Sikiliza na Ujifunze - Mazingira na Hali ya Hewa
06 - Renewable Energy (Nishati Mbadala)
Text: Richard Lough
Redaktion und Idee: Johannes Beck
Translator: Mohamed Dahman

Hujambo msiklizaji! Karibu katika mfululizo wa vipindi vyetu maaluma vya Sikiliza na Ujifunze kuhusu mazingira. Katika kipindi cha leo tutaangalia mahitaji ya nishati yanayoongezeka duniani na mahitaji yasiotoshelezeka ya mafuta, makaa ya mawe na gesi duniani. Lakini nishati hizo haziwezi kudumu milele kwa hiyo hatua gani inapaswa kuchukuliwa baada ya hapo? Leo radionovela tutazungumzia juu ya nishati zinazoweza kutumiwa upya kama vile nguvu za upepo, nguvu za jua na nguvu za mvuke wa asili kutoka maji ya moto na majabali ya moto. Nishati hizo upatikanaji wake sio tu wa kudumu yaani hauna kikomo bali pia ni safi tafauti na nishati za mafuta ya petroli, makaa ya mawe na gesi ya asili. Katika kipindi hiki kilichotayarishwa na Richard Lough (anatamkwa Lock) utaweza kufahamu jinsi dunia inavyohangaika kukabiliana na uchafuzi wa mazingira yake kutokana na kuchomwa kwa nishati za mafuta ya petroli,makaa ya mawe na gesi ya asili. Hali ya hewa ya joto imekuwa ikiongezeka katika viwango ambavyo havikuwahi kurekodiwa kabla na sayansi inaelekeza kidole cha lawama kwa binaadamu. Iwapo hatutochukua hatua kwa haraka tunahatarisha kuiangamiza dunia.

Music - 0 : 30

SFX : Small Generator ……Genereta Dogo

Monica: Unajua kwamba usambazaji wa huduma za umeme siku hizi umekuwa mbaya sana!

(Hum of agreement ………Mguno wa makubaliano)

Gladys: Unayosema ni kweli Monica! Siku hizi umeme umekuwa ukizimwa kila baada ya siku moja.

Moses: Gladys hiyo ni kwa sababu katika sehemu ya nchi tulipo moja kwa moja tunategemea kituo cha kuzalisha umeme kinachoendeshwa kwa makaa ya mawe ambacho kimejengwa miaka 30 iliopita.

Gladys: Kwa wewe Monica ni sawa tu. Familia yako inamudu kuwa na genereta la kuzalisha umeme… akina sisi tusiokuwa na ubavu inabidi tuishie na vibatari vya mafuta ya taa.

Moses: Haaa… au mshumaa! (sarcastically kwa dhihaka... kejeli) Na halafu ati wanasema ni nchi inayoendelea!

Monica: Ndiyo Moses pengine ni kweli tunaendelea. Nimesikia wiki iliopita kwamba baraza la mji linapanga kuweka genereta jipya la kutumia dizeli ambalo litasambaza umeme kwa mji mzima pamoja na hata viunga vyake. Kwangu mimi hayo yanaonekana kama maendeleo!

Gladys: Hmm… sina hakika kwa hilo! Tuseme huenda tukawa na umeme mchana na usiku…

Monica: Lakini hicho sio ndio unachokitaka… mbona tena…

Gladys: Ndiyo lakini siku hizi inabidi pia tufikirie juu ya mazingira na sina hakika dizeli inasaidia kwa kiasi gani kupunguza athari kwa mazingira…

Monica: Gladys hebu fikiria jinsi utakavyofaidika kwa kuwa na umeme zaidi. Umesema kwamba wakati umeme unapozimika mnabidi mtumie vibatari vya mafuta… kwa hiyo hivi karibuni tu mtaweza kuangalia na kuburudika na televisheni mchana na usiku.

Moses: Ni kweli Monica.

Monica: Mnaweza kutumia hata friji jambo ambalo haliwezekani wakati umeme unapokuwa hauaminiki.

SFX Clicking Sound of inverter + SFX long Beep ….Sauti ya kengele ya kifaa cha kubadili matumizi ya umeme kwenda matumizi ya mbadala + sauti ya mlio mrefu

SFX Television On ………Televisheni Ikiwaka….

Monica: Haya… umeme huo umewaka tena.

SFX Generator Off ….Genereta Likizimwa

Gladys: Sasa mambo mazuri! Naweza kuvuta fikra… naona bora niizime televisheni.

