

## **ЗАКЛУЧОЦИ, ПРЕДЛОЗИ И МЕРКИ ОД КОНФЕРЕНЦИЈАТА „ЗАГАДУВАЊЕТО НА ГРАДОВИТЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА: КОИ СЕ РЕШЕНИЈАТА?“**

Македонската академија на науките и уметностите (МАНУ) заедно со Истражувачкиот центар за животна средина и материјали, по донесената одлука на Претседателството на МАНУ, на 1 и 2 ноември 2018 година, организираше научна конференција на тема **„Загадувањето на градовите во Република Македонија: кои се решенијата?“**

Основната идеја на оваа конференција беше да се расправа за овој многу актуелен и загрижувачки проблем **со аерозагадувањето, но и за останатите видови загадување во градовите во Република Македонија (на почвите, водите, индустриското загадување, отпадот и сл.), за причините што го предизвикуваат тоа, за последиците врз здравјето на луѓето и за можните решенија за нивно надминување.**

На конференцијата беа поканети членови на МАНУ, професори, научни работници, вработени во надлежните министерства, локалната самоуправа, индустријата, невладиниот сектор и други учесници, кои се занимаваат со различни аспекти на оваа проблематика, а кои со свои реферати учествуваа на конференцијата и ги презентираа своите најнови податоци, сознанија и предлози. На конференцијата беа презентирани 37 наслови на презентации (од 99 автори и коавтори).

Научниот одбор на конференцијата ги систематизира резултатите од конференцијата, така што заклучоците и предложените мерки за надминување на состојбите што се однесуваат за различните видови загадување ги доставува до Владата на Република Македонија, надлежните министерства, локалната самоуправа и до јавноста во Република Македонија.

## **1. АЕРОЗАГАДУВАЊЕ**

### **УПРАВУВАЊЕ СО КВАЛИТЕТОТ НА АМБИЕНТАЛНИОТ ВОЗДУХ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

- Заради намалување на загадувањето на воздухот, да се интензивира воведувањето на природниот гас и на други алтернативни извори на енергија во сите подрачја на активности (индустрија, греење, домаќинства и др.).
- Воспоставување стабилни финансиски инструменти за справување со аерозагадувањето преку реализирање на програма за аерозагадување на Владата на Република Македонија.
- Предлог на приоритетни мерки по сектори на загадување.
- Обезбедување средства за активностите предвидени во документот „Стратегија за животна средина и климатски промени 2014–2020“ од МЖСПП во делот Управување со квалитетот на воздухот, кои треба приоритетно да се спроведат, а тоа се: **Национален план за заштита на воздухот (2017–2022)**; ревидирање на **Националната програма за намалување на емисиите на загадувачки супстанции во воздухот (2016–2017)**; подобрување на инвентарот на емисии во воздухот, со акцент на секторите транспорт и земјоделство и воспоставување нова Европска програма за мониторинг и евалуација (ЕПМЕ) мрежа и зајакнување на лабораториите за хемиски анализи поврзани со загадувањето на воздухот.

### **ЗАЈАКНУВАЊЕ НА ДРЖАВНИОТ АВТОМАТСКИ МОНИТОРИНГ-СИСТЕМ ЗА КВАЛИТЕТ НА ВОЗДУХОТ**

#### **Ефикасен државен автоматски мониторинг-систем за мерење на квалитетот на воздухот со точни и веродостојни податоци**

- Замена на застарени инструменти:
  - набавка на анализатори за PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> и CO;
  - набавка на нисковолуменски семплери;
  - набавка на компјутери.
- Акредитација на калибрациона лабораторија за животна средина.
- Подобрување на капацитетот на човечките ресурси.

#### **Акредитација на централна лабораторија за животна средина**

- Набавка на нови инструменти и сервисирање на постојните инструменти.
- Набавка на хемикалии, реагенси, стакларија, придружна опрема и возило.
- Подобрување на капацитетот на човечките ресурси.
- Воведување мониторинг на органски хемиски токсични супстанции.

