

MUHTASARI USIO WA KITAALAM

Mashauriano ya Ubunifu wa 'Mpango wa Suluhisho Madhubuti wa Kupika kwa Biomasi Safi Afrika' PoA.

Utangulizi

Mpango wa Shughuli uliopendekezwa 'wa Suluhisho Madhubuti wa Kupika kwa Biomasi Safi Afrika' unaundwa kwa lengo la kuondoa matumizi ya majiko ya jadi yasiyo na ufanisi katika kaya mbalimbali barani Afrika. Hii itafanikishwa kupitia usambazaji na usakinishaji wa vifaa vya kupikia vyenye ufanisi ikiwemo majiko bora ya mkaa na mti. **Madhumuni na Teknolojia ya Mpango wa Shughuli**

Matumizi ya biomasi yana madhara makubwa kwa mazingira, yakiwemo ukataji miti na uharibifu wa ardhi, uzalishaji wa gesi chafuzi (*Greenhouse Gas - GHG*), upotevu wa rutuba ya udongo na uwezo wa ardhi kuhifadhi maji. Aidha, uchafuzi wa hewa ndani ya nyumba kupitia uchomaji wa kuni huongeza hatari ya magonjwa kama nimononia, kiharusi, magonjwa ya moyo, ugonjwa sugu wa kupumua, na saratani ya mapafu.

Effective Climate Solutions imeunda mradi huu wa kaboni ili kutoa teknolojia bora za kisasa za kupikia kwa watumiaji katika maeneo ya Kaskazini, Kati, na Kusini mwa Malawi, huku ikipunguza athari mbaya za mazingira na kijamii zinazotokana na matumizi endelevu ya biomasi kama ilivyo katika hali ya sasa ya kawaida.

Kundi lengwa la walengwa ni kaya zinazotumia biomas kama chanzo chao kikuu cha nishati ya kupikia katika hali ya awali ya mradi. Maboresho ya ufanisi wa joto katika vifaa vya mradi, ukilinganisha na majiko ya awali, yanatoa akiba kubwa ya nishati. Akiba hii ya nishati hutumika kama msingi wa upunguzaji wa uzalishaji wa kaboni unaohesabiwa kwa mradi huu na faida mbalimbali za viashiria vya maendeleo endelevu kwa kaya zinazoshiriki katika mradi. Chombo cha Kuratibu na Kusimamia (CME) cha PoA iliyopendekezwa ni *Effective Climate Solution 1 FZCO* au taasisi tanzu itakayoteuliwa. PoA hii itathibitishwa na *Gold Standard for the Global Goals ("Gold Standard")* kwa kutumia mbinu ya *Gold Standard 'REDUCED EMISSIONS FROM COOKING AND HEATING: Technologies and Practices to Displace Decentralized Thermal Energy Consumption (TPDDTEC) v4.0.'* Shughuli za kwanza za mradi chini ya PoA zitahusisha usambazaji wa majiko bora kwa kaya nchini **Malawi, Nigeria, na Madagascar**, ambapo mashauriano na wadau wa ndani yamepangwa kufanyika.

Maelezo ya Mpango wa Shughuli (PoA)

PoA hii itatengenezwa kwa kuzingatia mbinu ya *Gold Standard* inayohusika '*REDUCED EMISSIONS FROM COOKING AND HEATING: Technologies and Practices to Displace Decentralized Thermal Energy Consumption (TPDDTEC) v4.0.'*

Mazingira ya Kijiografia – PoA hii imeundwa kama PoA ya nchi nyingi barani Afrika, ikiwa na nchi 48 ndani ya mipaka ya PoA, kama inavyoonyeshwa hapa chini:

1	Angola	13	Djibouti	25	Lesotho	37	Senegal
2	Benin	14	DRC	26	Liberia	38	Seychelles
3	Botswana	15	Equatorial Guinea	27	Madagascar	39	Sierra Leone
4	Burkina Faso	16	Eritrea	28	Malawi	40	Somalia
5	Burundi	17	Eswatini/Swaziland	29	Mali	41	South Africa
6	Cabo Verde	18	Ethiopia	30	Mauritania	42	South Sudan
7	Cameroon	19	Gabon	31	Mozambique	43	Sudan
8	Central African Republic	20	Gambia	32	Namibia	44	Tanzania
9	Chad	21	Ghana	33	Niger	45	Togo
10	Comoros	22	Guinea (Republic of)	34	Nigeria	46	Uganda
11	Congo	23	Guinea Bissau	35	Rwanda	47	Zambia
12	Cote d'Ivoire	24	Kenya	36	Sao Tome & Principe	48	Zimbabwe

Kundi Lengwa – Kaya zinazotumia majiko ya jadi yanayotumia biomas isiyoweza kurejeshwa (mti na mkaa).