SFX Television Off ……Televisheni Ikizimwa

Gladys: Lakini Monica hebu fikiria uchafuzi wa mazingira unaoletwa na genereta kubwa kiasi hicho. Sidhani kama huo ni ufumbuzi, hiyo ni hatua ya muda tu.

SFX Door Opens ……Mlango unafunguliwa….

Monica: Shikamoo Shangazi! Jamani huyu ni shangazi yangu Suzanna. Anafundisha masomo ya mazingira katika chuo kikuu kiliopo hapa.

Suzanna: Habari gani?

Moses: Nzuri… umefika kwa wakati muafaka kwani ndio kwanza Gladys alikuwa akitufafanulia kwamba genereta la dizeli ambalo baraza la mji linapanga kuliweka litasababisha uchafuzi mkubwa wa mazingira. Ni kweli hayo anayosema?

Suzanna: Ndiyo, Moses kwa kiasi fulani yuko sahihi. Dizeli hutokana kwenye mafuta. Na mafuta ni nishati ya

jamii ya petroli, makaa ya mawe na gesi ya asili vinavyotokana na mabaki ya jiolojia ya kale.

Moses: Ni nishati gani hizo Suzanna?

Suzanna: Hizi ni nishati zinayotengenezwa kutokana na vitu vya carbon.Wakati unapochoma nishati za jamii hiyo carbon huwa inaachiliwa kurudi tena katika mazingira.

Gladys: Na hicho ndicho kinachosababisha mabadiliko ya hali ya hewa?

Suzanna: Gladys tunaweza kusema ndio kwa kiasi fulani. Kuna vitu vyengine pia kama vile ukataji wa misitu. Lakini carbon dioxide ni kile tunachokiita kuwa gesi yenye kuathiri mazingira. Fikiria dunia ikiwa imezungukwa na kioo kikubwa sana katika anga lake. Joto la jua huwa linapenya kupitia kioo hiki na baadhi ya ujoto huo hunyonywa na dunia na baadhi hununurishwa tena kuelekea angani.

Gladys: Lakini ina maana hapo kwamba joto linanaswa.

Suzanna: Ndiyo! Na katika hali halisi badala ya mfano wa kioo tulichotaja kunakuwa na ukungu wa gesi ukiizunguka dunia zikiwemo gesi zenye kuathiri mazingira kama vile carbon dioxide. Yaani taratibu harakati za binaadamu zinasababisha gesi zenye kuathiri mazingira kujikusanya katika angahewa na kwa hiyo nishati zaidi ya joto inakuwa inanaswa. Na hicho ndicho kinachosababisha ongezeko la kiwango cha ujoto duniani.

Moses: Na vipi kuhusu gesi? Hiyo pia ni jamii ya nishati za mafuta ya petroli na makaa ya mawe… nadhani sikukosea ?

Suzanna: Hujakosea Moses ni sawa tu.

Moses: Kwa hiyo gesi pia nayo hutoa carbon dioxide. Lakini genereta la kuzalisha umeme kwa kutumia gesi linaweza kuwa bora zaidi kuliko la dizeli katika kuzingatia suala la mazingira?

Suzanna: Mimi sio mtaalamu wa magenereta. Lakini kwa hakika gesi ya asili ni nishati safi inapochomwa. Kwa kulinganishwa na magenereta ya mafuta na makaa ya mawe magenereta ya gesi ya asili hutowa uchafuzi mdogo wa carbon dioxide. Pia gesi huwa rahisi zaidi!

Gladys: Kwa hiyo tunaweza kusema kwamba gesi ya asili ni ufumbuzi?

Suzanna: Hapana sio lazima iwe hivyo Gladys. Kwanza gesi ya asili bado inatowa gesi zenye kuathiri mazingira. Pili upatikanaji wa nishati za aina hiyo una kikomo. Kuna siku akiba ya mafuta, makaa ya mawe na gesi ya asili itakauka tu.

Monica: Dooh… na itakapofikia hali hiyo tutafanya nini?

Suzanna: Ina maana kwamba lazima tuanze kutafuta nishati mbadala hivi sasa! Na tena kuna haja ya nishati hizo kuwa safi. Hayo ni mojawapo ya mahitaji ya dharura kabisa duniani. Lakini kwa sasa kuna mradi mmoja katika chuo kikuu ambao ningelipenda muone.