## ГРЕЕЊЕ

### Затоплување на административни капацитети и домаќинства

- **Користење еколошки извори за затоплување на домовите, комерцијалниот и услужниот сектор**
  - Стимулирање на зголемување на бројот на приклучоци на постојните топлински оператори и проширување на топловодната мрежа.
  - На оние места каде што не е можно приклучување на домаќинствата, **комерцијалниот и услужниот сектор** на топлификациона мрежа, да се стимулира користење современи уреди за затоплување со повисок коефициент на искористување (сертифицирани шпорети и други грејни тела) кои како гориво користат биомаса.
  - Доделување субвенции за набавка на: топлински пумпи, печки со висока енергетска ефикасност, клима-уреди – инвертер (повеќе од 50 % од домаќинствата имаат неефикасни уреди).
  - Намалување на цената на испорачана топлинска енергија од топлински оператор, преку намалување на ДДВ.
  - Користење пелети наместо дрво како средство за затоплување и промовирање користење висококвалитетни пелети при чие согорување емисиите на PM<sub>10</sub> ќе се најмалат.
  - Примена на **Правилникот за енергетска ефикасност на згради и Директивата 2010/31/EU** при реновирање и изградба на згради за домување, за комерцијалниот, услужниот и индустрискиот сектор.
  - Официјално дефинирање на „енергетска сиромаштија“ во законот; субвенционирање на трошоците за греење и давање помош за подобрување на енергетската ефикасност на домот на оние семејства што влегуваат во категоријата енергетски сиромашни корисници (не само на корисниците на социјална помош).
  - Стимулација на заедниците на станари за реализација на проекти за енергетска ефикасност на зградите преку кредитни линии и техничка поддршка од општините.
  - Забрана на увоз и продажба на волфрамови светилки и намалување на давачките за увоз на штедливи светилки.
  - Подобрување на енергетската ефикасност на домовите (51 % домаќинства немаат изолација, 42 % имаат недоволна, и само 7 % имаат доволна изолација).
- **Користење еколошки извори за затоплување на административните капацитети**
  - Замена на нечисти горива (мазут и дрва) за затоплување на административните капацитети (училишта, университети, градинки, болници, здравствени, административни и јавни установи) преку воспоставување услови за примена на еколошки чисто гориво (топловодна мрежа, гас, топлински пумпи итн.) и подобрување на енергетската ефикасност.

## ВЛИЈАНИЕ НА СООБРАЌАЈОТ

### Препораки за политики на национално ниво

- Методологиите за пресметување на еколошките такси при увоз на возила и при регистрација да се базираат на CO<sub>2</sub> емисии и да се преточат во законска регулатива.
- Субвенционирање на електрични возила со околу 5.000 EUR и на хибридните со 2.000 EUR по возило.
- Постојано ажурирање на дозволената граница за увоз на половни автомобили со можност за намалување на максимум 8 години.
- Постојани контроли на издувните гасови на возилата при технички прегледи и воведување казни за оние без катализатори во возилата.

### Препораки за политики на локално ниво

- Подобрување на јавниот превоз:
  - набавка на нови автобуси со високи еколошки стандарди;
  - зголемување на бројот на автобуси, фреквенција и проширување на мрежата на јавниот превоз во Скопје;
  - воведување јавен превоз во градовите што имаат надминување на граничната вредност за PM<sub>10</sub>;
  - заради намалување на PM<sub>10</sub>, обновување на возниот парк на „Макекспрес превоз“ со понови дизел или нови гасни автобуси (бидејќи постојните загадуваат 4 пати повеќе од автобусите на ЈСП);
  - постојано мерење на димот и одржување на системите за издувни гасови кај автобусите на ЈСП за да останат на нивото на EURO5. Во случај на обновување на возниот парк, да се набавуваат гасни или електрични автобуси (со предност на гасните бидејќи има полнилница за компримиран природен гас).
- Од вкупните 2.400 лиценцирани такси-возила, 60 % да се субвенционираат за замена со електрични возила и 40 % за замена со Plug-in хибридни возила.
- Субвенции за велосипеди и електрични тротинети (продолжување и зајакнување на постојната практика).
- Воведување налепници со кои ќе се групираат возилата според нивото на издувни гасови, а по претходно добиени податоци од станиците за технички прегледи; изменување и дополнување на Законот за возила и подготовка на подзаконски акти за обележување на возилата според еколошкиот стандард; воведување соодветен надоместок (еколошка такса, доделување привилегии за еколошки чист начин на мобилност, бесплатен паркинг за сите електрични возила, доделување субвенции за електричен транспорт итн.).
- Воведување зони со ниска емисија.
- Барање од МВР за редовни контроли на исполнувањето на условите од налепниците (од претходната точка) на возилата и барање регулатива за строги казни за учесниците во издавањето несоодветни (лажирани) резултати од техничките прегледи и/или налепници.