ODA – Hakuna ufadhili wa umma au ODA utakaotumika kwa utekelezaji wa PoA hii.

Teknolojia Zilizojumuishwa katika PoA

Shughuli za awali za mradi zitahusisha usambazaji wa majiko ya "ECO" ya mti na mkaa, yanayotengenezwa barani Afrika, yenye ufanisi wa juu zaidi wa joto katika kanda.



ECO CHAR



ECO WOOD

PRODUCT SPECIFICATIONS		
PARAMETER	ECO WOOD	ECO CHARCOAL
Thermal Efficiency	53.7%	71.3%

Cooking Power Output (kW)	1.228kW	0.956kW
PM2.5 per useful energy delivered (mg/MJd)	210.2 mg/MJd	38.16 mg/MJd
CO per useful energy delivered (mg/MJd)	5.50 g/MJd	3.78 g/MJd
Safety Score	97.5%	90%

Shughuli za Mradi chini ya PoA zinaweza kujumuisha aina mbalimbali za majiko ya biomas kulingana na masharti ya mbinu ya **GS TPDDTEC V.4.0**, baada ya idhini rasmi ya **CME**.

Mpango wa Utekelezaji

- **Mashauriano ya Ubunifu wa PoA** – Machi – Aprili 2025
- **Mashauriano na Wadau wa Ndani** – Machi – Mei 2025
- **Tafiti za Msingi** – Machi 2025
- **Usajili wa PoA & VPA** – Oktoba 2025

Usambazaji wa majiko utategemea kila **VPA** na utawasilishwa kwa **VPA** husika.

Mikopo ya Kaboni

Kupunguzwa kwa uzalishaji wa gesi chafuzi kupitia uhifadhi wa biomas isiyoweza kurejeshwa kutasababisha uzalishaji wa mikopo ya kaboni kwa mujibu wa taratibu na kanuni za uthibitishaji za **Gold Standard**.

Mapato yanayotokana na uuzaji wa mikopo ya kaboni yatasaidia:

- a) Kusambaza vifaa bora vya kupikia kwa bei nafuu kupitia ruzuku ili viweze kufikiwa na watumiaji wa mwisho.
- b) Kupanua na kuongeza wigo wa mpango, hivyo kuwafikia watumiaji wengi zaidi.
- c) Kuzalisha ajira zaidi.
- d) Kutoa huduma bora za baada ya mauzo.
- e) Kutoa elimu na kuhamasisha watumiaji kuhusu faida na matumizi sahihi ya majiko bora ya kupikia.

Motisha na Manufaa ya Mpango

Vifaa hivi vitapunguza matumizi ya mafuta yanayochafua mazingira kama kuni, hivyo kuboresha afya na hali ya maisha ya kaya zitakazonufaika. Pia, vinachangia kupunguza uzalishaji wa gesi chafuzi na kupunguza gharama za kuni kama chanzo cha nishati.

Uchafuzi wa hewa ndani ya nyumba unaosababishwa na majiko ya kienyeji una athari kubwa kwa afya, ikiwa ni pamoja na magonjwa kama nimonia, kiharusi, magonjwa ya moyo, ugonjwa sugu wa kupumua, na saratani ya

mapafu¹. Mbali na kupunguza uzalishaji wa gesi chafuzi na kutoa faida za kiafya kwa watumiaji, mpango huu pia utapunguza ukataji wa miti kwa njia isiyo ya moja kwa moja.

Manufaa kwa Mazingira

Mpango huu utapunguza kwa kiwango kikubwa mahitaji ya biomasi isiyoweza kurejeshwa yanayotumiwa na majiko ya kienyeji, hivyo kupunguza ukataji wa miti unaohusiana na matumizi ya kuni kama nishati ya kupikia. Aidha, kupungua kwa matumizi ya biomasi isiyoweza kurejeshwa kutasaidia kupunguza uzalishaji wa hewa chafu kama vile **NO_x**, **SO_x**, **PM 2.5/10**, **CO**, hivyo kuboresha ubora wa hewa ndani ya nyumba. Matumizi ya majiko haya chini ya Mpango huu yatasaidia kupunguza uzalishaji wa **CO₂** na gesi chafuzi nyingine, hivyo kupunguza athari za mabadiliko ya tabianchi.

