

Ugljenične farme

Učenik: Tara Lazarevic

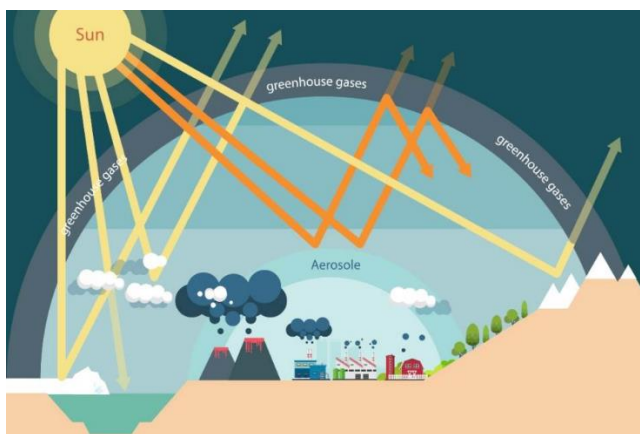
Mentor: Nevena Nekic

Gimnazija Zajecar, Regionalni centar za talente "Nikola Tesla", Beograd

tarissimo@gmail.com

1. Uvod

Ne moramo biti eksperti za klimu da bismo videli koliko se klima promenila u poslednjih nekoliko godina. Pored promene klime sve su češći požari, suše, poplave, negativne promene u ekosistemima itd. Sve je ovo posledica efekta staklene bašte koja se pravi u atmosferi. Efekat staklene bašte je zagrevanje koje se dešava kada određeni gasovi u Zemljinoj atmosferi zadrže toplotu. Vodena para, ugljen-dioksid, metan, azot-suboksid i hlorofluorokarbonati su gasovi koji su najviše zaduženi za zadržavanje toplote. Najveću pažnju treba posvetiti ugljen-dioksidu i metanu. Tokom postojanja planete Zemlje efekat staklene bašte se smanjivao i povećavao, ali je uvek bio relativno konstantan. Ovo se sve promenilo u poslednjih desetak godina i glavni krivci jesu ljudi. Sečom šuma, sagorevanjem nafte, uglja, prirodnog gasa kao i povećanim korišćenjem fosilnih goriva ispuštaju se abnormalne količine štetnih gasova u atmosferu. Jedan od njih upravo jeste i CO₂ – ugljenik. Odstranivanje ugljenika predstavlja glavni zadatak za čovečanstvo. Agendom 2030 je postavljen cilj očuvanja klime koji predstavlja jedan od 17 međusobno povezanih ciljeva.



2. Analiza problema

Jedan od najpopularnijih načina uklanjanja ugljenika iz atmosfere jeste direktno hvatanje i skladišćenje u zemljinu koru. U Danskoj je pre manje od dve nedelje pokrenuta nova

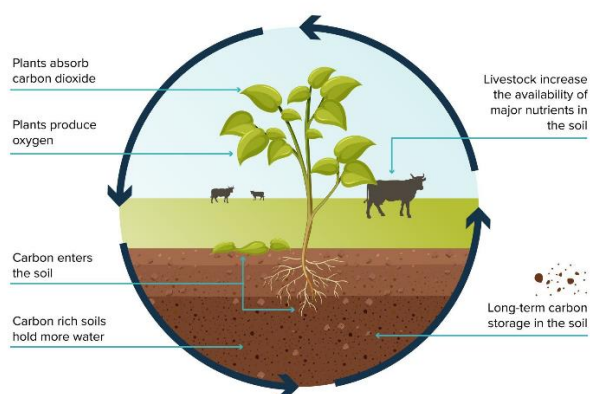
metoda gde se ugljenik skladišti u okean, u rupe koje su nastale kao posledica bušenja dna okeana u potrazi za naftom. Geografski položaj Srbije ne omogućava ovakve metode, dok su metode direktnog hvatanja ugljenika ekonomski nemoguće. Najisplativija metoda za Srbiju jesu ugljenične bašte. Po svetu su počele da se razvijaju, najviše u Americi i Japanu dok se u Srbiji o tome malo zna. Najveći problem za sprovođenje ove metode jesu nedovoljno obrazovanje i svest ljudi, zastarela mehanizacija i nedostatak finansija.