- Инсталирање на т.н. push-button системи („системи на притиснување копче“) за пешачките семафори, наместо автоматските системи кои не се во состојба да препознаат кога нема пешаци на семафорите. Утврдување на најпроблематичните пешачки семафори во Скопје, кај кои се регистрирани непотребни застанувања и чекања и до над 400 возила на час (со проекции за над 1.000 дневно само на еден семафор).

### **Генерални препораки**

- Враќање (повторно активирање финансирање) на т.н. национални научноистражувачки проекти од страна на МОН, од кои одреден дел задолжително би требало да се однесуваат на теми од областа на животната средина, или дури и за урбаната животна средина. Процедурата за доделување научноистражувачки (или други) проекти од страна на МЖСПП да биде транспарентна во сите фази – од објавување, преку доделување, до достапност на завршните извештаи на проектите. Со години, можеби и со децении, од МЖСПП се доделуваат средства за проекти што немаат никаков производ или, доколку и имаат, тоа не е достапно за пошироката јавност или за експертската јавност.
- Изготвување соодветна стратегија за комуникација на резултатите од соодветните анализи на предложените мерки и на ефектот од предложените мерки кон различни целни групи – политичари, медиуми, невладини организации, како и општата јавност.

## **2. ЗАГАДУВАЊЕ НА ВОДИТЕ**

### **Заштита на изворот Рашче**

Постојат есенцијални сознанија за потеклото, староста, меѓусебната комуникација на одделните водни компоненти (од кои дел веќе се контаминирани со шествалентен хром – Cr<sup>6+</sup>) што го хранат изворот Рашче. За 15 % порозност на Жеден, пресметан е волуменот на Жеденскиот аквифер со големина од  $3.248 \times 10^{10} \text{ m}^3$ . Расположливите ресурси на вода сместени во Жеденскиот аквифер (од кои 40 % се артески води и 60 % се врнежите заедно со води од реката Вардар) што го хранат изворот Рашче се со вредност од  $4.87 \times 10^9 \text{ m}^3$ .

### **Предлог-мерки што се сметаат за приоритетни во функција на заштита на изворот Рашче**

- Да се продолжи со изотопско-трасерскиот мониторинг (дистрибуција на стабилните изотопи  $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$  и  $^2\text{H}/^1$ , трициумот ( $^3\text{H}$ ) и трициумските симулации) на водите од сливното подрачје на изворот Рашче, со цел да се добие подобра статистика и да се приближиме до реалниот обсервиран динамичен хидросистем (особено поради неговата карстна природа, а со тоа и подложеност на постојани промени), значаен за водоснабдувањето на градот Скопје.
- Да се истражи и да се разреши проблемот со контаминираниите (со Cr<sup>6+</sup>) погони и индустриската депонија на фабриката „Југохром“ и да се намали нивното влијание врз Жеденскиот аквифер, а со тоа и на водите од изворот Рашче.
- Да се дефинира транспортот на веќе навлезениот хром низ Жеденскиот масив како потенцијален ризик за квалитетот на водата на изворот Рашче.

### **Препораки/мерки за намалување на негативното влијание на населбите врз површинските води**

- Изградба на пречистителни станици за комунални отпадни води пред изградба или ставање во функција на канализациските системи.
- Максимално искористување на европските фондови за изградба на нови пречистителни станици.
- Подобрување на функцијата и ефикасноста на станиците за пречистување на комунални отпадни води. За квалитетно одржување на процесот во пречистителните станици, неопходно е едукација на операторите на пречистителните станици. За таа цел се препорачува да се формира тренинг-центар за оператори на пречистителни станици. Предавачи во центарот треба да бидат високостручни кадри и искусни оператори на пречистителни станици што имаат повеќегодишно работно искуство.
- Да се прекине со практиката на издавање дозволи за градба на комерцијални и индустриски објекти од страна на МЖСПП само со изградба на септички јами, бидејќи септикумите ги загадуваат подземните води и тие предизвикуваат ненадоместливи еколошки штети.
- Од страна на надлежни институции да се утврди бројот на изградени пречистителни станици во Република Македонија, нивната функција, ефектот врз животната средина и др.

