zelo kompleksen fenomen, vsekakor pa je javna politika oblikovana in sprejeta z namenom razrešitve določenega javnega (družbenega) problema. Oblikovanje javne politike je proces, v katerem ponavadi (so)deluje večje število igralcev (posameznikov, skupin, organizacij, institucij), ki sprejemajo večje število odločitev. Da lahko politika pridobi pridevnik javna, je v tem procesu nujno sodelovanje političnih igralcev. Pri tem imamo v mislih predvsem vlado in parlament. Intervjuji z vpletenimi igralci in analiza gradiva pa so pokazali, da so imeli najbolj konflikten odnos prav osvetljevalci in DTN. Pri tem pa sta obe prej omenjeni strani očitali MOP ignorantski odnos do

njihovih argumentov. Potrebno pa je tudi omeniti, da je bilo za sprejetje te uredbe potrebno kar 27 osnutkov. Uredba pa je bila sprejeta, ko je MOP nehal upoštevati pripombe osvetljevalcev in okoljevarstvenikov in začel poslušati interese v ozadju. Pomembno je poudariti, da MOP ni odigral svoje funkcije, kljub nasprotovanju strani ni organiziral sestankov, kjer bi se strani lahko pogovorile oziroma dogovorile za kompromis, ampak se je MOP odločil ignorirati vse vpletene igralce, predvsem tiste, ki so se javno izpostavili na predstavitvi mnenj, in na koncu upoštevati močnejše oziroma vplivnejše lobije.

Društvo Temno nebo nam je povedalo, da so presenetljivo imeli zelo dober odnos s predstavniki Rimskokatoliške cerkve. S cerkvami, ki so jim povzročale največ težav, so se že pred Uredbo dogovorili, da bo RKC ugašala razsvetljavo cerkva po 23. uri.. V mesecih pred sprejetjem Uredbe in danes, ko imamo Uredbo že 5 let, sem tudi sama opazovala, ali se ta dogovor izvaja. Ugotovila sem, da temu ni povsem tako. Večina cerkev, sploh v ruralnih območjih, je osvetljenih, tudi danes, ko s tem kršijo Uredbo. Opravili smo tudi neformalen pogovor s predstavnikom evangeličanske cerkve v Ljubljani, ki se zaveda problema svetlobnega onesnaževanja, zato oni svoje cerkve ne osvetljujejo, saj menijo, da je to popolnoma nepotrebno, je pa res, da je cerkev v centru Ljubljane in je osvetljena že s prekomerno javno razsvetljavo. Pogovarjali sva se tudi s popom pravoslavne cerkve, prav tako v Ljubljani, ki je zelo osvetljena. Gospod problema sploh ne pozna, trdi, da je cerkev osvetljena celo noč in da s tem upravlja Javna razsvetljava Ljubljana.

Prvo hipotezo lahko delno potrdim, saj so vpleteni igralci bili v konfliktu, vendar je ravno ta konflikt doprinesel k temu, da so se določeni igralci združili, na žalost ne glede skupnega cilja, ampak v dva »tabora«, kjer se je konflikt najbolj opazil. Vendar pa sklepam, da je ravno ta konflikt med tabori doprinesel Uredbo, saj je vprašanje, če bi MOP sploh odreagiralo na opozorila glede svetlobnega onesnaženja, če ne bo prišlo do tega javnega konflikta. Torej ne morem potrditi hipoteze, da se Uredba ni sprejela toliko časa zaradi konfliktnih odnosov med igralci. Sklepam, da ni bila sprejeta zaradi konfliktnega odnosa oziroma ignorantskega odnosa Ministrstva oziroma države do problema svetlobnega onesnaženja oziroma policy omrežja. Vsekakor sta na tem mestu oba tabora mnenja, da je MOP naredil še eno ključno napako in

vključil oziroma povabi k razrešitvi tega problema premalo igralcev, saj se ta problem dotika širše politike.

S postavitvijo druge hipoteze smo želeli dokazati, da je za sprejem Uredbe bil potreben odnos sodelovanja med igralci in da so sedaj, ko je sprejeta, nastali oziroma ostali odnosi sodelovanja. To hipotezo moramo na žalost popolnoma zavrniti, saj je situacija trenutno še hujša, kot je bila pred samim sprejemom Uredbe. Sedaj so v konfliktu še tisti igralci oziroma »tabori«, ki prej niso bili. Pred sprejetjem so bili civilnodružbeni igralci v konfliktu in si želeli sodelovanja z MOP, ki pa jih je ignoriral, sedaj so vsi vpleteni igralci v konfliktu z MOP, hkrati pa je še vedno ostal konflikt med njimi. Vsekakor se civilnodružbeni igralci počutijo izigrane s strani države in vidijo Uredbo le kot uresničitev interesov države, kar pa ni varstvo okolja, ampak le sprejetje Uredbe, da se pomiri boj tako proti svetlobnemu onesnaženju oziroma prenehanju nenehnega pritiska s strani aktivistov po regulaciji razsvetljave, ter tudi da pomiri javni konflikt, ki je nastal med razsvetljevalci, proizvajalci in okoljevarstveniki.

Zavrniti moramo tudi prvi del druge hipoteze, saj pri sprejemu Uredbe ni bilo odnosov sodelovanja. V bistvu se je tukaj pokazala nezainteresiranost MOP za sodelovanje oziroma za razrešitev problema z vključevanjem vseh igralcev in poskusom uresničitve interesov igralcev. Po predstavitvi javnega mnenje do sprejetja uredbe 6 let kasneje ni ministrstvo organiziralo niti enega samega sestanka, kjer bi se lahko sestali vsi igralci in interesi. Pomembno je poudariti, da ministrstvo nima zaposlenih strokovnjakov s tega področja in da bi pri sprejetju tako specifične politike morali bolje upoštevati mnenje stroke in znanstvenikov, ne pa vplivnih lobijev. Kot pravi Grdešić (1995, 73) je vpliv ljudi, ki danes posedujejo znanje, na proces oblikovanja dnevnega reda in politični proces v splošnem, v zadnjih letih vse izrazitejši. Vzrok je vse večja kompleksna narava problemov, njihova pogosta tehnološka sofisticiranost (npr. v energetske politiki), veliki socialni in etični dvomi (genski inženiring, nove tehnologije v zdravstvu). Vse to so vzroki, zakaj odločevalci vedno pogosteje vključujejo v svoje delo tudi strokovnjake in znanstvenike. Tako vključevanje ekspertov rezultira tudi spremembo dominantnega modela moči, v katerem se sedaj moč realizira v interakciji politikov in strokovnjakov – gre za nov tip koalicije. Vpliv ljudi z univerz in drugih znanstvenih institucij je večji v procesu oblikovanja in vrednotenja možnosti. Torej bi tudi v Sloveniji lahko država pri bolj kompleksnih temah bolje

upoštevala mnenje znanstvenikov in strokovnjakov. Kar pa je najbolj žalostno pri celotni zgodbi, je dogodek leta 2010, 3 leta po sprejetju Uredbe, ko je MOP sprejelo drugo spremembo Uredbe, s tem postavilo vse vpletene igralce v leto 1995 na začetek zgodbe.

Čeprav se zdi problem svetlobnega onesnaževanja zelo obsežen in težko rešljiv, pa je problem, kar se tiče novih tehničnih rešitev in s tem omejitve svetlobnega onesnaževanja, zelo preprost. Vse tehnične rešitve, katere predlagajo zagovorniki Uredbe, že obstajajo. Menim, da je bilo potrebnih toliko let, da je prišlo do sprejetja Uredbe, tudi zaradi načina, s katerim je MOP vodilo reševanje problema. Namreč dejstvo, da so se vsi zainteresirani igralci pri tem problemu v živo sestali samo enkrat, močno pripomore k temu, da se konflikt med igralci ni razrešil že prej. Če bi bilo več srečanj, sestankov, možnosti debate in odprtega soočenja argumentov, bi Uredbo lahko sprejeli že veliko prej in tako začeli z reševanjem problema svetlobnega onesnaževanja veliko prej. Slovenija bi lahko pridobila ugled ene prvih evropskih držav z Uredbo, tako pa smo v teh 15 letih svetlobno onesnaževanje podvojili. V Sloveniji smo lahko veseli, da sploh imamo ljudi oziroma znanstvenike in organizacije, ki se sploh zavedajo problema svetlobnega onesnaževanja in da so pripravljeni vložiti veliko svojega prostega časa in truda na opozarjanje in razrešitev tega problema. Žalostno pa je, da se ti aktivisti borijo za rešitev tega problema že od leta 1995 in da so jih določeni akterji toliko let ovirali oziroma jim onemogočili rešitev oziroma sprejetje uredbe. Glede na to, da konfliktni odnosi ostajajo tudi po sprejetju uredbe, bi bil morda sedaj čas, da se vsi vpleteni usedejo za skupno mizo in uporabijo skupno znanje za izboljšanje Uredbe, seveda pa se bodo morali vsi akterji strinjati, da svetlobno onesnaževanje obstaja.

7 Literatura

- *Aarhuška konvencija*. 1998. Dostopno prek: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/EU%20texts/conventioninslovenska.pdf> (29. maj 2012)
- Bevk, Samo. 2003. Poslanska pobuda za zmanjšanje svetlobnega onesnaženja. V *Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj*, ur. Janez Pezelj, 9–14. Ljubljana: Državni zbor.
- Bibič, Adolf. 1981. *Interesi in politika: od kritike politične države k samoupravnemu pluralizmu*. Ljubljana: Delavska enotnost.
- Biščak, Bogdan. 2008. *Nesnaga*. Dostopno prek: <http://www.zares.si/nesnaga/> (6. januar 2008).
- Bizjak, Marko. 2003. Javna razsvetljava in problematika vsiljene svetlobe. V *Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj*, ur. Janez Pezelj, 127–140. Ljubljana: Državni zbor.
- Börzel, Tanja. 1997. »What's So Special About Policy Networks? – An Exploration of the Concept and Its Usefulness in Studying European Governance«. *European Integration Online Papers* 1 (16): 1–28.
- Cerny, Philip. 2002. Globalization at the Micro Level: the Uneven Pluralization of World Politics. *Manchester Papers in politics* (5): 2–16.
- Colebatch, Hal K. 2005. *Policy: Concepts in the Social Sciences*. New York: Open University Press.
- Compston, Hugh. 2009. *Policy networks and policy changes: Putting Policy Network theory to the Test*. New York: Palgrave Macmillan.
- Červek, Urban. 2011. Prihranki pri javni razsvetljavi in več romantike. *Delo*, 1. september. Dostopno prek: <http://www.delo.si/novice/slovenija/delova-tema-prihranki-pri-javni-razsvetljavi-in-vec-romantike.html> (18. september 2011).
- Daugbjerg, Carsten. 1998. *Policy networks and policy changes: a meso-level analysis. Policy Networks under Pressure*. Aldershot, Brookfield, Singapore, Sydney: Ashgate Publishing.
- *Društvo Temno nebo*. Dostopno prek: www.temnonebo.org (14. april 2007).

- --- 2008. *Priporočnik za občine, podjetja in ustanove*. Dostopno prek: http://www.temnonebo.org/images/pdf/brouura_svetlobno%20onesnaenje.pdf (3. januar 2009).
- Evropski Svet. 2009. *Uredba komisije (ES) št. 245/2009*. Dostopno prek: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:076:0017:0044:SL:PDF> (20. november 2010).
- Ferfila, Bogomil in Polonca Kovač. 2000. *Javne politike in javna ekonomika*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Fink Hafner, Danica. 1998a. (Pre)Oblikovanje policy omrežij v kontekstu demokratičnega prehoda – slovenski primer. *Teorija in praksa* 35 (5): 830–849.
- --- 1998b. Raziskovanje policy omrežij. *Teorija in praksa* 35 (5): 816–829.
- --- 2000. Evropsko povezovanje interesnih skupin in javne politike v Sloveniji. *Teorija in praksa* 37 (1): 82–95.
- --- 2002a. Znanost »o« javnih politikah »za« javne politike. V *Analiza politik*, ur. Danica Fink Hafner in Damjan Lajh, 7–28. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- --- 2002b. Modeli za analizo javnih politik. V *Analiza politik*, ur. Danica Fink Hafner in Damjan Lajh, 171–186. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Goričar, Jože. 1975. *Temelji obče sociologije*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- Grdešić, Ivan. 1995. *Političko odlučivanje*. Zagreb: Alinea.
- Hajer, Maarten. 2003. Policy Without Polity? Policy Analysis and the Institutional Void? *Policy Sciences* (36): 75–195.
- Howlett, Michael in Mishra Ramesh. 2003. *Studying Public Policy: Policy cycles and policy subsystem*. Toronto: Oxford University Press. Dostopno prek: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/pp/EU%20texts/conventioninslovenska.pdf> (20. marec 2012).
- *Javna razsvetjava Ljubljana*. Dostopno prek: www.jr-lj.si/ (18. oktober 2007).
- Kenis, Patrick in Jörg Raab. 2003. *What do Policy Networks Do?* Paper prepared for the conference on Democratic Network Governance. Copenhagen, Denmark: Tilburg University.

- Kickert, Walter J.M., Erik-Hans Klijn in Joop F.M. Koppenjan. 1997. *Managing complex networks: strategies for the public sector*. London: SAGE.
- Koprivnik, Samo. 1998. Tipi interesnih skupin glede na pogostost izvajanja izbranih aktivnosti. *Teorija in praksa* 35 (5): 850–860.
- Kotar, Mirjam. 2002a. Država kot javnopolitični igralec. V *Analiza politik*, ur. Danica Fink Hafner in Damjan Lajh, 49–66. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- --- 2002b. Vrednote v analizi politik. V *Analiza politik*, ur. Danica Fink Hafner in Damjan Lajh, 121–140. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Krašovec, Alenka. 1997. Odnosi med upravo, politiko in interesnimi skupinami. V *Demokracija – vladanje in uprava v Sloveniji*, ur. Marjan Brezovšek, 293–299. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- --- 2002. *Oblikovanje javnih politik*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Kustec, Simona. 1999. *Teorija policy omrežij. Primer slovenskih telekomunikacij*. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Kustec Lipicer, Simona. 2000. Spremembe policy omrežja in njihov vpliv na politike. *Teorija in praksa* 37 (5): 884–902.
- --- 2002a. Javnopolitična omrežja. V *Analiza politik*, ur. Danica Fink Hafner in Damjan Lajh, 67–82. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- --- 2002b. Organizacije za analizo javnih politik ali think-tanks. V *Analiza politik*, ur. Danica Fink Hafner in Damjan Lajh, 83–102. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- --- 2002c. Evalvacija ali vrednotenje javnih politik. V *Analiza politik*, ur. Danica Fink Hafner in Damjan Lajh, 141–156. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- --- 2006. *Poseganje države v civilno družbo*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- --- 2009. *Vrednotenje javnih politik*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Lah, Marko. 1998. Ekonomski vidiki policy omrežij. *Teorija in praksa* 35 (5): 861–876.
- Lajh, Damjan in Simona Kustec Lipicer. 2002. Proces oblikovanja dnevnega reda. V *Analiza politik*, ur. Danica Fink Hafner in Damjan Lajh, 29–48. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
- Legiša, Peter in Peter Trontelj. 2003. Pripombe Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS) na predlog Uredbe o svetlobnem onesnaževanju okolja. V

Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj, ur. Janez Pezelj, 191–200. Ljubljana: Državni zbor, Odbor za infrastrukturo in okolje.