3. Rezultati istraživanja

Efekat staklene bašte je dovedo to toga da se temperatura povećava za 1,5°C godišnje u odnosu na predindustrijsku fazu. Ovo se najviše primećuje na polovima gde se zbog povećane temperature topi led i ugrožava normalan život životinja. Trenutno se u atmosferi nalazi 421 ppm ugljenika i ona uskoro neće moći da zadrži i nove količine koje dolaze. Američki naučnici su kroz ispitivanja došli do zaključka da zemljište može da primi čak dva do tri puta više ugljenika nego vazduh. Zato je i važno da se iskoristi maksimalni potencijal zemljišta. Kako bi zemljište primilo što više ugljenika ono mora biti obogađeno sa što više prirodnih materija i takođe ispuštanje ugljenika iz zemljišta mora da se smanji. Postoje razni načini za rešavanje ovog problema poput manje prerade zemljišta, obogaćivanja plodoreda, dodavanjem komposta u zemljište umesto veštačkog đubriva... Kompost je za Srbiju najbolji način

obogaćivanja zemljišta. Komsot je organska materija razgrađena aerobnim putem. On služi za rast biljaka, ali takođe i dobro apsorbuje vodu i minerale koji su u procesu fotosinteze neophodni biljkama. Pravi se prirodnim putem tj. pomoću delova voća i povrća i ostalih organskih materije koje su potrebne za kompostiranje. Svaka porodica proizvede otprilike 30% hrane više nego što joj je potrebno i sve to završi na otpadu.



4. Rešenje problema

Najviše farmi na teritoriji Srbije se nalazi u Vojvodini. One imaju veliki potencijal da postanu ugljenične I najvažnije je da dobijaju dovoljnu količinu kompasta. On se može dovoziti kako iz obližnjih gradova, tako i iz obližnjih sela koji će se čuvati u određenim kontejnerima. Radnici zaduženi za to će ih dovoziti na farme na svakih pet dana, Koliko u proseku voću treba da počne da truli. Stvaranjem ugljeničnih farmi skladištimo ugljenik u zemlju koju i ujedno obogaćujemo. Takva zemlja je mnogo plodonosnija nego obična i dobijaju se veći prihodi. Čim se proizvodi veća količina hrane smanjuje se stopa gladi, što je ujedno i drugi cilj agende 2030. Samim tim može se ostvariti i prvi cilj agende, a to je svet bez siromaštva. Za održivost farmi ugljenika nisu potrebna velika novčana sredstva, jer je sam proces potpuno prirodan i isplativ, zato što koristi biorazgradiv otpad koji nalazimo u svakom domaćinstvu. Dobra ishrana se može povezati i sa boljim zdravstvenim stanjem što je i treći cilj. Najvažnije od svega jeste regulisanje naglih promena klime čime se osigurava smanjenje ugljenika. Vraćanjem klime u

normalu, permafrost na kopnu će prestati da se topi i onda se više neće ni odatle oslobađati ugljenik. Ovim smo došli do ostvarenja trinaestog, četrnaestog i petnaestog cilja, tj. akcije za klimu, a to je bolji život pod vodom i bolji život na zemlji.



5. Literatura

<https://www.slobodnaevropa.org/a/ugljen-dioksid-koncentracije-predindustrijska-era-klima/31882524.html>

<https://nationalgeographic.rs/zivotna-sredina/a26934/efekat-staklene-baste-i-ugljen-dioksid.html>

https://www.undp.org/sustainable-development-goals?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GSR&gclid=Cj0KCQjwk7ugBhDIARIsAGuvvPa195cmQ-

[Or_tgkStAZi8snrJqD6U1k5NOTss7f_cU59sjyhPz-yAaAkVAEALw_wcB](https://www.undp.org/sustainable-development-goals?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GSR&gclid=Cj0KCQjwk7ugBhDIARIsAGuvvPa195cmQ-Or_tgkStAZi8snrJqD6U1k5NOTss7f_cU59sjyhPz-yAaAkVAEALw_wcB)

<https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/denmark-inaugurates-worlds-first-cross-border-co2-storage-site/>

<https://youtu.be/rvHJKqU-mZo>

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STU/D/2021/695482/IPOL_STU\(2021\)695482_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STU/D/2021/695482/IPOL_STU(2021)695482_EN.pdf)