- Зајакнување на контролата на индустриските загадувачи и воведување на принципот **загадувач-плаќач**.
- Воведување редовен, научно контролиран мониторинг на водите, базиран на принципите на Рамковната директива за води на ЕУ.
- Изготвување планови за управување со сливни подрачја и нивна соодветна примена.
- Изработка на планови за управување со ризик од поплави, во согласност со Директивата за поплави.
- Зајакнување на административните капацитети за управување со водите преку телата за управување со речните сливови (систем за издавање дозволи и надзор).
- Да се зголеми соработката меѓу институциите и факултетите за правилно и ефикасно решавање на проблемите со отпадните води. Притоа е неопходно да се креира мрежа во која ќе бидат вклучени експерти и истражувачи од научноистражувачките и апликативните институции кои интензивно се занимаваат со проблемите поврзани со технологија на отпадни води и еколошки мониторинг заради успешно управување со водните ресурси и одржливост на современото инженерство на животна средина.

### **3. ЗАГАДУВАЊЕ НА ПОЧВИТЕ**

Донесување закон за почви и правилници за максимално дозволени концентрации на загадувачи во почвата

- **Воведување национален мониторинг**

– **Мониторинг и заштита на земјоделското земјиште:** систематска контрола на плодноста на почвата, испитување на содржината на тешки метали и други штетни материи во почвата, инфекција од патогени микроорганизми, проучување на влијанието на ѓубривата и на пестицидите врз квалитетот и приносот од земјоделските култури и промените на хемиските својства на почвата и квалитетот на водите за наводнување.

– **Мониторинг на почвите од аспект на заштита на животната средина и одржливиот развој:** систематско следење на квалитетот на почвите преку следење на индикаторите за оцена на ризикот од деградација на почвите, како и преземање и спроведување ремедијациони мерки за отстранување на последиците од контаминација и деградација на почвите без разлика дали тие се случуваат по природен пат или станува збор за антропогена деградација.

- Усогласување на надлежностите околу почвите помеѓу одделни ресори во министерствата на Владата на Република Македонија (Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, Министерство за животна средина и просторно планирање и други).

- **Мерки за деконтаминација на почвата**

**За тешки метали во практика се предлагаат повеќе начини за ремедијација со која треба да се намали достапноста (растворливоста) на тешките метали во почвата:**

- со промена на рН вредноста на почвениот раствор;
- со внесување високи дози на фосфорни ѓубрива, кои ја намалуваат киселоста и растворливоста на соединенијата на некои тешки метали;
- со наголемување на содржината на органска материја (внесување големи количества шталско ѓубре);
- примена на катјонски јоноизменувачки смоли;
- разредување на количеството тешки метали во почвата со мешање на почвената маса;
- забрана на земјоделско производство на почви загадени со тешки метали и други полутанти;
- фиторемедијација (субвенционирање на култури наменети за оваа мерка);
- отстранување на депонијата со згура од Топилницата во Велес (според процените од 1,7 милиони тони).
- посебно внимание да се посвети на деконтаминација на загадените почви во Велес и Пробиштип и во нивната околина.

- **Одгледување култури отпорни на аерозагадување.**

- **Правилна примена на ДЗП (добра земјоделска практика), агротехнички и мелиоративни мерки:**



- правилна примена на минерални ѓубрива (проверка на нивниот квалитет);
- правилна примена на средствата за заштита на растенијата со почитување на нивната каренца, селективност, подеградабилни, помалку токсични, во помали дози и нивно ротирање.