- Legiša, Peter. 2003. Svetlobno onesnaženje = zapravljanje energije. V *Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj*, ur. Janez Pezelj, 87–100. Ljubljana: Državni zbor, Odbor za infrastrukturo in okolje.
- Lenardič, Špela. 2005. *Konfliktne teme v medijih: primer odnosov med Slovenijo in Hrvaško*. Diplomsko delo. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede
- Leskošek, Vesna. 1998. Nova razmerja med državo in civilno družbo. *Socialno delo* 37 (3–5): 189–197.
- Lesser, Lawrence M. 2000. *Business, Public Policy and Society*. Fort Worth: Harcourt Brace College Publisher.
- Lukšič, Andrej. 1998. Okoljske nevladne organizacije v Sloveniji. *Teorija in praksa* 35 (5): 877–894.
- --- 2002. Politološki premislek ob Aarhuški konvenciji. *Teorija in praksa* 39 (3): 321–330.
- Mandič, Srna. 1998. Stanovanjska politika in policy omrežje. *Teorija in praksa* 35 (5): 895–917.
- Mestna občina Ljubljana. 2009. *Ljubljana, prijazna tudi nočnim živalim*. Dostopno prek: <http://www.ljubljana.si/si/mol/mestnauprava/oddelki/varstvookolja/projekti/9361/detail.html> (28. april 2012).
- Mikuž, Herman. 2003. Svetlobno onesnaževanje v Sloveniji. V *Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj*, ur. Janez Pezelj, 41–62. Ljubljana: Državni zbor, Odbor a infrastrukturo in okolje.
- Mikuž, Herman in Boris Arčon. 2003. Sanacija razsvetljave v okolici observatorija na Črnem Vrhu. V *Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj*, ur. Janez Pezelj, 107–116. Ljubljana: Državni zbor, Odbor a infrastrukturo in okolje.
- Mikuž, Herman in Tomaž Zwitter. 2005. *Širjenje umetne svetlobe v atmosfero in vpliv na svetlobno onesnaženje nočnega neba s primeri iz Sloveije*. Dostopno prek: <http://www.temnonebo.org/images/pdf/razsvetljava2005-hmtz.pdf> (23. april 2007).

- *Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije*. Dostopno prek: www.mop.gov.si (14. april 2007).
- --- 2007a. *Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja*. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=82114&part=&highlight=uredba+o+mejnih+vrednostih+svetlobnega> (7. september 2007).
- --- 2007b. *Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja*. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=83411&part=&highlight=uredba+o+mejnih+vrednostih+svetlobnega> (30. november 2008).
- --- 2010. *Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja*. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=99388&part=&highlight=uredba+o+mejnih+vrednostih+svetlobnega> (12. oktober 2010).
- Ministrstvo za promet Republike Slovenije. 2005 *Pravilnik o projektiranju cest*. Dostopno prek: http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r01/predpis_PRAV5811.html (16. maj 2008).
- Mizon, Bob. 2002. *Light pollution: responses and remedies*. Lonon: Springer.
- Mohar, Andrej. 2005. *Svetlobno onesnaženje, bleščenje in primerjalne meritve*. Dostopno prek: <http://www.temnonebo.org/images/pdf/razsvetljava2005amohar.pdf> (25. april 2012).
- Mohar, Andrej, Herman Mikuž, Tomaž Zwitter, Tomi Triler, Maja Zagmajster, Peter Legiša, Igor Žiberna, Javor Kac, Matjaž Ravnik, Klemen Španinger, Gregor Vertačnik, Andrej Guštin, Jurij Dobravec, Tomaž Ogrin, Matjaž Jeran in Marjeta Keršič Svetel. 2007. *Okolju škodljive svetilke na mostu čez Gradaščico na Barjanski cesti v Ljubljani*. Dostopno prek: <http://www.temnonebo.org/images/pdf/razsvetljavabarjanskimost.pdf> (29. januar 2012).
- Mohar, Andrej, Herman Mikuž, Tomaž Zwitter in Tomi Trilar. 2007. *Sporočilo za javnost: Vlada RS je sprejela Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaženja*. Dostopno prek: http://www.temnonebo.org/images/pdf/sporocilo%20za%20javnost_2007.pdf (13. december 2007).
- Narisada, Kohei in Duco Schreuder. 2004. *Light pollution handbook*. Norwell: Springer.

- North, A. Robert. 1968. Conflict: political aspect. V *Sills, International Encyclopedia of the Social Sciences*, ur. David L. Sills, 226–231. New York. Macmillan Company & The Free Press.
- Novak, Mojca. 1991. Konflikt kot strategija zoper družbeno spremembo. *Družboslovne razprave* 8 (11): 74–84.
- *Observatorij Črni vrh*. Dostopno prek: www.observatorij.org (10. december 2007).
- Peterson, John. 2003. *Policy Networks*. Dostopno prek: http://www.ihs.ac.at/publications/pol/pw_90.pdf (22. junij 2007)
- Pezelj, Janez, ur. 2003. *Svetlobno onesnaževanje, javna predstavitev mnenj*. Ljubljana: Državni zbor RS, Odbor za infrastrukturo in okolje.
- Pezelj, Janez. 2003. Svetlobno onesnaženje in poslanska pobuda. V *Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj*, ur. Janez Pezelj, 27–40. Ljubljana: Državni zbor, Odbor za infrastrukturo in okolje.
- Planinšek, Vlado in Andrej Orgulan. 2001. Zmanjšanje motečih emisij svetlobe. V *Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj*, ur. Janez Pezelj, 141–158. Ljubljana: Državni zbor, Odbor za infrastrukturo in okolje.
- Rich, Catherine in Travis Longcore. 2006. *Ecological consequences of artificial night lighting*. Washington: DC, Island Press.
- Skvarč, Jure. 2003. Meritve svetlobnega onesnaženja na Astronomskem observatoriju Črni Vrh. V *Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj*, ur. Janez Pezelj, 77–86. Ljubljana: Državni zbor, Odbor za infrastrukturo in okolje.
- *Slovensko društvo za razsvetljavo*. Dostopno prek: www.sdr.si/ (18. oktober 2007).
- Starlight Initiative. 2007. *Declaration in Defence of the Night Sky and the Right to Starlight, La Palma Declaration*. Dostopno prek: www.starlight2007.net (9. marec 2008).
- Štravs, Aleš. 2003. Kratek pregled tuje in domače regulative s področja svetlobnega onesnaževanja: Uredba o svetlobnem onesnaževanju okolja. V *Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj*, ur. Janez Pezelj, 159–190. Ljubljana: Državni zbor, Odbor za infrastrukturo in okolje.
- Tavzes, Radovan. 2003. Uredba o svetlobnem onesnaževanju okolja. V *Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj*, ur. Janez Pezelj, 15–26. Ljubljana: Državni zbor, Odbor za infrastrukturo in okolje.

- The Associated Press. 2007. *Graveyard shift linked to cancer risk*. Dostopno prek: www.foxnews.com/story/0,2933,313727,00.html. (12. december 2007).
- Trilar, Tomi. 2001. Vpliv svetlobnega onesnaženja na žuželke. V *Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj*, ur. Janez Pezelj, 117–124. Ljubljana: Državni zbor, Oddelek za infrastrukturo in okolje.
- Umanotera Slovenska fundacija za trajnostni razvoj. 2011. *Slovenija znižuje CO2*. Dostopno prek: <http://www.slovenija-co2.si/index.php/o-projektu> (23. februar 2012).
- Urbanc, Marjetka in Alenka Kremzer. 2003. Svetlobna onesnaženost Maribora. V *Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj*, ur. Janez Pezelj, 101–106. Ljubljana: Državni zbor, Odbor za infrastrukturo in okolje.
- Van Waarden, Frans. 1992. Dimensions and Types of Policy Networks. *European Journal of Political Research* 21 (1–2): 29–52.
- Vrbnjak, Tatjana. 2011. Ni več temnega neba. *Večer*, 27. december 2011. Dostopno prek: http://www.temnonebo.org/images/pdf/vecer_ni%20vec%20temnega%20neba_27.12.2011.pdf (29. januar 2012).
- Zavoda RS za varstvo narave. Dostopno prek: <http://www.zrsvn.si/sl/> (18. oktober 2007).
- Zwitter, Tomaž. 2003. Tehnični vidiki zunanjega osvetljevanja. V *Svetlobno onesnaževanje: javna predstavitev mnenj*, ur. Janez Pezelj, 63–76. Ljubljana: Državni zbor, Odbor za infrastrukturo in okolje.

Priloge

Priloga A: Intervju z g. Andrejem Moharjem (2007), ki je član Pobude za Temno nebo Slovenije (Dark Sky Slovenia) in predsednik Ustvarjalnega astronomskega društva (intervju je potekal v živo, dne 5.4.2007).

1. Kaj je svetlobno onesnaževanje?

V naši koaliciji so astronomi, ki so prvi opazili, da v Sloveniji »ni več« zvezd na nebu, potem biologi, svetilke, ki so nezasenčene privabljajo žuželke, te se ujamejo se ne opravlja svoje biološke funkcije. Na ta način izumirajo določene vrste. In to zato, ker te svetilke svetijo naokoli, kjer ni potrebno. Največji problem so cerkve, ker so osvetljene. Okoli cerkva je veliko netopirjev in ker so cerkve osvetljene ti netopirji ne gredo ven iz cerkvenih zvonov. In kolonije izumrejo. Primer je Belgija v kateri so izumrle cele kolonije netopirjev, Belgija je ostala brez netopirjev. V bistvu uničujemo svoje bivalno okolje. V Sloveniji postavimo več novih svetilk javne razsvetljave, kot se rodi otrok.

2. Ali se dajejo nove, ekološke svetilke?

Zelo redko. V Ljubljani imamo hude borbe s tem najbolj odgovornim, ki nekak skrbi za tehniko osvetljevanja in oni so pozimi montiral povsem neustrezne svetilke po celi Rožni dolini.

3. Zakaj je temu tako?

Najverjetneje gre za to, da narediš svetilke, ki bleščijo, da zgleda kot nekak Hollywood, ni temu pravimo Županski afekt, župan hoče pokazati, da je urejena osvetljava, da se čim bolj vidi. In to sveti tudi v oči in če sveti v oči sveti tudi v vesolje. In problem teh luči opazno, da stari ljudje ne vidijo dobro. Očesna zrkla postanejo motna, jim porumeni in potem te žarke razprši po celo vidno polje in vas zaslepi. Stari ljudi se čisto nič ne vpraša. Prav zaradi tega tudi pride do nesreč.

4. Zakaj še vedno, kljub opozarjanju osvetljevalci postavljajo nepravilne svetilke?

Postavljavci svetilk oziroma osvetljevalci se imajo za stroko, ki jim nihče drug ne more oporekat. Prvič ni nobenega zakona, ni nobene inšpekcije. Oni so edini, ki med seboj te stvari urejujejo in nihče jim nič ne more. Zgrajena je bila nova cesta na Štajerskem, kjer ni pločnika in ni kolesarske steze, pa so osvetlili 2km ceste med polji. Verjetno je nekdo zelo veliko zaslužil.

Država ne more nič narediti, ker ni nobenega zakona. Država ne omeji tega, ker je država to financirala. Direkcija za državne ceste je porabo za javno razsvetljavo iz leta 2006 za leto 2007 povečala za 20%. Direkcija za javne ceste osvetljuje tiste ceste, ki so državnega pomena, ki niso občinske. Zakaj so v enem letu povečali porabo javne razsvetljave za 20%? Kako je to v skladu z Al Gore-ovim filmom? Kako je to v skladu z novimi usmeritvami Evropske unije? Moramo zmanjšati porabo za 20%.

5. Ali bo uredba?

Uredba, ki je bila napisana s strani ministrstva, ni vredna omembe. Členi so si v konfliktu, so kontradiktorni, stvari so nerazumljive. Zadnja verzija uredbe omogoča še večje osvetljevanje reklamnih panojev. Dovoljeno je za 300 odstotkov več osvetljave. Mi želimo, da se reklamni panoji osvetlujejo na nek zmeren način. V modernih državah reklamni panoji niso dovoljeni ob cestah, ker se tam ljudje zavedajo, da jih panoji ogrožajo. Reklamni panoji, ki spreminjajo slike povzroči pozornost, ki bi morala s strani voznika biti usmerjena na cesto. Imamo ogromno število nesreč in ogromno število mrtvih. Mi smo bili presenečeni, ko smo šli na izlet do Hamburga in nikjer na cesti v Avstriji ni bilo niti enega reklamnega panoja. V Nemčiji je poraba na prebivalca pol manjša, kot pri nas. Na nemških izvozihi nimajo niti ene luči, pri nas pa mora na vsakem izvozu biti osvetljeno. Pri nas je veliko več nesreč na prebivalca.

Napisali smo zelo preprost osnutek uredbe, za katerega smo spet porabili 500 ur, da bi bila dobro preiščljena. Napisali smo odličen predlog. Zdaj gradijo nove ceste, kjer ni pločnika in ni kolesarske steze, a so naredili javno razsvetljavo. In nekdo je moral zelo veliko zaslužiti.

Mi porabimo 500 ur, da napišemo nekaj kaj je zelo dobro in zelo enostavno in potem pride nek državni uradnik na zelo visokem položaju, to Uredbo pokvari v 2 eh. Njihovi člani nimajo ne repa ne glave in svetlobno onesnaževanje samo povečujejo. Zdaj smo jim poslali 22to verzijo. In nima smisla uporabljati njihove uredbe. Kljub temu, da smo se mi dogovorili s cerkvijo, da bojo ugašali luči ponoči, je MOP še vedno dovolil v Uredbi, da gori ponoči.

Da pridemo do ministrstva je potrebno več mesecev, da imamo sestanek. To ni pravi način, da državni uradniki nimajo časa.

6. Ali ste hodili na občine?

Mi nimamo denarja, da bi to delali, mi imamo 0€ proračuna, niti da naredimo brošuro ali kak letak, ker nas nihče ne financira. Tudi Ministrstvo ne želi pomagati.

Nekih pozitivnih praks dejansko ni. Nobena občina se ni sama spravila, da bi začela uporabljati zasenčene svetilke.

7. S kom sodelujete?

Država je tukaj popolnoma zatajila, kot da je ne bi bilo. Država noče poslušat. Mi smo naredili ankete med slovenskimi občinami (860 000 prebivalcev) in prišli do tega je poraba preko 90 kwh na prebivalca, Ministrstvo pa v svojem zadnjem dokumentu piše, da je letna poraba elektrike 60 kwh, nekdo jim je sugeriral, verjetno osvetljevalci. On bi lahko samo občino samo zaprosili za en podatek, ki se mu reče tokovina za električno odmero v občini, to je v njihovem proračunu napisano, koliko je porabljen za elektriko, in potem so to izračuna koliko je na prebivalca. Se pravi, da je vlada izdala podatek, ki je za 50 odstotkov narobe. Osvetljevalci, ki tam imajo interes, se pogajati nočejo. Oni hočejo prodat vse kar se da prodat. Mi pa kot potrošniki imamo možnost izbire. Pri svetilkah pa je nimamo, oni ti dajo te svetilke. Vsakdo hoče, da ni zakona, da lahko prodajajo kar hočejo. Saj ne moremo kupiti avto brez varnostnega pasu. Nacionalna sramota je, da se že 10 let *bockamo*. Poslanec Bevk je pred 10 leti postavil poslansko vprašanje zakaj se ta stvar ne uredi. In če oni nočejo nas poslušat, ki smo naredili raziskavo, da je poraba 90kwh in oni pravijo, da je 60kwh. Potem nimajo interesa tega spreminjat oz uredit.