Manufaa ya Kijamii na Kiuchumi

Athari za Malengo ya Maendeleo Endelevu (SDGs) (yasiyo kamilifu)



Malengo ya Maendeleo Endelevu (SDGs) Athari (sio kamili)

Mbali na kupunguza uzalishaji wa gesi chafuzi (GHG) kwa mujibu wa Lengo Namba 13 la Malengo ya Maendeleo Endelevu ya Umoja wa Mataifa (SDG) 'Hatua dhidi ya Mabadiliko ya Tabianchi', mradi huu pia utalenga kuongeza manufaa mengine ya muda mrefu ya uendelevu kwa familia za wenyeji, biashara ndogo na ndogo kabisa (SMEs), taasisi, pamoja na mazingira ya eneo husika. Shughuli za mradi chini ya VPA zinatarajiwa kuchangia Malengo mbalimbali ya Maendeleo Endelevu (SDGs) kwa njia zifuatazo:

Kupunguza gharama kwa mtumiaji wa mwisho zinazohusiana na ununuzi wa nishati ya kupikia

- Kuokoa muda katika upatikanaji wa nishati na kupika, hivyo muda zaidi unapatikana kwa shughuli nyingine kama vile uzalishaji wa kipato au kilimo cha chakula (sawa na **SDGs 1 'Kukomesha Umasikini'**, **2 'Kutokomeza Njaa'**, na **5 'Usawa wa Kijinsia'**).
- Kupungua kwa kaboni monoksidi na chembechembe hatari wakati wa uchomaji katika kaya kutapunguza uchafuzi wa hewa ndani ya nyumba na hivyo kupunguza magonjwa ya mfumo wa hewa, maumivu ya kichwa, na kuwasha kwa macho, hasa kwa wanawake na watoto ambao hutumia muda mwingi kwenye shughuli za kupika (sawa na **SDG 3 'Afya Bora na Ustawi'** na **5 'Usawa wa Kijinsia'**).
- Stovu bora za kupikia hupika kwa haraka zaidi kuliko stovu za jadi na hutumia nishati kidogo, hivyo kuwawezesha watoto, hasa wasichana, kutumia muda zaidi kwa shughuli nyingine kama vile masomo badala ya kupika (sawa na **SDG 4 'Elimu Bora'**).

¹ <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/household-air-pollution-and-health>

- Kuongezeka kwa upatikanaji wa teknolojia safi na za kuaminika za kupikia (sawa na **SDG 7 'Nishati Nafuu na Safi'**) na kuongeza uelewa wa faida za kiusalama, kiuchumi, na kimazingira zinazohusiana na teknolojia hizi (sawa na **SDG 4 'Elimu Bora'**).
- ECS hupata majiko yake ya Umeme na Kunai na mkaa kutoka kiwanda cha BURN kilichopo Kenya, hivyo kuzalisha mamia ya ajira barani Afrika. Ajira nyingine huundwa kwa ajili ya mauzo, masoko, usambazaji, na wafanyakazi wa ufuatiliaji. Mafunzo endelevu husababisha uhamishaji wa maarifa wa kudumu kwa watu wa ndani (sawa na **SDGs 1 'Kukomesha Umasikini' na 8 'Ajira Bora na Ukuaji wa Uchumi'**).
- Kupungua kwa ukataji miti na uharibifu wa misitu katika maeneo ambapo biomasia isiyoweza kurejeshwa hutumiwa kama chanzo cha nishati kutachangia katika uthabiti wa mifumo ya ikolojia ya misitu, ambayo inaunga mkono bioanuwai, vyanzo vya maji, na hali ya udongo (sawa na **SDG 15 'Maisha Juu ya Ardhi'**).