- **Еколошко и економски достапно решение за стабилизација на почвата – спречување на изворите на прашина во:**

- градежни локации каде што има прашина;
- живеалишта и работни места што страдаат од прашливи услови;
- рудници за супресија на прашина;
- стабилизација на почвата;
- стабилизација на косини;
- спречување на ликвидација на почвата;
- длабинска ремедијација на почвата;
- фиторемедијација на почвата во комбинација со растенија;
- заштита од поплава со брегови конструкции;
- заштита од еолска и водна ерозија;
- спречување длабинско загадување на почва и подземни води;
- спречување површински емисии преку енкапсулација;
- пропација и заштита на вегетација во прва фаза на посадување;
- зголемување принос на агрокултури;
- зголемување производство на електрична енергија во фотоволтаични центри;
- редукција на површинските истечни води (порои) заради редукција на загубата на почва, вода, хранливи материи и пестициди; зголемување на количеството достапна вода за растенијата и, следствено, зголемување на приносите и продукција на зелена маса, преку следниве мерки: собирање на површинските води во објекти од кои водата ќе може да се инфилтрира; конструирање структури што ќе ги собираат и ќе ги одведуваат површинските води подалеку од полето, со помош на ридски канали и дренажни пресеци направени рачно или со помош на механизација; поставување пермеабилни бариери по изохипсите со цел да се намали брзината на поројот со креирање услови што ја фаворизираат инфилтрацијата, како што се вегетативните бариери (живи бариери).

- **Акциски план за контрола на ерозијата во Скопскиот регион**

- Во Скопскиот регион, како ерозивни подрачја (ЕП) се дефинирани 5.874 ха, додека, пак, како подрачја загроени од ерозија (ПЗЕ) уште 20.306 ха. Најзагрозена е општината Сарај. Целата територија на Водно спаѓа во ПЗЕ, при што мали делови се означени како ЕП.
- На ерозивните подрачја треба да се преземат комплетни противерозивни мерки, вклучувајќи административни, биотехнички и хидротехнички, додека на ПЗЕ се преземаат само административни мерки и треба да се внимава затоа што

со несоодветно користење на земјиштето може овие терени да станат ЕП, а покрај ова треба да се воведат посебни мерки и на градилиштата.

– Во акцискиот план за заштита од ерозија се испланирани разни мерки според тип, времетраење и приоритет, со вкупна вредност од 36 милиони евра, од кои 34,5 МЕ за биотехнички мерки, а со преземање на овие мерки не само што би се намалиле процесите на ерозија на почвата туку би имало ефект и врз другите медиуми: водата и воздухот, како и безбедноста на граѓаните на градот Скопје.

## **4. ИНДУСТРИСКО ЗАГАДУВАЊЕ И ОТПАД**

### **Активности во решавање на проблемите со загадувањето од историските индустриски депонии и активните индустриски објекти**

- Да се интензивираат активностите во решавање на проблемите со загадувањето од историските индустриски депонии (ОХИС во Скопје, Топилницата за олово и цинк во Велес, депониите на Pb-Zn јаловина во Пробиштип, депониите со As-Sb во Лојане), како и од активните индустриски објекти (депониите на пепел од РЕК „Битола“ и РЕК „Осломеј“, прашина од Челичарницата во Скопје).
- Изградба на регионални депонии за комунален отпад.
- Зајакнување на капацитетите и инфраструктурата за третман на отпад.
- Рециклирање и подигање на свеста на населението (намалување на пластични амбалажи, создавање помалку отпад, повторно искористување на органскиот отпад и друго).
- Секојдневна контрола на активности за намалување на диви депонии.
- Зголемен буџет за третман на отпадот и интегрирани решенија со градот.

### **Зајакнување на инспекциските служби на локално и на централно ниво**

- Зголемување на инспекциските кадровски капацитети на локално и на централно ниво.
- Контрола и усогласување на индустриските емисии со новата ДИЕ 2010/75/ЕУ.

### **Обезбедување средства**

Да се почне со реализација на активностите предвидени во Националната стратегија за управување со отпад 2008–2020 и Националниот план за управување со отпад 2009–2015, каде што се дефинирани сите видови отпад и начини за справување со нив.

### **Економски мерки**

Република Македонија е мала земја со нагласена ограниченост, дефицитарност на расположливите ресурси – природни, човечки и произведени. Истовремено, Република Македонија е соочена со континуиран процес на влошување на квалитетот на животната средина во нејзините основни медиуми – водите, воздухот, почвите и состојбата со биолошката разновидност и заштитените подрачја. Состојбите стануваат алармантни поради што е неопходно да се преземат итни мерки и да се конципираат издржани политики за заштита на животната средина – санација на состојбите и зголемување на ефикасноста и ефективноста на политиките. Ваквата состојба наложува:

- строго почитување на регулативата од оваа област;
- еколошката компонента при активирањето на старите капацитети, како и при одлучувањето за новите инвестиции (домашни и странски), да добие висок приоритет;
- со текот на времето, тежиштето на регулативата треба сè повеќе да се поместува од административно-бирокуратската логика на справување со проблемите кон пазарните поттици со кои фирмите ќе се мотивираат да водат грижа за животната

средина. Тоа претпоставува принципот загадувачот плаќа (т.н. интернализација на екстерналиите) да добива сè поголемо значење.