Imeli smo sestanek z visokimi cerkvenimi dostojanstveniki in je pristala na to, ugaša luči po 23 uri. Ob 2eh zjutraj ni potrebe, da na nekem hribčku je cerkev osvetljena. Oni so bili zelo kooperativni, smo imeli predavanje pri njih in so videli, da mora cerkev imeti pozitiven odnos do okolje, mora biti za varovanje in ljudi in narave... Cerkev nas razume in nas podpira.

8. kje se potem to ustavi?

Minister nas podpira. Ampak potem, mi damo predlog, za katerega porabimo 500 ur za priprave, naš predlog mora bit korekten. Ne smemo zahtevat nekaj, kar za državo ni dober. Mi nismo proti svetilkam, radi bi imeli porabo na prebivalca podobno kot v Nemčiji. Zakaj bi po nepotrebem šla svetloba v vesolje. Prva zahteva je, da ne sveti v vesolje, da svetijo navzdol, druga, da se

racionalno delajo z našim denarjem. Potem so razni triki. Za reklame, dajo še več moči. Drobna peščica ljudi dobro služi.

Elektro podjetje pri nas vzdržuje javno razsvetljavo, v njihovem interesu je da prodajo čim več energije. To je perverzno, saj elektro podjetje ima življenjski interes prodati čim več energije in oni ne morejo biti svetovalec kako varčno inštalirati javno razsvetljavo. V občinah, kjer javno razsvetljavo urejajo elektro podjetja smo opazili, da imajo te občine največjo porabo. To mora biti neodvisno podjetje, ki skrbi za to, da je čim bolj varčno.

9. EU

Evropska unija v zadnjih mesecih opozarja v svojih uradnih dokumentih, da bo za 20 odstotkov zmanjšalo porabo električne energije, vseh energij. Moč industrije je tako velika, da lahko uničimo cel planet. Evropska unija nima nobene direktive za svetlobno onesnaževanje. Oktobra 2007 organiziramo 7. evropski simpozij, s katerim upamo, da bomo dosegli kakšno direktivo iz EU, ki bila zelo preprosta, komplicirane direktive ne moremo izpeljat, ker nihče ne financira tega dela.

Ali mislite, da bi dosegli rezultate prek EU?

Če mi imamo neko stvar narejeno dobro (uredba), zakaj tega nebi sami naredili, če naša ekipa 10ih posameznikov, znanstvenikov ki skrbimo, da bi ta uredba bila tako kot je treba, zakaj bi čakali na direktivo iz EU, če imamo to že dobro narejeno doma.

Vsa ta politika na evropski ravni je predvsem prežeta s tistimi, ki služijo. Vse organizacije temnega neba v državah ne dobijo nič. Sami se morajo financirati. Če hočeš kaj spremeniti, moraš imeti nekaj denarja, neko agencijo, nekaj zaposlenih ljudi.

Na dodatna vprašanja je gospod Mohar odgovoril preko elektronske pošte, 11. december 2007.

1. Kako ste zadovoljni s sprejeto Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja?

Z uredbo smo zadovoljni, edini del s katerim se Temno nebo Slovenije ni strinjalo so reklamni panoji. Tu je uredba preveč tolerantna in omogoča bohotenje reklamnih panojev povsod in kjerkoli.

2. So se odnosi, po sprejetju Uredbe, med akterji (torej Organizacijo Temno nebo in pa MOP) kaj spremenili? (če ja kako, če ne zakaj ne?)

Odnosi se niso spremenili, saj nimamo stikov z MOP. MOP ima preveč drugega dela.

3. Kako poteka izvajanje Uredbe?

Izvajanje uredbe ne poteka, ker inšpektorji še niso usposobljeni, projektanti pa množično kršijo uredbo.

4. Se je pojavil kakšen nov akter? Mogoče Inšpektorat, ki bi nadzoroval izvajanje?

Ni nobenega novega akterja.

5. Menite, da bo prišlo do zakona? Če ja, koliko časa bo trajal ta postopek in s kom sodelujete, da bi do zakona prišlo?

Ne vidimo potrebe po zakonu, saj bi zakon zahteval podzakonski akti, to pa je uredba, ki jo že imamo.

6. Kakšna so Vaša pričakovanja oziroma kakšna je Vaša napoved nadaljnjih dogodkov povezanih s problemom svetlobnega onesnaževanja?

Če se Uredbe ne bomo držali in če bodo občine množično kršile Uredbo se nam lahko zgodi, da se svetlobno onesnaženje v naslednjih 20 letih poveča za recimo 500% do 1000%. Tu bo na preizkusu pravna država. Očitno marsikdo podpira pravno državo samo tedaj, ko gre za njegove koristi, ko pa je sam vpleten dela v nasprotju z zakoni. Najlažje opravičilo je, da se nek zakon razglasi kot neživljenjski (recimo protikadilski zakon) nato pa se s tem dobi moralno dovoljenje, da se ga lahko krši.

Priloga B: Intervju z g. Samom Bevkom, poslancem Državnega zbora, članom poslanske skupine SD (intervju je potekal v živo, dne 12.4.2007).

1. Kdo so glavni igralci, ki nastopajo pri problemu svetlobnega onesnaževanja?

Prvi akterji so bili astronomi. V začetku leta 1997 sem bil župan občine Idrije in poslanec v DZ. Na območju naše občine imamo dva observatorija, posebno znan pa je tisti v Grižah pri Črnem vrhu, kjer je glavni astronom Herman Mikuž leta 1997 odkril dva asteroida. Takrat smo zanj na občini naredili sprejem, kjer je gospod Mikuž tudi izpostavil problematiko svetlobnega onesnaževanja. Takrat sem tudi sam prvič slišal za svetlobno onesnaževanje, pa tudi v Sloveniji se o tem takrat ni veliko govorilo. Dogovorili smo se da bomo ukrepali, torej da bom jaz poslal poslansko pobudo gospod Herman in pa še ostali astronomi pa so poskrbeli, da je bila strokovno taka kot mora biti. Maja leta 1997 sem nato to pobudo na seji DZ tudi predložil. Takrat je bil minister za okolje in prostor gospod Pavle Gantar, ki je pobudo na seji DZ sprejel in rekel, da bodo to uredil. Stvar so vzeli zelo resno, a potem se je začelo. Po 10 letih se pobuda še ni izvršila. Vmes je se je zamenjalo že cel kup ministrov, sam sem dal cel kup pobud in potem so končno začeli pripravljati osnutke. Sedaj jih je že 10 ali več. Ta končna verzija pa je trenutno v medresorskem usklajevanju in sedaj bo končno to sprejeto. Torej sprva so bili astronomi in njihov interes po kvalitetnem opazovanju nočnega neba. Kot župan sem bil torej odgovoren, da objekt (observatorij Črni Vrh) funkcionira normalno. Ker pa to ni lokalno omejeno je bilo torej treba to pobudo prenesti na državni nivo. Kot primer: če bi imel na primer v Ajdovščini nek disco club, kjer bi ponoči po nebu švigal laserski žarek, bi bila praktično vsa astronomska opazovanja v tem observatoriju onemogočena. No in to naj bi se uredilo s tem predpisom. Oglasili so se tudi naravoslovci, ki se ukvarjajo z žuželkami, ampak začelo se je zaradi astronomskih opazovanj in astronomi so bili prvi, ki so to zadevo tudi sprožili.

Ta uredba ne bo kar čez noč spremenila stvari, ampak bo imela neko prehodno obdobje, na primer, da je v petih do desetih letih potrebno prilagoditi javno razsvetljavo. Prvi močan lobij, ki je temu nasprotoval, so bili proizvajalci svetilk. Kar se mi zdi nelogično, ker bi jim v bistvu priskrbeli delo, oni pa bi morali izdelke prilagoditi. V zadnjem obdobju pa so reklamne agencije, ki tržijo te reklamne napise, najmočnejši lobij, ki lobira proti sprejemu ali pa proti omilitvi te uredbe. Tu je tudi javna razsvetljava in pa cerkev, ki pa je o tem zelo hitro nehala pisati. Zdaj

prevladuje izključno ekonomski interes, cerkve so bile že zdavnaj rešene. Ko bo uredba jo bo treba spoštovati in sam ne vem, da bi iz cerkvenih krogov lobirali proti temu.

2. S kom ste največ sodelovali?

Sodeloval sem predvsem z astronomi in vsake toliko časa sem ali preko pisnega poslanskega vprašanja ali preko ustnega poslanskega vprašanja zahteval, da se star pospeši in po 10ih letih vztrajnega opozarjanja bo ta uredba končno sprejeta. Pri tej uredbi gre za nek kompromis med temi različnimi interesi.

3. Kje mislite, da se je najbolj zatikalo, da se uredbe ni sprejelo že prej? Na Ministrstvu ali kje drugje?

Na ministrstvu, kje pa drugje. Ko se nek predpis ali zakon pripravi, je vedno za pripravo pristojno matično ministrstvo, v našem primeru ministrstvo za okolje in prostor. To nato službe na ministrstvu preštudirajo in nato gre zadeva še v medresorsko usklajevanje, da tudi drugi, na primer ministrstvo za promet ocenijo kaj to pomen iz vidika osvetljevanja avtocest, potem na primer ministrstvo za kulturo, kako to vpliva na osvetljevanje spomenikov itd. Trenutno naj bi bila ta uredba v medresorskem usklajevanju in ko bo ta krog sklenjen bodo dali to uredbo na sejo vlado. Na seji vlade pa gredo take stvari avtomatično skozi. Morate vedeti, da seja vlade traja par ur, kjer se sprejme cel kup odločitev. Ministru, njegovim službam in medresorskem usklajevanju je potrebno zaupati, da je zadeva, ko pride na sejo vlade, že usklajena in da se samo še glasuje. Ker gre za podzakonski akt tak akt ne gre v DZ, zato je v izključni pristojnosti vlade.

4. V vseh teh 10ih letih je bila torej uredba samo v pristojnosti vlade, katerekoli?

Da, izključno je bila ta uredba pod okriljem Ministrstva za okolje in prostor. Zanimivo je tudi, da so se z leti menjavale vlade in pa ministri, ostal pa je vedno en in isti državni sekretar, ki je bil zadolžen za ta problem.

5. Je bil po vašem mnenju ta sekretar ali kdo drug pod vplivom agencij za osvetljevanje?

Brez dvoma so bili pod nekim vplivom, ker nenazadnje oni so se morali tudi z društvom osvetljevalcev dogovarjati. Tako kot so poklicali astronome, žužkoslovce in vse ostale, ki so prisotni pri tem problemu so morali poklicati tudi te agencije in tako kot smo lobirali mi, so verjetno lobirali tudi oni. Edina razlika je v tem, da samo lobirali iz različnih predpostavk.

7. O Občini Idrija. Do kakšnih sprememb je prišlo?

Povedati je treba, da so veliko vlogo tu odigrali astronomi, ki so se dogovarjali predvsem na lokalni ravni. Gospod Herman Mikuž je razložil kakšne svetilke so koristne in primerne ter nato so dejansko v času vzdrževanja javne razsvetljave te nasvete upoštevali. Montirali so svetilke, ki svetijo navzdol. Tudi sam sem na primer na seji občinskega sveta veliko govoril o tem in opozarjal na zadevo. In po tolikem času se to potem prime in upošteva. Tudi arhitekti so začeli sami razmišljati o tem, da če imajo okrogle svetilke, ki svetijo navzgor, to ni ekološko, da ni varčevalno itd. Z ustreznimi svetilkami se da veliko denarja privarčevati. Dejstvo pa je tudi, da je javna razsvetljava velik strošek občinskih proračunov povsod po Sloveniji.

8. Kako pa ste sodelovali z osvetljevalci?

Jaz z njimi nisem sodeloval. Oni so imeli bolj relacijo z ministrstvom, da pa bi na mene kdo vplival, pa ne. Naročnik je občina in ona lahko suvereno odloča in naroča primerne svetilke.

9. Ali bi se problem prej rešil na lokalni ravni?

Lahko bi se. Tu (v Idriji) je bil sicer interes zaščite observatorija. Vendar nebo ni omejeno na lokalno raven, zato je bilo potrebno celotno zadevo spraviti na državno raven.

10. Bi lahko problem reševali hitreje, če bi šli mimo države in bi problem že takoj reševati na nadnacionalni ravni?

Tam je pa še težje. Prvič, mi do leta 2004 nismo bili članica Evropske unije in nismo imeli kaj formalno predlagat, to bi lahko storila le kakšna članica EU. Potem to za nas tudi ne bi bilo obvezujoče, ker leta 1997 nismo bili člani EU. Zdaj pa tudi ni pobude. Lahko bi sicer rekli kakšnemu evroposlancu ali pa našemu komisarju Potočniku, da da pobudo, da se pripravi ta direktiva na nivoju EU. Bi bilo zanimivo.

11. Pa mislite da bi bilo to smiselno?

Ne vem, jaz o tem nisem razmišljal. To ste me zdaj v bistvu vi spodbudili.

Na dodatna vprašanja je gospod Samo Bevk odgovoril po elektronski pošti in pa preko telefonskega pogovora, dne 14.12.2007

Povzetek: Gospod Bevk, nama je zaupal, da so z obstoječo Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja zadovoljni in da trenutno ne vidi potrebe po zakonu, da se mu zdi uredba dovolj. Vsekakor pa meni da je sedaj najbolj pomembno, da se uredba dosledno uporablja. Po njegovem mnenju pa bo potrebno še veliko aktivnosti za promocijo in osveščanje javnosti o problematiki svetlobnega onesnaževanja.

Priloga C: Intervju z g. Hermanom Mikužem (2007), astronomom iz Organizacije Temno nebo Slovenije (intervju je potekal v živo 15.4.2007).

1. Kakšni so odnosi med igralci v javnopolitičnem omrežju reševanja problema svetlobnega onesnaževanja?

Obstajata dva tabora, eden je tabor so naravovarstveniki, to smo mi. Drugi tabor so pa te osvetljevalci, ki imajo pod sabo še nekatere projektante, ne vse. Proizvajalci niti niso tak problem, saj imajo na razpolago oz proizvajajo tudi te zasenčene, ekološke svetilke. Problem so tisti, ki izvajajo ta dela, na primer javna razsvetljava. To so ljudje, ki so navajeni na neko delo kot prej, in mesto Ljubljana nima ljudi, ki bi imeli posluš za ekološke probleme, ki nedvomno obstajajo in je samo vprašanje časa, ko bodo morali to upoštevati. Samo če pogledamo Ljubljano daleč preveč svetlobe gre naokoli. Oni skušajo to uredbo sesuvat na ta način, da pritiskajo preko skupnost občin, da bodo imeli neke strašne dodatne stroške, da bodo to zamenjali. Problem je pa v tem, da pri nas občine porabijo že 2krat več elektrike, kot je to v Nemčiji. Tukaj je treba razmeti, to je donosen posel, eni zelo veliko zaslužijo, proizvajalci, prodajalci...to so milijonski posli. Na občinah pa ljudje niso kaj veliko osveščeni in oni projektirajo tako, da je čim več svetilk dajo noter, oni so plačani od vrednosti projekta. In tako to gre, mi pa plačujemo, pa rabimo ali pa ne potrebujemo. Ne ugašamo ponoči...Življenjska doba za eno svetilko je 30 let, in porabimo 7000€ na svetilko, to je elektrika in vzdrževanje. To je odvečno trošenje denarja.