Uzingatiaji wa Kanuni za Kulinda

Uchambuzi wa kina wa uzingatiaji wa VPA inayopendekezwa kwa mujibu wa Kanuni za Kulinda za Gold Standard utafanywa, kwa kuzingatia kanuni za udhibiti wa Nchi Mwenyeji na muktadha wa kijamii na kisiasa wa eneo husika. Muhtasari wa jumla wa uzingatiaji umetolewa hapa chini:

Kanuni za Kijamii

Kanuni ya 1: Haki za Binadamu

Usambazaji wa vifaa vya kupikia vilivyoboreshwa, au shughuli yoyote inayohusiana na utekelezaji wa VPA, hauna hatari kubwa ya kukiuka sheria za haki za binadamu au mikataba ya kimataifa, pamoja na masharti yote yaliyotajwa katika Kanuni za Ulinzi (toleo la 2.1) za Gold Standard for Global Goals. Katika ngazi ya Mashauriano ya Wadau wa Ndani (LSC), CME itafanya na kuwajulisha wadau juu ya mapitio ya kina ya sheria na kanuni zote zinazotumika ili kuhakikisha kuwa mikataba na itifaki zote za haki za binadamu zilizothibitishwa kimataifa, kitaifa na kikanda zinaheshimiwa na kutekelezwa.

Kanuni ya 2: Usawa wa Kijinsia na Uwezesaji wa Wanawake

Matumizi ya vifaa vya kupikia vyenye ufanisi zaidi badala ya kuni za jadi yataleta matokeo mahsusi yanayohakikisha na kuheshimu haki za wanawake. Faida binafsi na tathmini ya hali ya msingi kabla ya utekelezaji wa mradi zitafanywa kwa kila LSC kama sharti la madai ya SDG 5, kama ilivyokusudiwa katika muundo wa VPA.

Kanuni ya 3: Afya na Usalama wa Jamii

Hakuna athari mbaya za kiafya kwa jamii zinazoonekana au zinazotarajiwa kutokana na VPA. CME itahakikisha kuwa VPA (kupitia LSC husika na Nyaraka za Muundo) inafafanua na kuwasiliana kuhusu ulinganifu wake na kanuni zote za afya na usalama kazini, ikiwa ni pamoja na tathmini zinazolinda afya na usalama wa watu wanaohusika na utekelezaji wa VPA.

Kanuni ya 4: Urithi wa Kitamaduni, Jamii za Asili, Uhamisho na Uhamishwaji

VPA inahusisha usakinishaji wa vifaa vya kupikia vinavyobebeka, kwa hivyo hakuna hatari ya utekelezaji wake kuathiri maeneo yoyote ya urithi wa kitamaduni. CME itahakikisha kuwa VPA inathibitisha ulinganifu wake na mahitaji haya na kuwataarifa kila mara, wadau wote kuendana na hatua za ulinzi wa VPA kwa ajili ya:

- Kuzuia mabadiliko, uharibifu au kuondolewa kwa maeneo, vitu au miundo ya urithi wa kitamaduni yenye umuhimu mkubwa.
- Kuzuia kufukuzwa kwa nguvu na uhamishaji wa watu.
- Haki za ardhi na mali.
- Haki za jamii za asili.

Kanuni ya 5: Rushwa

CME itahakikisha, na VPAs zote zitahitajika kudhibitisha na kuwasiliana na wadau kwamba rushwa na vitendo vyovyote vya ufisadi havitavumiliwa katika utekelezaji wa VPA.

Kanuni ya 6: Athari za Kiuchumi

CME haitaruhusu ushirikishwaji wa VPAs zinazotumia kazi ya kulazimishwa au zinazokiuka sheria za ajira za kimataifa na kitaifa. VPA itahitajika kudhibitisha na kuwajulisha wadau wote kuhusu hatua za ulinzi na ulinganifu wake na masharti ya Kanuni ya 6 ya Mahitaji ya Ulinzi ya Gold Standard.

Kanuni za Mazingira na Ikolojia

Kanuni ya 7: Tabianchi na Nishati

- **Uzalishaji wa hewa chafuzi:** Mradi utapunguza uzalishaji wa gesi chafuzi (GHG) kutoka hali ya sasa kwa kipindi cha hadi miaka 15 (muda wa VPA). Matumizi ya teknolojia hizi yatasaidia kuepuka utoaji wa mamilioni ya tani za CO₂ katika angahewa.
- **Upatikanaji wa nishati:** Lengo la mradi huu ni kutekeleza teknolojia zilizoboreshwa zinazotumia kiasi kidogo cha biomasia isiyoweza kurejeshwa au kutotumia kabisa. Kwa hivyo, matumizi ya kuni kutoka kwa vyanzo vya asili yatafungua ikilinganishwa na hali ya sasa.