- во меѓувреме, посебно е значајно надоместоците што мораат да ги плаќаат економските субјекти (загадувачи) наменски да се користат – онака како што е тоа пропишано во Законот за животна средина

## 5. ЗДРАВСТВО

### Јавно здравје

- Да се обезбеди континуиран и одржлив буџет за спроведување национални процени и истражувања за влијанието на загадените медиуми на животната средина врз здравјето на луѓето, вклучително и влијанието на загадениот воздух.
- Интерсекторските мерки за подобрување на квалитетот на амбиенталниот воздух на локално или на национално ниво да се потпираат исклучиво врз сите постојни научни докази кај нас и во светот и со целосна вклученост на академската заедница и транспарентност кон јавноста.
- Мерките што се спроведуваат на локално или на централно ниво мора да содржат процесни и исходни индикатори за успешност.
- Потребно е зајакнување на капацитетите на јавното здравје за процена на влијанијата на загадениот воздух врз здравјето на населението преку зајакнување на човечките и техничките ресурси на институциите одговорни за спроведување на таквите процени.
- Да се обезбеди непречен пристап до податоци потребни за спроведување на истражувањата и процени на ризиците во баран формат и резолуција (временска и просторна), преку работа со институциите што ги агрегираат податоците (Управата за електронско здравство при Министерството за здравство, Државниот завод за статистика и други фактори).
- Поддршка на иницијативата за воспоставување национална мрежа на институции и лаборатории за хуман биомониторинг, за детекција на биомаркери на загаден воздух, почва, храна и др. во хуман материјал.
- Воспоставување иницијален мониторинг-систем на квалитет на воздух во затворени простории во јавни институции (градинки, училишта, болници и домови за стари лица).
- Јакнење на знаењето и учеството на секој поединец во општеството како рамноправен учесник во процесот на донесување и поддршка на иницијативите, мерките и решенијата за унапредување на животната средина преку промоција и едукација на здрави животни стилови и однесувања, но и прифаќање лична одговорност.

### Алергиски заболувања

Климатските промени, како и загадувањето доведуваат до промени во концентрациите на полен, но и на неговите фрагменти, протеини, ензими и липиди зголемувајќи ја алергогеноста и предизвикувајќи оксидативен и нитроген стрес.

Во иднина, градовите и општините ќе треба да ги земат предвид здравствените проблеми кај луѓето со алергии и да спроведуваат соодветните превентиви. Според сегашните светски препораки и извештаи, потребно е да се преземат и почитуваат следниве мерки и препораки:

- Мониторинг и навремена информација за аероалергените, вклучувајќи полен и спори, и нивна периодична процена врз здравјето на луѓето, особено во поплавени региони.

- Епидемиолошки студии за влијанието на аерополутантите и нивната интеракција со биоалергените врз здравјето на луѓето во Република Македонија.
- Анализа и контрола на воздухот во затворена средина поради појавување на синдромот „болни згради“, пред сè кај ранливите групи. Ова е особено важно за јавните објекти (градинки, болници, училишта, пензионерски домови итн.), каде што се очекувани зголемени концентрации на токсини, спори, мувли, дерматофагоиди, формалдехиди, испарливи органски соединенија, олово, азбест и зголемен ефект поради интеракциите.
- Донесување национални листи за алергогени растителни видови (дрва, грмушки и тревни растенија). Досега нема препораки во Република Македонија во однос на садење дрвенести растенија во јавни простори што ги земаат предвид проблемите на луѓето кои страдаат од алергија на полен. Со цел да се спречи натамошно зголемување на алергиите во градовите, треба да се подготви листа на алергогени дрвенести и тревни видови што не треба да се засадуваат во урбани средини, како и листа на алергиски безбедни растителни видови што се погодни за одгледување и увоз.
- Поголемо ангажирање на комуналните и јавните претпријатија за навремено косење на тревниците (пред процветување, за да се спречи и намали поленизацијата).
- Изработка на поленови календари за главните градови.
- Посебен проблем поврзан со квалитетот на животот на луѓето е актуелното ширење на амброзија (*Ambrosia artemisiifolia*) како исклучително алерген вид. Потребно е истражување на нејзината дистрибуција и итни мерки за спречување на локализираните популации, како и постојан мониторинг за понатамошна превенција од нејзиното ширење.
- Зголемена контрола на фитосанитарната инспекција на увоз на семенски материјал.
- Масовни кампањи за подигнување на свеста кај населението за овие проблеми.