SFX Wind Turbine……Tabo la Upepo……Ingini zinazoendeshwa kwa nguvu za upepo

Suzanna: Hili tunaliita tabo la upepo.Upepo huyafanya mapanga haya yazunguke ambayo nayo huzungusha tabo ambalo nalo ndilo lenye kuzalisha umeme. Huwa tunalitumia hapa katika chuo kikuu kusambaza umeme katika idara yetu nzima ya sayansi. Enhee

…..na huyu mwenzangu Dr.Wafula anakuja imekuwa vizuri……..

SFX Approaching footsteps ……..Hatua za mtu zikikaribia

Moses: Dakta mnaweza kuzalisha umeme kutoka kwenye upepo pekee?

Dr.Wafula: Ni sawa kabisa. Kwa kiasi gani inategemea ukubwa wa tabo lako lenyewe na unayo mangapi. Mengine yanakuwa madogo mno kwamba huwa yanaweza kusambaza umeme kwa nyumba moja ya mtu binafsi. Nchini Ujerumani, Danmark au Marekani wana kile kinachojulikana kama mashamba ya upepo ambayo yanakuwa na mamia ya matabo ambayo yanaweza kusambaza umeme kwa miji mizima.

Monica: Dr.Wafula tunaweza kuwa na shamba la upepo katika mji wetu?

Dr. Wafula: Kimsingi ndiyo.

Suzanna: Lakini Monica kwanza kabisa unahitaji kuwa na upepo unaoweza kutegemewa.

Dr.Wafula: Na bila ya shaka tunao upepo huo pembezoni mwa fukwe zetu. Lakini inafaa mzingatie kwamba kitu kikubwa haimaanishi siku zote kuwa ndio bora. Kile kinachofaa zaidi kwa nchi zinazoendelea kama hii yetu ni miradi midogo… kijji kwa kijiji na mji kwa mji. Na hapo ndipo unapoepuka gharama za kusambaza umeme kwa kupitia masafa marefu.

Gladys: Naomba kuuliza kwa nini tunaita upepo kuwa ni nishati inayoweza kutumiwa upya?

Dr.Wafula: Jibu lake ni rahisi tu… inamaanisha kwamba upepo ni rasilmali ambayo kamwe haitomalizika.

Kupatikana kwake ni kwa milele hakuna kikomo. Tafauti na mafuta na makaa ya mawe…

Suzanna: Kuna nishati nyingine inayoweza kutumika upya ambayo inaweza sana kutumiwa katika bara hili…

Moses: Alaa… kuna nyingine?

Monica: Ni ipi hiyo?

Suzanna: Fikirieni… ni kitu gani kinachoendeleza maisha katika dunia.

Gladys: Bila shaka litakuwa ni jua hilo!

Suzanna: Hasa Gladys! Nchi nyingi za Kiafrika hupata wastani wa mwanga wa jua ang'avu kwa siku 325 kwa mwaka… jambo ambalo huupa umeme unaozaslishwa kwa nguvu za juu uwezo wa kusambaza nishati moja kwa moja kwa eneo lolote lile barani humo.

Dr. Wafula: Na je mlikuwa mnajua kwamba jua hutoa nishati zaidi kwa sekunde moja kuliko nishati yoyote ile ya mafuta ya petroli, makaa ya mawe na gesi ya asili itakayoweza kutowa kati ya sasa hivi na wakati itakapokuwa imemalizika?

Moses: Doohhhh… upatikanaji wa nishati usiokwisha! Hebu fikiria… kila nyumba iwe na kifaa chake chenyewe cha kuzalisha umeme kwa nguvu za jua…

Monica: Kwa hiyo kikwazo ni nini? Kwani venginevyo nishati ya nguvu za jua ingelikuwa tayari inasambaza umeme barani Afrika.

Dr. Wafula: Hadi sasa gharama za kuzalisha umeme kwa nguvu za jua zimekuwa zikikatisha watu tamaa. Kwa

kulinganishwa na nishati ya mafuta ya petroli, makaa ya mawe na gesi ya asili gharama zake za kuanzia ni kubwa.

Moses: Je hilo linaweza kubadilika?

Dr.Wafula: Natumai hivyo Moses. Unajua teknolojia ya kuzalisha umeme kwa nguvu za jua inaendelea kila siku. Tutaraji kwamba iko siku bara letu litaweza kumudu gharama zake.

Monica: Na pengine hapo baadaye kuna siku tutakuwa na upatikanaji wa nishati safi ambao watu wataweza kumudu na ambayo haitokwisha kamwe.

Moses: Na hakutokuwa tena na moshi wa kukohoza kutoka kwenye magenereta!