Reklamni panoji. To je posebno področje, tukaj so lobiji zelo močni. Bolje bi funkcioniralo, če bi bili bolj omejeno, vendar Ministrovo ni bilo pripravljeno popuščati očitno so bili v ozadju neki pritiski. Tukaj smo določili samo neke mejne vrednosti, glede na velikost panojev. Uspeli smo

zmanjšati na tisto razumno mejo. Skratka reklamni panoji to je področje, ki ga bo treba še regulirat. Je problem, to celo noč gori. Z reklamami nismo imeli nobenega osebnega kontakta. Dosegli smo vsaj to, da zdaj svetijo dol na reklamne panoje.

Javna razsvetljava Ljubljana imajo neke svoje poglede. Nivo znanja pri JRL je ekstremno nizek. Oni so popolnoma zanemarili stroko in prav zaradi njih je prišlo do velikega svetlobnega onesnaževanja v Sloveniji. Astronomi smo prvi, ki so se pritožil, ki smo prvi to opazili. Mi opazujemo iz Črnega vrha in nas moti svetloba iz Ljubljane, tam je sve svetlo. Oni se sploh ne zavedajo tega problema in do nedavnega niso hoteli sploh sprejeti tega problema. to niso znanstveniki. V Cobbisu ni niti enega zadetka.

Z njimi smo imeli in osebni in pisni kontakt. Dokler mesto financira tisto kar se oni spomnijo, je vse v redu, ko bo pa en nadzor pa jim bojo rekli to ni v redu. Tukaj so razne naveze in lobiji. Te naveze grejo od javne razsvetljave do dobaviteljev, proizvajalcev...

Javna razsvetljava je bila do zdaj brez nadzora. Javna r. izkorišča ta monopol in je ena največjih ovor pri reševanju svetlobnega onesnaževanja. Niso v nobeni zbornici, nihče jih ne nadzoruje. Niso prilagojeni na nove razmere. Mi zelo zaostajamo za evropskimi državami.

2. Kakšni so vaši odnosi z Ministrstvom za okolje in prostor, kot ključnim državnim igralcem v tem policy omrežju?

Mi smo jih prepričal v par stvari, da so kar dobro rešil v tej uredbi. Sploh glede tega svetenja nad vodoravnico, to je ključno v uredbi, da se zmanjša osvetljava kulturnih spomenikov. Najslabše so pa reklamni panoji.

Z ministrstvom smo kar lepo sodelovali, lahko bi bolj, lahko bi Ministrstvo bolj upošteval še kakšne določene predloge. Imeli smo tudi sestanke z ministrstvo. Kar se tiče uredbe je bil tukaj g. Tavzes oz Ministrstvo glaven, enkrat, pred dvema letoma smo imeli en tak glaven sestanek, kjer so bili vsi akterji, se pravi okoljevarstveniki in osvetljevalci, vsi. Takrat je bilo bolj informativno. Potem smo imeli še vsak posebej usklajevalne sestanke.

Pred uredbo, smo mi imeli sestanke z g. Tauzeson, začeli smo že leta 1995 takrat je fakulteta za matematiko in fiziko podala poročilo o stanju svetlobnega onesnaževanja in potem je to stalo v njihovih predalih. Imeli smo potem vsako leto en ali dva sestanka, vedno so obljubljali, da bodo nekaj naredili in potem niso. Leta 2001 je bilo organizirano svetovanje o svetlobnem

onesnaženju in bila izdana knjiga s strani DZ o svetlobnem onesnaženju oziroma tam so zbrana vsa mnenja, ki so bila predstavljena na javni predstavitvi mnenj.

3. Zakaj ste potrebovali 10 let, da ste prišli do Uredbe?

Mislim, da je tukaj več stvari. Eno je, da smo mogoče mi premalo pritiskali. Res je da smo zadnje dve leti začeli sodelovati oz delovati z g. Andrejem Moharjem, ki je bil zelo aktiven na tem področju in ima veliko izkušenj s komuniciranjem. Druga stvar je bil odpor osvetljevalcev, ki je bil ves čas prisoten. Argumenti Okoljevarstveniki so bili tudi zelo trdni in jasni glede svetlobnega onesnaževanja, in Ministrstvo je to sprejelo imeli smo veliko dokazov, to je zelo pomagalo. Tudi primer iz Italije, kjer imajo te stvari že rešene, to je tudi veliko pomagalo. Nekaj strahu s strani ministrstva je bilo tudi, kaj bo rekla cerkev, moramo se zavedati, da ima cerkev na hribčkih po Sloveniji 3000 osvetljenih cerkva. Ministrstvo je imelo nekaj strahu okoli tega kaj bojo oni rekli.

4. Kakšni so vaši odnosi s Cerkvijo?

Mi smo imeli te informativne sestanke z nadškofijo in moram reč, da so bili zelo korektni. Mi smo jim razložili kaj je problem in so popolnoma sprejeli te naše omembe. Ni bilo nobenega problema. So pripravljene sodelovati.

5. Kaj menite o proizvajalcih svetilk?

Oni poznajo ta problem do neke mere, saj so že prej imeli nekaj popolnoma zasenčenih svetilk v svojih programih. Ampak nekaj posebnih kontaktov z njimi nismo imeli, saj proizvajalci proizvajajo tisto, kar jim naroči naročnik.

Po uredbi se je povečala in proizvodnja in prodaja teh zasenčenih svetilk. Do neke mere se upošteva uredba, ne pa zmeraj. Primer kršenja uredbe je most na Viču, vendar njihov argument je, da so imeli gradbeno dovoljenje že leta 1998. Pri nas je problem, da čeprav imamo uredbo se še vedno krši, pri nas to slabo deluje. Sploh Ministrstvo mora še urediti inšpekcijo oz nadzor.

Uredba se je pripravljala 10 let, kar koli so bili predlogi, nič jim ni bilo prav. Oni so se zafrkaval iz te uredbe. Na koncu so bili oni prepričani, da to ne bo nikoli sprejeto. In je to nenadoma bilo sprejeto in je bil nek šok so bili zelo užaljeni. Zdaj pa pritiskajo prek svojih vez na ministrstvo, da bi to čim bolj spremenil. Sploh 4. člen o prepovedi, ki govori, da ne sme svetit nad vodoravnico in oni nebi nič, ampak kake 3 procente, kar je zelo veliko. To je včasih zelo zavajajoče za tiste, ki niso strokovnjaki. Oni bi imeli 1 procent, kar je zelo veliko in veliko škoduje. Če dovolimo 1 procent, kar se zdi zelo malo, potem dejansko lahko gor vse namestimo. To je tista poanta.

To, da bi te svetilke uporabile precej več energije ni res, to je neka stara tehnologija o kateri oni govorijo. Tudi to, da morajo dati oziroma namestiti več svetilk ni res, saj imajo te svetilke zelo dobro odbojno optiko. Drug način je da so ogledala v svetilkah, ki odbijajo svetlobo. Gospodje se bodo mogli še marsikaj naučit. Oni zelo kritizirajo to uredbo!!!

Če je steklo vsaj malo izbočeno oz čez vodoravnico, se ta svetloba ne more kontrolirat. Gre v stanovanja, veselje... in to, da je bi bila svetilka vsaj malo izbočena je nesprejemljiva. V mestu ogromno ljudi živi in to odpade. In to bodo mogli gospodje na JR upoštevati. Problem je, da oni nimajo konkurence. Čim bi malo konkurence, bi se popolnoma drugače obnašal. Treba je tudi upoštevati, da oni uporabljajo najslabše svetilke, najslabšo kvaliteto. Malo dražje so in tudi veliko boljše. Led diode niso dobre, ker imajo modro svetlobo, ki je še slabša za ljudi in sploh za žuželke.

Kar se tiče novoletnih okrasov, nam je trenutno razsvetljava všeč, ker da lahko te okraski pridejo do izraza, so oni morali drugo javno razsvetljava zmanjšati in tudi na te reflektorje so dali razne barvne filter, ki so veliko boljši kot prej, je normalna razsvetljava. Kar se tiče novoletnih razsvetljav, bi bilo dobro, da bi bila čez celo leto. Čist krasna razsvetljava je in nihče se ne pritožuje.

6. Ali menite, da se bo po sprejetju uredbe pojavil še kak nov akter?

Ministrstvo mora urediti, še neke izvedbene zadeve. Kdo bo nadziral. Trenutno to dela Društvo za temno nebo.

7. Ali obstajajo kakšne direktive oziroma regulative s strani EU glede problema svetlobnega onesnaženja?

Iz eu smo dobili samo »direktivo« glede manjše porabe energije. Naj se uporabljajo svetilke, ki porabijo manj energije in da so čim bolj učinkovite svetilke. Ne razumejo pa to, da ne smejo svetiti nad vodoravnico. Mi smo izračunali, da v eu gre v vesolje 1.7 bilijonov €, to gre v nič. In današnja tehnologija omogoča, da nič ne gre v nič.

Priloga Č: Intervju z g. Markom Bizjakom iz Javne razsvetljave Ljubljana tudi članom Slovenskega društva za javno razsvetljavo (intervju je potekal v živo, dne 19.12.2007).

1. Ali ste seznanjeni s problemom svetlobnega onesnaževanja?

Svetlobno onesnaževanje sploh ne obstaja. Obstaja samo svetlobno uhajanje. Mi se gibljemo v mednarodnih krogih. Naše zahteve so upoštewane v širšem svetovnem merilu.

2. Ali ste sodelovali pri pripravi Uredbe?

Na začetku smo hoteli sodelovati in sicer hoteli smo prenesti preverjene svetovne rešitve na Uredbo. Ministrstvo smo hoteli to predstaviti MOP, so nas poslušali vendar ni bilo odziva. Tavzes ni hotel pustiti stroke do te Uredbe. On je odigral negativno vlogo, ni zgodbe izpeljal do konca. Z društvom temno nebo nismo sodelovali, ker oni ne vejo kaj govorijo. To niso strokovnjaki. Z njimi se ne da pogovarjati. Poudarjam, da je Mohar fundamentalistični indijanec, ki nima strokovne podlage. Kar se tiče komuniciranja, nismo sploh komnicirali z Moharjem, samo Tavzesom. Hoteli smo sodelovati z županom, smo mu predstavili problem svetlobnega uhajanja, vendar je zelo zaposlen. Mi smo šli do Tavzesa on nam je obljubil, da bo uporabil našo stroko, potem je pozabil na to. Bili smo 6x dogovorjeni za sestanek, vendar je vedno 5minut pred sestankom odpovedal. 1 uro smo mu podajali naša gledanja in ni imel niti enega protiargumenta. Borimo se proti uredbi oz za spremembe uredbe. Nočemo postavljati novih svetilk. UREDBA ni v skladu z EU direktivo o varčni porabi energije in uredba ni v skladu z evropskimi standardi za promet.

3. Ali menite, da se bodo pojavili novi igralci, s sprejetjem urebde?

Sekundarni afekt, novi proizvajalci svetilk.

4. *Ali menite, da so od katerega igralca interesi bolj poudarjeni oziroma se upoštevajo s strani državnih igralcev?*

Oglaševalski lobiji obstajajo, v ozadju so skriti interesi. Reklame so sedaj lahko še bolj osvetljene...

Priloga D: Intervju z g. Zvonkom Arčonom, ki je predstavnik podjetja Arelsi, ki proizvaja svetilke (intervju je bil opravljen preko elektronske pošte, dne 1.1.2008).

1. *Kdo Vas je seznanil s problemom svetlobnega onesnaževanja?*

V Evropi govorimo od problemih svetlobnega onesnaževanja vsaj 20 let. V Sloveniji smo (so) se izogibali tematike vse do pred nekaj leti. Morda sem bil eden izmed prvih, ki sem opozarjal, da bo potrebno tudi v Sloveniji ugriznit v, za nekatere, zelo kislo jabolko. Redno spremljam dogajanja v zvezi z uredbo in moram reči, da sem bil kar prijetno presenečen, ko so me kolegi iz društva SDR obvestili, da je uredba pripravljena za sprejem.

2. *Naštejte vse igralce, ki menite, da so vključeni v problemu svetlobnega onesnaževanja.*

V sodobnem svetu so proizvajalci, česar koli že, tisti, ki ponujajo vedno novejšo, tehnološko dodelane proizvode. Običajno so novi proizvodi tudi nekoliko dražji vendar pri tem ne smemo prezreti kolateralnih faktorjev kot, na primer:

- prihranki skozi čas uporabe takega proizvoda
- znižanje stroškov obratovanja in vzdrževanja
- zmanjšanje vpliva na okolje
- daljša življenjska doba zaradi izboljšanih materialov, ...

Za primer vzemimo avtomobilske motorje. Vsi si želimo, da bi naše vozilo dosegalo visoke hitrosti oziroma moči ob čim manjši porabi goriva. Sodobni agregati, z bistveno več KM ali kW danes, potrošijo bistveno manj goriva v primerjavi z agregati izpred 15 let pri čemer ne gre zanemarjati vpliva toplogrednih plinov in vpliva na onesnaženje okolja.

Podobno se razvija tudi tehnologija svetil in svetlobnih izvorov, ki so prav tako kot v ostalih panogah, nekoliko dražji od proizvodov starejših generacij.

Tako kot v ostalih panogah industrije, obstajajo tudi med proizvajalci svetil in svetlobnih izvorov taki, ki sledijo razvoju panoge ali pa »zaostajajo« v pričakovanju, kakšen bo odziv trga na konkurenčne, sodobnejše ter dražje proizvode.

Logika ni povsem v skladu z obnašanji v sodobnih tržnih gospodarstvih razen, če za to ne obstajajo dovolj trdna zagotovila, kot je to na primer monopolni položaj.

Prepričan sem, da ima eden izmed ponudnikov svetil v Sloveniji monopolni položaj, ki ga vzdržuje z neprimernimi in cenovno konkurenčnejšimi proizvodi, ob podpori tudi dela strokovne javnosti, kar nas lahko navede k razmišljanju o nedostojnih povezavah.

3. Kakšni so bili vaši odnosi z vsemi vpletenimi igralci?

Verjetno mislite na »Koalicijo za temno nebo Slovenije«, ki je generator uredbe o mejnih vrednosti svetlobnega onesnaževanj, ter na drugi strani iz priprave uredbe izločenega društva SDR, kot strokovnega dela javnosti.

Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja smo v Sloveniji že tako hudo potrebovali, da je prav, da je bila sprejeta z vsemi svojimi dobrimi in slabimi stranmi.

Dejstvo je, da so z uredbo prepovedani načini osvetljevanja v panogah, ki so širšega družbenega pomena, kot na primer: osvetlitev nogometnih stadionov za televizijske prenose, osvetlitve smučišč, osvetlitve smučarskih skakalnic in podobno. Prej ali slej se bo ugotovilo, da je potrebno uredbo nadgraditi ter prilagoditi potrebam in zahtevam v skladu z možnostmi in vnesti spremembe pa čeprav samo z izjemami. S tem sem hotel povedati, da z mojim odnosom do vpletenih, poskušam vzdrževati komunikacijo ter opozarjati na nesmisle, ki so se ali se dogajajo tako na eni, kot na drugi strani. Dejstvo je, da so nekateri predvsem zelo vplivni člani SDR-a, neomajni v odnosu do uredbe in njenih snovalcev.