Kanuni ya 8: Maji

- **Athari kwa mifumo ya maji asilia:** Mradi hautakuwa na athari yoyote mbaya kwa rasilimali za maji katika eneo husika. Hakutakuwa na mabadiliko makubwa katika kiasi cha maji kinachopatikana kwa matumizi ya kaya.
- **Mmomonyoko wa udongo:** Mradi unapunguza matumizi ya kuni kama nishati, hivyo unalinda misitu ya asili. Kwa hivyo, uwezekano wa mmomonyoko wa udongo utapungua kwa njia isiyo ya moja kwa moja, na uthabiti wa vyanzo vya maji utaimarika.

Kanuni ya 9: Mazingira, Ikolojia na Matumizi ya Ardhi

- **Mabadiliko ya mandhari na udongo:** Hakuna mazao au bidhaa nyingine zitakazozalishwa ndani ya mradi huu.
- **Hatari ya majanga ya asili:** Mradi hautaathiri majanga ya asili. Hakutakuwa na mabadiliko ya matumizi ya ardhi, na hautakuwa na athari yoyote kwa ardhi ndani ya eneo la mradi. Hakuna uwezekano wa kuzidisha majanga ya asili au yale yanayosababishwa na binadamu.
- **Usalama wa viumbe hai na rasilimali za kijenetiki:** Hakuna viumbe vilivyorekebisha kijenetiki (GMOs) vitakavyotumika katika mradi huu.
- **Utoaji wa vichafuzi:** Kwa kuwa mradi unatarajiwa kupunguza matumizi ya kuni kama nishati na hautatumia nishati zisizorejelewa, hakuna hatari ya utoaji wa vichafuzi katika mazingira.
- **Taka hatarishi na zisizo hatarishi:** Katika awamu ya uzalishaji wa teknolojia, mradi unatumia wazalishaji wa ndani wanaofuata mahitaji madhubuti ya usalama kwa mujibu wa sheria. Kwa hivyo, hakuna uwezekano wa kuzalisha taka hatarishi au zisizo hatarishi wakati wa utekelezaji wa mradi. Mradi utaweka mkakati wa matengenezo na usimamizi wa taka kwa muda wote wa utekelezaji wake.
- **Viuu wadudu na mbolea:** Mradi hauhusishi matumizi ya viuu wadudu au mbolea.
- **Uvunaji wa misitu:** Mradi utapunguza mahitaji ya kuni kama nishati na hivyo pia kiwango cha uvunaji wa misitu. Hivyo, mradi utakuwa na athari chanya kwa misitu.
- **Usalama wa chakula:** Mradi hautaathiri uzalishaji wa chakula wala ubora wa chakula.
- **Ustawi wa wanyama:** Mradi hauhusishi ufugaji wa wanyama.
- **Maeneo yenye thamani kubwa ya uhifadhi na makazi muhimu ya viumbe hai:** VPA italazimika kuonyesha hatua za ulinzi na uzingatiaji wa itifaki za kitaifa na kimataifa kuhusu makazi muhimu ya viumbe hai na bayoanuwai.
- **Spishi zilizo hatarini kutoweka:** VPA haitarajiwi kuwa na athari yoyote kwa makazi ya spishi zilizo hatarini kutoweka, kwani inahusisha kaya na taasisi zilizopo pekee.
- **Spishi vamizi zisizo za asili:** Mradi hautaingiza spishi yoyote vamizi isiyo ya asili

Teknolojia Zitakazotumika Katika Mpango

Mpango huu utajumuisha majiko ya kisasa yanayotumia kuni na mkaa kwa Kiasi kikubwa. Teknolojia nyingine pia zinaweza kuongezwa kadri mradi unavyopanuka. Aidha Mifano ya teknolojia itakawayokua sehemu ya mpango huu imeambathishwa.

Kushiriki Katika Mpango

Ikiwa ungependa kushiriki katika mpango huu kwa njia yoyote, tafadhali wasiliana nasi.

Kwa Mrejesho/Maoni/Ushirikiano WASILIANA NASI.

Nathan P.M. Gachugi

Mkurugenzi wa Operesheni za Kaboni, Afrika

Barua pepe: nathan.gachugi@burnmfg.com

Simu: +254 727 423 191