**VABILO**

**na posvet**

**„Vpliv globalnih megatrendov na okolje v Sloveniji”**

**7. novembra 2017 ob 8.30 uri**

**ter**

**izmenjavo izkušenj in predstavitev pristopov ter orodij v podporo odločanju**

**8. novembra 2017 ob 9.00 uri**

**na Kulturnem ministrstvu, Maistrova 10, Ljubljana**

**(velika sejna dvorana)**

Globalni megatrendi (GMT) predstavljajo velik izziv za prihodnost. So zelo kompleksni in neizogibni. Nanje se lahko pripravimo le, če jih razumemo. Zato Agencija RS za okolje z Ministrstvom za okolje in prostor pristopa k projektu Analiza vpliva globalnih megatrendov na okolje v Sloveniji, ki predvideva dva posveta.

Namen prvega posveta je z vašo pomočjo razbrati najpomembnejše vplive globalnih megatrendov na okolje v Sloveniji, razpoznati kako bo to vplivalo na doseganje okoljskih ciljev, ter določiti magnitude (jakosti) vplivov.

Osredotočili se bomo na dva od enajstih GMT, ki jih je Evropska agencija za okolje (EEA) razpoznala kot relevantne za varovanje evropskega okolja:

* GMT 7: Okrepljeno svetovno tekmovanje za vire
* GMT 9: Vse hujše posledice podnebnih sprememb

Izhodišče za razpravo bo ranljivost ekosistemov ter energetska stabilnost. Nabor vplivov bomo nato razširili še na ostala področja. Za najpomembnejše vplive bomo izdelali tako imenovane miselne sheme (mind maps), iz katerih bodo razvidni vzroki in logične povezave.

Delavnico bo vodil izkušeni izvajalec iz Velike Britanije, ki nam ga je priporočila EEA, po metodologiji, ki jo je s podporo švicarske agencije za okolje razvila EEA ([Mapping Europe´s environment](https://www.eea.europa.eu/publications/mapping-europes-environmental-future-understanding)).

Podobni projekti s posveti potekajo tudi v drugih državah članicah EEA. V sklopu omrežja Eionet (Evropsko informacijsko in opazovalno omrežje, ki ga vodi EEA) je predvideno, da se bodo povzetki zaključkov projektov predstavili tudi v petletnem Evropskem poročilu o okolju in izgledih - SOER 2020.

**Prosim, da svojo udeležbo potrdite on-line z vpisom v tabelo na spodnji povezavi:**

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1sxuwhUVCzMLJjE8lT1sMmHevRyBn71AT-uwpRrj185M/edit#gid=0>

Posvet bo potekal v angleškem jeziku.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Vljudno vabljeni!

 mag. Barbara Bernard Vukadin

 Nacionalni koordinator omrežja Eionet

Prilogi:

* Programa za 7. ter 8. november
* Globalni megatrendi – znanilci sprememb

**Priloga 1**

**Osnutek programa 7. 11. 2017**

**Table 1: Proposed agenda and plan – GMT implications scoping workshop**

| **Time** | **Session** |
| --- | --- |
| **08:30 – 08:45** | 1. **Arrival and registration**
 |
| **08:45 – 09:10** | 1. **Introductions and welcome**
 |
| **09:10 – 09:45** | 1. **Setting the scene: workshop overview and expected outcomes**
 |
| **09:45 – 10:15** | 1. **GMTs and proposed initial clusters.** Introduction to Working session 1a
 |
| **10:15 – 11:15** | 1. **Working session 1a: GMT 7 & 9 - Identifying potential implications**

Four groups to discuss one GMT and one proposed initial environmental cluster (ecosystem vulnerability and energy stability) and identify / note the potential implications for Slovenia. |
| **11:15– 11:30** | **COFFEE** |
| **11:30 – 11:45** | 1. **Working session 1a plenary: review and short-list identified implications**
 |
| **11:45 – 13:00** | 1. **Working session 1b: GMT 7 Live mapping (on screen) to build a general understating of the implications**

Mapping the implications discussed in Working session 1a using Vensim software (facilitation and mapping on screen provided by CEP) |
| **13:00 – 14:00** | **LUNCH** |
| **14:00 – 15:15** | 1. **Working session 1c: GMT 9 Live mapping (on screen) to build a general understating of the implications**

Mapping the implications discussed in Working session 1a using Vensim software (facilitation and mapping on screen provided by CEP) |
| **15:15 – 15:30** | **COFFEE** |
| **15:30 – 16:30** | 1. **Working session 2: Initial scoping of implications**
 |
| **16:30 – 17:00** | 1. **Working session 2 feedback and plenary**
 |
| **16:00 – 17:15** | 1. **Reflections and next steps**
 |
| **16:30** | **CLOSE** |