4. Kdo menite, da je imel največ moči pri reševanju tega problema? Oziroma kdo je najbolj oviral rešitev tega problema? Ali so bili vpleteni kakšni interesi?

Izkazalo se je, da je prepričanje v nekaj, izjemno učinkovita gonilna sila. Koalicija za temno nebo deluje v številnih državah sveta. Med člani najdemo predvsem astronome, ki so v vseh organizacijah sveta tudi glavna gonilna sila.

Ker pa svetlobno onesnaženje ne ovira samo dela astronomov temveč ima neprecenljive negativne učinke na eko sistem, pri čemer ne smemo prezreti vpliva na človekov bio ritem ali

tako imenovani circadian, se v koaliciji pojavljajo tudi ljudje, ki do dobra poznajo posledice svetlobnega onesnaževanja z znanstveno raziskovalnega aspekta. Enostavno povedano, to je dobro.

Kot že predhodno povedano: čim omenjamo monopole je jasno, da obstajajo razlogi, da je nekdo uspel obdržati ali utrditi monopolni položaj.

5. Kaj menite, da je bila glavna ovira pri reševanju tega problema?

Spet bom omenil monopolni položaj določenega dobavitelja in podporo istemu s strani dela strokovne javnosti.

6. Kaj ste vi ukrenili pri reševanju omenjenega problema?

Kot zastopnik proizvajalca, ki za potrebe javne razsvetljave že 19 let ponuja samo proizvode v skladu s številnimi uredbami, ki so do danes bile sprejete v svetu, sem nujno tudi ali pa predvsem projektant razsvetljave. Kot projektant moram biti seznanjen s tehniko projektiranja svetlobno tehničnih instalacij, pri čemer pa je nujno poznavanje vpliva umetne svetlobe na okolje in človeka ob upoštevanju veljavnih standardov in predpisov.

Zagotavljam vam, da je usklajevanje vsega potrebnega zelo zahtevna naloga, ki pa v Sloveniji še nima svojega mesta in veljave. Na žalost projektanti razsvetljave v Sloveniji še nimamo lastne zbornice, kot je to ustaljena praksa v svetu.

Kot projektanti brez statusa nimamo nikakršnega kodeksa, ki bi nas obvezoval izdelovati projekte določene kvalitete, razen v primerih, ko smo primorani upoštevati določen standard.

Ponovno se znajdemo v začaranem krogu ob vprašanju, kateri standardi v Sloveniji sploh veljajo. Na področju razsvetljave je sprejetih le nekaj standardov, kot na primer SIST EN 12464-1 medtem, ko je OSIST prEN12464-2 kot predlog še vedno v fazi sprejemanja. Na slovenskem trgu je možno nabaviti izdaje priporočil, ki naj bi bile povzetki standardov CIE (Commission internationale de l'eclairiag) vendar z razočaranjem ugotavljam, da so to v posameznih segmentih »priredbе pod taktirko monopola«.

V danih razmerah naročamo originalne publikacije priporočil pri CIE, ki pa spet nimajo polne veljave, dokler niso v Sloveniji tudi zakonsko sprejeta in uveljavljena kot standard.

Rešitev vidim v ustanovitvi zbornice, ki bi združevala stroko in njene uporabnike.

7. Kdo mislite, da bi lahko ta problem rešil že prej?

Korak, ki so ga naredili astronomi bi morali narediti najeminentnejši strokovnjaki s področja razsvetljave, ki pa kot kaže raje zagovarjajo pozicije monopola.

Po drugi strani CIE šele razmišlja o ustanovitvi sekcije, ki bo zadolžena za problematiko svetlobnega onesnaževanja.

Hočem povedati, da CIE kot evropski urad za standardizacijo še ne priznava izraza »Svetlobno onesnaženje«. Ker pravno formalno izraz ne pomeni utemeljenega ali opredeljenega stanja, po tem takem ne obstaja.

Slednje bi utegnilo biti srž spora med DSR-om, katere predstavniki so tudi člani posameznih sekcij v CIE in Koalicijo za temno nebo Slovenije.

8. Kdo menite, da je glavni krivec, da je trajalo več 10 let, da je prišlo do sprejetja Uredbe, kljub nenehnemu opozarjanju in pisanju uredbe s strani Društva Temno nebo?

Zakaj prav ta igralec?

Kot navedeno v predhodnem odgovoru, termin »Svetlobno onesnaženje« za pooblaščen evropsko institucijo CIE pravno formalno še ne obstaja. Sprenevedanje ali pa zapoznena reakcija CIE-a ima za posledico stanje, ki se ga vsi do dobra zavedamo. V danih razmerah je moral nekdo reagirati in prevzeti pobudo v svoje roke.

9. Ali menite, da so pri sprejetju Uredbe bili upoštevani kakšni interesi posameznih igralcev?

Kot že predhodno omenjeno, se z uredbo ne strinjam v celoti. V nebo vpijajoče je dejstvo, da se uredba v ničemer ne dotakne osvetljenih obcestnih reklamnih panojev, da dopušča osvetljevanje kulturnih spomenikov (cerkva, ...) in podobno, kar kaže na neenakopravno obravnavo problematike. To je ena izmed temnih plati uredbe.

10. Kakšno je Vaše mnenje o Uredbi?

Svetloba je elektromagnetno sevanje ... torej je fizikalno in matematično dokazljiva veličina ter bi jo v uredbi morali kot tako tudi obravnavati, se pravi operirati z zelo natančnimi izračuni z merodajnimi merami in številčnimi enotami. Tako bi uredba pridobila na verodostojnosti tudi v luči strokovnjakov.

Trenutno veljavna uredba je nekoliko neposrečen ali pa premalo previden, delni prevod, v drugi (sosednji) državi uveljavljene ugledne uredbe. Originalni izvod našega prevoda mi je poznan. Upam, da jo bo mogoče kmalu dopolniti ter definirati zelo pomembna izhodišča.

11. Kdo so (ključni) igralci, ki danes nastopajo pri problemu svetlobnega onesnaževanja? (naštejte)

Gre za zaključen krog in sicer:

- Uporabniki oziroma naročniki: občine ter posredno občani, DDC, DARS, ...
- Upravljalci javne razsvetljave, ki se ob pomanjkanju znanja pojavljajo tudi v vlogi svetovalca občinske uprave ali institucije, oziroma projektanta
- Dobavitelji oziroma proizvajalci

Projektant je v današnjih razmerah v Sloveniji najmanj upoštevan faktor kljub temu, da nas ni prav veliko, ki bi bili v stanju zagovarjati svoje izdelke.

V tujini sprejete uredbe vsebujejo tudi člen v katerem je zapisana materialna odgovornost projektanta za izdelani svetlobno tehnični projekt. Torej se mora instalacija izvesti striktno v skladu s projektno dokumentacijo ob pomoči projektanta razsvetljave, kar je edino pravilno.

12. V kakšnem odnosu ste z ostalimi igralci? (konkretno z MOP, z društvom Temno nebo, z Slovenskim društvom za razsvetljavo, z Reklamnimi agencijami, s Cerkvijo)

Z MOP nimam stikov, z društvom ali koalicijo za temno nebo Slovenije si izmenjujemo poglede na posamezne problematike in moram reči, da v kolikor razpolagam s tehtnimi argumenti mi znajo prisluhniti, s predstavniki ostalih dveh naštetih pa nimam rednih stikov.

13. Ali so se odnosi med akterji po sprejetju uredbe kaj spremenili?

Že davno pred sprejetjem uredbe so akterji stali vsak za svojim okopom. Odnos se med koalicijo za temno nebo in SDR še samo zaostrojuje. Neizpodbitno je dejstvo, da je vloga in vpliv stroke v tem primeru bil milo rečeno, zanemarjen s strani inštitucije, ki si podobnega ne bi smela privoščiti.

14. Kako sedaj sodelujete z ostalimi akterji oziroma v kakšnem odnosu ste z njimi?

Ne glede na trenutne razmere ali odnose med akterji poskušam vzdrževati stike z vsemi vpletenimi na strokovnem nivoju in vzpostaviti pogoje, ko se bomo sestali in postavili temelje novi ali dopolnjeni uredbi, ki bo iz osnove temeljila na dokazljivih fizikalnih veličinah.

15. Komu vse ste predstavili Vaš projekt, oziroma Vaše svetilke?

Prav ste vprašali v tistem delu, ko omenjate projekt. Zastopam enega izmed pomembnih evropskih proizvajalcev svetil. Del proizvodnega programa zajemajo tudi svetila namenjena zunanji ali, če hočete, javni razsvetljavi.

Dejstvo je, da je vsak projekt toliko specifičen, da ni rečeno, da boš uspel narediti dober projekt samo s svetili enega proizvajalca. Kot projektant razsvetljave se v preživljam predvsem s prodajo svetil, ki sem jih predvidel v nekem projektu.

Običajno pa je tako, da smo tehniki oziroma projektanti slabi komercialisti, ker želimo plasirati projektu primerne materiale iz preprostega razloga; ker dobro oziroma bolje od drugih poznamo projekt in morebitne pasti ob upoštevanju mednarodno uveljavljenih standardov oziroma nepisanih pravil projektiranja razsvetljave.

Kot že omenjeno je pravo projektiranje razsvetljave večplastna koordinacija med:

- na eni strani investitorjem
- ter na drugi strani arhitektom in
- šele na koncu z elektro projektantom.

V dobrem projektu je potrebno zajeti zahteve vseh in jih uskladiti v svetlobno tehnični rešitvi projekta, ki bo osnova za izbor svetil.

Prospekt, ki sem vam ga pustil ob našem srečanju je namenjen osveščanju naročnikov projektov, na kaj naj bodo pozorni preden se odločijo za nov projekt.

16. Kdo vse bi pri uredbi moral sodelovati?

Odgovor je zelo enostaven: vse zvrsti stroke, ki bi po svoji plati morale nepristransko prispevati k skupni rešitvi.

Če šem naštejem: 1. zastopniki stroke svetlobno tehničnega projektiranja (ker poznajo zmožnosti razpoložljivih materialov); 2. fiziki in matematiki oziroma astronomi (ker znajo razložiti njihove težave in pokazati na možne dejavnike); 4. biologi (ker poznajo vpliv svetlobnega onesnaženja

na eko sistem); 5. predstavniki medicinske stroke kot so na primer okulisti in psihologi, onkologi... (er okulisti poznajo učinke svetlobe na človekov vid, psihologi poznajo psihološke občutke predvsem pri starejšem delu populacije na počutje ljudi onkologi raziskujejo povezavo med povečano stopnjo obolevnosti za različnimi vrstami tumorskih obolenj in povečano osvetljenostjo okolice); 6. predstavnik fiziologije dela (ker pozna zahteve in standarde na področju, predvsem pa učinke primerne razsvetljave na delovno storilnost, varnost in počutje delavcev na delovnem mestu); 7. predstavnik urada za standardizacijo in meroslovje (ker je seznanjen s sprejetimi standardi oziroma s standardi, ki se bodo sprejemali ali so že v fazi sprejemanja in se dotikajo tematike); 8. in šele na koncu usklajeno verzijo predstaviti MOP-u.

17. Ali so že opazne kakšne spremembe po sprejetju Uredbe?

Žal ne opažam sprememb.

18. Ste opazili kakšno neupoštevanje Uredbe? ali pa Vas je kdo na to opozoril?

Kjer koli sem opazil neskladje instalacije z uredbo se izgovarjajo še na veljavnost gradbenega dovoljenja. Kot predhodno že omenjeno, sem bolj zaskrbljen z dejstvom, da se veljavni standardi ne izvajajo tako, kot je predpisano.

19. Kdo bi po Vašem mnenju moral poskrbeti za problem svetlobnega onesnaževanja?

Postavljeno vprašanje je zelo obsežno. Stanje javne razsvetljave, kot največjega onesnaževalca v Sloveniji je zelo pereč problem, ki bi se ga morali zavedati že v preteklosti vsi državljani. V prvi vrsti pa bi se ga morali zavedati tisti, ki imajo z osvetljevanjem okolja največ opravka. Dovolj bi bilo sprejeti merodajna priporočila CIE- ja in jih uveljaviti kot standarde. Sicer omenjeni standardi predpisujejo minimalne zahteve, odstopanje projekta in izvedbe instalacije od zahtev v razredu večjem kot 20%, pa bi lahko bilo razlog za preučitev pravilnosti projekta oziroma postopka izvedbe. Šele nato bo možno napisati pravo uredbo, ki bo temeljila na osnovi predpisanih standardov ter bo predpisovala pooblaščen nadzorne organe in sankcije zaradi neupoštevanja standarda ne pa uredbe. Z merodajnimi standardi bodo določene mejne vrednosti ne samo onesnaženja ampak tudi bleščečih izvorov iz neprimernih ali neprimerno instaliranih svetil, ki povzročajo psihološko bleščanje še posebej neprijetno za starejši del prebivalstva oziroma ljudi z napakami v vidu.

20. Kakšna so Vaša pričakovanja oziroma kakšna je Vaša napoved nadaljnjih dogodkov povezanih s problemom svetlobnega onesnaževanja?

Osnovna slabost uredbe je v tem, da ne predpisuje certificiranja in ne pooblašča institucije, ki bi certificirala proizvod ali je v skladu z uredbo ali ne. Kot trenutna uredba predvideva je v skladu vsaka svetilka, ki ima ravno steklo in, ki bo instalirana vodoravno, kar pa še zdaleč ni res, oziroma je zavajajoče. Vsako svetilko bi morala certificirati neodvisna pooblaščenca institucija na osnovi tovarniških meritev, ki morajo biti predstavljene v skladu s standardom. V primeru suma na verodostojnost fotometrične karakteristike, bi pooblaščenca institucijam imela možnost zahtevati oziroma izvesti ponovno meritve v lastnem ali drugem neodvisnem fotometričnem laboratoriju. Uredba bi morala predvideti kazensko odgovornost za prireditelja fotometrične karakteristike.

21. Boste sodelovali pri pripravi zakona? Če da, s kom? Ali se je glede te teme že kdo obrnil na vas?

Do sedaj me še nihče ni zaprosil za sodelovanje niti pri pripravi uredbe. V kolikor pa bom povabljen k pripravi zakona zagotavljam, da bom zastopal stroko in ne interese.

Priloga E: Intervju z ga. Tanjo Košar iz Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave (intervju je bil opravljen preko elektronske pošte 8.1.2008).

1. Ali ste seznanjeni s problemom svetlobnega onesnaževanja? In kdo Vas je na ta problem opozoril?

Svetlobno onesnaževanje je eden od dejavnikov ogrožanja biotske raznovrstnosti in naravnih vrednot, zato smo kot organizacija, pristojna za ohranjanje narave, s tem problemom seznanjeni že dlje časa. Na ta problem nas je opozorila narava sama z lokalnim zmanjševanjem številčnosti vrst, ki so posebej občutljive na svetlobno onesnaževanje, to so predvsem nočno aktivne živali. Prav tako je svetlobno onesnaževanje prisotno v jamah, ki so osvetljene v turistične namene, kjer zaradi oddajanja toplote in svetlobe neustreznih valovnih dolžin prihaja do spremembe občutljivih mikroklimatskih razmer v jamah in do rasti mikroorganizmov, ki spreminjajo jamo.