## **6. УРБАНИЗАМ, ПЕЈЗАЖНА АРХИТЕКТУРА, ОЗЕЛЕНУВАЊЕ**

- Демегалополизација на Скопје како урбана средина, со развој на уште неколку градски центри во државата кое посредно ќе придонесе за намалување на густината на населението, сообраќајот, енергетските проблеми и сите други причини што влијаат во намалување на квалитетот на животната средина.
- Преиспитување на урбаната политика за развој на градот и особено политиката за градба во централното подрачје и на стандардите на изграденост со оглед на ограничените земјишни и природни ресурси и квалитетот на животната средина.
- Целосно почитување на урбаните стратегии за развој на градот кои во основата ја имаат животната средина. Да се спречи парцијално (општинско) толкување на ГУП и ДУП со кои се дозволува изградба на висококатници и други препреки на главните правци на движење на воздушните струи што го прочистуваат воздухот во градот.
- Трајна заштита на постојните зелени комплекси и пределите на културно наследство и нивно поврзување со зелени и велосипедски коридори како дел од креирањето зелена/еколошка мрежа во градот и во целата Скопска Котлина (зона на Градски парк, Скупи со Зајчев Рид, Аквадуктот, Француски гробишта, Кале, Гази Баба, Ботаничката градина со дендропаркот; крајбрежието на Вардар, Треска, Лепенец, Серава, Маркова Река; спортско-рекреативните центри Сарај, езерото „Треска“, Хиподром и Камник, Парк-шумата „Водно“ и коридорите што го поврзуваат Водно со Скопска Црна Гора).
- За озеленување на јавните простори да се употребуваат растителни видови според нивната отпорност на полутанти во воздухот, да се организира современо контејнерско производство и да се воведат нови технологии за одржување на урбаното зеленило, особено на дрворедите.
- **Стебла во урбаното зеленило – лоша практика, лесна за решавање, за да се спасат бројни индивидуални дрвја, инаку пред непосредно уништување**
  - Препорака до одговорните служби (во Скопје – ЈП „Паркови и зеленило“) во сите градови на Република Македонија итно да пристапат кон „ослободување“ на сите стебла што се наоѓаат во непосреден контакт со цврст материјал (бетон, асфалт, плочки, друго) на најмалку 20 cm или поголемо растојание (кај постари/поголеми стебла). Тоа треба да се изведува многу внимателно во случаи со стебла што се веќе во директен контакт со такви цврсти материјали.
  - Истото тоа се однесува и за стебла што се на растојание меѓу 1-5 cm со такви цврсти материјали, со кој било дел од периметарот на кората.
  - При засадување нова растителност во урбаните средини, да се овозможи поголем простор со отворена (непокриена) почва околу стеблата.
  - Сите хортикултурни зафати, дури и инсталација на нова растителност, да подлежат на стручна ревизија за да не се случуваат ситуации на засадување голема маса растителност која за само неколку години ќе се исуши затоа што е засадена во сенката на веќе постоечки големи стебла.
- Прогласување мораториум за изградба на градежни објекти врз зелени површини на целата површина на градот Скопје. Целосна забрана за продажба на јавно

земјиште на приватни лица, со што се отвора врата за изградба на објекти на површини што се од јавен интерес, најчесто зелени површини.

- Подобрување на урбанистичкото планирање квалитативно и инклузивно (со научната заедница, НВО и граѓаните).
- Зачувување на урбаното зеленило, одржување и негово зголемување.
- Зачувување на природните добра.