**Osnutek programa 8. 11. 2017**

**Table 1: Proposed agenda – capacity building on participatory methods and GMT analysis**

| **Time** | **Session** |
| --- | --- |
| **09:00 – 09:15** | 1. **Introductions and welcome**
 |
| **09:15 – 09:45** | 1. **Participants sharing previous experiences with participatory techniques**
 |
| **09:45 – 10:30** | 1. **Participatory approaches including causal mapping / group working**
 |
| **10:30 – 10:45** | 1. **GMT complexity and the need for participatory and cross-sector working**
 |
| **10:45 – 11:15** | **COFFEE** |
| **11:15 – 12:15** | 1. **Practical session: applying the tools**
 |
| **12:15 – 12:45** | 1. **Participant reflections on how they plan to use these techniques in their work**
 |
| **12:45 – 13:00** | 1. **Closing reflections**
 |
| **13:00**  | **CLOSE** |

**Priloga 2**

**Globalni megatrendi – znanilci sprememb**

G

lobalni megatrendi so trendi globalnega razvoja, ki bodo močno vplivali na našo prihodnost. Določitev njihovega vpliva se lahko opravi s sistematično analizo. Metodologijo za eno takšnih analiz je razvila Evropska agencija za okolje (EEA) s podporo švicarske okoljske agencije. Agencija za okolje (ARSO) bo s podporo Ministrstva za okolje in prostor ter EEA, v prihodnjih dveh letih to analizo tudi izvedla. Predpogoj za izvedbo analize sta dobro poznavanje posameznih globalnih megatrendov, ki jih je z vidika vpliva na okolje pripravila EEA in vam jih predstavljamo v tem prispevku ter kazalci okolja, ki so objavljeni na spletni strani ARSO (http://kazalci.arso.gov.si/).

Države sveta so danes medsebojno povezane in celo soodvisne, tako da niso več izolirane od sprememb in dogodkov, ki se dogajajo zunaj njih. Nekatere razvojne spremembe imajo dolgoročen globalni vpliv. Takšnim trendom rečemo globalni megatrendi (s kratico GMT). Z namenom, da bi se jih ljudje zavedali in da bi se države nanje lažje prilagodile oz. kolikor se da zmanjšale njihov negativni vpliv, je EEA prepoznala in opisala 11 globalnih megatrendov, ki so pomembni za okolje ter jih predstavila z vidika vplivov, ki jih imajo oz. jih bodo imeli na Evropo in svet. V pripravi sta še 2 megatrenda, robotizacija in vrednostni sistem, ki vplivata na potrošne vzorce, tako da bo megatrendov kmalu 13.

Podrobneje je EEA 11 globalnih megatrendov, ki so relevantni za evropsko okolje, analizirala v svojem evropskem poročilu SOER 2015. V omrežju Eionet, ki ga vodi EEA, na to temo poteka več aktivnosti. Ena od njih so analize vpliva GMT na nacionalni nivo, ki jih poleg Slovenije pripravljajo tudi druge države.

****

Slika 1. Globalni megatrendi analizirani v poročilu SOER 2015 (vir: EEA, SOER 2015)

Slika 2. Global megatrends analysed in SOER 2015 (source: EEA, SOER 2015)

***GMT 7: Okrepljeno svetovno tekmovanje za vire***

Gospodarsta v obdobju rasti običajno porabijo več naravnih virov. Če bi vsa dosegla takšno porabo energije na prebivalca, kakor jo imamo v Evropi, bi se globalna poraba energije povečala za 75 %. Če primerjamo s porabo ZDA, pa kar za 270 %. Pričakujemo, da se bo zaradi razvoja gospodarstev do leta 2030 globalna poraba virov podvojila. Zaradi povečanega povpraševanja po neobnovljivih naravnih virih se bo zaradi njihovega pomanjkanja okrepilo tekmovanje zanje. Globalna potreba po redkih kovinah se bo v prihodnosti povečevala za več kot 8 % na leto. Evropska komisija je leta 2014 identificirala dvajset kritičnih materialov, katerih količine so omejene in so hkrati za Evropo ekonomsko zelo pomembni. Uporabljajo se v zelenih tehnologijah, kot so na primer vetrne elektrarne in sončne celice. Večino teh materialov ima v lasti Kitajska (kar 14 od 20 materialov). Pomembno je, da identificiramo alternativne materiale, ki jih lahko uporabimo, če teh zmanjka oz. izgubimo dostop do njih. Tukaj se pojavlja nevarnost povečane uporabe fosilnih goriv, če se odkrije nove zaloge in če je energija iz obnovljivih virov predraga. Obstaja tudi nevarnost uporabe slabše kakovostnih materialov, ki so okoljsko sporni, najbolj problematična pa je možnost konfliktov zaradi naravnih virov. Zato je treba z njimi pametno upravljati in vlagati v raziskave in razvoj na tem področju.