2. Naštejte vse igralce, ki menite, da so vključeni v problemu svetlobnega onesnaževanja.

Vključeni smo VSI prebivalci (tudi rastlinske in živalske vrste) tega planeta na katere ima svetlobno onesnaževanje večji ali manjši vpliv.

Povzročitelji problema pa smo LJUDJE. Bistveno je, da se ljudje ne zavedamo posledic svetlobnega onesnaževanja in da je ozaveščenost ljudi o tem na precej nizkem nivoju. Ljudje pa se bomo odzivali na problem takrat, ko bomo menili, da problem posega v naše zdravje in dobro počutje, skladno z aktualnim antropocentričnem pogledom.

Vaše vprašanje pa se najbrž nanaša na akterje, ki imajo željo in moč, da problem premaknejo v smer rešitve. Tu vidim predvsem vlogo »strokovnih« nevladnih organizacij, ki prikazujejo in opozarjajo na posledice svetlobnega onesnaževanja (astronomska društva, društva za varstvo različnih živalskih skupin; npr. netopirjev, nočnih metuljev, ptic, ...), državnih in lokalnih inštitucij, ki imajo moč, da predpisujejo primerne načine osvetljevanja, ter izdelovalcev svetil, ki bi morali na trgu prodajati le »neoporečna« svetila.

3. Kakšni mislite, da so bili odnosi med temi igralci v zadnjih 10ih letih pred sprejetjem uredbe?

Leta 2001 je Državni zbor RS organiziral javno predstavitev mnenj in izdal publikacijo Svetlobno onesnaževanje, javna predstavitev mnenj. Na predstavitvi so imeli vsi akterji možnost predstavitve. In oje bil po mojem mnenju kljub nasprotovanju različnih interesov dober začetek sodelovanja in podajanja pripomb na takratni osnutek uredbe o svetlobnem onesnaževanju.

4. Kakšni so bili vaši odnosi z vsemi vpletenimi igralci?

Kot strokovna služba za ohranjanje narave smo spremljali »dogajanje« pri sprejemanju uredbe in upoštevali priporočila za uporabo ustreznih svetilk, ki so jih predlagali strokovnjaki za posamezne skupine živali (npr. nočne metulje). V okviru zavoda so bile izdane usmeritve za zmanjšanje vplivov svetlobnega onesnaževanja, ki smo jih vsi sodelavci zavoda, ki smo pripravljali naravovarstvene smernice in pogoje, morali upoštevati pri izdaji naravovarstvenih smernic za prostorske akte in akte rabe naravnih dobrin ter in pogojev za gradnjo. Prav tako smo navedene usmeritve upoštevali pri pripravi strokovnih podlag za zavarovanje območij.

5. *Kdo menite, da je imel največ moči pri reševanju tega problema?*

Strokovnjaki s strokovnimi argumenti.

6. *Kaj ste vi ukrenili pri reševanju omenjenega problema?*

Zavod RS za varstvo narave izdaja naravovarstvene smernice, ki so strokovno gradivo, s katerimi se določajo usmeritve za varstvo naravnih vrednot in ohranjanje biotske raznovrstnosti. V usmeritvah posebej navajamo tiste, ki se nanašajo na svetlobno onesnaževanje. V okviru zavoda so bile izdane usmeritve za zmanjšanje vplivov svetlobnega onesnaževanja, ki smo jih vsi sodelavci zavoda, ki smo pripravljali naravovarstvene smernice in pogoje, morali upoštevati pri izdaji naravovarstvenih smernic za prostorske akte in akte rabe naravnih dobrin ter in pogojev za gradnjo. Prav tako smo navedene usmeritve upoštevali pri pripravi strokovnih podlag za zavarovanje območij.

7. *Kdo mislite, da bi lahko ta problem rešil že prej?*

Akcija ozaveščanja javnosti, ki bi morala potekati na državnem nivoju s sodelovanjem vseh akterjev.

Priloga F: Intervju z g. Andrejem Moharjem (2010), predstavnik društva temno nebo in dolgoletni aktivist za temno nebo, kot tudi ključni člen pri oblikovanju Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanje (intervju je potekal v živo, dne 20.11.2010).

1. *Kaj se dogaja na Evropskem območju, ali so kakšne direktive, uredbe, zakoni?*

Uredba EU, svetlobno onesnaženje je napisano v nevednicah »so called light pollution« oz tako imenovano svetlobno onesnaževanje. To so sprejeli v Bruslju, v Belgiji, ki je najbolj svetlobno onesnažena država v Evropi. V Bruslju ni več zvezd na nebu in se to svetlobno onesnaževanje opazi s prostim očesom, kako lahko potem govorimo o tako imenovanem »svetlobnem onesnaževanju«.

To je zopet produkt neke industrije v ozadju, ki tega ne želi videt. Vsi tisti, ki so povzročitelji, v našem primeru povzročitelji svetlobnega onesnaževanja, hočejo svoj del provizije. Pri tej Uredbi

se to lepo vidi, ko napišejo »so called light pollution«. Če vtipkamo v Google »light pollution« in za primerjavo smo vzeli »Barozo«, predsednik Evropske komisije in je približno enako število zadetkov, kako potem lahko še vedno govorimo o tako imenovanem svetlobnem onesnaževanju. Potem so argumentirali, da ni mednarodno priznanih metod za merjenje svetlobnega onesnaženja oziroma vpliva na okolje. To je smešno, saj zelo preprosta metoda, je da šteješ zvezde. Tam kjer ni svetlobnega onesnaženja je v eni noči recimo 7000, delno svetlobno onesnaženje je recimo 3000, v nekih mestih jih je samo še 100, v Shanghai-ju jih so pa še 3 zvezde. S štetjem zvezd je to tako primitivna metoda, ki jo lahko uporablja vsak državljan.

Potem obstajajo zelo preprosti merilni inštrumenti, en tak je skypolitimeter, ki stane 100€ in si jo praktično lahko uporabi vsak državljan, to napravo usmeriš proti nebu in izmeriš koliko je svetlost neba. Merjenje svetlobe je področje astronomov in s tako napravo zmerimo v treh sekundah dobimo vrednost, iz katere ugotovimo koliko odstotno je neko onesnaženje. Poleg tega neka industrija ne more odločati, da se ne da merit. Ta inštrument se uporablja po celem svetu, do danes so bili proizvedeni okoli 10 000 inštrumentov, v Sloveniji jih je okoli 40. Torej je mednarodna naprava, oz mednarodno priznani čin za merjenje svetlobnega onesnaženja. Merimo tudi s tem, da snemamo, da naredimo dvo dimenzionalni posnetki s termo vizijsko kamero, vsaka barva predstavlja intenziteto svetlobe. Ta softwear imamo narejeni mi, Temno društvo neba, svojo verzijo imajo tudi Madžari, potem so še Američani, National Park Servis, vsi imamo barvne lestvice enake in usklajene, uporabljamo pa magnitude na kvadratno ločno sekundo, ki so mednarodna priznana enota, ki jo uporabljajo astronomi in astrofiziki.

Če lahko oddaljene galaksije oddaljene od nas milijarde svetlobnih let, ki niso vidne niti s prostim očesom, lahko zmerno, ja potem ni vrag, svetlobnega onesnaženja, ki ga vidimo s prostim očesom, pa ne bi mogli zmerit.

Potem, vplivi svetlobnega onesnaženja na žuželke, vsak osnovnošolec lahko vidi, da v spomladanskih, poletnih in jesenskih večerih je okoli svetilk veliko žuželk in vsak gre lahko šteti številko žuželk in vidi, da je nekaj narobe s tem. Vpliv svetlobnega onesnaženja je dobro vidljiv. Imamo vplive preosvetljenih obal na morske želvice, namesto, da potem ko se izvalijo, da grejo v morje, grejo v mesto za lučjo, kjer jih povozijo avtomobili. Ti problemi so znani tako na Floridi, kot na Kreti, kot v Turčiji in Indiji in marsikateri kateri morski državi in to vsi vedo. Na konferenci o svetlobnem onesnaževanju v Barceloni, so prišli Afričani in ko smo rekli svetlobno onesnaženje je bil njihov prvi vklik »želve«. Očitno svetlobno onesnaženje povzroča vidne

probleme, tako, da ne moremo reči »so called light pollution«, to je absurdno, stvari so dovolj dobro merljive. Seveda pa vsega še ne vemo. Ne vemo še popolnoma koliko velik vpliv ima na zdravje to, da svetimo ljudem z uličnim svetilkam v spalnico. Vemo, da prekinja melatonin, vemo tudi pri katerih nivojih se melatonin prekinja, ni pa še nobene statistike, koliko milijonov ljudi je ogroženih zaradi uličnih svetilk, ki motijo spanje in motijo tvorbo melatonina. Nočno delo je potencialno karcinogeno, tudi mednarodna zdravstvena organizacija je leta 2008, postavila na spisek potencialno karcinogenih dejavnikov v drugo kategorijo.

Uredba 245/2009, tukaj so bili izključeni moji prijatelji okoljevarstveniki in strokovnjaki za razsvetljavo, ker jih nihče ni želel zraven pri Uredbi. In to je napaka, ker Aarhuška konvencija, zagotavlja udeležbo javnosti, ki je bila pri postopku sprejemanja Uredbe kršena. Nihče ni vabil okoljevarstvenikov, zato so tudi napisali »so called light pollution«. Vabljeni so bili samo tisti, ki ga povzročajo in tudi oni so napisali, da le tega svetlobnega onesnaženja ni. To je tako, kot da bi tobačna industrija pisala proti tobačno zakonodajo, verjetno bi napisal, da so zdaj veliko boljši filtri in če se ne pokadi 2 škatlici na dan, da je kajenje zdravo. Podjetje Vito, ki je napisalo študijo za Uredbo, ni hotelo imeti okoljevarstvenikov. Moji prijatelji iz Italije, Nemčije in pa Češke so šli na en oziroma dva sestanka in tam niso mogli izposlovat, da bi se omejilo svetljenje v nebo oziroma nad vodoravnico. In v tej Uredbi je napisano, kako lahko svetilke svetijo v nebo. Dovolijo jim 3% svetljenja, ampak to se nanaša na izsev sijalke. Ampak izkoristek je 70%, po izračunu torej 4% gre v nebo in 26% gre na zemljo, kar je absurdno, ker svetilka, ki sveti v nebo oziroma nad vodoravnico sveti tudi v oči in se blešči, kar pa škodi. Potem v tisti najhujši kategoriji je dovoljeno 15% ali 20% ipd., dejansko gre več v nebo kot na cesto in ta uredba ji dovoljuje oziroma dalje Eko label. Tega EU ne bi smela dovoliti.

- 2. Razna podjetja, ki izdelujejo svetilke, predvsem ulične oziroma za javno razsvetljavo, še vedno prodajajo in dobavljajo v Slovenijo, po naši Uredbi neprimerne svetilke. Zakaj je temu takoj? Ali obstaja kakšen zakon, uredba.. da bi to omejila oziroma prepovedal?*

Žal to ni izvedljivo. Zdi se mi čudno, da marihuano lahko kupiš na Nizozemskem, pri nas pa ne. Kar pomeni, da se Slovenija boji, da ne bo kršila kako zakonodajo o prostem pretoku blaga. Preprosto nekaterih zadev ne moreš uvoziti, poskusite uvoziti marihuano v Slovenijo. Ne moremo

govorit o prostem pretoku blaga, če je nekaj škodljivo. Tudi za marihuano se najde tisoče ljudi, ki pravijo, da ni škodljiva.

Društvo temno nebo je ustvarilo tudi neko posebno svetilko, za osvetljevanje cerkva in kulturnih spomenikov, ki svetijo le 5% v nebo oz mimo objekta. Ali se to uporablja v Sloveniji ali so pozitivni odzivi?

V sklopu programa Life+ smo razvili to svetilko. To je seveda nek doprinos, vendar je problem v tem, da mi smo le ena prostovoljna organizacija, takšnih ki prodaja in proizvaja je pa kar nekaj v Sloveniji.

Cerkve in kulturne dediščine lahko gorijo celo noč. Lahko so osvetljene od spodaj in manj kot 10% gre lahko mimo fasade. Reklamni panoji, ki svetijo odzunaj morajo biti ugasnjeni po 24 uri. Problem je, da so te recimo cerkve, osvetljene že vsaj 10 let, panoji pa vsako dnevno nastajajo novi. Nova križišča se osvetlujejo, nove ceste, pa potke do pokopališč, pa vedno si izmišljujejo neke nove osvetljave. Letos je bila osvetljena severna obvoznica, pa izvor Kranj – Naklo, kjer že 20 let ni bilo niti ene svetilke.

3. Zakaj, glede na to, da imamo Uredbo o omejevanju svetlobnega onesnaževanja in smo država, ki je osveščena o tem problemu, še vedno pri nas dodatno onesnažujemo in postavljamo osvetlitev, kjer ni potrebna?

Ko smo mi sprejeli Uredbo, smo misli, kako smo naredili nekaj dobrega. Vendar so eno leto pred sprejetjem Uredbe, sprejeli Pravilnik o opremljanju cest in ima samo en člen glede zunanje razsvetljave. Ta člen govori o temu, da je potrebno osvetlit vsa križišča, vsa počivališča, vsa postajališča in vsa razcepišča državnih cest in regionalnih cest. To pomeni, da je treba strahovito veliko stvari osvetlit. Take pravilnika, vsaj mi ne vemo, da bi ga imela katera koli država in verjetno so za to zasluženi naši »vrli strokovnjaki za razsvetljavo«, ker so si izborili tak pravilnik. To je isto, kot če bi proizvajalci bazenov imeli pravilnik, da si mora vsaka hiša kupiti bazen.

4. Kaj se dogaja na področju nadzora in kršitev?

Ko smo se pritožili glede enega odseka, smo dobili odgovor, na katerem je naštetih 47 pravilnikov, zakonov, Uredb. Potem so dali pritožbo v presojo občini. Na občini pa nimajo nobenega, ki bi znal presojat. Vse skupaj je hecno, zdaj smo dali predlog za revizijo, ker so bile v projektu predvidene 150W sijalke. Mi smo pa naredili kontra projekt, kot recimo zdravniško drugo mnenje, in sicer ni potrebno 150W, ampak že z 70W že ustrezemo zahtevam, ki določa standard sistem 13/201, ki velja za osvetlitev cest. Se pravi mi smo naredili projekt po standardu in smo ga rešili z 70W svetilkami. Projekt, ki so ga pa oni naredil, pa je 150W, to pomeni 2-krat več porabe, več stroškov, več CO₂, 2-krat več svetlobe po travnikih in več svetlobnega onesnaženja. Njihov projekt je pa potekal tako, da je občina zahtevala, nek projektant pa ja naredil to. Ti ki osvetljujejo, bi želeli imeti svoje svetilke čim bolj vidne, to so problemi v vseh državah, glede svetjenja nad vodoravnico.

Če kdo nam prijavi kršitev, mi lahko le pridemo tja in zmerimo in svetujemo kako se zadeva lahko popravi in to je vse kar lahko naredimo. Ne vemo koliko kršitev je letno, niti če je več prijav kot v prejšnjih letih, ker mi nismo organ na katerega se ljudje odzovejo ob pritožbi oz kršitvi Uredbe.