(collective laugh …….kicheko cha pamoja)

Music: 0:30

Je ulikuwa ukijua?

Je ulikuwa ukijua kwamba viwango vya carbon dioxide katika angahewa ya dunia vimeongezeka kwa asilimia 30 katika kipindi cha miaka 200 iliopita pekee? Na kama mlivyosikia hivi punde tu kwamba carbon dioxide ni mojawapo ya gesi zinazojulikana kuathiri mazingira. Kiwango cha mkusanyiko wake hivi sasa ni kikubwa kabisa kuwahi kushuhudiwa kwa miaka 800,000.

Hii inamaanisha nini? Wengi wa wanasayansi wanakubali kwamba kutokana na kulimbikizana kwa gesi zenye kuathiri mazingira kumepelekea ongezeko la kiwango cha ujoto duniani. Katika kipindi cha miaka 300 iliopita hali ya hewa ya joto duniani imeongezeka kwa zaidi ya nyuzi joto 0.7. Hata hivyo nyuzi joto 0.5 kati ya ongezeko hilo la ujoto limetokea katika kipindi cha miaka 100 iliopita.

Huenda ukasema kwamba nyuzi joto 0.7 hazionekani kuwa nyingi sana lakini hiki ndicho yumkini kitakachotokea katika kipindi cha miongo michache ijayo iwapo mwenendo huu utaendelea. Viwango vya usawa wa bahari vinaweza kupanda kwa zaidi ya mita sita (futi 20) na kusababisha mafuriko kwa miji ilioko kwenye maeneo ya tambarare kama vile Lagos, Dar es Salaam na Maputo. Hali mbaya sana za hewa kama ukame na mafuriko yatakuwa yakitokea kila mara. Vifo kutokana na matukio yanayohusiana na ongezeko la kiwango cha ujoto duniani vitaongezeka maradufu katika kipindi kisichozidi miaka 25 kuanzia sasa na kufikia watu zaidi ya 300,000 kwa mwaka.
Kuna baadhi ya wanasayansi wanaopinga hali halisi ya ongezeko la kiwango cha ujoto duniani. Hoja yao ni kwamba hali ya hewa ya ujoto duniani kimaumbile hupanda na kushuka kwa mikondo na kwamba hivi sasa tuko kwenye mwenendo wa kupanda ambapo baadae utabadilika. Lakini kwa kiasi kikubwa inakubalika kwamba harakati za binaadamu zinaharakisha ongezeko la kiwango cha ujoto duniani. Hofu ni kwamba uharibifu wa mazingira unaosababishwa na ongezeko la kiwango cha ujoto duniani huenda usirekebishike iwapo hakuna hatua zitakazochukuliwa kudhbiti utowaji wa gesi zenye kuathiri mazingira. Kwa mfano baadhi ya wanasayansi wanatabiri kwamba Bahari ya Arctic barafu yake inaweza kutoweka ifikapo mwaka 2050. Baadhi ya nchi zina uchafuzi mkubwa sana wa mazingira kuliko nyengine kama vile Marekani na China lakini sote tunaweza kusaidia kupunguza utowaji wa gesi zenye kuathiri mazingira duniani. Hapa tunakupa vidokezo viwili rahisi vya kuzingatia: Tumia taa zenye kupunguza matumizi ya nishati na unapotaka kwenda masafa mafupi tembea kwa miguu badala ya kuendesha gari au kupanda basi. Bado hatukuchelewa… wakati uko pamoja nasi kupunguza ongezeko la kiwango cha ujoto duniani iwapo tutachukua hatua za pamoja hivi sasa.

Outro …….Funga Kipindi

Na hapo ndio tumefikia tamati ya kipindi chetu cha Sikiliza na Ujifunze kuhusu mazingira ambapo leo hii kimelenga nishati zinazoweza kutumiwa upya. Kwa hiyo kumbuka kwamba sayansi husema kweli ongezeko la kiwango cha ujoto duniani ni hali halisi na itaathiri sana bara la Afrika. Lakini kuna hatua ambazo sote tunaweza

kuchukuwa kupunguza utowaji wa gesi zenye kuathiri mazingira duniani. Usifikirie kwamba hatua utakayochukuwa itakuwa haina maana. Ina maana kubwa sana! Asante kwa kuwa nasi! Iwapo unataka tena kusikiliza kipindi hiki au kuwaambia marafiki zako tafadhali nenda kwenye tovuti yetu: www.dw-world.de/be.
Kwaheri!