***GMT 9: Vse hujše posledice podnebnih sprememb***

Povprečna temperatura na Zemlji je bila leta 2012 za 0,85 °C višja kot leta 1880, leta 2016 pa je bila višja za kar za 1,35 °C. Dvig temperatur na 2 °C ali več glede na predindustrijsko dobo pa je kritičen, saj pomeni nevarne spremembe v podnebnih vzorcih in lahko vodi v propad ekosistemov. Še posebej ogroženi so morski ekosistemi, koralni grebeni in Amazonski deževni gozd. Pričakuje se, da se bo do konca stoletja povprečna globalna temperatura dvignila za nadaljnjih 2,6 - 4,8 °C, če se toplogredni izpusti drastično ne zmanjšajo. V sušnih območjih je čedalje bolj sušno (Afrika, Bližnji vzhod), ponekod pa je padavin čedalje več in so čedalje močnejše, na primer v Evropi in Severni Ameriki, kjer je posledično večja tudi pogostost in intenzivnost poplav. Globalna višina morja se je od leta 1901 povišala že za okrog 20 cm. Zaradi nadaljnjega višanja morske gladine je pričakovano, da bo potopljenih več mest in otokov. Pridelek se bo zmanjšal po vsem svetu, najbolj pa v sušnih območjih. Če se globalne temperature povečajo za 4 °C glede na predindustrijski nivo, bo svetovna prehranska varnost resno ogrožena. Največjo škodo bodo utrpeli tisti, ki so ekonomsko v slabšem položaju, saj pričakujemo, da bodo podnebne spremembe upočasnile gospodarsko rast, povečale socialno neenakost, ogrozile prehransko varnost in povzročile množične migracije.

**Evropa se z globalnimi megatrendi že sooča, a bo za svetovno varnost potrebno ukrepanje na globalni ravni.**

Globalni megatrendi ne pomenijo nujno samo grožnje za razpoložljivost hrane, vode, energije, materialovin zdravih ekosistemov. Lahko pomenijo tudi priložnost za trajnostni razvoj, za investicije v čistejše tehnologije, spremembo osnovnih sistemov kot so energetski, prehrambeni, bivanjski ter transportni sistem.

Če se trenutni trendi povečevanja števila prebivalstva in njegovih potreb nadaljujejo, bo potrebno veliko naravnih habitatov spremeniti v kmetijske površine, posledica česar bo degradacija ekosistemov in izumiranje vrst. Prehranska varnost bo ogrožena in povečalo se bo število ljudi, ki bodo živeli v pomanjkanju. Zaradi čedalje večjih pritiskov na vodne vire je ogrožena tudi oskrba prebivalstva z vodo. Povečala se bo količina in intenzivnost ekstremnih vremenskih dogodkov (suše, poplave, požari), zmanjšala se bo biotska raznovrstnost, zaradi dviga morske gladine pa bo veliko mest poplavljenih. Zmanjšal se bo življenjski standard mnogih držav, povečale se bodo cene materialov in izdelkov, migracije in potencialna nevarnost izbruha vojn. Problem bo predstavljala tudi energija, saj se bodo cene redkih materialov in energentov zaradi povečanega povpraševanja povečale. Najbolj prizadeti bodo tisti v slabšem ekonomskem položaju. Svet, tudi Evropa, se bo soočal z velikimi valovi podnebnih in ekonomskih migrantov, ki bodo bežali pred pomanjkanjem in revščino.

Evropa se lahko s spremembami sooči ali tako, da jih poskuša preprečiti oz. zmanjšati ali pa tako, da se nanje prilagodi. Na podlagi tega je EU sestavila več iniciativ, ki zahtevajo spremembo produkcijskega sistema, zmanjšanje uvozne odvisnosti, zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov in razvoj nizkoogljičnih tehnologij. Takšne iniciative in politike imajo pomembno vlogo pri subvencioniranju raziskav in inovacij, ki so potrebne, da se okoljske cilje uresniči. EU je za takšne raziskave za obdobje 2014-2020 namenila kar 80 milijard evrov.

EU bo poskušala na spremembe vplivati tudi izven Evrope preko tržnih iniciativ za harmonizacijo standardov, kot je na primer sprejetje emisijskih standardov v Azijskih državah. A če želimo globalne trende obrniti, jih bo potrebno reševati na globalni ravni, v sodelovanju vseh držav oziroma preko vzpostavitve globalnih institucij, ki bodo zahtevale spoštovanje okoljskih dogovorov. Tako bomo vzpostavili upanje, da lahko živimo v mejah našega planeta in ga tudi udejanjili.

Viri:

EEA - Assessment of global megatrends – an update

<https://www.eea.europa.eu/themes/sustainability-transitions/global-megatrends/global-megatends>

The European Environment State and Outlook 2015 – Assessment of global megatrends
<https://www.eea.europa.eu/soer-2015>

Assessment of global megatrends — extended background analysis
<https://www.eea.europa.eu/publications/global-megatrends-assessment-extended-background-analysis?utm_medium=email&utm_campaign=Global+Megatrends+CRM&utm_content=Global+Megatrends+CRM+CID_4244ae3c2c1944830262ec766cf4884a&utm_source=EEA%20Newsletter&utm_term=Global%20megatrends%20assessment>

Signali EEA
<https://www.eea.europa.eu/sl/eea-signali/signali-2011/zemlja-2050-2013-globalni-megatrend>