Nadzoruje inšpektorat za okolje in prostor, tam je več 10 inšpektorjev, ampak oni samo nadzorujejo, če nekdo prijavi, drugače ne nadzorujejo. Inšpektorat tudi pove koliko je bilo posameznih primerov, koliko rešenih in koliko kaznovanih. Oni te stvari vedo in izdajo in posredujejo, mi pa ne vemo za posamezni primer, kaj točno se je zgodilo. Pri kakih primerih inšpektorat ni nič naredil, primer reklamnega panoja na Trgu revolucije 3. Tam je stanovalec, ki ga moti moral iti v tožbo in je dosegel zmago. Vendar še vedno niso izklopili tega panoja in še vedno moti. Menda so samo zmanjšali intenziteto svetlobe, vendar so jo potem spet zvišali. To je neenakopraven boj, to bi morali preprosto ugasniti.

5. Televizijski monitorji oziroma oglaševanje na le teh? Ali sploh imajo kakšno omejitev ali lahko svetijo kolikor želijo?

Imajo omejitev moč/m², ampak zglada, da to ne upoštevajo. Naš sistem je neučinkovit, tisti, ki dobi odločbo, se lahko pritoži, potem gre to na sodišče in potem to lahko traja zelo dolgo. Preprosto ne vemo kaj točno se dogaja s temi pritožbami na kršitelje Uredbe in ne vemo skozi kaj gredo ljudje. Večina prijav je prijave ljudi, ki jih to moti mi gremo tja in poskusimo najti rešitev, ne moremo pa pisati kazni.

6. Kaj se dogaja na področju svetlobnega onesnaževanja v tujini oziroma pri sosednjih državah? Ali so v podobni situaciji, kot mi?

Italija je pokrita s 60% z zakoni o omejevanju svetlobnega onesnaževanja. Vsaka provinca ima malo drugačen zakon, to zato, ker jim ne uspe narediti eno upravno uredbo, ker pridejo tisti »ta veliki deki«, ki bodo spet povedali, kako je treba svetiti. V Franciji ravno tako, so zdaj že pred tem da se nekaj sprejme in spet govorijo osvetljevalci »kako je to ekonomično, da svetiš malo v nebo«, to je iracionalno. Nikjer ni nikogar, ki bi njih nadzoroval. Tukaj ni drugega mnenja, tukaj so samo oni. Tudi, če občina preveč plača za nekaj, se lahko pritožiš na računsko sodišče, tukaj pa ni nikogar, na katerega se lahko pritožiš in občina se lahko afna.

7. Ali bi se dalo še kaj popraviti, dopolniti pri Uredbi?

Pri Uredbi bi se dalo popraviti ogromno, samo nas so izigrali, tukaj je tudi pomagalo Slovensko društvo za razsvetljavo, ker nam je v oktobru 2006 predlagalo g. Tavzesu, da svetilke lahko svetijo 2,5% nad vodoravnico in Tavzesu se je to zdel verjetno fin kompromis, da bomo vsi zadovoljni. Ampak seveda 2,5% je za nas katastrofa, kajti svetilke, ki so nas motile so imele 0,8%. Ko imaš 1-krat 2,5% imaš lahko tudi 10%, kdo bo to nadzoroval, to je nemogoče. Mi smo potrebovali pol leta dela, da smo ministrstvo in g.Tavzesa, da je nujno, da 0% ne sveti v nebo oziroma nad vodoravnico.

V uredbi so še zadeve, s katerimi nismo najbolj zadovoljni, to so reklamni panoji, preveč so vplivni in jih je neskončno veliko lahko. Potem bele svetilke, led svetila, to je hud hud problem. Potem imamo problem s cestnimi svetilkami oziroma razsvetljavo, kjer dobesedno pretiravajo. Kljub temu, da piše omejitve, koliko vatov lahko uporabijo, bo lahko čez 10 let 2-krat preveč

svetilnik in nihče ne bo kriv oziroma to ni kaznivo. Kaznivo je, če svetiš nad vodoravnico, če pa postaviš svetilko sredi polja, tam kjer nobenemu nič ne služi, pa ima občina dovoljenje, da jo tam lahko postavi, čeprav je popolnoma nesmiselna, neracionalna.

8. Spremembe po Uredbi, 1. sprememba, zakaj natančno je tu prišlo do sprememb?

Prva sprememba je bila, ker so se »dvignili u luft«, da ne morejo osvetlit oz okrasit mest v času Miklavža, tako da se je spremenil datum iz 10.12. na 1.12. naslednji problem pa je bila Plečnikova dediščina, Plečnik prej ni mel drugih opcij in tehnologije niti ogledal, da bi naredili drugačno svetilko in sedaj pa naj ta dediščina sveti v nebo, ta mala sprememba je. S stališča globalnega onesnaženja v Sloveniji je to popolnoma nepomembno.

9. 2. sprememba Uredbe?

Ta druga sprememba je pa potegavščina. V petek smo imeli sestanek na okoljskem centru, Lantera, Inštitut za trajnosti razvoj, DOPS??, pač vsi ti glavni okoljski igralci, tudi Temno nebo Slovenije. In minister Žarnič je prišel na ta sestanek in takrat smo se pogovarjali o vseh okoljskih problemih, ne samo svetlobnem onesnaženju. In sem jaz izpostavil, da Uredbo ne želimo, da se spreminja, ker so bili neki pritiski. In g.Žarnič je rekel, da bo eno soboto v septembru, postavil na eno stran mize vse osvetljevalce, na drugo stran za okoljevarstvenike in bo on zraven in poslušal mnenje vseh. V naslednji četrtek pa so bili popravki uredbe že sprejeti. Se pravi, da je g.Žarnič že vedel, da so stvari že bile pripravljene. Zato smo tudi v izjavi za javnost napisali »da je jesen prišla sredi poletja«. So nas potegnili za nos, spet nas ni nihče nič vprašal. Kar je pa najbolj zabavno, da se je v zgodbo vpletel Varuh človekovih pravic, kot organ in zdaj se je izkazalo, da oni nimajo nobene študije, zakaj je prišlo do sprememb, niti nobenega dokumenta, da kdo to hoče naredit oziroma da je izrazil željo po spremembah. To je kršitev Aarhuške konvencije, poleg tega je ta sprememba idiotska. S to uredbo so dovolil možnost svetenja 5% nad vodoravnico za športne objekte, jasno je da je zahteva prišla zaradi stadiona Stožice, zato, da je dobil pravna dovoljenja. Če je že to bil problem, potem ne vem zakaj niso spremenili oz to dovolili samo za stadion Stožice in te večje stadione, zato ker za majhna igrišča ni nobene potrebe da sveti nad vodoravnico, ker se uporabljajo asimetrične svetilke.

21. in 22.člen. ta del uredbe je pisalo Ministrstvo in je sedaj Ministrstvo samo sebe popravilo, pri tem mi nismo sodelovali.

10. Ali ste sodelovali še s kakšnim drugim igralcem, recimo MOL?

Edini sestanek, ki je bil z Jankovičem oziroma MOL je bil glede »Earth hour«, to je ko vse države na svetu ugasnejo luči za eno uro in je župan blagodejno odgovoru, da se lahko ugasnejo 3 fasade za 10 minut. Tega se pač nismo šli, to je smešno. Sodelovanja z občino ni, nimajo nas niti radi, marsikatera občina raje naredi po svoje. So pa tudi občine katere so nas povabile in tudi sodelujemo, recimo občina Bohinj, Idrija...

Priloga G: Intervju z g. Hermanom Mikužem (2011), profesionalnim astronomom, tajnikom DTN ter zaposlenim na FMF (intervju je potekal v živo, dne 7.6.2011).

1. Ali ste zadovoljni z Uredbo?

Seveda smo.

2. Kaj bi spremenili oz dodali z Uredbi?

Od sprejetja Uredbe bo minilo 4 leta, medtem so se pojavila led svetila, ki jih tudi reklamirajo za bolj učinkovita, pa niso bolj učinkovita. Tudi življenjska doba ni tako dolga. Kar se tiče led, same barve svetlobe, imamo veliko bele in modre, kar je vsekakor za biosfero zelo problematično. Medtem kot rumena ali rdeča svetloba, ki je v teh natrijevih svetilkah ni tako problematična.

Torej, kar se tiče barve svetlobe, bi sigurno bilo treba zaostrit oziroma dat to v Uredbo. To je žal izpadlo iz Uredbe, mi smo to že takrat hoteli to dati v Uredbo, vendar ni bilo akceptirano (sprejeto).

Pozitivno je vsekakor, da se nameščajo svetilke z ravnim steklom. Ključna zadeva za Uredbo je, da ne svetijo svetilke nad vodoravnico. Torej, nič (0) procentov nad vodoravnico. To je glavni smisel Uredbe, za okolje, za biosfero, za opazovanja ipd.

Kar se tiče izvajanja, po nekod se ne držijo Uredbe, predvsem velike firme se kar v redu držijo tega. V Ljubljani je bilo okoli 80% razsvetljave zamenjane, se pravi, da se že krepko pozna na sami kvaliteti neba, onesnaževanje v Ljubljani se je nekoliko zmanjšalo.

Problemi pa so konkretno pri razsvetljavi kulturnih spomenikov in cerkve. Tukaj še zmeraj traja predhodno obdobje in tukaj bodo modo morali do konca leta 50% objekta sanirati.

3. Ali se dela kaj na tem?

DTN se je prijavilo na razpis oziroma sodeluje v programu Life+, v okviru katerega se bo okoli 30 cerkva saniralo oziroma se bo dalo posebej razviti sistem razsvetljave, ki omogoča, da gre svetloba natanko samo na fasado. Tam kjer hočemo in nikamor drugje.

Na splošno se s cerkvami odnosi dobri in se zadeve pozitivno premikajo, so pa posamezni primeri, kjer so težave. Nekateri kar pozabljajo, da obstaja zakonodaja in da se jo je treba držati. Tudi električarji oziroma ljudje, ki to nameščajo nimajo izgovorov, da teh predpisov oziroma Uredbe ne poznajo oziroma ne upoštevajo.

Kar je pa največji problem pri naj je pa to, da z razsvetljavo pretiravamo!!! Uredba predpisuje določene omejitve, ne omejuje pa samega širjenja razsvetljave. Po našem mnenju smo mi (Slovenija) prišli do krajnih meja, mi postavljamo razsvetljavo tam kjer ne bi smeli in kjer absolutno ni potrebno.

4. Zakaj mislite, da je temu tako? Zaradi lobijev ali kaj drugega?

To je zelo donosen posel, jaz mislim, da je to glavni razlog. V bistvu ta lobi nekak z raznimi oprijemi prepriča lokalne skupnosti, da to potrebujejo. Za to je bilo vedno dovolj denarja, tudi če ni bilo dosti za kanalizacijo ali bolj nujne stvari, za razsvetljavo pa je zmeraj bilo. To je načeloma zelo enostaven poseg, prvič stroškovno je kar velik strošek, drugič pa ne potrebuješ gradbenih dovoljenj ali nekih upravnih postopkov. Zelo lahko to narediš, lahko se tudi vaščani dogovorijo z neko firmo in jim pridejo postaviti razsvetljavo. Nihče pa ne računa kakšni so dolgoročni stroški. Vse manj se zavedamo, da gre strošek razsvetljave iz davkoplačevalskega denarja. Recimo strošek za eno svetilko v 30ih letih je 7000 evrov. To so ogromni denarji dolgoročno gledano. Obnašamo se neracionalno, ljudje mislijo, da to plačuje občina oz država, ne zavedajo se da gre iz njihovih žepov.

5. *Kaj menite o delu inšpektorata?*

Če so prijave, grejo na teren. Ne vemo pa koliko kazni je bilo izrečenih in koliko kršitev.

6. *Kaj pa ministrstvo za okolje? Pri spremembah Uredbe so tudi oni ukinili monitoring.*

Ministrstvo se tako izogiba določenim zadevam, na splošno ima ministrstvo nered glede . popolnoma je neresno, da so ukinili nadzor in monitoring. V bistvu največ pripomb bi imel na Ministrstvo za okolje, ker sprejema zakonodajo. Ta Uredba je bila zelo dobro pripravljena, ker so jo pisali okoljevarstveniki, bolj kot kateri strokovnjaki, v narekovajih, recimo to Slovensko društvo za razsvetljavo, ki se imajo za strokovnjake. Oni se imajo za strokovnjake, v bistvu pa funkcionirajo kot navadni prodajalci, njih zanima biznis oziroma posel in vse delajo v tej smeri, njih ne briga onesnaževanje okolja pa taki problemi, čeprav vam bojo vse sorte govoril, ampak praksa in to kar delajo, žal ni to.

Sigurno, da bi moralo biti več sodelovanja, ampak po drugi strani to je stvar Ministrstva za okolje, oni bi morali imeti strokovnjake, ki se spoznajo na te okoljske probleme, ki ji povzroča razsvetljava in oni bi morali biti končni razsodnik. Problem pri njih je, da nimajo strokovnega kadra in potem podlegajo raznim lobijem. Vse je dokaj neresno.

Ministrstvo je zelo neorganizirano, problemi se jim samo kopičijo in nič ne razrešujejo. Slaba organizacija je več kot evidentna, oni bi morali imeti za vsa področja strokovnjake. To je osnova, da imaš strokovnjaka, ki lahko objektivno presodi, ne samo inšpektorat, na terenu, ampak strokovnjake, ki lahko presodijo že pri zakonodaji, kaj je dobro imeti v zakonodaji in kaj ne.

Oglaševalcem se je recimo popuščalo vse čas, smo imeli probleme že od samega začetka. Tu so stvari zelo pretirane. To da osvetljujejo reklamne panoje od zgoraj, to mislim, da se držijo. Problem so ti led panoji, ti televizorji. To je neprimerno, tega je absolutno preveč.

7. *Ali menite, da bi mogoče lahko vključiti še Ministrstvo za promet, glede na to, da so ti panoji zelo nevarni tudi za voznike?*

Mi smo vse to že poizkusili, bili smo tudi na sestankih tam, ampak tukaj je spet problem, da so ozadja lobiji in da je vse povezano. Vse je v nekih navezah. Formalno se vsi (Ministrstva) nekaj pritožujejo, da je vsega preveč, da je panojev preveč, vendar dejansko nič ne naredijo. Mislim, da

je neprimerno, da je šlo to oglaševanje blazno daleč. Če greste v katero koli državo, tega ni. Čeprav vam bojo govorili, to je v razvitih državah, ampak tega ni. Če greste v Avstrijo, Nemčijo, Italijo, ob avtocestah ni teh panojev, tudi če greste v naselje, sploh ni primerljivo s tem kar se pri nas dogaja. Pri nas pustijo, da lobiji delajo kar hočejo.

8. Kaj bi se dalo izboljšati, pri sami Uredbi in odnosih med igralci?

Tukaj so različni interesi, to se moramo zavedati in tukaj da bo neko sodelovanje, to je mogoče malo naivno pričakovati. Mogoče je to v kaki drugi državi možno, pri nas to ni za pričakovati. Kot sem rekel, arbiter mora tu biti Ministrstvo, ki ne opravlja svoje funkcije, ki bi jo moralo.

Tudi Uredba je kompromis. Izpostavlja določene zahteve, pri nameščanju zunanje razsvetljave, obenem pa dopušča, da se še naprej postavlja nepravilna razsvetljava. Mi (Slovenija) smo šli tako daleč in je te razsvetljave sedaj že res dovolj, nekdo mora reč, da je tega dovolj in je treba sanirati vso nepravilno. Ampak tukaj so zgleda veliki pritiski, ker imamo mi nesorazmerno velike kapacitete podjetji, ki se ukvarjajo z razsvetljavo. To so pri nas vsa elektro podjetja, pa veliko privatnih podjetji, to je za tako malo državo, kot je Slovenija nenormalno veliko. Potem pa še Javna razsvetljava Ljubljana, ki je zelo velika firma in se v pretežni meri ukvarja z razsvetljavo. Te kapacitete povzročajo veliko težav, saj so stalni pritiski po novih inštalacijah razsvetljave, da imajo delo. Je pa to dolgoročno popolnoma neracionalno. Iz našega stališča in tudi stališča javne porabe je smiselno to preusmeriti oz prestrukturirati te firme, da se ukvarjajo s čim drugim, sicer je to problem celotne države, veliko stvari bi bilo potrebno prestrukturirati, mogoče je to tudi problem prejšnjega sistema, ker se ni bilo treba prilagajati in se leta in leta te stvari niso spreminjale, ker ni bilo potrebe.

Mednarodni zvezi za razsvetljava je v bistvu cehovska organizacija, ki skrbi samo za neko strokovno pokrivanje, v narekovajih iz vsega področja, sicer je pa vse gledano samo skozi elektro stroko, ne pa to širše, da lahko vzdržujejo ta lobi in da si potem zagotavljajo posel za naprej. In potem standarde spreminjajo in povečujejo zato, da imajo potem razlog, da recimo nameščajo 150 vatno žarnico namesto 100, ali pa bomo nameščali 20m skupaj svetilke, namesto 30m.

9. *SDR pravi, da so bili zamenjali vse svetilke za varčne in sedaj ko bo potrebno menjati luči z ravnim steklom, ne bojo le te dovolj dobro svetile, in bo treba ali povečati moč luči ali pa svetilke bolj skupaj postavljati?*

To je čista laž, strokovno to oni trosijo okoli. Ampak danes imamo na tržiščem toliko svetilk z ravnim steklom, ki imajo perfektno optiko, ki enakomerno pokrije, tako da je razmerje med višino in drogovi najmanj 1: 3,7, celo 1:5, take svetilke obstajajo, to nima problema. Oni se delajo malo neumne. Saj sami sebe demontirajo, oni so menjali po celi Ljubljani svetilke z ravnim in ni bilo treba nobenih drogov menjat, so vse na obstoječe droge dal.

10. *Ali bi še kakega novega igralca vključili v reševanje tega problema?*

Prvo je Ministrstvo, ki bi ga bilo potrebno prestrukturirati ali organizirati ali pa da bi bili vsaj bolj resni. Potem, pa tisti ki imajo denar, vlada, bi morala malo bolj pogledat kam odteka državni denar in dejansko koliko denarja porabimo za razsvetljavo, po nepotrebem. Absolutno pa je tukaj tudi pritisk od gradbenih lobijev in podobnih. Recimo že ko se delajo ta gradbeni projekti, tam bi bilo potrebno stvari malo počistit.

Tudi pri postavitvi svetilke oz razsvetljave, ti ne potrebuješ gradbenega dovoljenja, tukaj je tudi čaka, zato tudi tak pritisk, recimo župan občine dobi denar, ki se zelo pogosto investira v javno razsvetljavo, ker je zelo enostavno, ne potrebuješ nobenih papirjev, pokličeš neko firmo in postavijo razsvetljavo. Tudi moč lobijev je razvidna pri teh standardih, da je postavljanje tega tako enostavno in tudi predpisi razni govorijo o nameščanju razsvetljave, za ceste, za prehode, krožišča. Tudi uporaba tega Evropskega standarda za razsvetljavo, EN 13201 (Cestna razsvetljava) in SIST EN 13201, ki je neobvezen, ampak v Sloveniji se seveda uporablja, striktno za naseljena i nenaseljena območja. Ta standard je tudi kriv za en kup teh problemov. Kaj se dogaja. Na podeželju, kjer je majhna frekvenca prometa, manj pešcev, avtom, manj vsega se namešča enak tip razsvetljave, kot v naseljenih krajih, kar je popolnoma nedopustno. Tudi en projekt v Sloveniji, v Hotedršici, kjer so ob glavni cesti postavili razsvetljavo, ki je daleč pretirana. In smo mi ponudili alternativni projekt s pol manjšo porabo in niso hoteli sploh pogledat. Tukaj očitno ni interesa, da bi zmanjšali porabo. Mi smo imeli smo sestanek na občini Logatec, bilo nas je 10, DTN, predstavniki občine, projektanti vsi. Mi smo imeli projektanta, ki

je naredil projekt s pol manjšo porabo in isto po standardu, vendar njihovi projektanti niso hoteli niti poslušati. Njihov projektant je tako sprojehtiral in tako bomo naredil. Tega neracionalnega obnašanje pri nas je ogromno. Potem smo se tudi pritožil na ZDS in ta pritožba se nekje valja, skratka ne funkcionirajo stvari v naši državi.

Priloga H: Intervju z g. Matejem Kobavom, tajnikov SDR (intervju je potekal v živo, dne 7.6.2011).

1. Ali ste zadovoljni z Uredbo?

Definitivno z Uredbo nismo zadovoljni, ker je neživljenjska, to govorimo že od začetka. Noter je napisanih par takih stvari, za katere vsi vemo, da niso realne in se jih v praksi ne da izvesti. Kar se tega tiče, društvo sigurno ni zadovoljno in smo zato, da bi skupaj stopili z DTN in bi sprejeli Uredbo, ki je bila kompromis med tem kaj je sedaj in našimi predlogi in bi potem oboje zagovarjal to Uredbo. Ne pa da sedaj mi kot društvo, vemo da to ni naša Uredba, se ne čutimo, da je naša Uredba in jo ne zagovarjamo. Iščejo luknje, kjer se da Uredbo okoli prenesti, da pomagamo ljudem. Saj to je nesmisel, Uredba je list papirja, izvaja se pa ne. Inšpektorji po pravici povejo, da imajo toliko perečih problemov, da se s svetlobnim onesnaženjem nihče ne ukvarja. Zakaj jo potem sploh imamo? Uredba bi morala biti taka, da bi ljudje vedeli, da bi se je držali, da jo ljudje preberejo in se smejiijo in rečejo, kdo je to napisal.

2. Kaj konkretno pa bi vi spremenil pri Uredbi?

Časa je premalo, naše pripombe so na spletni strani. Že to, da se reče svetlobno onesnaženje mi ni všeč, mi temu rečemo vsiljena svetloba. Zaradi tega, ker če imate tovarno in s tem onesnažujete, ko tovarno zaprete, je okolje še kar onesnaženo. Vi ko luči ugasnete ni več svetlobnega onesnaženja. Vsiljena svetloba je zato ker pade tja, kjer ni namenjena. Vsi pa vemo, da je te preveč, je preveč elektrarn in vsega tega.

Uredbo potrebujemo, svetlobno onesnaženje je treba omejiti, ampak ne tako kot je sedaj, da jo ljudje ne razumejo in je ne morejo upoštevati. Kaj ti služi tak zakon, na katerega se vsi požvižgajo.

3. Zakaj je trajalo toliko časa, da se je sprejela Uredba?

Kje pa sploh piše, da bi bila potrebna Uredba!? Saj imamo evropske standarde, imamo standard o »Light intrusion« in bi se samo napisal sklep oziroma Uredbo, da je obvezna uporaba tega in tega standarda. Zakaj je bilo treba pisati novo Uredbo? Mi ne moremo pričakovati, da če ti živiš v mestu, da boš imel enake omejitve, kot v Triglavskem narodnem parku, to je ena največjih neumnosti, nikjer na svetu ni tega.

SDR je sodeloval na dveh sestankih, na noben drug sestanek nismo bili povabljeni. In tudi to je nas bolelo, da so šli pisati Uredbo o svetlobnem onesnaženju, nekdo, ki nikoli ni videl svetilke. Oni vsekakor čutijo posledice tega, ampak ne more nek biolog ali astronom pisati zakonov o razsvetljavi. In to je bilo skregano z logiko in so imeli oni po mojem tudi politične in tudi po mojem zaradi tega SDR ni bilo nikoli zraven. Mi smo imeli dva sestanka s Tauzesom, na katerem je obljubil vse in je rekel, da se z vsemi našimi pripombami strinja in potem je Mohar videl njegove pripombe in je vse prečrtal. Tukaj definitivno ni bilo nobenega sodelovanja med stroko in vpletenimi, ker nekdo je imel politično podporo, en pa ne. Vsekakor so pa tudi oglaševalci po svojih kanalih vplivali na Uredbo, sploh na del Uredbe, ki vpliva na njih. Tudi kar se tiče teh LCD televizorjev oz oglaševanja, tukaj bi se moralo Ministrstvo za promet vključiti, kajti to je velik problem za voznika, ki gleda film kako se rola, namesto da gleda cesto. Vsi vemo, da ta pano na Trgu revolucije 3 je osvetljevala in utripala čez celo Ljubljano, vsi vemo, da so ti panoji problematični.

Recimo največja laž, ko je prišla Uredba na Vlado, je pisalo, da ne bo posledic za javno finančne prihodke, za več kot 40 000€. Kako, da ne, če moramo zamenjati več kot 80% svetilk v Sloveniji?

4. Ali se ne strinjate, da potem ko se te svetilke zamenjajo, se bojo zamenjale z bolj varčnimi in bo posledično manj porabe?

Ne ni res! Na primer celotno Celje je zamenjalo razsvetljavo 5 let nazaj, ki ni skladna z Uredbo je pa energetske učinkovita. In sedaj se bo moralo določene svetilke spet zamenjati in se bo dalo gor svetilke z večjo električno močjo, zaradi tega ker je svetilka, ki je popolnoma ravna ima

manjšo energetska učinkovitost, medtem ko svetilka, ki je spodaj malo izbočena pokriva več v širino in je lahko razdalja med kandelabri oz drogovi večja. Drogove ne moreš dati bolj skupaj, ker so fiksni in moraš povečati moč.

Sedaj je še ministrstvo dalo ven, kaj pomeni ULR nič (0). Sedaj je dala ven, da je ULR 0 vse svetilke, ki imajo ULR manj kot 0,5 so skladne z Uredbo. Kar na enkrat je tista svetilka, ki bi jo prej bilo potrebno menjati skladna z Uredbo. In če sem sedaj jaz občina in sem mogel menjati svetilke, ker niso bile skladne z Uredbo, lahko sedaj tožim državo, ker je kar na enkrat sprejela, da je bila moja svetilka že prej skladna z Uredbo.

5. Kdaj so sprejeli, da je ULR vse kaj je manj kot 0,5?

To je v bistvu samo mnenje Ministrstva, ki je bilo objavljeno na spletni strani in se pravi to mnenje drži. Poglejte, v Uredbi piše, da je $ULR=0$. Kaj je to 0? Ali je to 0,0000 ali je to samo 0, nihče ne ve, ker je neumno napisano.

6. Ali bi v problem vključili še kakega novega igralca? Mogoče več inšpektorjev?

Oni nič ne vejo, saj sploh ne vejo kaj je to svetlobno onesnaženje. Mi smo jim poslali ponudbo za izobraževanje inšpektorjev, da bi sploh vedeli kaj je to Uredba. Ampak sploh ni bilo zanimanja, oni nimajo časa za te zadeve.

Ti danes lahko tudi dobiš gradbeno dovoljenje, to pomeni, da občinarji pregledujejo. Ti danes lahko zlahka dobiš gradbeno dovoljenje za inštalacijo, ki ni skladna z Uredbo. In ko imaš ti enkrat gradbeno dovoljenje, lahko ti brez težav rečeš, naredil sem po gradbenem dovoljenju in se lahko pritožite na občino, ki mi je dala gradbeno dovoljenje. Na občinah nič ne vejo o Uredbi, niti niso seznanjeni z njo, niti nimajo dovolj denarja, da bi kadeer izobrazili.

Dejstvo je, da smo mi edini v Evropi s tako neumno Uredbo. Cel strokovni svet se nam smeje.

7. Kakšna so vaša pričakovanja za prihodnost?

Mi smo imeli lani, avgusta 2010 neko srečanje na Ministrstvu, kao soočanje vseh mnenj in takrat je dal en iz Ministrstva (vršilec dolžnosti direktorja za agencije za okolje) dal zeleno luč za

sestanke po interesnih skupinah, da naj bi pripravili predlog nove Uredbe. Pa se ni nič zgodil in se tudi nič ne bo.

8. Ali tudi nobenih predlogov ni bilo?

Ne, zaradi tega, ker so takrat samo rekli, da so zaključil razpravo in da so prebral naša mnenja in da bojo pripravili sestanke. No in do tega ni nikoli prišlo.

9. Zakaj mislite, da ni prišlo med igralci do sodelovanja po Uredbi?

Zato ker imajo zagovorniki Uredbe enega ekstremista, ki ne prizna nič drugega, kot svojega mnenja in njemu se ne da nič razložiti. Pač ne pusti nič oziroma pride sem in se z njim lepo pogovarjamo in strinjamo. Ampak čim je zraven kak novinar, takoj okoli obrne in z njim se ne da komunicirati. Mi smo stroka tukaj in zmeraj zagovarjamo eno in isto. Ona pa pride sem in reče dejmo neki narediti, dejmo neki skupi narediti in potem, ko je pa zunaj pa govori nekaj popolnoma nasprotnega.

Zakaj so šli spreminjat za športne objekte Uredbo? Lahko bi napisali, za tekme kjer se izvajajo mednarodna tekmovanja in kjer je prisotna kamera, se uporabi toliko in toliko. Dejstvo na katerega smo mi opozarjali že od samega začetka, štadiona ne moremo osvetliti s svetilkami, ki so skladne z Uredbo, nikjer na svetu ga ni. Tudi ta številka, 5% je stvar debate. Ali bi bilo dovolj 2% ali 3% ali 1,5%? Vsekakor pa je bilo potrebno nekaj narediti na tem področju, ker če ne bi bile Stožice ravno tako postavljene, ampak ne bi bile skladne z Uredbo. In si predstavljajte, da pride inšpektor pred tekmo in reče ugasnite luči. Kdo si to upa narediti? Tukaj je zadaj toliko kapitala, da si nihče tega ne upa narediti, niti inšpektor.

10. Ali se strinjate s spremembami Uredbe?

Sej ni bilo nobene spremembe. Prej je bila sprememba za štadione in Ministrstvo je vse obveznosti od sebe dalo. Ministrstvo nima nobenih obveznosti več. A ni to super? Kar se načrtov in tega tiče je Ministrstvo vse na občine preneslo. Ministrstvo je v Uredbo napisalo, da bo pripravilo obrazec za načrt za javne razsvetljave do marca 2009, tega obrazca nikoli ni izdalo. V Uredbi pa je pisalo, da morajo občine pošiljati obrazce in poročila na Ministrstvo do 31. marca. Še en kup stvari bi bilo treba doreči, tudi kar se meritev tiče, pa ni bilo volje. Uredba je bila tudi

zelo hitro sprejeta, zato da se lahko Podobnik hvalil na Evropskem Simpoziju na Bledu, preden je Slovenija dobila predsedstvo Evropske unije.